



LAZIOSANITÀ
AGENZIA DI SANITÀ PUBBLICA



REGIONE
LAZIO



PERCORSO CLINICO ASSISTENZIALE PER IL PAZIENTE AFFETTO DA ACCIDENTE CEREBROVASCOLARE ACUTO NON TRAUMATICO

dall'emergenza alla fase post-acuta

Luglio 2009



PERCORSO CLINICO ASSISTENZIALE PER IL PAZIENTE AFFETTO DA ACCIDENTE CEREBROVASCOLARE ACUTO NON TRAUMATICO

dall'emergenza alla fase post-acuta

Luglio 2009

A cura di

- Gabriella Guasticchi, Direttore dell'Area del Dipartimento Sistema dell'Offerta Laziosanità-ASP
- Stefania Gabriele, coordinatrice del gruppo di lavoro, Area del Dipartimento Sistema dell'Offerta Laziosanità ASP
- Gruppo di lavoro per Percorso Clinico Assistenziale Accidenti cerebrovascolari acuti:

Anestesista	Dott. Fabio Azzeri; Dott. Giuseppe Gristina
Neurologo	Dott.ssa Annamaria Cipriani; Dott.ssa Maria Luisa Sacchetti; Dott. Danilo Toni
Neurochirurgo	Dott. Andrea Vignati; Dott. Alberto Delitala
Neuroradiologo	Prof. Luigi Bozzao; Dott. Marco Fiorelli
Chirurgo vascolare	Dott. Bruno Gossetti
Medico Angiologo	Dott. ssa Marisa Bonifacio; Prof. Claudio Allegra
Neuroriabilitazione	Dott. Stefano Paolucci
Medico emergenza ospedaliera	Dott.ssa Cinzia Barletta; Dott. Giannantonio Cerqua
Infermiere emergenza ospedaliera	Sig. Colomba Greci, Sig. Fabio Schiumarini
Medico 118	Dott. Alessandro Caminiti, Dott.ssa Assunta De Luca, Dott. Antonio De Santis
Infermiere 118	Sig. Fabio Massariello
Medico di Direzione sanitaria	Dott.ssa Velia Bruno
ALICE Lazio	Dott.ssa Serena Galliani
Epidemiologo Laziosanità	Dott.ssa Stefania Gabriele
Metodologo Laziosanità	Dott.ssa Marica Ferri
Supporto alle revisioni di letteratura	Dott. Carlo Francia

Hanno inoltre collaborato alla stesura del documento: Enrico Marchese, Neurochirurgo A.P.U. A. Gemelli; Fiore Maria Serena Medico specialista in Medicina Interna Osp. San Giovanni Addolorata - Roma; Allegritti Antonella medico epidemiologo Laziosanità-ASP; Talocco Andrea Infermiere Sistema Emergenza Sanitaria 118 – Roma.

Si ringrazia Angela Lardieri, Laziosanità-ASP per il supporto nelle attività di Project management.

Referee: Dr Valentina Gallo, Honorary Research Fellow Division of Epidemiology, Public Health and Primary Care Medicine Imperial College London; Dr Stefano Ricci, Direttore UO Neurologia, ASL 1 Ospedale, Città di Castello (PG), Prof. Elio Carchietti, Direttore SOC 118 - Elisoccorso regionale FVG; Adriana Cecchi, Dirigente Farmacista Azienda Ospedaliera Universitaria di Udine; Rita De Giuli, Laziosanità-ASP; Anteo Di Napoli, Laziosanità-ASP.

Sezioni nazionali e regionali di Società scientifiche coinvolte

AAROI: Associazione Anestesisti Rianimatori Ospedalieri Italiani

ALICE: Associazione per la Lotta all'Ictus Cerebrale

ANMDO: Associazione Nazionale Medici di Direzione Ospedaliera

GSMCV: Gruppo di Studio Malattie Cerebrovascolari

SIAARTI: Società Italiane Anestesia Analgesia Rianimazione Terapia Intensiva

SIAPAV: Società Italiana di Angiologia e Patologia Vascolare

SICVE: Società Italiana di Chirurgia Vascolare ed Endovascolare

SIMEU: Società Italiana di Medicina d'Emergenza-Urgenza

SIN: Società Italiana Neurologia

SINCH: Società Italiana di Neurochirurgia

SIS 118: Società Italiana Sistema 118

SNO: Società Neurologi, Neurochirurghi e Neuroradiologi Ospedalieri

SIRN: Società Italiana di Riabilitazione Neurologica

INDICE

Premessa	7
Destinatari del percorso	7
Popolazione oggetto del Percorso	7
1. Epidemiologia	8
2. Definizione di caso	9
3. Gestione in Emergenza	10
3.1 Fase I: Richiesta di intervento al Sistema di Emergenza Sanitaria 118	10
3.2 Fase II: Scelta ed invio del mezzo di soccorso	11
3.3 Fase III: Attività sul territorio dei mezzi di soccorso.	12
3.4 Fase IV: Trasporto del paziente alla struttura adeguata.....	14
3.5. Fase V: Ospedalizzazione	16
Bibliografia	25
APPENDICE	27
Allegato 1- GRIGLIE PER TRASFERIMENTO DEI PAZ. PER EMORRAGIA INTRACRANICA DA OSPEDALE PERIFERICO AD UTN II	27
METODOLOGIA	30
Ricerche della letteratura scientifica	30
Fonti	30
CLASSIFICAZIONE DELLE RACCOMANDAZIONI	31
Raccomandazioni SPREAD	31
Raccomandazioni Piano Nazionale Linee Guida	33
Raccomandazioni SPREAD di interesse	35
PREVENZIONE SECONDARIA	48

Premessa

Il presente documento riporta le raccomandazioni aggiornate per il Percorso Clinico Assistenziale in Emergenza (PCAE) relativo a pazienti con accidente cerebrovascolare acuto non traumatico, pubblicato nel 2005, recepito con DGR Lazio n. 420/07¹. Le raccomandazioni tengono conto sia dell'attuale organizzazione dell'assistenza della regione Lazio, approvata con DGR n. 420/07 e resa operativa con DGR n. 169/08², secondo il modello hub & spoke, sia dei risultati ottenuti con il trial controllato randomizzato a cluster (c RCT) eseguito per valutare l'efficacia dell'introduzione del PCAE ictus nella pratica corrente (IMPLICA)^{3,4}. Lo studio IMPLICA, in sintesi, ha dimostrato che l'uso del PCAE da parte del personale sanitario dell'emergenza territoriale (118) e ospedaliera permette di identificare più correttamente i pazienti con ictus ed inviarli alle strutture adeguate rispetto ai loro bisogni di cura. Lo studio ha anche evidenziato criticità che in alcuni casi non hanno garantito l'applicazione del PCAE e che sono state considerate nella stesura del presente documento. Tali criticità sono relative alla mancata partecipazione di alcune strutture/postazioni in quanto non in grado di gestire il paziente secondo il PCAE per difficoltà organizzative locali e di contesto (disomogenea localizzazione degli ospedali sul territorio, differenze del tipo di popolazione, diversità della viabilità).

Pertanto la piena attuazione del presente PCAE dipende dalla reale attivazione della rete per la gestione dell'ictus acuto come prevista dalle DGR 420/07 e 169/08 e che vede coinvolti la regione e le aziende sanitarie.

Le raccomandazioni di seguito riportate sono estese alla gestione della fase post-acuta, secondo quanto riportato nella normativa di riferimento nazionale e regionale (Linee Guida del Ministero della Sanità 1998, DGR n. 433/2007, DGR n. 266/2007)⁵⁻⁷.

La metodologia di revisione è la stessa utilizzata per la elaborazione della prima edizione, ed è riportata in appendice. Si sceglie comunque di individuare come documento di riferimento principale le linee guida italiane SPREAD 2007⁸; ulteriori Linee Guida internazionali sono state utilizzate in caso di trattazione di argomenti non previste dalle SPREAD (Linee Guida ASA/AHA)⁹.

Destinatari del percorso

Il percorso si rivolge al personale sanitario dell'emergenza (Centrali Operative 118, ambulanze, medici ed infermieri delle postazioni 118 e di pronto soccorso) e al personale sanitario delle strutture ospedaliere per acuti e riabilitazione (neurologi, internisti, neurochirurghi, fisiatristi).

Popolazione oggetto del Percorso

La popolazione oggetto di questo percorso comprende tutti i pazienti e familiari che si rivolgono alle strutture dell' Emergenza Sanitaria 118 o che si presentano spontaneamente nei pronto soccorso del Lazio con una sintomatologia (più oltre indicata punto 4a, 4b p. 10: Diagnosi differenziali 4 – ICTUS / ESA) che faccia sospettare l'operatore sanitario la presenza di ictus o di Attacco Ischemico Transitorio (TIA).

1. Epidemiologia

L'ictus cerebrale è una patologia ad elevato impatto socio-sanitario per l'alta incidenza e mortalità e per il notevole grado di disabilità e frequenza di recidiva¹⁰⁻¹³.

Si riportano i dati regionali relativi alle diagnosi in pronto soccorso e alle dimissioni ospedaliere relative all'anno 2007 per pazienti con ictus cerebrale acuto e pazienti con malattie cerebrovascolari – MCV (Fonte dati: Sistema Informativo Emergenza Sanitaria - SIES, Sistema Informativo ospedaliero - SIO^a).

Le dimissioni ospedaliere per ictus acuto sono state 8.907. Il tasso di ospedalizzazione regionale è risultato essere pari a 2,0 per 1.000 residenti variabile da un minimo di 1,6 della ASL RMF ad un massimo di 3,4 della ASL di Rieti^b. Le Dimissioni per MCV sono state 24.092; il tasso di ospedalizzazione regionale è risultato essere pari a 5,5 per 1.000 residenti variabile da un minimo di 4,4 della ASL RMF e RMD ad un massimo di 6,9 della ASL di Rieti.

Le diagnosi in Pronto Soccorso per ictus acuto sono state 5.684. Si è rilevato un tasso regionale di accesso in PS di 1,3 per 1.000 residenti. Il tasso più basso si è avuto nella ASL RMA (0,8 per 1.000) mentre l'ASL di Rieti è quella con il tasso di accesso più alto (2,7 per 1.000). Le diagnosi in Pronto Soccorso per MCV sono state 19.949, con un tasso regionale di accesso di 4,1 per 1.000 residenti. Il tasso più basso si è avuto nella RMA (2,9 per 1000) mentre l'ASL di Rieti è quella con il tasso di accesso più alto (6,6 per 1.000). Le differenze di casistica tra accessi e dimissioni evidenziano una non completa concordanza tra le diagnosi ospedaliere e quelle di PS, dato che potrebbe essere legato a quadri clinicamente non definiti in PS, difficoltà di accesso tempestivo ad esami diagnostici, problemi di accuratezza nella codifica.^c

^a Selezione casi ictus acuto: diagnosi principale ICD9CM 430, 431, 434, 436, età>17 anni; selezione MCV: diagnosi principale ICD9CM 430 - 438 età>17 anni; le dimissioni riguardano: acuti, ordinari, onere a carico del Servizio Sanitario Nazionale.

^b I tassi sono calcolati sulla popolazione residente nel Lazio al 1 gennaio 2007 con età>17 anni.

^c L'ASP ha effettuato uno studio di corrispondenza dei codici ICD-9-CM per le malattie cerebrovascolari assegnati in PS rispetto a quelli assegnati durante il ricovero. E' stata condotta un'analisi su una coorte di pazienti residenti nella Regione ricoverati in acuto, in regime di ricovero ordinario e dimessi nel 2004 con diagnosi principale ICD-9-CM 430-438 (SIO). Complessivamente le dimissioni sono state 25.246. Si è quindi proceduto ad effettuare per questi pazienti una ricerca di un accesso in pronto soccorso che abbia preceduto il ricovero. L'integrazione tra il SIO e il SIES ha coinvolto 18.728 pazienti. Tra le diagnosi SIO di ictus, quella che è più facilmente riconosciuta già durante l'accesso in PS è l'emorragia cerebrale (codice 431) con il 57,4% di diagnosi corrispondenti. Segue l'ischemia cerebrale transitoria (codice 435) (50,8%). Con una difficoltà maggiore viene identificata l'emorragia subaracnoidea (codice 430) con il 29,1% di concordanza. Tra il 10% e il 15% risulta la concordanza dei codici 432-434. Al di sotto del 10% è quella dei codici 436-438. Per i codici SIO 430, 434 e 436, in più del 50% delle diagnosi è stato indicato nel SIES un differente codice malattia cerebrovascolare. I codici di malattia cerebrovascolare meno corrispondenti risultano essere il codici 433, 437 e 438 con più del 60% di indicazione di patologia non cerebrovascolare.

2. Definizione di caso

Viene definito Ictus cerebrale un deficit neurologico focale di tipo centrale insorto improvvisamente e verosimilmente riconducibile ad una patologia non traumatica dei vasi cerebrali che perduri più di 24 ore.

Viene definito Attacco Ischemico Transitorio (TIA) un deficit neurologico focale di tipo centrale insorto improvvisamente e verosimilmente riconducibile ad una patologia non traumatica dei vasi cerebrali che si risolve entro 24 ore.

Non rientrano nei criteri di inclusione del PCAE i pazienti con:

- perdita di coscienza
- vertigini
- amnesia globale transitoria
- drop attacks
- astenia generalizzata
- stato confusionale
- incontinenza sfinterica.

3. Gestione in Emergenza

3.1 Fase I: Richiesta di intervento al Sistema di Emergenza Sanitaria 118

- R1** Contattare il sistema 118 riduce i tempi d'intervento per i pazienti acuti.
Raccomandazione Classe I, Livello B, AHA/ASA 2007⁹

Operatore di centrale operativa 118

3.1.1 Intervista dell'operatore di centrale operativa 118

Durante l'intervista devono essere poste le domande successive:

Il paziente

- 1) E' cosciente? si/no
- 2) Respira? si/no
- 3) Dove si trova?

A questo punto dell'intervista l'operatore del triage invia la richiesta di soccorso in sala dispatch per iniziare la ricerca dell'ambulanza. L'intervista prosegue e le informazioni che si ottengono verranno inviate contemporaneamente alla sala dispatch.

Diagnosi differenziali:

ICTUS

4a) Individuazione del quadro sindromico da lesione cerebrovascolare acuta (Cincinnati Prehospital Stroke Scale - CPSS - positiva):

- I due lati della faccia del paziente si muovono ugualmente? si/no
- Gli arti superiori del paziente si muovono nella stessa maniera? si/no
- Il paziente parla normalmente? si/no

ESA

Se il richiedente il soccorso riporta che il paziente ha un forte mal di testa

4b) Riconoscimento dei sintomi/segni di allarme della cefalea acuta (**E.S.A.**)

- Esordio improvviso? si/no
- La peggior cefalea della vita? si/no
- Diversa dal solito? si/no
- Dopo uno sforzo? si/no
- Accompagnata da perdita di coscienza si/no
- Soffre regolarmente di mal di testa? si/no

5) Determinazione del momento di inizio dei sintomi/segni:

- Insorgenza da meno di 6 ore? si/no

3.1.2 Assegnazione Triage telefonico per paziente con sospetto ictus

- **CODICE ROSSO:** Parametri ABC (*airway, breathing, circulation*) alterati.

Per casi classificati come CODICE ROSSO le raccomandazioni qui contenute vanno interpretate all'interno delle raccomandazioni e procedure più generali dell' ARES 118.

- **CODICE GIALLO NEUROVASCOLARE:** Parametri ABC non alterati, Presenza di almeno uno dei sintomi e/o segni (CPSS positiva, con sintomi/segni da meno o uguale 6 ore, segni di allarme di ESA, indipendentemente dal tempo di insorgenza).
- **CODICE GIALLO:** Parametri ABC non alterati, Presenza di almeno uno dei sintomi e/o segni (CPSS positiva) da più di 6 ore.

3.2 Fase II: Scelta ed invio del mezzo di soccorso

Secondo le disponibilità dei mezzi di soccorso si presentano le seguenti 4 possibilità indicate in ordine di priorità d'invio:

- 1) Invio ambulanza medicalizzata (ALS) in prima battuta (se possibile)
- 2) Invio auto medica e contemporaneamente il BLS più vicino o libero
- 3) Invio BLS in prima battuta e subito a seguire auto medica o ALS se nel frattempo si è liberato
- 4) Invio BLS e rendez-vous in itinere con mezzo medicalizzato.

R2

Il panel raccomanda le seguenti priorità di invio dei mezzi di soccorso:

CODICE ROSSO: opzione 1 ed a seguire opzioni 2, 3 e 4.

CODICE GIALLO NEUROVASCOLARE: opzione 1 ed a seguire opzioni 2, 3 e 4.

CODICE GIALLO: invio equipaggio non medicalizzato, con infermiere responsabile; possibile supporto medicalizzato su richiesta dell'infermiere in seguito alla rivalutazione sul posto (anche in considerazione del luogo dell'evento - distanza da UTN I / II o da ospedali con TC). **Raccomandazione Forza A, Livello VI, PNLG¹⁴**

R3

L'invio dell'eliambulanza è consigliato per pazienti con ictus acuto candidabili alla trombolisi soccorsi in luoghi lontani o quando il percorso stradale, per vari motivi (traffico, strade di campagna), allunga i tempi di trasporto alle strutture dedicate.

Raccomandazione Classe I, Livello B, AHA/ASA 2007⁹.

Equipaggio sanitario delle ambulanze sul territorio

3.3 Fase III: Attività sul territorio dei mezzi di soccorso.

L'arrivo sulla scena dei mezzi di soccorso e dei relativi equipaggi deve essere condizionato dalla valutazione della sicurezza ambientale (secondo quanto previsto e insegnato nei corsi di soccorso base).

3.3.1 Definizione del codice di gravità e riconoscimento precoce dei segni dell'ictus

R4

È indicato che il personale dei mezzi di soccorso rilevi eventuali traumi, escluda condizioni a rischio per la sopravvivenza del paziente ed esegua un primo inquadramento diagnostico ed assicuri un primo approccio assistenziale.

Raccomandazione Grado D, SPREAD 2007⁸

Le azioni da svolgere e la sequenza con cui devono essere eseguite sono di seguito riportate:

R5

- ABC (airway, breathing, circulation); assicurare la pervietà delle vie aeree. Parametri vitali (respiro, polso, PA, saturazione O₂); somministrare ossigeno se saturazione $\leq 92\%$ e soluzione fisiologica cristalloide in caso di segni di disidratazione e/o di valori pressori significativamente inferiori a quelli usuali per il paziente.

Raccomandazione Grado D, SPREAD 2007⁸

- D (disability)

Glasgow coma scale (GCS); (per il personale medico e infermieristico 118 è da considerare in alternativa l'utilizzazione della scala Alert Verbal Pain Unresponsive (AVPU) più semplice ma comunque valida in questa evenienza).

Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS).

- E (exposure)

(In caso di CPSS positiva per deficit di forza di un emisoma porre attenzione a proteggere le estremità paralizziate, per evitare traumi soprattutto durante il trasporto).

Anamnesi (fattori rischio, storia di Ictus/TIA, IMA, traumi, interventi, sanguinamento, terapie in corso) con determinazione dell'ora d'inizio dei sintomi.

Raccomandazioni generali**R6**

È indicato che il personale dei mezzi di soccorso raccolga dal paziente o dai familiari le informazioni utili ad una precoce diagnosi differenziale, alla definizione dei fattori di rischio (obesità, fumo, diabete, ipertensione), alla precisa determinazione dell'ora di inizio dei sintomi

Raccomandazione Grado D, SPREAD 2007⁸

R7

È indicata l'identificazione di episodi precedenti di TIA/ictus, IMA, trauma, interventi chirurgici, sanguinamenti, tipo di trattamento farmacologico in corso (antipertensivi, anticoagulanti, insulina)

Raccomandazione Classe I, livello B, AHA/ASA 2007⁹

Raccomandazioni terapeutiche**R8**

- Monitorare la pressione arteriosa e pianificare eventuale trattamento antipertensivo in rapporto alla durata prevista del trasporto (se superiore a 30 minuti): trattare l'ipertensione se PAD > 140, PAS > 220

Raccomandazione Grado D, Spread 2007⁸

Il trattamento dell'ipertensione è possibile in caso di soccorso con mezzo medicalizzato; in caso di soccorso con BLS è raccomandato il rendez vous con mezzo ALS o gestione equivalente secondo protocolli ARES 118

- Non somministrare nulla per os, non somministrare antiaggreganti

R9

- Evitare al massimo, per quanto possibile, la sedazione del paziente ai fini di un corretto esame neurologico in PS/DEA

Raccomandazione Livello VI, Forza A, PNLG¹⁴

R10

- Trattare l'iperglicemia se >200 mg/dl con insulina e trattare l'ipoglicemia (< 50 mg/dl), secondo i protocolli ARES 118

Raccomandazione Grado D, Spread 2007⁹

In appendice sono riportate le raccomandazioni SPREAD di approfondimento

Equipaggio sanitario delle ambulanze in fase di trasporto

3.4 Fase IV: Trasporto del paziente alla struttura adeguata

E' fondamentale garantire la protezione delle vie aeree e la ventilazione polmonare come previsto dal Protocollo sul trasferimento interospedaliero del paziente critico in emergenza in continuità di soccorso (DGR Lazio 1729/02).

R11

Proteggere le estremità paralizzate, per evitare traumi durante il trasporto.

Raccomandazione Livello VI , Forza A, PNLG¹⁴

R12

Allertare il pronto soccorso dell'arrivo di un sospetto ictus

Raccomandazione Classe 1, livello B, AHA/ASA 2007)¹²

R13

I pazienti con sospetto ictus acuto devono essere indirizzati ad ospedali con strutture dedicate (UTN).

Raccomandazione Livello I, Forza A, PNLG^{14,15,16}

Nella regione Lazio la rete delle strutture di alta specializzazione per la gestione del paziente con accidente cerebrovascolare acuto è stata istituita con DGR n. 420/07 resa operativa con DGR n°169/08.

3.4.1 Invio dei pazienti in base al triage

3.4.1.1 Paziente con parametri vitali (ABC) alterati (codice rosso)

Destinazione dei pazienti:

- Con assistenza mezzo **ALS**, possibilmente trasporto in Presidio Ospedaliero (P.O.) con disponibilità cure intensive (servizio di rianimazione) e TC h24.
- Con assistenza mezzo **BLS**, inviare al P.O. più vicino.
- In mancanza di mezzo ALS sul territorio, in presenza di **codice rosso**, richiedere invio elicottero o CMR.

La centrale operativa 118 deve avvisare il P.O. dell'imminente arrivo di un paziente con sospetto ictus comunicando anche il codice colore.

Si precisa che il **codice rosso** identifica un paziente instabile, in pericolo di vita. In caso di soccorso con BLS deve essere trasportato al P.S. più vicino oppure deve essere realizzato un rendez-vous con mezzo medicalizzato che in caso di stabilizzazione deve possibilmente trasportare il paziente ad un DEA provvisto di rianimazione e TC. L' eventuale competenza

specialistica viene stabilita successivamente, in ambiente ospedaliero dopo stabilizzazione definitiva e TC.

3.4.1.2 Paziente cosciente, senza alterazione parametri vitali (ABC) (codice giallo neurovascolare)

La presenza di uno dei seguenti segni da meno di 6h (vedi sotto) è fortemente suggestiva di ictus: pertanto si attribuisce il **CODICE GIALLO NEUROVASCOLARE**.

Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS)

Paresi facciali:	chiedere al paziente di sorridere o di mostrare i denti e verificare:	se entrambi i lati della faccia si muovono ugualmente (normale)
		se un lato non si muove bene come l'altro (deficit neurologico)(CPSS+).
Deficit motorio degli arti superiori:	chiedere al paziente di estendere gli arti superiori per 10 secondi mentre tiene gli occhi chiusi e verificare:	se gli arti si muovono alla stessa maniera (normale)
		se uno non si muove o cade, quando confrontato all'altro (deficit neurologico). (CPSS+)
Anomalie del linguaggio:	chiedere al paziente di ripetere una frase (ad esempio "trecentotrentatreesimo reggimento della cavalleria") e verificare:	se il paziente usa le parole correttamente con linguaggio fluente (normale)
		se inceppa o non scandisce le parole o usa parole inappropriate o è incapace di parlare (deficit neurologico) (CPSS+).

La presenza di segni di allarme della cefalea acuta (vedi sotto) è suggestiva di Emorragia Subaracnoidea (E.S.A) quindi è da considerarsi come **CODICE GIALLO NEUROVASCOLARE**.

Segnali di allarme della cefalea acuta

In caso di paziente con forte mal di testa, la presenza dei seguenti segnali di allarme, **indipendentemente dal tempo di insorgenza è suggestiva di ESA:**

- Esordio improvviso
- La peggior cefalea della vita
- Diversa dal solito
- Nuova insorgenza
- Dopo uno sforzo
- Accompagnata da perdita di coscienza

R14

In caso di paziente con **codice giallo neurovascolare**: si raccomanda il trasporto al DEA II con annessa struttura dedicata (UTN II e neurochirurgia) di competenza secondo normativa vigente.

Raccomandazione livelli I, Forza A, PNLG¹⁴

Destinazione dei pazienti:

- Il trasporto al DEAI con UTNII, se comporta il superamento del P.S. più vicino, può essere effettuato possibilmente dal mezzo medicalizzato, ma in presenza di condizioni favorevoli, previa autorizzazione della C.O. 118, anche dal mezzo BLS.
- La centrale operativa 118 deve avvisare il P.O. dell'imminente arrivo di un paziente con sospetto ictus o sospetto ESA comunicando anche il codice colore.

3.4.1.3 Paziente cosciente, senza alterazione parametri vitali (ABC) (codice giallo)

Presenza di segni suggestivi di ictus da più di 6h e meno 72 h o da tempo non determinabile, Cincinnati Prehospital Stroke Scale positiva (vedi sopra).

Destinazione dei pazienti:

- Trasferimento al DEA I con UTN I dedicata e con TC h24 di competenza
- Il trasporto al DEAI con UTNI, se comporta il superamento del P.S. più vicino, può essere effettuato possibilmente dal mezzo medicalizzato, ma in presenza di condizioni favorevoli, previa autorizzazione della C.O., anche dal mezzo BLS.

La centrale operativa 118 deve avvisare il P.O. dell'imminente arrivo di un paziente con sospetto ictus comunicando anche il codice colore .

Operatori strutture ospedaliere (pazienti che giungono con mezzo di soccorso o che si presentano spontaneamente)

3.5. Fase V: Ospedalizzazione**3.5.1 Pronto soccorso*****3.5.1.1 Triage***

Attribuzione codice di priorità all'accesso in sala visita (tratto dal manuale regionale Triage modello Lazio –TML), modificato in base alle indicazioni dello studio ECASS 3¹⁷⁻¹⁸.

SINDROMI NEUROLOGICHE ACUTE NELL'ADULTO

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterazione dei parametri vitali ▪ Convulsioni ▪ Cefalea ▪ Vomito ▪ Ipoglicemia ▪ Rigidità nucale o decubito a “cane di fucile” ▪ Deficit focale insorto da ≤ 4 ore (CPSS positiva) ▪ GCS < 12 |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficit neurologico insorto > 4 e 24 ore (CPSS positiva) |  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficit neurologico insorto oltre le 24 ore precedenti (CPSS positiva) ▪ Deficit neurologico transitorio regredito |  |  |

Per questa condizione patologica non è prevista l'attribuzione del codice colore bianco.

R15

Il panel raccomanda in caso di sospetto TIA, di assegnare codice **verde** “**neurovascolare**” ed eseguire la rivalutazione ogni 15 minuti. In caso di manifestazione di sintomi correlati a ictus modificare colore in **rosso** e provvedere all'immediato ingresso in sala visita. **Raccomandazione Livello VI , Forza A, PNLG¹⁴.**

R16

Il panel raccomanda che in seguito ad attribuzione del codice colore si attivi immediatamente il “percorso ictus”. Tale percorso, definito con un protocollo interno condiviso, deve essere concordato da tutti i reparti e servizi coinvolti nella gestione del paziente con ictus (Fast Track)
Raccomandazione Livello VI , Forza A, PNLG¹⁴.

R17

Il panel raccomanda una accurata anamnesi relativa all'assunzione di farmaci antiaggreganti/anticoagulanti.
Raccomandazione Livello VI , Forza A, PNLG¹⁴.

3.5.1.2 Diagnosi

R18

All'arrivo del paziente in pronto soccorso, dopo la fase di triage, è necessario completare la valutazione cominciata in ambulanza e decidere il **trattamento entro 60 min.**

Raccomandazione Grado D SPREAD 2007⁸.

R19

Per la valutazione del grado di deficit neurologico è raccomandato l'uso della scala National Institutes of Health Stroke Scale (**NIH-SS**). **Raccomandazione Classe 1, livello B, AHA/ASA 2007⁹**

Per una iniziale valutazione sono utili un numero limitato di test ematochimici, di coagulazione e di diagnostica per immagini (vedi Tabella).

Tabella 1: esami da eseguire nella valutazione iniziale in PS

Tutti i pazienti
TC senza contrasto o RMN
Glicemia, elettroliti, creatinina
ECG
Emocromo con conta piastrinica *
Tempo di protrombina / INR *
Tempo parziale di tromboplastina attivata *
Saturazione di ossigeno
Pazienti selezionati in base al giudizio del clinico
Biomarkers cardiaci (TPN-I Mioglobina, CK-MB)
Test di funzionalità epatica
Screening tossicologico
Alcoemia
Test di gravidanza
Emogasanalisi
Radiografia torace
Puntura lombare
Elettroencefalogramma

* i risultati devono pervenire prima dell'inizio della eventuale terapia trombolitica (rTPA), in caso di ritardo il trattamento può essere fatto una volta esclusi:

- sospetta trombocitopenia o sanguinamento
- precedente somministrazione di eparina o anticoagulanti orali

R20

Ogni paziente deve essere sottoposto immediatamente a TC cerebrale senza contrasto per la diagnosi differenziale tra ictus ischemico ed emorragico ed altre patologie non cerebrovascolari e l'identificazione di eventuali segni precoci di sofferenza ischemica encefalica.

Raccomandazione Grado D, SPREAD 2007⁸

3.5.1.3 Utilizzo della Telemedicina

R21

Teleconsulto

L'uso della telemedicina è consigliato:

- 1) In caso di strutture ospedaliere lontane dai centri dedicati per ottenere un rapido consulto con gli esperti sulla scelta terapeutica appropriata.
- 2) In presenza di pazienti con possibile indicazione neurochirurgica, in strutture prive di reparto di neurochirurgia e' raccomandata la tempestiva trasmissione di immagini per teleconsulto presso strutture qualificate possibili afferenti. (Rete Ictus)

Raccomandazione Classe 2a, livello B, AHA/ASA 2007¹⁴

A tal fine è necessaria l'implementazione del sistema di telemedicina.

3.5.2 Trasferimento in reparto specialistico

Il trattamento del paziente è diversificato in base al risultato della TC:

a) Ictus ischemico

- Paziente con deficit focale iperacuto (≤ 6 ore) ed in condizioni cliniche che non controindicano il trattamento medico o chirurgico in emergenza:
 - 1) Il paziente con ictus ischemico è candidato al trattamento medico presso un DEA fornito di staff di neurologi esperti in patologia neurovascolare e di strutture diagnostiche necessarie per effettuare trombolisi intravenosa (UTN II o UTN I in grado di effettuare terapia trombolitica) per opportuno approfondimento diagnostico e valutazione terapeutica.
 - 2) Il paziente con ictus ischemico candidato a trattamento endovascolare o di chirurgia vascolare va inviato in UTN II o in UTN I dotate di strutture adeguate.
- Paziente con deficit focale > 6 ore, paziente con regressione completa del deficit al momento dell'osservazione (TIA):
Trasferimento, entro al massimo 3 ore dall'arrivo in PS in UTN I.

b) Patologie emorragiche

- 1) In caso di ematoma subdurale il paziente va inviato al DEA con neurochirurgia
- 2) In caso di ESA il paziente va inviato al DEA con neurochirurgia e chirurgia endovascolare (DEA II livello) (documento ESA intersocietario del Consiglio Superiore Sanità in press).
- 3) In alcuni casi di ematoma intracerebrale il paziente va inviato al DEA con neurochirurgia e chirurgia endovascolare (DEA II livello) (i casi che necessitano di trattamento sono definiti in allegato1)

Il paziente con ictus emorragico candidato a trattamento chirurgico, deve essere inviato presso un' ospedale sede di DEA II, indipendentemente dal tempo d'insorgenza dei sintomi dove, oltre le possibilità fornite dal DEA I, è presente una Struttura Complessa di Neurochirurgia e di neuroradiologia endovascolare.

3.5.3 Ricovero in reparto

Approfondimento diagnostico e Terapia in acuto (farmacologia, chirurgica, riabilitativa)

Nelle fasi immediatamente successive al ricovero nei reparti specialisti si raccomanda di eseguire una serie di indagini diagnostiche utili ad individuare la terapia adeguata.

Nelle prime 48 ore dall'esordio dell'ictus è indicato il monitoraggio delle funzioni vitali e dello stato neurologico. Questo va proseguito in caso di instabilità clinica.

Ictus ischemico

Si rimanda alle raccomandazioni SPREAD, riportate in appendice, per l'approfondimento diagnostico-terapeutico.

In particolare:

- La ripetizione della TC senza contrasto è consigliabile entro 48 ore, e comunque non oltre 7 giorni dall'esordio dei sintomi, sempre indicata negli ictus gravi e progressivi. (SPREAD grado D)⁸.
- Il trattamento con streptochinasi e.v. non è indicato (SPREAD grado A)⁸.
- Il trattamento con r-tPA e.v. è indicato entro 4,5 ore dall'esordio dei sintomi di pazienti con confermato ictus ischemico e in assenza di controindicazioni alla terapia^{17,18}.

Alla dimissione del paziente con TIA o con Ictus, per poter controllare il rischio che si verifichi un secondo evento acuto è raccomandato rilasciare una "carta di prevenzione delle recidive" in cui sono riportati¹⁹⁻²⁰:

- i fattori di rischio e i consigli per controllarli,
- Il punteggio NIHSS e Rankin
- la terapia farmacologica,
- l'invio a servizi territoriali per la gestione del paziente dimesso per controlli periodici attraverso un percorso preferenziale.

Patologie emorragiche

Per l'Emorragia cerebrale ed ESA le raccomandazioni sono riportate in appendice.

3.5.4 Trasferimento

Se il paziente è giunto autonomamente o trasportato dall'ambulanza 118 in un PS senza strutture adeguate al trattamento, il trasferimento di questi pazienti presso la struttura adeguata sarà a cura dell'ARES 118 e verrà effettuato secondo i protocolli e con le caratteristiche dei mezzi ed equipaggi individuate nel Protocollo sul trasferimento interospedaliero del paziente critico in emergenza in continuità di soccorso (DGR Lazio 1729/02).

4. Gestione della fase post-acuta

Premessa

Alla fine del periodo di acuzie (stroke unit o altro reparto) va valutato se esistano postumi disabilitanti che necessitino di riabilitazione, e vanno individuate le relative modalità adeguate di trattamento.

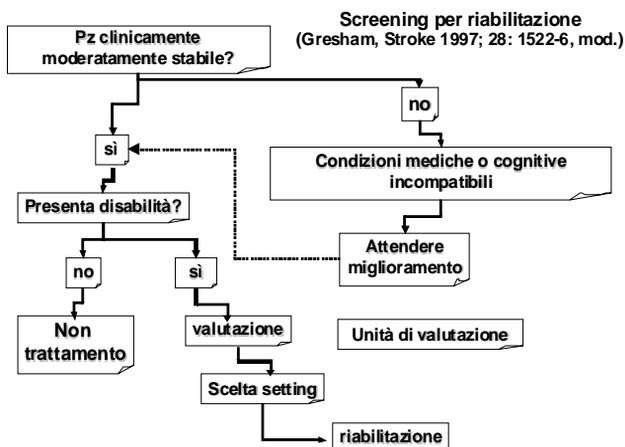
Viene proposto un algoritmo derivato dalle linee guida dell'AHA (American Heart Association, pubblicate da Gresham su Stroke nel 1997)²¹. Tale algoritmo prevede:

- preliminare valutazione delle condizioni del paziente, per vedere se esiste una disabilità motoria o cognitiva in quanto un trattamento riabilitativo è indicato solo nei casi in cui essa sia presente;
- valutazione delle condizioni mediche del paziente per verificare se siano compatibili o meno con il trattamento riabilitativo.

Quindi va individuata la collocazione più adeguata, ovvero se il paziente debba essere trattato in regime di ricovero (riabilitazione intensiva ospedaliera) o in regime ambulatoriale o domiciliare.

L'accesso alle strutture in fase post-acuzie è correlato a:

- 1) grado di disabilità motoria o cognitiva
- 2) grado di adesione al progetto riabilitativo
- 3) presenza o meno di instabilità clinica generale.



La disabilità è comunemente valutata mediante il **Barthel Index** (BI) e la FIM (“Functional Independence Measure”) ²²⁻²³.

Per poter assicurare una valida continuità terapeutica-assistenziale tra reparti di acuzie e quelli di riabilitazione, è necessario che la valutazione mediante il Barthel Index sia eseguita nella versione in 100^{esimi} modificata dal gruppo australiano dell'Università del Queensland²⁴. Infatti, a partire dal 1° maggio 2005, la nuova scheda di rilevazione ospedaliera per i reparti di riabilitazione prevede per i pazienti adulti (>18 anni) la compilazione del Barthel Index, sia all'ingresso che alla dimissione ²⁵.

Le condizioni cliniche del paziente e la quantificazione della disabilità ai fini di predisporre correttamente l'eventuale trattamento riabilitativo va effettuato in **3ª - 4ª giornata**, come specificato negli step successivi (1° e 2° step).

4.1 - 1° step

VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI MEDICHE E COGNITIVE PER COMPATIBILITÀ CON TRATTAMENTO RIABILITATIVO.

Il trasferimento in ambiente riabilitativo va effettuato quando le condizioni cliniche siano stabili o moderatamente stabili, e va invece procrastinato quando le condizioni siano ancora instabili ²⁶⁻²⁷:

- **Condizioni cliniche stabili** o moderatamente instabili: avviamento del processo di trasferimento in riabilitazione.
- **Condizioni cliniche instabilità:** il trasferimento in riabilitazione va procrastinato a stabilizzazione conseguita.
- **Condizioni cliniche eccessivamente compromesse:** criterio d'esclusione al trasferimento in riabilitazione; in questi casi si seguono le indicazioni della normativa regionale di riferimento.

Condizioni cliniche di instabilità vengono considerate le seguenti:

- Necessità di monitoraggio e trattamento in terapia intensiva;
- Necessità di monitoraggio continuo cardio-respiratorio per non avvenuto superamento di instabilità cardio-circolatoria;
- Presenza di gravi aritmie parossistiche o che inducano instabilità emodinamica (tachicardie ventricolari, extrasistoli polimorfe ripetitive);
- Respiro spontaneo da <4 giorni;
- Presenza d'insufficienza acuta d'organo (es. Insufficienza respiratoria acuta o diabete mellito mal controllato con la terapia insulinica) o multiorgano;
- Stato settico grave;
- Bisogno di nutrizione parenterale previsto entro 7-10 giorni;
- Ventilazione meccanica invasiva.

Questi pazienti debbono essere assistiti fino a stabilizzazione del quadro clinico nei reparti di pertinenza della patologia responsabile della instabilità clinica (Terapia intensiva, reparto di cardiologia, malattie infettive o reparti specializzati nella nutrizione clinica).

Nel caso in cui il paziente sia disfagico, prima del trasferimento in ambiente riabilitativo è indicato il posizionamento della PEG (gastrotomia endoscopica percutanea).

Va inoltre valutato se le condizioni cognitive siano compatibili con il trattamento riabilitativo. In particolare, il trasferimento in ambiente riabilitativo deve essere riservato a pazienti non dementi prima dell'ictus o in cui siano assenti gravi disturbi cognitivi non focali (Mini Mental State Examination (MMSE) >11) ⁷. La presenza di disturbi di comprensione da disturbi del linguaggio non rappresenta controindicazione al trattamento riabilitativo.

Per i pazienti in stato comatoso vanno attivate le procedure le strutture con convenzione RAI, come previsto dalla normativa regionale di riferimento ^{7,28}.

QUANTIFICAZIONE DELLA DISABILITÀ.

Per i pazienti ricoverati in reparti diversi dalla UTN, l'ospedale deve essere fornito di un'unità di valutazione (Team multidisciplinare neurovascolare), che ha il compito di supervisionare la dimissione del paziente, individuando il percorso riabilitativo più appropriato per garantire la continuità assistenziale. In particolare, deve:

- a) effettuare la prima valutazione e il monitoraggio successivo
- b) elaborare il piano di trattamento individuale per la fase acuta
- c) definire il percorso riabilitativo ospedaliero se il paziente è trasferito in un'altra unità di degenza (fase della riabilitazione intensiva);
- d) definire il percorso riabilitativo al momento della dimissione dall'ospedale, in accordo con i servizi territoriali (fase della riabilitazione estensiva e di mantenimento o di tipo specialistico ambulatoriale).

Gli Ospedali forniti di UTN dovranno provvedere alla valutazione del paziente su risorse umane proprie della struttura.

La disabilità verrà quantificata secondo quanto previsto dalla normativa regionale di riferimento ⁷⁻²⁸.

4.2 - 2° step

SCELTA DEL “SETTING” DI TRATTAMENTO

Nei casi in cui sia presente una disabilità post-ictale è indicato un trattamento riabilitativo in una rete specifica, ospedaliera e non (raccomandazione SPREAD 14.8 grado C). Il trattamento ambulatoriale e/o domiciliare va riservato ai casi meno gravi (raccomandazione 14.9 grado C) ⁸.

Il trattamento riabilitativo è regolato dalle linee guida del Ministero della Salute per le attività di riabilitazione (G.U. 30/5/1998, n.124) e successive modifiche ed integrazioni ed articolato secondo i codici 75 e 56

La riabilitazione intensiva ospedaliera è indicata:

- a) nella fase dell'immediata post acuzie (entro a 30 giorni dall'evento),
- b) quando sono presenti disabilità importanti, ma modificabili che richiedono un elevato impegno assistenziale, valutativo e terapeutico (3h/die), che non permettono il rientro del paziente al domicilio.

Nella Regione Lazio per accedere alla riabilitazione intensiva il valore di Barthel Index deve essere inferiore a 50 secondo i criteri del DGR 424/06²⁹.

L'accesso ai codici 75 è riservato ai pazienti Barthel Index < 25 secondo i criteri del DGR 266/07 e 1061/07^{7,28}.

4.3 CONTINUITA' ASSISTENZIALE

In linea generale, alla dimissione dalle strutture di Riabilitazione (o per acuti in caso di non indicazione al trattamento riabilitativo stesso), i pazienti si possono distinguere in tre grosse categorie:

- 1) Paziente non autosufficiente che necessita di assistenza sanitaria di prevenzione secondaria, (inclusa la riabilitazione estensiva) di sostegno sociale e di cure mediche generali
- 2) Paziente non autosufficiente che necessita di assistenza sanitaria di prevenzione secondaria, ma non di sostegno sociale e/o di cure mediche generali nell'immediato
- 3) Paziente autosufficiente che necessita di assistenza sanitaria per la prevenzione secondaria.

Per i pazienti di cui al punto 1. è necessaria la presa in carico precoce (prima della dimissione dal reparto per acuti o dalla Riabilitazione) da parte di una équipe composta da personale sanitario e sociale del Distretto di appartenenza del paziente; la valutazione dei bisogni del paziente deve essere effettuata insieme con i sanitari della struttura residenziale dimettente e ad 1 familiare;

Per i pazienti di cui al punto 2, la valutazione può essere effettuata anche in assenza dell'assistente sociale del distretto;

Per i pazienti che necessitano di assistenza per la prevenzione secondaria degli eventi (punto 3), i sanitari dimettente (UTN e/o la Riabilitazione o altro) debbono mettersi in contatto con il MMG fiduciario del paziente e concordare con lui il trattamento specifico più idoneo; l'Azienda Ospedaliera deve altresì mettersi a disposizione per effettuare controlli o trattamenti specialistici di cui il territorio è sprovvisto.

Per garantire la continuità dell'assistenza è opportuno che quanto suddetto venga sottoposto a sperimentazione organizzativa come da DGR 433 del 19/06/2007⁶.

Bibliografia

1. Regione Lazio: Deliberazione Giunta Regionale n. 420/07 – Modifica ed integrazione della deliberazione di Giunta regionale del 14 aprile 2007 n.267, Ridefinizione della rete e dell’offerta dei servizi ospedalieri (intervento 1.2.4. Piano di Rientro). Linee Guida per la costituzione e lo sviluppo di reti assistenziali di alta specialità e di emergenza (intervento 1.2.5. Piano di Rientro) (Boll. Uff. n. 21 del 30/07/2007).
2. Regione Lazio: Deliberazione Giunta Regionale n. 169 del 21 marzo 2008. Oggetto: linee attuative per la costituzione e lo sviluppo delle reti assistenziali di alta specialità e di emergenza (intervento 1.2.5 piano di rientro).
3. Ferri M, De Luca A, Giorgi Rossi P, Lori G, Guasticchi G. Does a pre-hospital emergency pathway improve early diagnosis and referral in suspect stroke patients? – study protocol of a cluster randomised trial (Isrctn41456865). *BioMedCentral Health Services Research Journals* 2005, 5:66. Available on: <http://www.biomedcentral.com>
4. De Luca A, Toni D, Lauria L, Sacchetti M, Giorgirossi P, Ferri M, Puca E, Prencipe M, Guasticchi G, Implica Study Group IP. An emergency clinical pathway for stroke patients - results of a cluster randomised trial (Isrctn41456865). *BMC Health Serv Res.* 2009 Jan 21;9(1):14.
5. Linee Guida del Ministero della Sanità per le Attività di riabilitazione. Provvedimento Conferenza Stato, Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano. *Gazzetta Ufficiale* 30 maggio 1998, n.124; 7 maggio 1998.
6. Regione Lazio: Deliberazione della Giunta Regionale del 19/06/2007 n. 433. Indicazioni d interventi per la realizzazione di iniziative tese ad integrare le attività sanitarie e sociosanitarie. Incentivazione dei processi di deospedalizzazione nella Regione Lazio. (Bollettino Ufficiale n. 26, Supplemento ordinario n. 5 del 20-9-2007).
7. Regione Lazio: Deliberazione della Giunta Regionale del 16 aprile 2007, n. 266. Piano per il risanamento, lo sviluppo, il riequilibrio e la modernizzazione della Sanità del Lazio. Criteri di accesso alle prestazioni di riabilitazione post-acuzie ospedaliere. (Bollettino Ufficiale n. 16 del 9-6-2007).
8. Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento SPREAD 2007. Scaricabile in <http://www.spread.it>
9. Adams et al. Guidelines for the Early Management of Adults With Ischemic Stroke 2007; 38: 1655-1711.
10. Sarti C, Rastenyte D, Cepaitis Z, Tuomilehto J. International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. *Stroke* 2000; 31:1588-1601.
11. Feigin VL, Lawes CM, Bennett DA, Anderson CS. Stroke epidemiology: a review of population-based studies of incidence, prevalence, and case-fatality in the late 20th century. *Lancet Neurol* 2003; 2: 43-53.
12. Murray CJL, Lopez AD. Global mortality, disability and the contribution of risk factors. Global burden of the disease study. *Lancet* 1997; 349: 1436-1442.

13. Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F, Sacco S, Ciancarelli I, Carolei A: Burden of first-ever ischemic stroke in the oldest old: evidence from a population-based study. *Neurology* 2004; 62: 77-81.
14. Piano Nazionale Linee Guida (www.pnlg.it)
15. Warburton Elizabeth. Stroke management. *Clinical evidence* 2004; 11:240-256
16. Stroke Unit Trialists' Collaboration. Organised inpatient (stroke unit) care for stroke. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;4:CD000197 PNLG
17. ECASS 3: Thrombolysis Beneficial Up to 4.5 Hours After Acute Ischemic Stroke
18. Karolinska Consensus Conference:
http://www.strokeupdate.org/Cons_thrombolysis_2008.aspx
19. Progetto ministero della salute –CCM. Prevenzione attiva: prevenzione delle recidive cardio cerebrovascolari; Linee guida-Carta di prevenzione recidive
20. LG AHA/ASA Guidelines for Prevention of Stroke in Patients With Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack –2006
21. Gresham GE, Alexander D, Bishop DS, Giuliani C, Goldberg G, Holland A, Kelly-Hayes M, Linn RT, Roth EJ, Stason WB, Trombly CA: American Heart Association Prevention Conference. IV. Prevention and Rehabilitation of Stroke. *Rehabilitation. Stroke* 1997;28:1522-1526.
22. Mahoney F, Barthel DW: Functional evaluation: the Barthel Index. *Md State Med J* 1965;14:61-65.
23. Granger CV, Cotter AC, Hamilton BB, Fiedler RC: Functional assessment scales: a study of persons after stroke. *Arch Phys Med Rehabil* 1993;74:133-138.
24. Shah S, Vanclay F, Cooper B: Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1989;42:703-709.
25. Regione Lazio: Agenzia di Sanità Pubblica della Regione Lazio (ASP). Direttiva n.3 del 28/02/2005 Istituzione della nuova scheda RAD-R per la rilevazione del flusso sui ricoveri per le attività di riabilitazione intensiva post-acute e nuove modalità di trasmissione dei dati attraverso il sistema in rete RADIO-R.; 2005.
26. Post-stroke Rehabilitation Guideline Panel: Post-stroke Rehabilitation. Clinical practice guideline no. 16. Rockville, Md, US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Agency for Health Care Policy and Research; 1995.
27. The European Stroke Organisation (ESO) Executive Committee and the ESO Writing Committee: Guidelines for Management of Ischaemic Stroke and Transient Ischaemic Attack 2008. *Cerebrovasc Dis* 2008;25:457-507.
28. Regione Lazio: Deliberazione della Giunta Regionale 29 dicembre 2007, n.1061. Rettifiche e integrazioni DGR 436/2007.
29. Regione Lazio: Deliberazione della Giunta Regionale 14 luglio 2006, n.424. Legge regionale 3 marzo 2003, n. 4. Requisiti minimi per il rilascio delle autorizzazioni all'esercizio di attività sanitarie per strutture sanitarie e socio-sanitarie. (Bollettino Ufficiale n. 25, Supplemento ordinario n. 7 del 9-9-2006).

APPENDICE

Allegato 1

GRIGLIE PER TRASFERIMENTO DEI PAZIENTI PER EMORRAGIA INTRACRANICA DA OSPEDALE PERIFERICO AD UTN II

1) TC POSITIVA E /O RACHICENTESI POSITIVA PER ESA e GCS ≥ 4

Scala di Hunt-Hess, criteri clinici per il sospetto diagnostico (tabella a):

2) TC POSITIVA PER

- emorragie lobari non nucleo basali
- emorragie intracerebrali associate a malformazioni vascolari
- emorragie cerebellari
- ematoma sottodurale
- emoventricolo

e GCS ≥ 4

NOTA BENE:

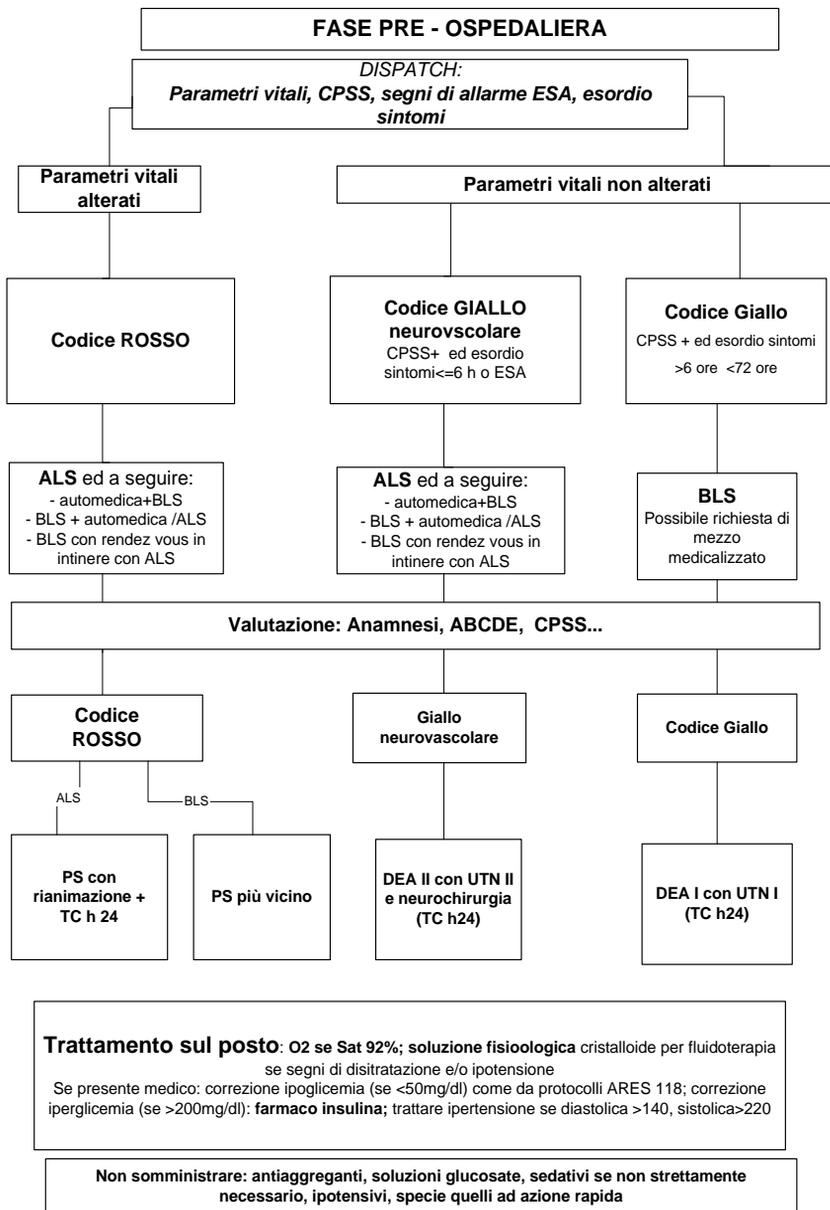
- Rivalutare costantemente il GCS onde rilevare eventuali variazioni ai fini del trasferimento all' UTN II
- In pazienti giovani può essere preso in considerazione il trasferimento indipendentemente dai valori di GSC
- In caso di forte sospetto clinico* di ESA anche se TC/ rachicentesi negative o non eseguibili si può prendere in considerazione il trasferimento.

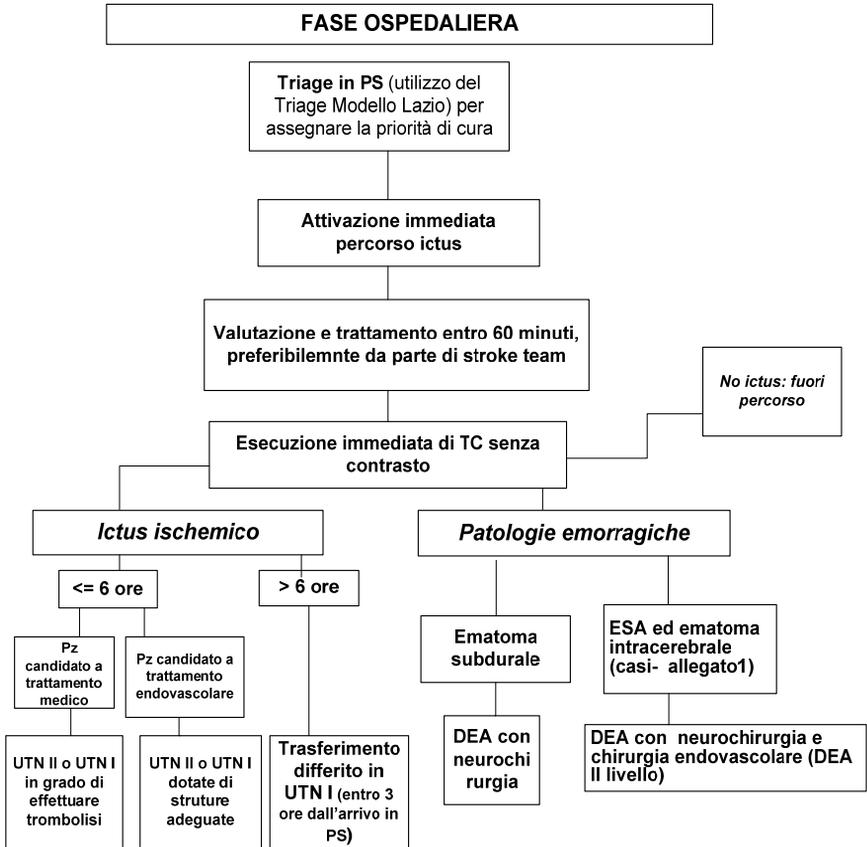
*Forte sospetto clinico:

- Cefalea con esordio improvviso,
- “la peggior cefalea della vita”
- Cefalea diversa dal solito
- Cefalea dopo uno sforzo
- Cefalea accompagnata da perdita di coscienza
- Cefalea associata a vomito
- Cefalea con rigor nuchalis

Tabella A – Scala di Hunt – Hess

Grado I Asintomatico o minima cefalea
Grado II Cefalea, rigidità nucale; possibili deficit a carico dei nervi cranici; non altri deficit neurologici
Grado III Stato confusionale, deficit neurologici di grado lieve
Grado IV Sopore, emiplegia, deficit neurologici maggiori, possibili disturbi vegetativi
Grado V Coma profondo, rigidità da decerebrazione





METODOLOGIA

Il percorso è stato elaborato secondo le fasi di seguito riportate.

Ricerche della letteratura scientifica

La revisione della letteratura scientifica è stata effettuata in base alla seguente strategia di ricerca:

- 1) Identificazione di revisioni sistematiche di studi sperimentali sviluppate dalla Cochrane Collaboration sulla valutazione di efficacia dei trattamenti relativamente ai quesiti clinici identificati dal gruppo di esperti;
- 2) Identificazione di altri tipi di documenti di sintesi (revisioni e linee guida in vigore);
- 3) Identificazione di studi primari sperimentali: studi controllati randomizzati (RCT), per i quesiti clinici non considerati nei documenti di sintesi;
- 4) Identificazione di studi primari di altro tipo: di coorte o prospettici, studi retrospettivi su registri, studi caso-controllo, studi trasversali, serie consecutive di casi, per i quesiti clinici e organizzativi ai quali questi disegni di studio forniscono risposte adeguate
- 5) Valutazione critica e selezione delle fonti tramite checklist validate.
- 6) Sintesi delle raccomandazioni ed attribuzione dei livelli delle prove da parte dei metodologi
- 7) Condivisione delle raccomandazioni ed attribuzione della forza delle raccomandazioni da parte del gruppo di esperti
- 8) Revisione esterna dei documenti finali

Fonti

Per la identificazione delle prove scientifiche sono state condotte nel 2004 - 2008 ricerche bibliografiche sulle seguenti database:

- Pubmed (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/);
- Cochrane library: Cochrane Controlled Trials Register (CENTRAL), Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR), Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness (DARE), (<http://www.update software.com/>);
- BioMed Central Emergency Medicine (<http://www.biomedcentral.com/bmcergmed/>);
- Emergency Medicine Journal (www.emj.bmjournals.com);
- HSTAT - Health Services Technology/Assessment Text (http://hstat.nlm.nih.gov);
- Agency for Healthcare Quality and Research (<http://www.ahrq.gov/>);
- TRIP (www.tripdatabase.com);
- AREAS (www.areas.it).
- sul motore di ricerca generico www.google.com

Sono inoltre state ispezionate le referenze bibliografiche dei documenti recuperati per l'identificazione di ulteriori pubblicazioni di interesse.

Classificazione delle raccomandazioni

In linea generale, il livello delle prove esprime una graduazione gerarchica della affidabilità dei risultati degli studi basata principalmente sulla validità dei metodi di conduzione e le azioni per il contenimento dei rischi di distorsione. La forza di una raccomandazione è invece attribuita dal gruppo estensore di una Linea Guida e si basa oltre che sul livello delle prove, sul consenso intorno alla applicabilità di una raccomandazione. Le notazioni per esprimere e graduare questi concetti non sono univoche ed esistono varie espressioni prodotte dai diversi organismi che si occupano di sviluppare Linee Guida.

Di seguito sono elencati i sistemi per esprimere il livello delle prove e la forza delle raccomandazioni adottati nelle Linee Guida su cui si è basato il lavoro del nostro gruppo di esperti (SPREAD, ASA/AHA e PNLG).

Raccomandazioni SPREAD

Forza (grado) La forza della raccomandazione esprime in forma sintetica la quantità e qualità della documentazione disponibile a supporto, nonché la sua applicabilità. La relazione tra forza della raccomandazione e livello dell'evidenza è piuttosto complessa, dipende anche dal giudizio ponderato multidisciplinare espresso dal gruppo di lavoro.

Sinteticamente la relazione tra forza della raccomandazione e livello dell'evidenza viene indicata in questa sede.

Livello tipo di evidenza disponibile

1++ metanalisi di alta qualità e senza disomogeneità statistica; revisioni sistematiche di RCT ciascuno con limiti fiduciali ristretti, RCT con limiti fiduciali molto ristretti e/o alfa e beta molto piccoli;

1+ metanalisi ben fatte senza disomogeneità statistica o con disomogeneità clinicamente non rilevanti, revisioni sistematiche di RCT, RCT con limiti fiduciali ristretti e/o alfa e beta piccoli;

2++ revisioni sistematiche di alta qualità di studi caso-controllo o coorte; studi caso-controllo o coorte di alta qualità con limiti fiduciali molto ristretti e/o alfa e beta molto piccoli;

2+ studi caso-controllo o coorte di buona qualità con limiti fiduciali ristretti e/o alfa e beta piccoli;

3 studi non analitici (*case reports*, serie di casi)

4 opinione di esperti

NOTA: metanalisi con eterogeneità statistiche di rilevanza clinica, revisioni sistematiche di studi con ampi limiti fiduciali, studi con ampi limiti fiduciali e/o alfa e/o beta grande vanno classificati con un segno - (meno).

Grado livello dell'evidenza

A almeno una metanalisi, revisione sistematica, o RCT classificato di livello 1++ condotto direttamente sulla popolazione bersaglio; *oppure* revisione sistematica di RCT o un insieme di evidenze costituito principalmente da studi classificati di livello 1+, consistenti tra loro, e applicabile direttamente alla popolazione bersaglio.

B un insieme di evidenze che includa studi classificati di livello 2++, coerenti tra loro, e direttamente applicabili alla popolazione bersaglio; *oppure* evidenza estrapolata da studi classificati come 1++ o 1+.

C un insieme di evidenze che includa studi classificati di livello 2+, coerenti tra loro e direttamente applicabili alla popolazione bersaglio; *oppure* evidenza estrapolata da studi classificati come 2+ +

D evidenza di livello 3 o 4; *oppure* evidenza estrapolata da studi classificati come 2+; *oppure* evidenza da studi classificati come (meno), indipendentemente dal livello.

GPP Good Practice Point: migliore pratica raccomandata sulla base dell'esperienza del gruppo di sviluppo delle linee guida, non corroborata da evidenze sperimentali.

Le linee guida SPREAD riportano per semplicità solo la classificazione in gradi.

Raccomandazioni ASA/AHA

		"Size of Treatment Effect"			
		Class I <i>Benefit</i> >> > <i>Risk</i> Procedure/Treatment SHOULD be performed/administered	Class IIa <i>Benefit</i> >> > <i>Risk</i> <i>Additional studies with focused objectives needed</i> IT IS REASONABLE to perform procedure/administer treatment	Class IIb <i>Benefit</i> ≥ <i>Risk</i> <i>Additional studies with broad objectives needed; Additional registry data would be helpful</i> Procedure/Treatment MAY BE CONSIDERED	Class III <i>Risk</i> ≥ <i>Benefit</i> <i>No additional studies needed</i> Procedure/Treatment should NOT be performed/administered SINCE IT IS NOT HELPFUL AND MAY BE HARMFUL
Estimate of Certainty (Precision) of Treatment Effect	Level A Multiple (3-5) population risk strata evaluated* General consistency of direction and magnitude of effect	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation that procedure or treatment is useful/effective Sufficient evidence from multiple randomized trials or meta-analyses 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation in favor of treatment or procedure being useful/effective Some conflicting evidence from multiple randomized trials or meta-analyses 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation's usefulness/efficacy less well established Greater conflicting evidence from multiple randomized trials or meta-analyses 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation that procedure or treatment not useful/effective and may be harmful Sufficient evidence from multiple randomized trials or meta-analyses
	Level B Limited (2-3) population risk strata evaluated*	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation that procedure or treatment is useful/effective Limited evidence from single randomized trial or non-randomized studies 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation in favor of treatment or procedure being useful/effective Some conflicting evidence from single randomized trial or non-randomized studies 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation's usefulness/efficacy less well established Greater conflicting evidence from single randomized studies 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation that procedure or treatment not useful/effective and may be harmful Limited evidence from single randomized trial or non-randomized studies
	Level C Very limited (1-2) population risk strata evaluated*	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation that procedure or treatment is useful/effective Only expert opinion, case studies, or standard-of-care 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation in favor of treatment or procedure being useful/effective Only diverging expert opinion, case studies, or standard-of-care 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation's usefulness/efficacy less well established Only diverging expert opinion, case studies, or standard-of-care 	<ul style="list-style-type: none"> Recommendation that procedure or treatment not useful/effective and may be harmful Only expert opinion, case studies, or standard-of-care
Suggested phrases for writing recommendation†		should be recommended is indicated is useful/effective/beneficial	is reasonable can be useful/effective/beneficial is probably recommended or indicated	may/might be considered may/might be reasonable usefulness/effectiveness is unknown/unclear/uncertain or not well established	is not recommended is not indicated should not is not useful/effective/beneficial may be harmful

* Data available from clinical trials or registries about the usefulness/efficacy in different sub-population, such as gender, age, history of diabetes, history of prior MI, history of heart failure, and prior aspirin use. A recommendation with Level of Evidence B or C does not imply that the recommendation is weak. Many important clinical questions addressed in the guidelines do not lend themselves to clinical trials. Even though randomized trials are not available, there may be a very clear clinical consensus that a particular test or therapy is useful or effective.

† In 2003, the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines developed a list of suggested phrases to use when writing recommendations. All recommendations in this guideline have been written in full sentences that express a complete thought, such that a recommendation, even if separated and presented apart from the rest of the document (including headings above sets of recommendations), would still convey the full intent of the recommendation. It is hoped that this will increase readers' comprehension of the guidelines and will allow queries at the individual recommendation level.

Raccomandazioni Piano Nazionale Linee Guida

Lo schema dei livelli delle prove scientifiche e la forza delle raccomandazioni sviluppato dal Centro per la Valutazione dell' Efficacia dell' Assistenza Sanitaria (CeVEAS) di Modena e adottato dal PNLG (<http://www.ceveas.it/ceveas/>; www.pnlg.it) è riportato nella tabella 1 e tabella 2.

Nelle linee guida, le raccomandazioni vengono qualificate con un certo grado di livello di prova (LDP) e di forza della raccomandazione (FDR), espressi rispettivamente in numeri romani (da I a VI) e in lettere (da A ad E, dove A indica una raccomandazione che deve essere fortemente implementata, si deve utilizzare una determinata procedura/intervento, ed E una raccomandazione negativa, non si deve utilizzare una determinata procedura/intervento).

Per LDP ci si riferisce alla probabilità che un certo numero di conoscenze sia derivato da studi pianificati e condotti in modo tale da produrre informazioni valide e prive di errori sistematici.

Per FDR ci si riferisce invece alla probabilità che l'applicazione nella pratica di una raccomandazione determini un miglioramento dello stato di salute della popolazione obiettivo cui la raccomandazione è rivolta.

Il sistema adottato ha come principale caratteristica il fatto che la forza delle raccomandazioni non si basa soltanto sul tipo di disegno di studio ma tiene conto anche di altri fattori quali la fattibilità, l'accettabilità e l'economicità dell'intervento. Questo schema differenzia chiaramente il livello di prova dalla forza delle raccomandazioni cercando di utilizzare le due dimensioni in modo relativamente indipendente.

Tabella 1 - Livelli di Prova (LDP)

Prove tipo	
I	Prove ottenute da più studi clinici controllati randomizzati e/o da revisioni sistematiche di studi randomizzati.
II	Prove ottenute da un solo studio randomizzato di disegno adeguato.
III	Prove ottenute da studi di coorte non randomizzati con controlli concorrenti o storici o loro metanalisi.
IV	Prove ottenute da studi retrospettivi tipo caso-controllo o loro metanalisi.
V	Prove ottenute da studi di casistica ("serie di casi") senza gruppo di controllo.
VI	Prove basate sull'opinione di esperti autorevoli o di comitati di esperti come indicato in linee guida o consensus conferences, o basate su opinioni dei membri del gruppo di lavoro.

Tabella 2 - Forza delle Raccomandazioni (FDR)

Raccomandazioni	
A	Forte raccomandazione a favore dell'esecuzione di una particolare procedura o test diagnostico. Indica una particolare raccomandazione sostenuta da prove scientifiche di buona qualità, anche se non necessariamente di tipo I o II.
B	Si nutrono dei dubbi sul fatto che quella particolare procedura o intervento debba sempre essere raccomandata, ma si ritiene che l'intervento debba essere attentamente considerato.
C	Esiste una sostanziale incertezza a favore o contro la raccomandazione di eseguire la procedura o l'intervento.
D	La procedura o l'intervento non è raccomandato.
E	Si sconsiglia fortemente l'esecuzione della procedura.

ACRONIMI

A.B.C.D.	Airways Breathing Circulation Disability
A.L.S.	Advanced Life Support – con medico a bordo
B.L.S.	Basic Life Support – con infermiere a bordo
C.M.R.	Centro Mobile di Rianimazione
C.P.S.S.	Cincinnati Prehospital Stroke Scale
D.E.A.	Dipartimento Emergenza Accettazione
G.C.S.	Glasgow Coma Scale
N.C.H.	Neurochirurgia
P.C.A.E.	Percorso Clinico Assistenziale nell'Emergenza
P.O.	Presidio Ospedaliero
U.T.N.	Unità Trattamento Neurovascolare
R	Raccomandazione

RACCOMANDAZIONI SPREAD DI INTERESSE

A) FASE OSPEDALIERA

Terapia

Raccomandazione 11.9 **Grado D** fase ospedaliera.

Le **soluzioni contenenti glucosio non sono indicate** dati gli effetti sfavorevoli dell'iperglicemia sull'esito neurologico.

Raccomandazione 11.10 **Grado D** fase ospedaliera.

Nei pazienti con ictus acuto la **soluzione fisiologica è indicata** quale cristalloide di scelta per fluidoterapia.

Raccomandazione 8.11 . È indicato evitare i seguenti interventi terapeutici:

- a. la somministrazione di ipotensivi, specie quelli ad azione rapida; (Grado D)
- b. la somministrazione di soluzioni glucosate, a meno che vi sia ipoglicemia; (Grado D)
- c. la somministrazione di sedativi se non strettamente necessario; (GPP)
- d. l'infusione di eccessive quantità di liquidi (GPP).

Raccomandazione 11.33 **Grado D** (fase ospedaliera).

La terapia antiepilettica

- non è indicata in caso di crisi epilettiche isolate
- è indicata in caso di crisi ripetute, evitando il fenobarbital per un possibile effetto negativo sul recupero.

Raccomandazione 11.21 **Grado D**.

In pazienti con ictus acuto e iperglicemia >200 mg/dL è indicata la correzione con terapia insulinica.

Trattamento dell'ipertensione

Per il trattamento d'emergenza dell'ipertensione nei pazienti con ictus acuto è indicato il seguente algoritmo: (da Stroke Coding Guide of the American Academy of Neurology, Table 1. Algorithm for emergency treatment of blood pressure in patients with ischemic stroke in: http://www.stroke-site.org/guidelines/stroke_coding.html; luglio 2007, modificata)

- 1) Lo sfigmomanometro automatico dovrebbe essere verificato contro uno di tipo manuale.
- 2) Se i valori di pressione diastolica, in due misurazioni successive a distanza di 5 minuti, superano i 140 mm Hg, iniziare l'infusione continua e.v. di un agente antipertensivo come la nitroglicerina o il nitroprussiato di sodio (0,5-1,0 mg/kg/min), di cui però va attentamente monitorizzato il rischio di edema cerebrale, particolarmente nei grandi infarti, data la loro capacità di aumentare la pressione intracranica. Pazienti con tali rilievi non sono candidati al trattamento trombolitico con t-PA.
- 3) Se i valori di pressione sistolica sono >220 mm Hg, o la pressione diastolica è tra 121-140 mm Hg, o la pressione arteriosa media è >130 mm Hg in due misurazioni successive a distanza di 20 minuti, somministrare un farmaco antipertensivo facilmente

dosabile come il labetalolo, 10 mg e.v. in 1-2 minuti. Tale dose può essere ripetuta o raddoppiata ogni 10-20 minuti fino ad un dosaggio cumulativo di 300 mg. Successivamente a tale approccio iniziale, il labetalolo può essere somministrato ogni 6-8 ore se necessario. Il labetalolo è sconsigliato nei pazienti con asma, scompenso cardiaco o gravi turbe della conduzione. In questi casi può essere usato l'urapidil (10-50 mg in bolo, ovvero infusione 0,15-0,5 mg/min). I pazienti che richiedono più di due dosi di labetalolo o altri farmaci antipertensivi per ridurre la pressione arteriosa sistolica <185 mm Hg o diastolica <110 mm Hg, non sono generalmente candidati alla terapia trombolitica. SPREAD 2007 - V Edizione Sintesi e Raccomandazioni p. 42

- 4) Se il valore di pressione sistolica è di 185-220 mm Hg o diastolica di 105-120 mm Hg, la terapia d'emergenza dovrebbe essere rimandata, se non coesiste una insufficienza ventricolare sinistra, una dissecazione aortica o un infarto miocardico acuto. Pazienti candidati alla terapia con t-PA, che presentano persistenti valori pressori elevati, sistolici >185 mm Hg o diastolici >110 mm Hg, possono essere trattati con piccole dosi di antipertensivo e.v. per mantenere i valori di PA giusto al di sotto di tali limiti. Tuttavia la somministrazione di più di due dosi di antipertensivo per mantenere sotto controllo la PA rappresenta una controindicazione relativa alla terapia trombolitica.
- 5) Non è indicato l'uso di calcio-antagonisti per via sublinguale per la rischiosa rapidità d'azione di questo tipo di somministrazione.
- 6) In caso di emorragia cerebrale è indicata la terapia antipertensiva qualora i valori pressori siano: pressione sistolica >180 mm Hg o pressione diastolica >105 mm Hg.
- 7) La correzione della pressione arteriosa tramite agenti antipertensivi nella fase acuta dell'ictus dovrebbe essere associata ad un attento monitoraggio dello stato neurologico per rilevare prontamente la comparsa di deterioramento.
- 8) Nei pazienti con ictus ischemico acuto e pressione sistolica <185 mm Hg o diastolica <105 mm Hg, la terapia antipertensiva non è usualmente indicata.
- 9) Sebbene non vi siano dati per definire una soglia per il trattamento dell'ipotensione arteriosa nei pazienti con ictus acuto, questo viene raccomandato in caso di segni di disidratazione e/o di valori pressori significativamente inferiori a quelli usuali per il dato paziente. Le opzioni terapeutiche prevedono la somministrazione di fluidi e.v., il trattamento dello scompenso cardiaco congestizio e della bradicardia, ed eventualmente agenti vasopressori quali la dopamina. (Raccomandazione 11.6 Grado D – SPREAD)

Raccomandazione 10.3 **Grado D.**

Le tecniche endovascolari con l'uso di farmaci trombolitici, associate o meno a manovre meccaniche (angioplastica, tromboaspirazioni, recupero del trombo), **sono indicate** nei centri con provata esperienza di neuroradiologia interventistica, nel caso di occlusione dei tronchi arteriosi maggiori (carotide interna, tronco principale dell'arteria cerebrale media, arteria basilare) con quadro clinico predittivo di elevato rischio di morte o gravi esiti funzionali.

Raccomandazione 10.4 **Grado D**

In caso di documentata occlusione dell'arteria basilare è **indicata**, nei centri con provata esperienza di neuroradiologia interventistica, la trombolisi intrarteriosa con una finestra terapeutica anche oltre le 6 ore dall'esordio dell'evento.

È comunque indicata la trombolisi e.v. entro 3 ore dall'esordio dell'evento.

Raccomandazione 10.5 **Grado A**

L'ASA (160-300 mg/die) è indicato in fase acuta per tutti i pazienti ad esclusione di quelli candidati al trattamento trombolitico (nei quali può essere iniziato dopo 24 ore) o anticoagulante.

GPP Il gruppo SPREAD ritiene più adeguato il dosaggio di 300 mg.

Raccomandazione 10.6 **Grado A**

L'uso sistematico di eparina non frazionata, eparina a basso peso molecolare, eparinoidi, **non è indicato** come terapia specifica dell'ictus ischemico.

Raccomandazione 10.7 **Grado D**

Il trattamento anticoagulante con eparina non frazionata o eparina a basso peso molecolare è **indicato** in pazienti con trombosi dei seni venosi.

Raccomandazione 10.8 a **Grado A**

L'uso di farmaci neuroprotettori **non è indicato** nel trattamento dell'ictus ischemico acuto.

Raccomandazione 10.8 b **Grado A**

I corticosteroidi **non sono indicati** nel trattamento dell'ictus ischemico acuto.

Raccomandazione 10.8 c **Grado A**

I diuretici osmotici (mannitolo, glicerolo) **non sono indicati** nel trattamento sistematico dell'ictus ischemico acuto, ma si rimanda alla raccomandazione 11.34 b per quanto concerne il trattamento dell'edema cerebrale.

Raccomandazione 10.9 a **Grado B**

In pazienti con fibrillazione atriale non valvolare è **indicata** la terapia anticoagulante orale (TAO) mantenendo i valori di INR tra 2 e 3.

Raccomandazione 10.9 b **Grado D**

In pazienti con altra eziologia cardioembolica che hanno un elevato rischio di recidiva precoce, è **indicata** la terapia con eparina e.v. (PTT 1,5-2,5 il valore basale) o eparina a basso pesomolecolare a dosi terapeutiche, seguita da terapia anticoagulante orale da embriare con l'eparina, con obiettivo INR fra 2 e 3 (valvulopatie con o senza FA), e fra 2,5 e 3,5 (protesi valvolari meccaniche).

Raccomandazione 10.10 **Grado D**

In pazienti con qualunque eziologia cardioembolica, in assenza delle controindicazioni elencate nel Capitolo 5, è indicato iniziare il trattamento anticoagulante orale tra 48 ore e 14 giorni tenendo conto di:

- gravità clinica
- estensione della lesione alle neuroimmagini
- comorbidità cardiologica (definita anche con ecocardiografia).

Prevenzione delle recidive precoce (in reparto)

Raccomandazione 10.11 Grado B

L'ASA alla dose di 300 mg/die **è indicato** come terapia di prevenzione secondaria precoce dopo un ictus cardioembolico in tutti i casi nei quali la terapia anticoagulante sia controindicata o non possa essere adeguatamente monitorata al momento della dimissione.

Raccomandazione 10.12 Grado D

In pazienti con FA che già assumevano terapia anticoagulante orale e che presentino un INR al di sotto del *range* terapeutico, **è indicata** la terapia anticoagulante, con la scelta del *timing* definite come nella raccomandazione 10.10.

Raccomandazione 10.13 Grado D

In pazienti con protesi valvolari già in terapia anticoagulante orale ben condotta, **è indicata** l'associazione agli anticoagulanti orali di antiaggreganti piastrinici.

Raccomandazione 10.14 Grado A

In pazienti con ictus conseguente a patologia aterotrombotica dei vasi arteriosi extracranici che non assumevano terapia antitrombotica prima dell'evento, è indicato somministrare ASA.

GPP Per quanto riguarda il periodo della fase acuta, al dosaggio di 300 mg/die, secondo le valutazioni del Gruppo SPREAD.

Raccomandazione 10.15 Grado D

In pazienti con ictus conseguente a patologia aterotrombotica dei vasi arteriosi extracranici che già assumevano ASA prima dell'evento, qualora l'opzione scelta sia di sostituire l'ASA con un altro antiaggregante piastrinico **è indicato** somministrare ticlopidina 250 mg, 2/die (eseguendo almeno due controlli dell'emocromo al mese per i primi tre mesi) o clopidogrel 75 mg/die, o dipiridamolo a lento rilascio 200 mg e ASA 25 mg, 2/die.

Raccomandazione 10.16 Grado B

Per la prevenzione delle trombosi venose profonde in pazienti a rischio elevato (pazienti plegici, con alterazione dello stato di coscienza, obesi, con pregressa patologia venosa agli arti inferiori) **è indicato** l'uso di eparina a dosi profilattiche (eparina calcica non frazionata 5-000 UI . 2 o eparina a basso peso molecolare nel dosaggio suggerito come profilattico per le singole molecole) da iniziare al momento dell'ospedalizzazione.

Raccomandazione 10.17 Grado D

La mobilizzazione precoce e l'idratazione **sono sempre indicate**.

L'utilizzo delle calze elastiche e la compressione pneumatica intermittente **sono indicate** come misure aggiuntive o come alternative agli anticoagulanti quando questi siano controindicati.

Raccomandazione 10.18 Grado C

La conta piastrinica periodica **è indicata** nei primi 15 giorni di terapia (o di profilassi) con eparina.

Raccomandazione 10.19 Grado D

La sospensione immediata del trattamento eparinico **è indicata** se viene posta diagnosi (o fondato sospetto) di piastrinopenia da eparina. In caso di piastrinopenia da eparina gli anticoagulanti orali **non sono indicati** come terapia sostitutiva.

Raccomandazione 10.20 Grado D

In pazienti in cui era già stato iniziato il trattamento anticoagulante orale e l'INR era in *range* terapeutico **è indicato** continuare, dopo sospensione dell'eparina, con gli anticoagulanti orali.

Raccomandazione 10.21 Grado D

In caso di piastrinopenia da eparina in pazienti in cui deve essere proseguita una terapia antitrombotica, sono indicate le seguenti opzioni terapeutiche: lepirudina e, solo nel paziente cardiologico, bivalirudina; gli anticoagulanti orali possono essere iniziati una volta risolta la piastrinopenia da eparina.

Emorragia cerebrale**Raccomandazione 10.22 Grado D**

La TC cranio **è indicata** come esame di prima scelta per la diagnosi in acuto di emorragia cerebrale.

Raccomandazione 10.23 Grado B

L'angiografia **è indicata** nei pazienti con emorragia intracerebrale di cui non emerga una chiara causa e che sono candidati al trattamento chirurgico, in particolare nei pazienti con emorragia in sede atipica, giovani, normotesi, e clinicamente stabili.

Raccomandazione 10.24 Grado D

L'angiografia **non è indicata** nei pazienti anziani ed ipertesi, che abbiano una emorragia nei gangli della base e talamo, nei quali la TC non suggerisca la presenza di una lesione strutturale.

Raccomandazione 10.25 Grado D

Nell'emorragia intracerebrale, RM ed angio-RM sono utili in pazienti selezionati, e **sono indicate** nei pazienti con lesioni lobari ed angiografia negativa candidati alla chirurgia, per la diagnostica degli angiomi cavernosi o nei pazienti in cui si sospetti una angiopatia amiloide.

Raccomandazione 10.26 Grado D

Nei pazienti con emorragia intracerebrale **è indicata** la correzione dell'ipertensione arteriosa:

- se la pressione sistolica è >200 mm Hg o la pressione arteriosa media è >150 mm Hg, iniziare la terapia con nitroprussiato o urapidil e e monitoraggio ogni 5 minuti;
- se la pressione sistolica è >180 mm Hg e 230 mm Hg o la pressione arteriosa media è >130 mm Hg e vi è evidenza o sospetto clinico di elevati valori di pressione endocranica, considerare l'utilizzo del monitoraggio dell'ipertensione endocranica e la riduzione dei valori pressori, ma mantenendo i valori di perfusione cerebrale tra 60 e 80 mm Hg; iniziare una terapia endovenosa con labetalolo, urapidil, nitroprussiato o furosemide o altri farmaci a basse dosi somministrabili e.v.;
- se la pressione sistolica è >180 mm Hg o la pressione arteriosa media è >130 mm Hg ma non vi è sospetto di ipertensione endocranica, considerare una modesta riduzione dei valori pressori (obiettivo 160/90 mm Hg, pressione arteriosa media di 110 mm Hg) mediante terapia e.v. in boli o somministrazione continua di antipertensivi, con rivalutazione clinica del paziente ogni 15 minuti.

Raccomandazione 10.27 Grado D

Nei pazienti con emorragia intracerebrale **non è indicata** la profilassi antiepilettica, mentre **è indicato** il trattamento immediato delle crisi epilettiche.

Raccomandazione 10.28 Grado B

I cateteri esterni di derivazione ventricolare **non vanno mantenuti** oltre i 7 giorni.

Raccomandazione 10.29 **Grado D**

Per il trattamento dell'ipertensione endocranica **sono indicate** le seguenti opzioni:

agenti osmotici: sono le prime sostanze da utilizzare, ma non sono da usare come profilassi. Il mannitolo al 20% (0,25-0,5 g/kg per 4 ore) o il glicerolo (250 mL di glicerolo al 10% in 30-60 minuti, ogni 6 ore), in alternativa è possibile la somministrazione orale (50 mL al 10% ogni 6 ore) sono da riservare ai pazienti con ipertensione endocranica di livello elevato, clinica in rapido deterioramento, edema circostante l'emorragia. Per i noti fenomeni di *rebound* è da utilizzare per tempi inferiori ai 5 giorni. Da ricordare la necessità, durante la terapia con agenti osmotici, di controllo dell'emocromo in possono indurre emolisi, e della sodiemia. furosemide: alla dose di 10 mg ogni 2-8 h può essere somministrata contemporaneamente alla terapia osmotica. L'osmolarità plasmatica va valutata due volte al giorno nei pazienti in terapia osmotica e come obiettivo vanno mantenuti livelli <310 mOsm/L. iperventilazione: l'ipocapnia causa vasocostrizione cerebrale, la riduzione del flusso

cerebrale è praticamente immediata con riduzione dei valori di pressione endocranica dopo 30 minuti. Una riduzione di pCO₂ a 30-35 mm Hg si ottiene mediante ventilazione costante con volumi di 12-14 ml/kg e riduce la pressione endocranica del 25-30%. Farmaci sedativi: la paralisi neuromuscolare in combinazione con una adeguata sedazione con tiopentale previene le elevazioni di pressione intratoracica da vomito, tosse, resistenza al respiratore. In queste situazioni sono da preferirsi farmaci non depolarizzanti come il vecuronio o il pancuronio.

Raccomandazione 10.30 **Grado D**

Per il trattamento dell'ipertensione endocranica **non è indicato** l'uso degli steroidi.

Raccomandazione 10.31 **Grado C**

Nei pazienti con emorragia intraparenchimale a rischio di trombosi venosa profonda, **è indicata** la prevenzione delle trombosi venose con l'uso di calze elastiche o di mezzi meccanici o con l'associazione dei 2 sistemi, più efficace rispetto all'uso delle sole calze elastiche. Dopo 4-5 giorni dall'insorgenza dell'emorragia può essere preso in considerazione l'uso di eparina a basso peso molecolare o di eparina non frazionata a dosi profilattiche.

Raccomandazione 10.32 **Grado D**

Nei pazienti con emorragia cerebrale durante trattamento anticoagulante **è indicata** una rapida la correzione dell'emostasi, che si ottiene, a seconda della terapia in corso, con vitamina K, preparati protrombinici o plasma fresco (per gli anticoagulanti orali), con concentrati piastrinici e crioprecipitati (per la terapia fibrinolitica con r-TPA), o con solfato di portamina (per l'eparina e.v.).

Raccomandazione 10.33

Il trattamento chirurgico dell'emorragia cerebrale **è indicato** in:

- a (**grado D**) emorragie cerebellari di diametro >3 cm con quadro di deterioramento neurologico o con segni di compressione del tronco e idrocefalo secondario a ostruzione ventricolare;
- b (**grado D**) emorragie lobari di medie (.30 e <50 cm³) o grandi o (.50 cm³) dimensioni, in rapido deterioramento per compressione delle strutture vitali intracraniche o erniazione;
- c (**grado D**) emorragie intracerebrali associate ad aneurismi o a malformazioni arterovenose, nel caso in cui la lesione strutturale associata sia accessibile chirurgicamente.

Raccomandazione 10.34

Il trattamento chirurgico dell'emorragia cerebrale **non è indicato**:

- a (**grado C**) come trattamento precoce sistematico delle emorragie cerebrali, mediante qualsiasi tecnica chirurgica, se non vi è un deterioramento neurologico;
- b (**grado B**) in piccole emorragie intracerebrali (<10 cm³) o deficit minimi [è indicata la sola terapia medica];
- c (**grado D**) in emorragie intracerebrali con GCS.4 (non vanno trattate chirurgicamente, per l'esito neurologico estremamente povero, e per l'elevata mortalità);
- d (**grado D**) in emorragie intracerebrali associate ad aneurismi o a malformazioni arterovenose, nel caso in cui la lesione strutturale associata non sia accessibile chirurgicamente.

Emorragia Subaracnoidea (ESA)Raccomandazione 10.35 **Grado D**

In un paziente che ha avuto un'ESA da altro aneurisma, il trattamento endovascolare o chirurgico degli aneurismi intatti **è indicato** dato il loro rischio di rottura indipendentemente dalle dimensioni.

Raccomandazione 10.36 **Grado D**

Il trattamento endovascolare o chirurgico degli aneurismi sintomatici **è indicato** data la loro elevata probabilità di andare incontro a rottura o di provocare sintomi progressivi od embolie.

Raccomandazione 10.37 **Grado D**

È indicato il trattamento degli aneurismi asintomatici di dimensioni superiori a 7 mm.

Dati recenti indicano una minore morbosità e mortalità nei pazienti trattati per via endovascolare, ma percentuali migliori d'occlusione completa degli aneurismi dopo trattamento chirurgico. Il trattamento endovascolare è indicato se coesistono particolari condizioni di rischio (età avanzata, condizioni mediche o neurologiche gravi).

Raccomandazione 10.38 **Grado D**

Gli aneurismi piccoli (<7 mm) senza pregressa storia di ESA e familiarità possono essere gestiti con approccio conservativo, ma **è indicato** monitorare nel tempo se vi è un aumento o modificazione della conformazione della sacca.

Raccomandazione 10.39 **Grado D**

La TC cranio senza contrasto **è indicata** per la diagnosi in emergenza di ESA.

Raccomandazione 10.40 **Grado D**

La rachicentesi **è indicata**, qualora la TC sia negativa, in presenza di sospetto clinico di ESA, anche solo per esclusione di tale patologia.

Raccomandazione 10.41 **Grado D**

Nei pazienti con ESA, l'angiografia digitale **è indicata** in quanto tuttora rappresenta lo standard migliore per la descrizione morfologica della formazione aneurismatica.

Raccomandazione 10.42 **Grado D**

Angio-RM ed angio-TC **sono** sempre **indicate** quando l'angiografia digitale non può essere eseguita.

Raccomandazione 10.43 **Grado D**

L'intervento endovascolare **è indicato** anche in caso di aneurismi non rotti medio-piccoli.

Raccomandazione 10.44 **Grado D**

Il trattamento chirurgico degli aneurismi con ESA è indicato quando l'aneurisma per morfologia, rapporti anatomici o condizioni vascolari generali non può essere trattato per via endovascolare e nei casi di aneurismi cerebrali associati ad un ematoma cerebrale compressivo.

Raccomandazione 10.45a **Grado D**

Il trattamento dell'ESA da aneurisma per via endovascolare o chirurgica **è indicato** entro 72 ore dall'esordio.

Raccomandazione 10.45b **Grado C**

È indicato un attento monitoraggio dell'evoluzione degli aneurismi parzialmente embolizzati ed il re-intervento per via endovascolare perché hanno un rischio elevato di sanguinamento.

Raccomandazione 10.46 **Grado D**

La chiusura del vaso afferente in pazienti con ESA **è indicata**, previo test di occlusione, quando non sia possibile il trattamento chirurgico o endovascolare elettivo.

Raccomandazione 10.47 **Grado C**

Il clippaggio endovascolare o chirurgico dell'aneurisma rotto **è indicato** per ridurre la percentuale di rinsanguinamento dopo ESA.

Raccomandazione 10.48 **Grado D**

Il trattamento endovascolare, o la legatura chirurgica del vaso afferente previo test di occlusione, **può essere indicata** in aneurismi non trattabili con approccio diretto, qualora siano presenti sintomi neurologici progressivi o incremento delle dimensioni.

Raccomandazione 10.49 **Grado D**

Per la diagnosi ed il monitoraggio del vasospasmo **è indicato** l'uso del Doppler transcranico.

Raccomandazione 10.50 **Grado D**

L'ipertensione, l'ipervolemia e l'emodiluzione, le statine ed il magnesio solfato **sono indicati** per la prevenzione ed il trattamento del vasospasmo, ma la loro efficacia non è stata univocamente dimostrata.

Raccomandazione 10.51 **Grado C**

La somministrazione di nimodipina per via orale è indicata nel trattamento del vasospasmo dopo ESA. Nell'impossibilità di somministrazione per os può essere indicata la somministrazione e.v..

Raccomandazione 10.52 **Grado D**

Il trattamento angioplastico intravascolare **è indicato** nei pazienti con vasospasmo dopo ESA, per i quali i restanti trattamenti si siano dimostrati inefficaci.

Raccomandazione 10.53 **GPP**

In caso di idrocefalo acuto dopo ESA con riduzione del livello di coscienza **è indicato** il trattamento con derivazione ventricolare, anche se aumenta il rischio di risanguinamento e possono verificarsi complicanze infettive.

Stenosi carotideaRaccomandazione 10.54 **Grado D**

La tromboendarteriectomia carotidea in fase acuta **è indicata** presso un centro con certificata esperienza di interventi su questo tipo di pazienti, con bassa morbosità e mortalità (<3%), in presenza di stenosi di grado elevato o trombosi acuta congrua con i sintomi, in caso di TIA subentrante o recidivante o in caso di ictus lieve stabilizzato.

13.2 Indicazioni chirurgiche - Stenosi carotidea sintomatica

Raccomandazione 13.1 **Grado A**

L'endarteriectomia carotidea **è indicata** nella stenosi sintomatica uguale o maggiore del 70% (valutata con il metodo NASCET)

Raccomandazione 13.2 **Grado A**

L'endarteriectomia carotidea **non è indicata** nella stenosi sintomatica inferiore al 50% (valutata con il metodo NASCET)

Raccomandazione 13.3 **Grado A**

L'endarteriectomia carotidea **è indicata** nella stenosi sintomatica compresa fra il 50% ed il 69% (valutata con il metodo NASCET) anche se il vantaggio rispetto alla terapia medica, modesto per i primi anni di *follow-up*, diventa più evidente con gli anni successivi, specie per i pazienti definiti a più alto rischio come pazienti con ischemia recente, con sintomi cerebrali e non oculari, con placca ulcerata, di età avanzata, di sesso maschile, non diabetici.

Raccomandazione 13.4 **Grado A**

In caso di stenosi carotidea superiore al 50% (metodo NASCET) e di TIA o ictus minore **è indicata** l'endarteriectomia precoce, cioè entro le prime due settimane dall'evento clinico.

Raccomandazione 13.5 **GPP**

Per convenzione derivata dagli studi clinici, una stenosi carotidea si definisce sintomatica se l'ultimo episodio ischemico cerebrale o retinico congruo si è verificato nei 6 mesi precedenti.

Sulla base di recenti revisioni degli stessi studi **è indicato** ridurre tale intervallo a non più di 3 mesi.

Monitoraggio e gestione delle complicanzeRaccomandazione 11.1 **Grado D**

Nelle prime 48 ore dall'esordio di un ictus **è indicato** il monitoraggio delle funzioni vitali e dello stato neurologico. Questo va proseguito in caso di instabilità clinica.

Raccomandazione 11.2 **Grado D**

Laddove sia disponibile, il monitoraggio ECG continuo **è indicato** nelle prime 48 ore dall'esordio di ictus nei pazienti con una delle seguenti condizioni: cardiopatie preesistenti, storia di aritmie, pressione arteriosa instabile, elementi clinici suggestivi di insufficienza cardiaca, alterazioni dell'ECG di base e nei casi in cui siano coinvolti i territori profondi dell'arteria cerebrale media e in particolare la corteccia insulare. In caso di instabilità clinica il monitoraggio va proseguito oltre le 48 ore.

Raccomandazione 11.3 Grado D

Qualora non sia disponibile la strumentazione per il monitoraggio continuo sono indicati controlli ECG ripetuti nelle prime 24 ore. In caso di insufficienza cardiaca clinicamente conclamata **è indicata** l'esecuzione precoce dell'ecocardiogramma transtoracico.

Raccomandazione 11.4 Grado D

Il monitoraggio, continuo o discontinuo, dello stato di ossigenazione ematica **è indicato** almeno nelle prime 24 ore dall'esordio di un ictus medio-grave. In caso di anomalie va proseguito fino alla stabilizzazione del quadro respiratorio.

Raccomandazione 11.5 Grado D

Nella fase di stato la somministrazione routinaria di ossigeno **non è indicata** nei pazienti con ictus acuto.

La somministrazione di ossigeno **è indicata** nei pazienti con SaO₂ <92%.

La effettuazione di un esame emogasanalitico è indicata sulla base delle condizioni cliniche del paziente.

Raccomandazione 11.7 Grado D

Nei pazienti con ictus acuto **è indicato** il mantenimento di una adeguata volemia, calcolando la quantità di fluidi da somministrare sulla base di un accurato bilancio idrico.

Raccomandazione 11.8 Grado D

Nei pazienti con ictus acuto la somministrazione di soluzioni ipotoniche (NaCl 0,45%, glucosio 5%) **non è indicata** per il rischio di incremento dell'edema cerebrale.

Raccomandazione 11.9 Grado D

Le soluzioni contenenti glucosio **non sono indicate** dati gli effetti sfavorevoli dell'iperglicemia sull'esito neurologico.

Raccomandazione 11.10 Grado D

Nei pazienti con ictus acuto la soluzione fisiologica **è indicata** quale cristalloide di scelta per fluidoterapia.

Raccomandazione 11.11 Grado D

Nei pazienti con ictus acuto **è indicata** la correzione farmacologica dell'ipertermia, preferibilmente con paracetamolo, mantenendo la temperatura al di sotto di 37°C.

Raccomandazione 11.12 Grado D

In presenza di febbre in pazienti con ictus acuto **è indicata** l'immediata ricerca della sede e della natura di una eventuale infezione finalizzata ad un trattamento antibiotico adeguato.

Raccomandazione 11.13 Grado D

In pazienti immunocompetenti **non è indicata** l'attuazione di profilassi antibiotica.

Raccomandazione 11.14 Grado D

Nei pazienti con ictus acuto **è indicata** la prevenzione delle piaghe da decubito basata sul cambiamento di posizione del paziente, con intervallo variabile da 1 a 4 ore a seconda dei fattori di rischio per lesioni da decubito, su una minuziosa igiene e sull'uso di un materasso ad aria o ad acqua.

Raccomandazione 11.15 a **Grado D**

La valutazione dello stato di nutrizione e l'intervento nutrizionale **sono indicati** come componente fondamentale dei protocolli diagnostici-terapeutici dell'ictus, sia in fase acuta che durante il periodo di riabilitazione.

Raccomandazione 11.15 b **Grado D**

È indicato che figure professionali esperte (medico nutrizionista, dietista) facciano parte del gruppo multidisciplinare che gestisce il lavoro della *stroke unit*.

Raccomandazione 11.15 c **Grado D**

È indicato includere le procedure di valutazione del rischio nutrizionale fra gli standard per l'accreditamento delle strutture sanitarie.

Raccomandazione 11.15 d **Grado D**

È indicato che, all'ingresso nell'ospedale e nella struttura riabilitativa, si proceda alla valutazione del rischio nutrizionale utilizzando il *Nutritional Risk Screening (NRS)* o il *Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)*.

Raccomandazione 11.15 e **Grado D**

È indicato procedere alla valutazione del rischio nutrizionale entro 24-48 h dal ricovero.

Raccomandazione 11.15 f **Grado D**

Nel paziente in grado di mantenere la postura eretta **sono indicati** misure e indici antropometrici essenziali quali circonferenza della vita, calcolo dell'Indice di Massa Corporea (IMC) e stima del decremento ponderale non intenzionale.

Nel paziente non deambulante **sono indicate** le misurazioni antropometriche di: peso corporeo, se disponibili attrezzature speciali, e semiampiezza delle braccia, in luogo dell'altezza, per il calcolo dell'IMC o, in alternativa, la circonferenza del braccio.

Raccomandazione 11.15 g **Grado D**

Nel protocollo di valutazione dello stato di nutrizione **sono indicati** la valutazione dell'assunzione dietetica e la valutazione clinica; il dosaggio dell'albumina e la conta dei linfociti **sono indicati** quali valutazioni biochimiche essenziali.

Raccomandazione 11.16 a **Grado B**

Nei pazienti in cui è possibile l'alimentazione per os, **non è indicata** l'utilizzazione routinaria di integratori dietetici, in quanto non associata ad un miglioramento della prognosi. L'utilizzazione di integratori dietetici deve essere guidata dai risultati della valutazione dello stato nutrizionale ed è indicata in presenza di malnutrizione proteico-energetica.

Raccomandazione 11.16 b **Grado D**

Il programma nutrizionale del soggetto affetto da ictus in fase acuta prevede le seguenti opzioni:

- *soggetti non disfagici normonutriti*: alimentazione per os seguendo il profilo nutrizionale delle Linee Guida per una Sana Alimentazione;
- *soggetti non disfagici con malnutrizione proteico-energetica*: alimentazione per os con l'aggiunta di integratori dietetici per os;
- *soggetti con disfagia*: adattamento progressivo della dieta alla funzionalità deglutitoria e alla capacità di preparazione del bolo o nutrizione enterale, eventualmente integrate.

Raccomandazione 11.17 a Grado B

Nel soggetto affetto da ictus in fase acuta la terapia nutrizionale artificiale di scelta è rappresentata dalla nutrizione enterale. **È indicato** iniziare il trattamento di nutrizione enterale precocemente e comunque non oltre 5-7 giorni nei pazienti normonutriti e non oltre le 24-72 ore nei pazienti malnutriti.

Raccomandazione 11.17 b Grado D

La nutrizione parenterale **è indicata esclusivamente** laddove la via enterale non sia realizzabile o sia controindicata o quale supplementazione alla nutrizione enterale qualora quest'ultima non consenta di ottenere un'adeguata somministrazione di nutrienti.

Raccomandazione 11.17 c Grado B

Nei pazienti che non deglutiscono, **è indicato** attendere uno o due giorni prima di posizionare il sondino, idratando il paziente per via parenterale.

Raccomandazione 11.19 Grado D

Un monitoraggio standardizzato della funzione deglutitoria **è indicato** al fine di prevenire le complicanze secondarie alla disfagia.

Raccomandazione 11.20 Grado D

Una valutazione clinica standardizzata del rischio di disfagia (usando il BSA: *Bedside Swallowing Assessment*) e un test semplice, quale il test della deglutizione di acqua, **sono indicati** in tutti i pazienti con ictus acuto. In centri specializzati possono essere utilizzati approcci più sofisticati quali un esame condotto dal logopedista o dal foniatra o la videofluoroscopia.

Raccomandazione 11.21 Grado D

In pazienti con ictus acuto e iperglicemia >200 mg/dL **è indicata** la correzione con terapia insulinica.

Raccomandazione 11.22 Grado D

In pazienti con ictus acuto e ipoglicemia (che valore, < 50 mg/dl) **è indicata** la pronta correzione tramite infusione di destrosio in bolo e.v., associando tiamina 100 mg in caso di malnutrizione o di abuso di alcool.

Raccomandazione 11.23 Grado D

Il posizionamento a dimora di un catetere vescicale **è indicato solo** nei pazienti con grave disfunzione vescicale.

Raccomandazione 11.24 Grado D

Nei pazienti senza apparenti disfunzioni vescicali **è indicato** controllare periodicamente l'esistenza di residuo post-minzionale e qualora se ne verifichi la presenza praticare la cateterizzazione sterile intermittente.

Raccomandazione 11.25 Grado D

È indicato evitare il cateterismo vescicale quando non è necessario.

Raccomandazione 11.26 Grado D

Nel sospetto di TVP agli arti inferiori in un paziente con ictus **è indicata** l'ecografia venosa.

Raccomandazione 11.27 **Grado D**

La determinazione del D-dimero **non è indicata** nella diagnostica della TVP in pazienti con ictus cerebrale ospedalizzati, in quanto poco specifica.

Raccomandazione 11.28 **Grado D**

In pazienti con ictus acuto **è indicato** controllare attentamente i fattori in grado di aumentare la pressione intracranica, quali l'ipossia, l'ipercapnia, l'ipertermia e la posizione del capo, che andrebbe mantenuta elevata di 30° rispetto al piano del letto.

Raccomandazione 11.29 **Grado D**

In pazienti con ictus acuto il trattamento dell'edema cerebrale **è indicato** in caso di rapido deterioramento dello stato di coscienza, segni clinici di erniazione cerebrale o evidenze neuroradiologiche di edema con dislocazione delle strutture della linea mediana od oblitterazione delle cisterne perimesencefaliche.

Raccomandazione 11.30 **Grado A**

Malgrado la potenziale efficacia dei corticosteroidi nel contrastare la componente vaso genica dell'edema cerebrale, attualmente il loro uso nell'ictus acuto **non è indicato**..

Raccomandazione 11.31 a **Grado D**

La somministrazione parenterale di furosemide (40 mg e.v.):

- **è indicata** in emergenza in caso di rapido deterioramento clinico,
- ma **non è indicata** nel trattamento a lungo termine.

Raccomandazione 11.31 b

Nel trattamento farmacologico prolungato dell'edema cerebrale **sono indicati** i diuretici osmotici quali:

- glicerolo **Grado D**
- mannitolo **GPP**

Raccomandazione 11.31 c **Grado D**

L'uso continuativo dei barbiturici a breve durata d'azione **non è indicato** per la mancanza di efficacia a fronte di effetti negativi a lungo termine.

Raccomandazione 11.32 **Grado D**

La terapia antiepilettica a scopo profilattico **non è indicata** nei pazienti con ictus in assenza di crisi epilettiche.

Raccomandazione 11.33 **Grado D**

La terapia antiepilettica

- **non è indicata** in caso di crisi epilettiche isolate
- **è indicata** in caso di crisi ripetute, evitando il fenobarbital per un possibile effetto negativo sul recupero.

Raccomandazione 11.34 **Grado D**

Nello stato di male epilettico associato ad ictus cerebrale acuto non vi sono evidenze a favore di un trattamento specifico per cui **è indicato** il trattamento standard, monitorandone attentamente gli effetti collaterali più probabili nello specifico contesto clinico.

Raccomandazione 11.35 Grado A

Nei pazienti con ictus **è indicato** integrare fin dalla fase acuta l'attività di prevenzione della disabilità (mobilizzazione ed interventi riabilitativi precoci) con il programma diagnostico ed il trattamento di emergenza.

Raccomandazione 11.36 Grado D

È indicata la mobilizzazione degli arti del paziente con ictus per almeno 3-4 volte al giorno.

Raccomandazione 11.37 Grado D

È indicato stimolare ed incoraggiare i pazienti con ictus alla partecipazione alle attività quotidiane.

Raccomandazione 11.38 Grado D

Nei pazienti con ictus **è indicato** selezionare i farmaci utilizzati per evitare interferenze negative con il recupero.

Raccomandazione 11.39 Grado D

Nei pazienti con ictus **è indicato** promuovere la verticalizzazione precoce attraverso l'acquisizione della posizione seduta entro il terzo giorno, se non sussistono controindicazioni al programma.

Raccomandazione 11.40 Grado D

Nei pazienti con ictus **è indicato** favorire la comunicazione con il paziente ed i familiari anche al fine di indicare e far apprendere le modalità di partecipazione al processo assistenziale.

Per la profilassi della trombosi venosa profonda si rimanda alle linee guida regione Lazio

B) PREVENZIONE SECONDARIA

Terapia a lungo termine (prevenzione recidive)

Raccomandazione 12.1.a Grado B

Per migliorare l'implementazione delle misure di prevenzione secondaria dell'ictus **è indicato** adottare procedure di audit.

Raccomandazione 12.1.b Grado B

Per migliorare la prescrizione delle misure preventive della recidiva di ictus **è indicato** l'utilizzo di supporti computerizzati sul tipo dei promemoria.

Raccomandazione 12.2 Grado A

Nei TIA e nell'ictus ischemico non cardioembolico **è indicato** il trattamento antiaggregante per la prevenzione delle recidive.

Raccomandazione 12.3a Grado A

Nei TIA e nell'ictus ischemico non cardioembolico **è indicato** il trattamento antiaggregante con ASA 100-325 mg/die.

GPP Per il trattamento prolungato il gruppo SPREAD raccomanda 100 mg/die.

Raccomandazione 12.3b Grado A

Nei TIA e nell'ictus ischemico non cardioembolico **è indicato** il trattamento antiaggregante con clopidogrel 75 mg/die.

GPP Clopidogrel **è indicato** come alternativa nel caso ASA sia ineffice o non tollerato.

Raccomandazione 12.3c **Grado A**

Nei TIA e nell'ictus ischemico non cardioembolico **è indicato** il trattamento antiaggregante con ticlopidina 500 mg/die, che però presenta un profilo di sicurezza meno favorevole in confronto al clopidogrel e quindi richiede il controllo dell'emocromo ogni due settimane per i primi tre mesi.

GPP Nel caso si debba prescrivere una tienopiridina, secondo il gruppo SPREAD è indicato clopidogrel per la maggiore maneggevolezza. Non vi sono però motivi per far interrompere il trattamento a chi già assuma ticlopidina e la tolleri.

Raccomandazione 12.4a **Grado A**

L'associazione ASA 50 mg/die più dipiridamolo a lento rilascio 400 mg/die è marginalmente più efficace di ASA da sola (NNT=100), quindi **è indicata** nei TIA e nell'ictus ischemico non cardioembolico.

GPP Secondo il gruppo SPREAD l'associazione ASA più dipiridamolo **è indicata**, come alternativa all'ASA, **solo** in pazienti selezionati, per la relativamente elevata frequenza di interruzioni del trattamento per cefalea (17%) e la minore maneggevolezza.

Raccomandazione 12.4b **Grado D**

L'associazione di ASA e clopidogrel **non è indicata** per la prevenzione delle recidive di ictus ischemico, perché comporta un aumento dei rischi emorragici senza aumento dei benefici presumibili.

GPP Anche l'associazione di ASA e ticlopidina **non è indicata** perché presumibilmente comporta lo stesso peggioramento del rapporto rischio-beneficio indicato per clopidogrel.

Raccomandazione 12.5 **Grado C**

Nell'ictus o TIA cardioembolico associato a cardiopatie e valvulopatie emboligene **è indicata** la terapia anticoagulante orale mantenendo l'INR tra 2 e 3.

Raccomandazione 12.6 a **Grado B**

Nei pazienti con pregresso ictus o TIA **è indicato** il miglior controllo possibile dell'ipertensione arteriosa usando preferibilmente farmaci che agiscono sul sistema renina-angiotensina, calcio antagonisti e diuretici.

Raccomandazione 12.6 b **Grado B**

Nei pazienti con ictus o TIA **è indicato** l'uso dell'ACE-inibitore perindopril, associato al diuretico indapamide, o il sartanico eprosartan, per ottenere un'adeguata riduzione pressoria e la prevenzione di nuovi eventi cerebrovascolari.

Raccomandazione 12.7 **Grado A**

Nei casi di ictus e TIA, non necessariamente con colesterolo elevato, **è indicato** l'utilizzo di statine perché determinano una riduzione degli eventi ischemici maggiori.

Raccomandazione 12.8 **Grado A**

Nell'ictus ischemico e TIA di origine arteriosa **non è indicato** l'uso di anticoagulanti orali, in quanto equivalenti agli antiaggreganti nel beneficio per INR tra 2-3 e con rischio di complicanze emorragiche quando si supera l'INR di 3

Raccomandazione 12.9 **Grado A**

Nell'ictus o TIA embolico associato a fibrillazione atriale non valvolare, la terapia anticoagulante orale **è indicata** mantenendo un INR di 2-3.

Raccomandazione 12.10 **Grado A**

Nei pazienti con ictus o TIA embolico associato a fibrillazione atriale non valvolare che non possono essere sottoposti alla terapia anticoagulante orale **è indicato** il trattamento con ASA 325 mg/die.

Raccomandazione 12.11 **Grado B**

Nei pazienti con ictus o TIA embolico associato a fibrillazione atriale non valvolare che non possono essere sottoposti alla terapia anticoagulante orale **è indicato** il trattamento con indobufene 100-200 mg.2 al giorno.

Raccomandazione 12.12 **Grado C**

Nei pazienti con ictus embolico o TIA che presentino cardiomiopatia dilatativa isolata o associata a fibrillazione atriale non valvolare o trombo ventricolare, **è indicata** la terapia anticoagulante orale mantenendo un INR 2-3.

Raccomandazione 12.13 a **Grado D**

Nei pazienti con ictus ischemico o TIA e forame ovale pervio, esenti da trombosi venose profonde e al primo evento tromboembolico **è indicato** il trattamento con ASA.

Raccomandazione 12.13 b **Grado D**

Nei casi di ictus o TIA e

- FOP associato ad ASI e primo evento;
- FOP isolato e TVP o diatesi trombofilica;
- FOP isolato, con *shunt* di grosse dimensioni, e multipli eventi ischemici;

dopo avere escluso altre eziologie **è indicato** scegliere, sulla base del rapporto tra rischi benefici, tra terapia anticoagulante (INR 2-3) e la chiusura transcateretere.

Raccomandazione 12.13 c **Grado D**

Nei casi di ictus o TIA e

- FOP associato ad ASI al primo evento ma con TVP o diatesi trombofilica e controindicazioni alla TAO;
- FOP con sintomatologia recidivante nonostante TAO;

dopo avere escluso altre eziologie **è indicata** la chiusura transcateretere e, in caso di fallimento, la chiusura chirurgica.

Raccomandazione 12.14 **Grado C**

In pazienti portatori di protesi valvolari con recidiva di ictus dopo ictus ischemico o TIA, durante un trattamento con anticoagulanti orali a dose appropriata, **è indicata** l'associazione di anticoagulanti orali e dipiridamolo 400 mg/die o ASA 100 mg/die.

LAZIOSANITÀ - AGENZIA DI SANITÀ PUBBLICA
www.asplazio.it

Via di Santa Costanza, 53 - 00198 Roma tel +39.06.83060493 fax +39.06.83060463