

Unità emittente	CRT						
Unità destinataria	AR	CO	DSA	MAU	N	NCH	SUEM 118
	X	X	X	X	X	X	X

REDATTO: Comitato Aziendale per l'implementazione delle attività di procurement di organi e tessuti a scopo di trapianto delle Aziende Ospedaliere:

- "Pugliese - Ciaccio" Catanzaro
- Cosenza
- Grande Ospedale Metropolitano "B.M.M." Reggio Calabria

REVISIONATO: Maria Caterina Comi, Cinzia Degli Espositi

APPROVATO: P. Mancini (DUO CRT)

EMESSO: G. A. Gallo (RGQ)

RIVALIDATA (*firma*): _____ IN DATA: _____

1 CRT		Dr. Giuseppe Gallo	0	30.11.2016		
EMISSIONE	DATA	NOME	REV.	DATA	FIRMA	DESCRIZIONE

INDICE

0. TERMINOLOGIA ED ABBREVIAZIONI
1. SCOPO
2. APPLICABILITÀ
3. RESPONSABILITÀ
4. MODALITÀ OPERATIVE
5. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO
6. REGISTRAZIONI E ISTRUZIONE OPERATIVE

0. TERMINOLOGIA ED ABBREVIAZIONI

118: Unità di emergenza medica
A: Allegato
AN: Unità Operativa di Anestesia
AR: Unità Operativa di Anestesia e Rianimazione
BOC: Banca Occhi Calabria
CA: Coordinatore di Area
CAM: Collegio Accertamento Morte
CCBB: Unità Operativa Banca del Cordone Ombelicale
CI: Coordinatore infermieristico
CO: Coordinamento Ospedaliero
CRT: Centro Regionale Trapianti
CTCRT: Comitato Tecnico Consultivo Regionale per i Trapianti
CTMO: Unità Operativa Centro Trapianti Midollo Osseo
CTxEPA: Centro Trapianti Fegato - Policlinico Umberto I Roma
DSA: Direzione Sanitaria Aziendale
DUO: Direzione Unità Operativa
EPA: Epatologia
GA: Gastroenterologia
IO: Istruzione Operativa
LAB: Laboratori Microbiologia e Virologia
LAP: Laboratorio Anatomia Patologica
LTT: Laboratorio Tipizzazione Tissutale
MAU: Medicina d'accettazione e d'urgenza
MDS: Medico di Direzione Sanitaria
MED: Medico
MEDI: Medicina Interna
MI: Malattie Infettive
N: U.O. di Neurologia
NCH: U.O. di Neurochirurgia
ND: Unità Operativa di Nefrologia e Dialisi
P: Procedura di sistema
PO: Procedura Operativa
PTR: Polo Trapianti di Rene
R: Registrazione Qualità
RA: Responsabili Area per trapianto di fegato
RCDP: Referente Centro Dialisi Periferico
RCR: Referente Clinico regionale per trapianto di fegato
RGQ: Responsabile Gestione Qualità
RNPTR: Responsabile Nefrologo Polo Trapianti Rene
RR: Referente Rianimazione
RTI: Unità Operativa di Rianimazione e Terapia Intensiva
RX: U.O. di Radiologia
RXPTR: Responsabile Urologo o Chirurgo Polo Trapianti Rene
SIT: Servizio di Immunoematologia e Trasfusioni
SUEM 118

1. SCOPO

Il presente PDTA ha lo scopo di:

- a) migliorare ed uniformare il percorso HUB e SPOKE per la gestione più efficiente possibile del paziente con lesione cerebrale acuta (trauma, ictus emorragico/ischemico, encefalopatia anossica-ischemica o altre cause) al fine di ridurre il numero di decessi che avvengono per cause prevenibili. La condizione neurologica di tali pazienti deve essere attentamente monitorizzata durante il ricovero perché, purtroppo, alcuni di questi soggetti potrebbero andare incontro alla morte per la gravità delle lesioni riportate trasformandosi, quindi, in potenziali donatori di organi e tessuti a scopo di trapianto;
- b) attivare, in caso di decesso di tali pazienti, la procedura per l'accertamento della morte con criteri neurologici finalizzato a donazione, prelievo e trapianto (Legge n. 91 del 1/4/1999).

L'obiettivo principale è quello di garantire:

- 1) la precoce presa in carico del paziente per il proseguimento e l'implementazione dell'iter diagnostico/terapeutico avviato dalle équipe di soccorso durante la fase pre-ospedaliera;
- 2) una rapida e sicura identificazione delle lesioni e delle priorità di trattamento chirurgico o radiologico interventistico subito dopo il ricovero in ospedale.

Il presente PDTA, che descrive tutte le attività che concorrono alla gestione del paziente con patologia neurologica/neurochirurgica acuta ed i professionisti coinvolti nel processo diagnostico-terapeutico, sarà sottoposto a periodica verifica e/o aggiornamento. La sua condivisione si rende necessaria per ridurre il ritardo evitabile nel percorso che va dall'attivazione della C.O. SUEM 118 o dall'arrivo del paziente con lesioni cerebrali acute in Pronto Soccorso alla gestione intra-ospedaliera dello stesso.

2. APPLICABILITÀ

La presente procedura si applica alla gestione delle urgenze neurologiche/neurochirurgiche.

3. RESPONSABILITÀ

La responsabilità per la presente procedura è del RGQ per le attività di emissione, revisione, rivalidazione e distribuzione; della Direzione per le attività di approvazione. Le diverse aree interessate collaborano alla stesura della procedura per le rispettive competenze.

Le responsabilità nell'applicazione della medesima, sono di seguito evidenziate:

ATTIVITÀ	DUO CRT	RGQ	AR	CO	DSA	MAU	N	NCH	SUEM 118
Soccorso Extra Ospedaliero	IC	I	I	IC	IC	IC	IC	IC	RPIC
Gestione Emergenze Neurochirurgiche	IC	I	RPIC	RPIC	PIC	RPIC	RPIC	RPIC	RPIC
Percorso Ospedaliero	IC	I	RPIC	RPIC	RPIC	RPIC	RPIC	RPIC	P

Legenda: R responsabile, P partecipa all'attività, I informato, C controlla

4. MODALITÀ OPERATIVE

4.1 Soccorso Extra Ospedaliero

Le attività del soccorso extra-ospedaliero sono gestite dalla Centrale Operativa SUEM 118.

L'organizzazione del Sistema Emergenza Urgenza territoriale deve essere improntata ad un tempestivo riconoscimento della patologia, ad un ottimale ed immediato link con l'Ospedale e ad un rapido trasporto presso la struttura ospedaliera più idonea per il singolo paziente.

Il sanitario responsabile dell'équipe di soccorso comunica alla propria centrale operativa il codice di priorità e, in base al quadro clinico richiede, se necessario, la presenza del rianimatore/neurochirurgo in Pronto Soccorso.

Durante il trasporto verso l'ospedale l'équipe di soccorso esamina i parametri vitali, calcola il Glasgow Coma Scale (GCS) e valuta le condizioni del paziente seguendo l'ordine ABCDE (Tabella 2) per il riconoscimento e trattamento delle condizioni immediatamente risolvibili che possono mettere a rischio la vita e ricercare ogni eventuale cambiamento del quadro neurologico che potrebbe deteriorarsi nel tempo.

Tabella 2 - Ordine ABCDE per il riconoscimento delle condizioni immediatamente risolvibili

A	B	C	D	E
Airways (valutazione vie aeree)	Breathing (valutazione respiro)	Circulation (valutazione circolo)	Disability (valutazione neurologica)	Exposure (esposizione del paziente)

L'obiettivo primario di un adeguato approccio assistenziale pre-ospedaliero da parte dell'équipe di soccorso è la stabilizzazione delle funzioni vitali. Sarà necessario, pertanto:

- monitorare pressione arteriosa, temperatura corporea, saturazione e dare ossigeno se presente ipossiemia, assicurare la pervietà delle vie aeree ed effettuare ECG, rassicurare il paziente (anche se non può parlare, può spesso capire), procurare un accesso venoso ed iniziare l'infusione di liquidi, praticare cateterismo vescicale;
- notificare al medico del Pronto Soccorso i rilievi derivati dalla valutazione eseguita oltre che del tempo d'esordio dei sintomi, che rappresentano elementi fondamentali per una rapida gestione intra-ospedaliera e per il coordinamento delle fasi necessarie all'inizio di trattamenti la cui applicabilità è tempo-dipendente.

4.2 Gestione delle Emergenze Neurochirurgiche

Per la gestione delle gravi lesioni cerebrali che determinano le emergenze neurochirurgiche è necessaria una rete di rapporti tra HUB e SPOKE. Questi ultimi devono essere dotati di terapia intensiva, di anestesisti di guardia 24/24 ore, di radiologi reperibili e di TAC, funzionante sempre 24/24 ore.

La rete HUB e SPOKE deve comprendere:

- trasporti sanitari sia di superficie che tramite elicottero;
- pronto soccorso secondo i bacini di riferimento prestabiliti (solo in caso di indisponibilità di posto letto in Rianimazione si renderà necessario il bypass dei pazienti verso HUB diverso da quello di riferimento, secondo quanto previsto dal protocollo regionale per le emergenze);
- radiologia con possibilità di trasferimento delle immagini (telemedicina).

Qualora le indagini strumentali mettano in evidenza patologie suscettibili di trattamento neurochirurgico, le immagini radiologiche saranno trasmesse ai neurochirurghi dell'HUB di riferimento che valuteranno la necessità del trasferimento del paziente. Deve, inoltre, essere prevista una procedura per il trasferimento dei pazienti già stabilizzati in altri reparti a minore intensità assistenziale (nello stesso o in altri ospedali).

4.3 Percorso Ospedaliero

Giunto al Pronto Soccorso dell'Ospedale HUB con qualsiasi modalità, il paziente con lesioni cerebrali acute, anche sulla base di quanto riferito dal medico del 118 e riportato sulla scheda di soccorso, sarà preso in carico dai medici di turno e, se necessario, da quelli della rianimazione che disporranno eventuali approfondimenti diagnostici con indagini strumentali e consulenze specialistiche (neurologica e/o neurochirurgica).

Per i pazienti con GCS < a 9 all'ingresso, i suddetti specialisti avranno cura di compilare la scheda di valutazione neurologica e/o neurochirurgica per ESA, Trauma, Ischemia ed Emorragia Intracerebrale (vedi rispettivamente R75-18-1CRT, R75-18-2CRT, R75-18-3CRT e R75-18-4CRT allegate) ad intervalli di tempo prestabiliti (al tempo zero, dopo 1 ora, dopo 6 ore, dopo 12 ore, dopo 24 ore, dopo 48 ore e dopo 72 ore), integrando i risultati ottenuti con i referti della TC encefalo, indagine strumentale gold standard per la diagnosi delle patologie neurochirurgiche traumatiche/acute.

L'outcome di questi pazienti è drammaticamente influenzato dalla qualità del trattamento ricevuto nelle prime ore dopo l'evento acuto ed in particolare dalla frequentissima concomitanza di fattori sistemici di aggravamento, quali l'ipotensione arteriosa e l'ipossia, oltre che dal ritardo diagnostico delle lesioni chirurgiche. Inoltre, il danno cerebrale non si esaurisce al momento della lesione ma evolve nelle ore e nei giorni successivi. La combinazione del monitoraggio clinico e strumentale con i controlli programmati della TAC encefalo consentirà il miglior controllo dell'evoluzione della patologia.

La precocità nell'esecuzione della TAC è indispensabile per la diagnosi di masse chirurgiche anche se a volte, purtroppo, non permette di evidenziare lesioni in formazione (ad esempio lesioni ischemiche). Una prima TAC negativa non deve, pertanto, instaurare un pericoloso senso di tranquillità e far trascurare la necessità di controlli successivi e dell'osservazione clinica nel tempo. Nella patologia traumatica, se la prima TAC encefalo viene eseguita entro le 3 ore, è necessario ripetere la seconda entro la 6^a ora. Se invece la prima TAC viene eseguita dopo le 3 ore dal trauma, la seconda deve essere eseguita entro la 12^a ora.

PO75-18-CRT - PDTA con gli ospedali Spoke per la gestione delle urgenze neurochirurgiche	Emesso RGQ il 30.11.2016	Rev.0	Approvato DUO CRT	Pag. 5/6
--	--------------------------	-------	-------------------	----------

Tali pazienti, sottoposti a TAC encefalo per lesioni cerebrali acute nelle 24 ore precedenti, dovranno essere identificati giornalmente da un operatore incaricato dalla Direzione Sanitaria Aziendale. A tale scopo l'operatore si recherà presso i reparti di radiologia dell'ospedale per redigere l'elenco nominativo dei suddetti pazienti che trasmetterà, mediante apposita applicazione creata dal Centro Regionale Trapianti, al Comitato Aziendale per l'implementazione del procurement. I componenti del suddetto Comitato, ognuno per la parte di propria competenza, seguiranno l'evoluzione del decorso clinico e con la stessa modalità segnaleranno successivamente eventuali interventi neurochirurgici o l'avvio dell'accertamento di morte con criteri neurologici o per arresto cardiaco.

Subito dopo le dimissioni dei pazienti, sarà cura del Coordinatore Ospedaliero trasmettere al Centro Regionale Trapianti via fax al n. 0965 397984 copia delle schede compilate di valutazione neurologica e/o neurochirurgica (R75-18-1CRT, R75-18-2CRT, R75-18-3CRT e R75-18-4CRT) per la predisposizione del report di attività aziendale.

5. DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- DCA Regione Calabria n. 9 del 2 Aprile 2015 *"Approvazione documento di riorganizzazione della rete ospedaliera, della rete dell'emergenza-urgenza e delle reti tempo dipendenti"*
- Allegato 6 *"Rete Politrauma"* al DCA Regione Calabria n. 9 del 2/04/2015
- DCA Regione Calabria n. 12 del 2.04.2015 *"Approvazione Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale per l'Ictus ischemico nella Regione Calabria"*
- Nota Dr. A. Nanni Costa Prot. n. 3137/CNT del 2.11.2016

6. REGISTRAZIONI

- R75-18-1CRT- Scheda di valutazione neurologica/neurochirurgica ESA (classificazione di Fisher)
- R75-18-2CRT- Scheda di valutazione neurologica/neurochirurgica TRAUMA (classificazione di Marshall)
- R75-18-3CRT- Scheda di valutazione neurologica ISCHEMIA CEREBRALE
- R75-18-4CRT- Scheda di valutazione neurochirurgica EMORRAGIA INTRACEREBRALE

PO75-18-CRT - PDTA con gli ospedali Spoke per la gestione delle urgenze neurochirurgiche	Emesso RGQ il 30.11.2016	Rev.0	Approvato DUO CRT	Pag. 6/6
--	--------------------------	-------	-------------------	----------



CENTRO REGIONALE TRAPIANTI CALABRIA

R75-18-1CRT

Rev. 0

Pagina 1 di 2

Emesso RGQ il

30.11.16

Approvato DUO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE
NEUROLOGICA / NEUROCHIRURGICA
EMORRAGIA SUB-ARACNOIDEA**

SCHEDA DI VALUTAZIONE PAZIENTE _____ DATA _____

Parametro	Reazione	Punteggio	Time 0	1 ora	6 ore	12 ore	24 ore	48 ore	72 ore
APERTURA OCCHI	spontaneamente	4							
	alla parola	3							
	al dolore	2							
	non apre gli occhi	1							
RISPOSTE VERBALI	orientata, cioè il paziente relaziona con l'ambiente, capisce e risponde	5							
	confusa	4							
	Parole non appropriate, parole a casaccio, urla, bestemmia, cose insensate, anche se pronunciate	3							
	Suoni incomprensibili, per esempio farfuglia	2							
	nessuna	1							
RISPOSTE MOTORIE	obbedisce ai comandi	6							
	localizza il dolore	5							
	si retrae, flette normalmente ma non localizza il dolore	4							
	anormale flessione allo stimolo doloroso (decorticazione)	3							
	estensione allo stimolo doloroso (decerebrazione)	2							
	nessuna	1							
TOTALE									
TC ENCEFALO	REFERTO	grado1							
		grado 2							
		grado 3							
		grado 4							

ESITO DECORSO CLINICO:

DATA

FIRMA



CENTRO REGIONALE TRAPIANTI CALABRIA

R75-18-1CRT

Rev. 0

Pagina 2 di 2

Emesso RGQ il

30.11.16

Approvato DUO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE
NEUROLOGICA / NEUROCHIRURGICA
EMORRAGIA SUB-ARACNOIDEA**

GRADO	EMORRAGIA SUB-ARACNOIDEA
1	non evidente
2	inferiore a 5 mm di spessore
3	superiore o uguale a 5 mm di spessore
4	qualsiasi spessore con ematoma intracerebrale e/o intraventricolare



CENTRO REGIONALE TRAPIANTI CALABRIA

R75-18- 2 CRT
Rev. 0
Pagina 1 di 2
Emesso RGQ il
30.11.2016
Approvato DUO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE
NEUROLOGICA / NEUROCHIRURGICA
TRAUMA CRANICO**

SCHEDA DI VALUTAZIONE PAZIENTE _____ DATA _____

Parametro	Reazione	Punteggio	Time 0	1 ora	6 ore	12 ore	24 ore	48 ore	72 ore
APERTURA OCCHI	spontaneamente	4							
	alla parola	3							
	al dolore	2							
	non apre gli occhi	1							
RISPOSTE VERBALI	orientata, cioè il paziente relaziona con l'ambiente, capisce e risponde	5							
	confusa	4							
	Parole non appropriate, parole a casaccio, urla, bestemmia, cose insensate, anche se pronunciate	3							
	Suoni incomprensibili, per esempio farfuglia	2							
	nessuna	1							
RISPOSTE MOTORIE	obbedisce ai comandi	6							
	localizza il dolore	5							
	si retrae, flette normalmente ma non localizza il dolore	4							
	anormale flessione allo stimolo doloroso (decorticazione)	3							
	estensione allo stimolo doloroso (decerebrazione)	2							
	nessuna	1							
TOTALE									
TC ENCEFALO	REFERTO (classificazione di Marshall)	grado 1							
		grado 2							
		grado 3							
		grado 4							
		grado 5							
		grado 6							

ESITO DECORSO CLINICO:

DATA

Firma



CENTRO REGIONALE TRAPIANTI CALABRIA

R75-18- 2 CRT
Rev. 0
Pagina 2 di 2
Emesso RGQ il
30.11.2016
Approvato DUO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE
NEUROLOGICA / NEUROCHIRURGICA
TRAUMA CRANICO**

GRADO	CLASSE		DEFINIZIONE
1	DI	Lesione diffusa I	Nessuna patologia intracranica visualizzabile alla TAC
2	DII	Lesione diffusa II	Cisterne visibili con shift di 0-5 mm e/o lesioni ad alta-media densità <25 cc (compresi osso o corpi estranei)
3	DIII	Lesione diffusa III (swelling)	Cisterne compresse od assenti Shift della linea mediana di 0-5 mm Lesioni ad alta-media densità <25 cc
4	DIV	Lesione diffusa IV (shift)	Shift della linea mediana > di 5 mm Lesioni ad alta-media densità <25 cc
5	EML	Massa evacuata	Qualsiasi lesione chirurgicamente evacuata specificando: Epidurale Subdurale Intraparenchimale
6	NEML	Massa non evacuata	Lesioni ad alta-media densità >25 cc non evacuate chirurgicamente specificando se uniche o multiple

In caso di:

- DII: osservazione (rischio evoluzione 15%) o monitoraggio ICP (previa valutazione neurochirurgica)
- DIII- DIV: monitoraggio ICP (previa valutazione neurochirurgica)
- EML/NEML: rimozione chirurgica



CENTRO REGIONALE TRAPIANTI CALABRIA

R75-18-3CRT

Rev. 0

Pagina 1 di 2

Emesso RGQ il
30.11.2016

Approvato DUO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE NEUROLOGICA
ISCHEMIA CEREBRALE**

SCHEDA DI VALUTAZIONE PAZIENTE _____ DATA _____

Parametro	Reazione	Punteggio	Time 0	1 ora	6 ore	12 ore	24 ore	48 ore	72 ore
APERTURA OCCHI	spontaneamente	4							
	alla parola	3							
	al dolore	2							
	non apre gli occhi	1							
RISPOSTE VERBALI	orientata, cioè il paziente relaziona con l'ambiente, capisce e risponde	5							
	confusa	4							
	Parole non appropriate, parole a casaccio, urla, bestemmia, cose insensate, anche se pronunciate	3							
	Suoni incomprensibili, per esempio farfuglia	2							
	nessuna	1							
RISPOSTE MOTORIE	obbedisce ai comandi	6							
	localizza il dolore	5							
	si retrae, flette normalmente ma non localizza il dolore	4							
	anormale flessione allo stimolo doloroso (decorticazione)	3							
	estensione allo stimolo doloroso (decerebrazione)	2							
	nessuna	1							
TOTALE									
TC ENCEFALO	REFERTO	grado 1							
		grado 2							
		grado 3							
		grado 4							

ESITO DECORSO CLINICO:

DATA

Firma



CENTRO REGIONALE TRAPIANTI CALABRIA

**SCHEDA DI VALUTAZIONE NEUROLOGICA
ISCHEMIA CEREBRALE**

R75-18-3CRT

Rev. 0

Pagina 2 di 2

Emesso RGQ il
30.11.2016

Approvato DUO

GRADO	ISCHEMIA
1	Lesione ischemica possibile, ma non ancora visibile in TAC
2	Ischemia circolo anteriore-occlusione di carotide e/o arteria cerebrale media o anteriore
3	Ischemia circolo posteriore-occlusione dell'arteria basilare e/o circolo vertebro-basilare
4	Ischemia cerebrale con edema maligno



CENTRO REGIONALE TRAPIANTI CALABRIA

R75-18-4CRT

Rev. 0

Pagina 1 di 2

Emesso RGQ il
30.11.2016

Approvato DUO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE
NEUROCHIRURGICA
EMORRAGIA INTRACEREBRALE**

SCHEDA DI VALUTAZIONE PAZIENTE _____ DATA _____

Parametro	Reazione	Punteggio	Time 0	1 ora	6 ore	12 ore	24 ore	48 ore	72 ore
APERTURA OCCHI	spontaneamente	4							
	alla parola	3							
	al dolore	2							
	non apre gli occhi	1							
RISPOSTE VERBALI	orientata, cioè il paziente relaziona con l'ambiente, capisce e risponde	5							
	confusa	4							
	Parole non appropriate, parole a casaccio, urla, bestemmia, cose insensate, anche se pronunciate	3							
	Suoni incomprensibili, per esempio farfuglia	2							
	nessuna	1							
RISPOSTE MOTORIE	obbedisce ai comandi	6							
	localizza il dolore	5							
	si retrae, flette normalmente ma non localizza il dolore	4							
	anormale flessione allo stimolo doloroso (decorticazione)	3							
	estensione allo stimolo doloroso (decerebrazione)	2							
	nessuna	1							
TOTALE									
TC ENCEFALO	REFERTO	grado 1							
		grado 2							
		grado 3							
		grado 4							
		grado 5							
		grado 6							
ESITO DECORSO CLINICO:									
DATA	Firma								



CENTRO REGIONALE TRAPIANTI CALABRIA

R75-18-4CRT

Rev. 0

Pagina 2 di 2

Emesso RGQ il

30.11.2016

Approvato DUO

**SCHEDA DI VALUTAZIONE
NEUROCHIRURGICA
EMORRAGIA INTRACEREBRALE**

GRADO	EMORRAGIA INTRACEREBRALE
1	Capsulare
2	A sede atipica
3	Capsulare con inondazione ventricolare
4	A sede atipica con inondazione ventricolare e/o emorragia subaracnoidea e/o focolai emorragici multipli
5	Emorragia tronco-encefalica e/o in fossa cranica posteriore
6	Emorragia con edema cerebrale diffuso e oblitterazione delle cisterne della base