



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**Centralità dell'assistenza infermieristica
nel PDTA del paziente con ictus in fase
acuta**

Relatore: Dottore
GIORDANO COTICHELLI

Tesi di Laurea di
**ALESSIA
CASTELLANI**

Correlatore: Dottore
PASQUALE PALUMBO

A.A. 2019/2020

INDICE

Abstract	4
Introduzione	5
1. Definizione e classificazione dell'ictus	6
1.1 Epidemiologia	6
1.2 Fattori di rischio.....	7
1.3 Segni e sintomi.....	8
1.4 Diagnosi.....	9
2. Gestione del paziente con ictus nella fase acuta	10
2.1 Stroke unit.....	10
2.2 Modelli organizzativi.....	11
2.3 Definizione di PDTA.....	12
2.4 Percorso del paziente.....	13
2.5 Principali trattamenti terapeutici.....	19
2.5.1 Trattamento dell'ictus ischemico.....	19
2.5.2 Criteri di inclusione e di esclusione al trattamento.....	20
2.5.3 Assistenza infermieristica del paziente con ictus ischemico in fase acuta....	22
2.5.4 Trattamento dell'ictus emorragico.....	23
2.5.5 Assistenza infermieristica del paziente con ictus emorragico in fase acuta...	24
2.6 Scale di valutazione neurologica in fase acuta.....	25
Obiettivo	36
Materiale e metodi	37

Risultati dello studio	39
Discussione	43
Conclusione	67
Bibliografia e sitografia	68
Ringraziamenti	71

Abstract

In questo elaborato si va ad analizzare l'assistenza infermieristica dei percorsi diagnostici terapeutici assistenziali di quattro Regioni differenti, quali Friuli Venezia Giulia, Marche, Molise e Reggio Calabria per capirne la centralità. Nella fase preliminare si espone la definizione della patologia con le relative manifestazioni, poi si andranno a descrivere le modalità di trattamento, i luoghi di cura più appropriati e i professionisti che prenderanno in carico il paziente in tutto il suo percorso. Si fa riferimento alle linee guida nazionali ed internazionali aggiornate nel 2016 , gli articoli scientifici pubblicati sulle banche dati Pub Med e Chocrain Library e libri di testo. Dopo di che è stata eseguita un'analisi della fase (A) dell'assistenza descritta in ogni PDTA per capire quale sia il peso che viene dato all'infermiere nel trattamento del paziente con ictus in fase acuta e per rilevare discrepanze e/o somiglianze tra i quattro percorsi. Ci si chiede se all'infermiere vengono forniti i giusti strumenti di valutazione e di trattamento, se ha dei protocolli aggiornati ai quali attenersi e se ha la possibilità di interagire in maniera attiva all'interno dell'equipe.

Si rileva un'omogeneità nella stesura delle pratiche cliniche , che seguono le linee guida, e nell'attribuzione all'infermiere di un ruolo centrale all'interno del percorso. Questo infatti è presente in tutto il *continuum* dell'assistenza dalla fase di prevenzione a quella di riabilitazione post acuta , ed adopera attraverso il pensiero critico, evidenze best practice e la formulazione di un processo assistenziale con il quale sarà in grado di impostare obiettivi ed interventi terapeutici in autonomia.

Introduzione

L'ictus cerebrale rappresenta uno dei più grandi problemi sanitari sia in termini epidemiologici che di impatto socio-economico. Si stima che sia la prima causa di invalidità permanente, la seconda di demenza e la terza di morte dopo le malattie cardiovascolari e le neoplasie. Viene fatto un grande lavoro di prevenzione e di educazione alla popolazione con lo scopo di mettere il cittadino nelle condizioni di poter effettuare un rapido riconoscimento della sintomatologia ed allertare nel più breve tempo possibile i soccorsi. Il punto cardine di tutto il percorso assistenziale è "*time is brain*" che sancisce l'obbligatorietà del rispetto della tempistica per l'esecuzione dei trattamenti più adeguati. Nella maggior parte dei casi si potrebbero ridurre notevolmente gli effetti invalidanti della patologia se si intervenisse con le cure adeguate entro le primissime ore dall'esordio dei sintomi. Questo è un problema riscontrato nell'organizzazione del Sistema Sanitario in quanto in più regioni Italiane non esiste il Codice Ictus definito dal personale che adopera sul territorio in emergenza, perciò questo viene trasportato al pronto soccorso della struttura più vicina anche se non è dotata di Unità Neurovascolari, aggiungendo perciò tempi morti. Il modello organizzativo che viene suggerito dalla letteratura è quello della *Rete Stroke* che garantisce un rapido accesso in una struttura di primo o secondo livello, di attuare interventi terapeutici da parte di professionisti esperti e formati e di indirizzare poi il soggetto nella struttura più adeguata per la riabilitazione. Deve essere presente una rete assistenziale solida, funzionante ed integrata. Per quanto riguarda il personale che prende in carico il paziente, dalla fase critica a quella riabilitativa, devono essere definiti criteri di formazione e informazione certificati. Ecco perché è necessario istituire all'interno di ogni Regione un PDTA aggiornato in modo da integrare le risorse nel miglior modo possibile. All'interno di questo dovrà essere specificato chi interviene e come interviene per evitare di incappare in errori legati alla mal organizzazione e alla frammentazione delle responsabilità. Si pone l'attenzione sulla figura dell'infermiere che si trova ad intervenire in tutti i contesti, territoriali ospedalieri e distrettuali.

1. Definizione e classificazione dell'ictus

Ictus è un termine latino che letteralmente significa colpo (in inglese stroke). In medicina indica un danno cerebrale persistente dovuto a cause vascolari. L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) lo definisce come l'improvvisa comparsa di segni e/o sintomi riferibili a deficit focale e/o globale (coma) delle funzioni cerebrali, di durata superiore alle 24 ore o ad esito infausto. L'Ictus è una lesione cerebro-vascolare causata dall'interruzione del flusso di sangue al cervello dovuta a ostruzione o a rottura di un'arteria che porta ad anossia tissutale e alla compromissione dell'apporto di nutrienti ai neuroni ,anche per pochi minuti, causandone la morte¹ . Come un attacco di cuore, l'ictus può colpire senza preavviso e senza dolore perciò una delle sue caratteristiche principali è l'improvvisa insorgenza.

La definizione di ictus comprende:

1. Ictus ischemico : si verifica quando le arterie cerebrali vengono ostruite dalla graduale formazione di una placca artero-sclerotica e/o da un coagulo di sangue, che si forma sopra la placca artero-sclerotica (ictus trombotico) o che proviene dal cuore o da un altro distretto vascolare (ictus trombo-embolico).
2. Ictus emorragico : si verifica quando un'arteria del cervello si rompe, provocando così un'emorragia intracerebrale non traumatica (13% di tutti gli ictus) o caratterizzata dalla presenza di sangue nello spazio sub-aracnoideo. Solitamente la causa principale di questa forma di ictus è l'ipertensione.
3. Attacco ischemico transitorio o TIA : si differenzia dall'ictus ischemico per la minor durata dei sintomi (inferiore alle 24 ore, anche se nella maggior parte dei casi il TIA dura pochi minuti, dai 5 ai 30). Si stima che il 40% delle persone che presenta un TIA andrà incontro d un evento ischemico vero e proprio².

1.1 Epidemiologia

L'ictus cerebrale costituisce la seconda causa di morte e la terza di disabilità a livello mondiale. Rappresenta la prima causa di disabilità negli anziani , ma in generale nel 35% dei pazienti colpiti da ictus , globalmente considerati, residua una disabilità grave. Circa il 20% dei pazienti colpiti da ictus muore entro un mese e un 10% entro il primo anno. Fra i restanti, circa 1/3 sopravvive con un grado di disabilità spesso elevato, tanto

da non renderli autonomi , 1/3 circa presenta sempre un grado di disabilità lieve o moderata.

Dal 1990 al 2010 ha subito un progressivo aumento ; i dati più recenti riferiti al 2013, indicano a livello mondiale, una prevalenza del 4,9% per l'ictus ischemico e di 1,9 % per l'ictus emorragico. In Italia si ha una prevalenza complessiva pari al 6,5 %, più alta negli uomini 7,4% rispetto alle donne 5,9 % con un rapporto M : F pari a 0,8 (Le donne sono protette dagli ormoni sessuali fino alla menopausa). I tassi di incidenza grezzi a livello mondiale oscillano tra 144 e 373/100.00/anno mentre in Italia oscilla tra i 144 e 293/100.00/anno.

L'ictus ischemico è il principale sottotipo di ictus (80% dei casi) , le emorragie intraparenchimali costituiscono meno del 20% dei casi e le emorragie subaracnoidee meno del 5% del totale. L'incidenza aumenta progressivamente con l'età raggiungendo il valore massimo negli ultra ottantacinquenni. L'età media dell'esordio dell'ictus è globalmente più elevata per gli eventi ischemici , mentre gli eventi emorragici (40 / 45%) si verificano in soggetti con età inferiore ai 45 anni. Bisogna considerare che dal 2000 al 2010 l'incidenza dell'ictus ischemico si è ridotta significativamente nei soggetti di età ≥ 60 anni soprattutto grazie al controllo dei fattori di rischio, mentre è rimasta sostanzialmente immodificata in quelli di età compresa tra i 45 e 59 anni.

L'ictus cerebrale determina a livello mondiale l'11,1% di tutte le morti³.

1.2 Fattori di rischio

Gli studi epidemiologici hanno individuato molteplici fattori che aumentano il rischio di Ictus alcuni dei quali si definiscono “non modificabili”, ed altri “modificabili” con strategie farmacologiche e non. Il loro riconoscimento costituisce la base della prevenzione sia primaria che secondaria dell'ictus⁴. Tra i fattori non modificabili troviamo :

- ◇ ETA' : l'incidenza di ictus aumenta con l'età, raddoppia ogni decade di vita dopo i 55 anni e aumenta quasi esponenzialmente dopo i 65 .
- ◇ EREDITARIETA' E STORIA FAMILIARE: avere un parente diretto (genitori, sorelle, fratelli, nonni) ne aumenta il rischio

- ◇ ETNIA : le popolazioni di colore hanno una maggiore probabilità rispetto alla popolazione caucasica per un'elevata incidenza di ipertensione arteriosa e diabete.
- ◇ OBESITA'
- ◇ SESSO

Tra i fattori modificabili troviamo :

- ◇ IPERTENSIONE ARTERIOSA : quando i valori pressori si mantengono costantemente > 140 di sistolica e > 90 di diastolica
- ◇ FIBRILLAZIONE ATRIALE
- ◇ DIABETE MELLITO
- ◇ ALTRE CARDIOPATIE : infarto acuto del miocardio, cardiomiopatie, valvulopatie, forame ovale pervio, aneurisma del setto interatriale.
- ◇ IPERTROFIA VENTRICOLARE SINISTRA
- ◇ DIABETE MELLITO
- ◇ DISLIPIDEMIA
- ◇ OBESITA'
- ◇ STENOSI CAROTIDEA
- ◇ FUMO DI SIGARETTA
- ◇ ECCESSIVO CONSUMO DI ALCOOL
- ◇ RIDOTTA ATTIVITA' FISICA
- ◇ DIETA
- ◇ ANEMIA A CELLULE FALCIFORMI
- ◇ PILLOLA ESTROPROGESTINICA⁵

1.3 Segni e sintomi

Nell'ictus diventa predominante il riconoscimento di segni e sintomi per poter eseguire una diagnosi differenziale tra forme emorragiche ed ischemiche, per le ovvie ricadute terapeutiche.⁶

I principali segni e sintomi focali neurologici presentati dal paziente si relazionano alle funzioni della zona cerebrale colpita. Meno comunemente i deficit evolvono

lentamente, generalmente in 24/48 ore come nell'ictus aterotrombotico. Quindi abbiamo:

- ◇ IPOSTENIA : debolezza in arto
- ◇ EMIPARESI: riduzione del movimento volontario dell'articolazione controlaterale della lesione
- ◇ PLAGIA : abolizione del movimento volontario dell'articolazione controlaterale alla lesione
- ◇ DISARTRIA : difficoltà nell'articolazione della parola
- ◇ PARESTESIA : deficit di sensibilità dell'arto controlaterale alla lesione
- ◇ EMIANOPSIA : incapacità di vedere/percepire metà parte del campo visivo controlaterale alla lesione
- ◇ DIPLOPIA : visione doppia
- ◇ NEGLET : mancanza di attenzione degli stimoli provenienti dalla parte colpita
- ◇ AFASIA : difficoltà a comprendere e usare il linguaggio
- ◇ CEFALEA : intesa come sintomatologia dolorosa dovuta alla lesione
- ◇ DISFAGIA : difficoltà nella deglutizione
- ◇ VERTIGINI / ATASSIA /NISTAGMO/ ASTASIA : sintomi motori correlati alla difficoltà di rimanere in equilibrio tipico nei disturbi del circolo posteriore
- ◇ ASIMMETRIA DELL'ESPRESSIONE FACCIALE

Nell'ictus emorragico la sintomatologia è caratterizzata dalla perdita di coscienza, stupor o coma che accompagna il paziente da pochi istanti dopo la formazione della lesione in associazione a cefalea e vomito fortemente marcati. Nell'ictus ischemico il paziente ha una sintomatologia variabile in base al grado della lesione e alla zona colpita, accompagnata da nausea e vomito di entità moderata o lieve, mentre la depressione dello stato di coscienza tende a manifestarsi più tardivamente.

1.4 Diagnosi

La diagnosi di ictus è basata sulla valutazione di segni e sintomi e completata dall'interpretazione di esami strumentali mirati alla valutazione del parenchima cerebrale, del sistema vascolare (compreso il cuore e le grandi arterie) e del sangue⁷. Una veloce anamnesi deve mirare ad identificare l'ora di esordio, le patologie e le

terapie concomitanti (che possono rappresentare controindicazioni ai trattamenti). Gli accertamenti diagnostici basali necessari sono l' ECG e gli esami bioumorali , markers cardiaci, tempi di coagulazione e glicemia. Le indagini neuroradiologiche quali TC cerebrale ed ANGIO TC dei tronchi sovra-aortici e del sistema arterioso intracranico, sono quelle applicate di routine e consentono di escludere una emorragia cerebrale per la quale sarà necessario un trattamento diverso rispetto all'evento ischemico. Tecniche neuroradiologiche più sofisticate quali la TC perfusionale e la RM con sequenze in diffusione e studio della perfusione si utilizzano solo in casi selezionati, come nei soggetti con ora di esordio non nota (ad esempio rilevazione dei sintomi al risveglio o assenza di testimoni all'esordio) oppure nei casi in cui la diagnosi di ictus è dubbia (condizioni cliniche indicate come "stroke mimics"). Le lesioni ischemiche sono riconoscibili all'esame TC solo a distanza di 8/12 ore dall'esordio dei sintomi e quindi nelle prime 6/8 ore normalmente non sono visibili. In queste prime ore si possono riconoscere alcuni "segni precoci", caratterizzati da scarsa differenziazione dei nuclei della base, sfumate ipodensità cortico/sottocorticali ed è perciò necessario integrare alla TC standard l'angio TC e la TC perfusionale che permette di cambiare completamente lo studio in fase acuta dell'ictus ischemico, considerando non più il tempo come unico elemento per la selezione del paziente da indirizzare alla adeguata terapia, ma individuando in ogni singolo paziente il punto di occlusione arteriosa e lo stato di sofferenza cerebrale, sia quello irrecuperabile che quello recuperabile.⁸

2. Gestione del paziente con ictus in fase acuta

2.1 Stroke unit

Si definisce come l'unità operativa dedicata alla diagnosi e alla cura della patologia in fase acuta, dove professionisti specializzati sono in grado di garantire un approccio multidisciplinare coordinato ed esperto al trattamento e all'assistenza⁹. Il vantaggio delle Stroke Unit (SU) nell'assistenza all'ictus acuto, in termini di ridotta mortalità e disabilità, con maggiore numero di pazienti dimessi vivi al domicilio, è stato ampiamente dimostrato dalle metanalisi Cochrane e confermato nella popolazione italiana dallo studio PROSIT. La più recente revisione Cochrane ha confermato che il

trattamento in SU rispetto a un reparto non specializzato riduce la mortalità (riduzione del rischio assoluto) del 3%, riduce la dipendenza del 5% e riduce l'istituzionalizzazione del 2%. Il beneficio si ha in tutti i tipi di pazienti, indipendentemente da sesso, età, sottotipo e gravità dell'ictus¹⁰. Tre sono i livelli operativi ipotizzati per le Stroke Unit (SU) in Italia e tutti e tre dovrebbero essere gestiti ove possibile da neurologi; la gestione neurologica, come definito dall'Executive Committee della European Stroke Initiative (EUSI), è inderogabile nel II e III livello ove sono previste prestazioni specialistiche caratterizzate dalla trombolisi sistemica o anche intrarteriosa, insieme alle procedure mediche e chirurgiche di riferimento. Il III livello di SU contraddistingue i Centri di Riferimento (di Eccellenza) che fungono da Hub rispetto ai Centri di II livello, i quali a loro volta possono esserlo per quelli di I livello. Il I livello operativo è considerato necessario e deve fare fronte alla stragrande maggioranza degli eventi ictali che non giungono, per vari ordini di ragioni, in ospedale in tempo utile per i trattamenti specifici del singolo caso. Il loro ruolo è tuttavia al momento necessario per garantire il massimo livello di assistenza anche quando la finestra terapeutica è stata superata o non è individuabile (ictus del risveglio).

2.2 Modelli organizzativi

Esistono due modelli organizzativi che hanno l'obiettivo di consentire al maggior numero di pazienti colpiti da ictus di beneficiare del trattamento idoneo, nel minor tempo possibile e nella struttura più adeguata¹¹.

- ◇ **Modello Drip and Ship - Hub and Spoke** : questo modello prevede centri HUB che ne rappresentano il fulcro, garantendo sia il trattamento farmacologico che meccanico, e centri SPOKE che dispongono unicamente del trattamento farmacologico. I centri hub sono strategicamente localizzati al centro di un bacino in cui sono presenti diversi centri spoke che non dovrebbero distare più di 40/70 chilometri. I centri spoke, devono iniziare la fibrinolisi il più rapidamente possibile dopo la diagnosi e trasferire quando indicato il paziente al centro hub. I centri devono idealmente essere collegati con un sistema di trasmissione di immagini in modo da poter selezionare i pazienti che possono beneficiare del trattamento meccanico.

- ◇ **Modello Drip and Drive** : In questo modello organizzativo, non è il paziente ad essere trasferito da un centro spoke ad un centro hub, ma il medico interventista . Il principale vantaggio di questo modello sta nel fatto che il trasferimento del medico è molto più rapido di quello del paziente.

2.3 Definizione di PDTA

Il PDTA ,come definito dall'European Pathway Associazione , è la descrizione operativa di un intervento complesso che ha l'obiettivo di prendere decisioni ed organizzare in modo condiviso l'assistenza di un definito gruppo di pazienti in un intervallo di tempo prestabilito. Le caratteristiche definenti sono: esplicita dichiarazione degli obiettivi e degli elementi chiave dell'assistenza basati su evidenze best practice e le aspettative del paziente, la facilitazione di comunicazione, coordinamento dei ruoli, la messa in sequenza delle attività di team assistenziali multidisciplinari, la documentazione, il monitoraggio e la valutazione degli outcome e l'identificazione delle risorse appropriate. Lo scopo di un percorso assistenziale è aumentare la qualità delle cure nel continuum dell'assistenza, migliorando gli esiti clinici "risk adjusted", promuovendo la sicurezza e aumentando la soddisfazione dei pazienti ottimizzando l'uso delle risorse¹². Il percorso rappresenta la contestualizzazione e l'adattamento locale delle Linee Guida relative ad uno specifico problema di salute. La scelta di utilizzare l'espressione di "percorso diagnostico terapeutico assistenziale" è dovuta al significato specifico di ogni termine che sottolinea la presa in carica complessiva, dalla prevenzione alla riabilitazione, della persona con un determinato problema di salute generando così un "percorso" di cura.

2.4 Percorso del paziente

Per garantire un approccio funzionale, efficace ed efficiente della presa in carico del paziente in tutte le fasi della problematica si individua un percorso che prevede le seguenti fasi:

- ◇ **Fase pre-ospedaliera:** l'ictus costituisce un'emergenza medica perciò richiede un ricovero immediato per eseguire una diagnosi differenziale tra evento ischemico ed emorragico per indirizzarne il trattamento e l'assistenza.

L'algoritmo per il trattamento dell'ictus considera otto momenti che a scopo mnemonico iniziano tutti con la lettera D perciò sono memorizzabili come le 8 "D" della sopravvivenza e del recupero dell'ictus¹³ :

- Detection (inizio) : individuazione dei segni e dei sintomi
- Dispatch (invio del mezzo) : attivazione del servizio emergenza e invio dei soccorsi
- Delivery (invio in ospedale) : invio della vittima nella struttura più idonea notificando anticipatamente l'arrivo del paziente e le condizioni cliniche di questo
- Door (ingresso) : triage nel DEA
- Data (informazioni) : valutazione nel DEA compresa la TC
- Decision (inclusione) : decisione nella somministrazione o meno della terapia
- Drug (farmaci) : somministrazione della terapia
- Disposition (intensità di cure) : ricovero in una Stroke Unit o in Terapia intensiva.

Questa *catena della sopravvivenza* evidenzia l'importanza del concatenamento di diverse azioni quali l'importanza dell'educazione della popolazione per un tempestivo riconoscimento dei segni e dei sintomi, la formazione specifica del personale sanitario e paramedico, la creazione di reti territoriali rapide per la gestione dell'urgenza cerebrovascolare e l'implementazione di "codici ictus" attivati dal personale dei servizi di primo soccorso in caso di deficit neurologico, che hanno come obiettivo la riduzione del tempo che intercorre tra l'esordio dei sintomi e l'arrivo in un centro di trattamento ("onset-to-door time")¹⁴. Il codice ictus viene definito da:

- Esordio dei sintomi da non oltre 4 ore
- Età superiore ai 18 anni
- Cincinnati Pre-hospital Stroke Scale positiva (CPSS).

Tutta la rete sanitaria territoriale deve tendere al precoce riconoscimento dell'evento e all'esclusione di fattori che possano mettere a rischio la vita del paziente. Si utilizzano algoritmi specifici e scale di valutazione (valutazione Airway, Breathing, Circulation,

Glasgow Coma Scale, Cincinnati Prehospital Stroke Scale, Los Angeles Prehospital Stroke Scale)¹⁵ che permettono di individuare i pazienti candidati alla centralizzazione in strutture deputate per trattamenti specifici. In accordo con quanto indicato dalle LG europee (Conferenza di Helsingborg), dalle LG dell'OMS riprese da SPREAD e dalle linee AHA/ASA si genera la seguente checklist :

- Identificazione di segni e sintomi di probabile ictus con attivazione del 118 grazie all'utilizzo di protocolli specifici da parte dell'operatore della centrale che in ogni caso ne dovrà sospettare l'insorgenza quando il paziente presenta afasia, disartria, deficit neurologico focale motorio o sensitivo ed alterazione di coscienza ad esordio improvviso.
- All'arrivo dei soccorsi deve avvenire una valutazione primaria con lo scopo di stabilizzare i parametri vitali del soggetto secondo l'algoritmo ABCDE :
 - A “ airway and cervical spine” : in questa fase l'infermiere dovrà valutare la pervietà delle vie aeree e immobilizzare il rachide cervicale se il paziente rientra nei criteri di trauma, altrimenti se la dinamica dell'evento è testimoniata o è un evento minore non è necessario. Se il paziente è cosciente sicuramente le vie aeree saranno pervie, se non lo è il rischio di inalazione delle secrezioni è elevato perciò sarà necessario aprire il cavo orale per verificare la presenza di sangue, vomito o muco ed aspirarli. Se il paziente non sarà in grado di proteggere le proprie vie aeree quindi di garantire una ventilazione efficace si procederà con il posizionamento di una cannula di Guedel ,o il posizionamento di dispositivi sopraglottici o orotracheali con ventilazione tramite pallone Ambu o Va e Vieni . È necessario fornire sempre un supplemento di ossigeno ad alti flussi per evitare che il paziente vada in contro ad anossia cerebrale.
 - B “ breathing” : in questa fase si valuta il respiro e le relative caratteristiche con l'algoritmo OPACS (osservo, palpo, ausculto, conto e il posizionamento del saturimetro). Questa è una valutazione rapida che permette di includere o escludere ulteriori patologie polmonari che potrebbero peggiorare il quadro clinico e la relativa sintomatologia aumentando la pressione intracranica che andrebbe ad interferire con lo scarico venoso giugulare, come pneumotorace, emotorace od edema polmonare. Fornire ossigeno al

paziente mantenendo una SaO₂ del 94 / 98 % evitando di instaurare situazione di ipercapnia che porta a vasodilatazione cerebrale (la PCO₂ deve essere di 35/40 mmHG)

- C “ circulation” : in breve tempo si valuta lo stato emodinamico del paziente. In sequenza si parte dal calore ed umidità della cute, refill capillare che dovrà essere < 2 secondi (applicando una pressione sull'indice della mano fino a bloccarne la vascolarizzazione e rilasciarlo per annotare il tempo di riempimento capillare), frequenza cardiaca dal polso radiale, pressione arteriosa , posizionamento di almeno un accesso venoso di grosso calibro (14/16 G) nella parte che non presenta plegia o paresi (se il paziente non presenta un patrimonio venoso valido od intercorrono più di 90 secondi per il posizionamento si utilizza un accesso intraosseo dal quale sarà possibile eseguire prelievi e somministrazioni di farmaci e liquidi) ,eseguire il prelievo per il dosaggio della glicemia (trattare ipoglicemia se questa < 50 mg/dl) e somministrare cristalloidi per garantire perfusione tissutale ed infine eseguire un elettrocardiogramma.
- D “disability” : si controlla lo stato neurologico del paziente attraverso le scale di valutazione citate in seguito ed il controllo del diametro delle pupille e la loro reattività.
- E “ exposure” : importante è coprire il paziente con mantelline termiche per evitare l'ipotermia.
- Valutazione del tempo trascorso dall'esordio dei sintomi, raccolta dell'anamnesi saliente, raccolta della documentazione clinica se disponibile e della terapia in corso.
- Il paziente deve essere trasportato il più velocemente possibile verso l'ospedale più appropriato in relazione alle condizioni cliniche e alla raccolta dei dati anamnestici. Si può attribuire un “ Codice trombolisi” ,con trasporto al pronto soccorso dell'ospedale Hub di riferimento, se il paziente soddisfa i requisiti per l'esecuzione della terapia trombolitica. Gli viene attribuito il “Codice ictus” con trasporto al pronto soccorso dell'ospedale di riferimento (ospedale di rete) nel momento in cui il paziente non è eleggibile al trattamento.

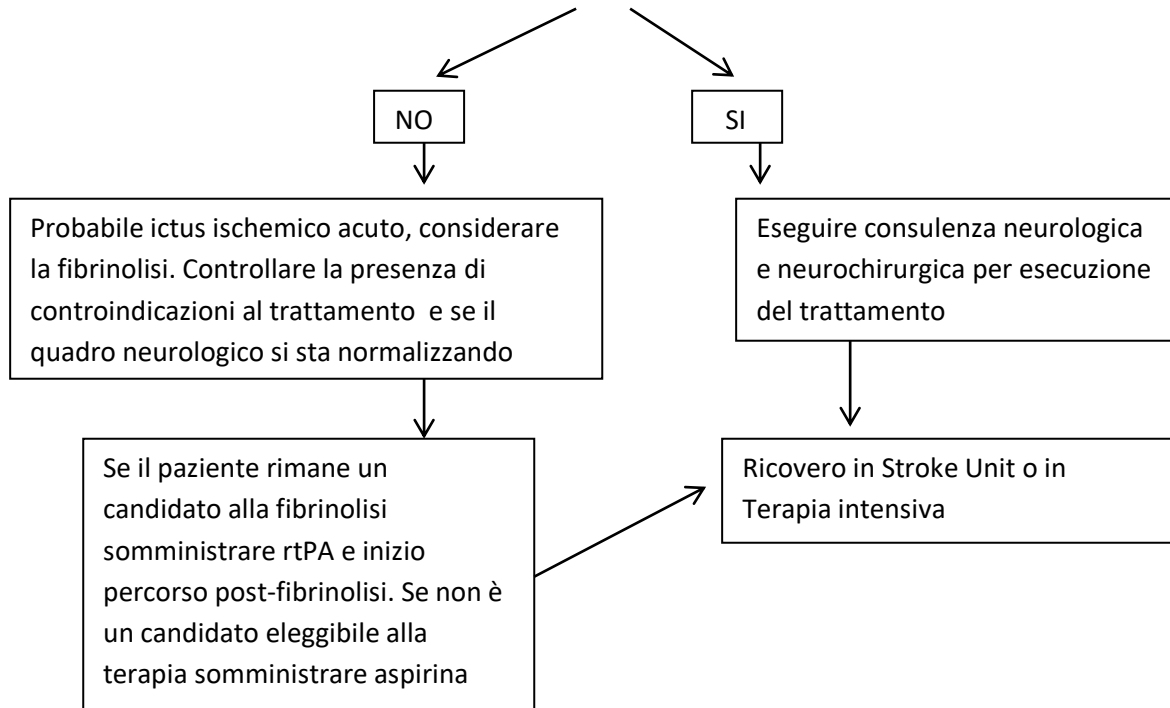
- ◇ **Fase ospedaliera:** In arrivo al PS il paziente deve essere immediatamente incluso in un protocollo di intervento standardizzato che consenta di effettuare rapidamente tutte le procedure indispensabili per arrivare al trattamento nel più breve tempo possibile.¹⁶ Il team che prende in carico il paziente deve garantire un'assistenza mirata e aggiornata mediante iter di formazione continui in modo da organizzare un piano terapeutico-assistenziale, che possa offrire la presa in carico del soggetto in termini di riabilitazione entro 48 ore dall'ingresso in ospedale, per minimizzare le complicanze e gli effetti a lungo termine causati dall'evento ischemico stesso.

In accordo con quanto indicato dalle LG europee (Conferenza di Helsingborg), dalle LG dell'OMS riprese da SPREAD e dalle linee AHA/ASA si genera la seguente checklist:

- Rivalutazione immediata e stabilizzazione delle condizioni :
 - rivalutare con l'algoritmo ABCDE le funzioni vitali e se c'è stato un deterioramento o miglioramento delle condizioni neurologiche. Fornire ossigeno se necessario.
 - Reperire un accesso venoso di grosso calibro ed infondere cristalloidi in base alle condizioni cliniche del paziente per evitare che questo vada in contro a disidratazione.
 - Eseguire prelievi ematici quali: emocromo completo, emogasanalisi, glicemia, azotemia, creatinina, elettroliti, aPTT ed INR.
 - ECG a 12 derivazioni
- Richiedere urgentemente una TC o un RMN del cranio per eseguire una diagnostica differenziale per confermare o meno la diagnosi sospetta di ictus verificandone le caratteristiche e se la lesione rispetta o meno i criteri di inclusione del trattamento trombolitico. Deve essere effettuata entro 25 minuti dall'arrivo in ospedale ed ottenere un referto entro 45 minuti.
- Attivazione dello Stroke Team (neurologo , neurochirurgo) che dovrà eseguire una consulenza in 15 minuti. Si cerca di individuare i candidati per la riperfusione farmacologica in urgenza o per il trattamento

neurochirurgico incentrandosi su 4 aspetti principali : livello di coscienza, tipologia , sede e gravità dell'ictus .

- Definire la tipologia dell'ictus. Si presenta emorragia?



- Raccolta dei dati anamnestica : si cerca di capire se il paziente si trovava già in una fase di sofferenza cerebrale (tumori) o la comparsa della sintomatologia ha avuto un esordio improvviso.

◇ **Fase post ospedaliera** : dopo il superamento della fase acuta, il paziente viene immediatamente inserito all'interno di un percorso di riabilitazione finalizzato a promuovere il massimo funzionamento e riacquisizione delle capacità perse. Precisamente la presa in carico riabilitativa inizia durante la fase acuta (entro le 48 ore) per poi proseguire nella fase post acuta in strutture dedicate . Viene elaborato un PAI (Piano Assistenziale Individuale) presente obbligatoriamente in cartella nel quale vengono descritte le caratteristiche cliniche del paziente ed individuati i bisogni clinico-assistenziali che permettono di definire i seguenti obiettivi:

- Inquadramento del setting riabilitativo più adeguato
- Avviare le attività di prevenzione delle complicanze attraverso una continua valutazione clinica che comprende : lo stato di coscienza, la capacità di

deglutizione, il funzionamento cognitivo e le capacità comunicative, lo stato nutrizionale, il rischio di decubiti e di caduta, il livello di disabilità globale e segmentata attraverso strumenti di misura e scale di valutazione attendibili.

- Adozione di tutte le procedure necessarie per prevenire i danni secondari
- Favorire il miglior inserimento sociale

Il paziente può essere inviato :

- al proprio domicilio con la prescrizione di ausili e di assistenza riabilitativa domiciliare o ambulatoriale.

- in Unità Intensive di Riabilitazione : per soggetti con disabilità di grado moderato-severo con prognosi funzionale favorevole e suscettibili a miglioramenti funzionali durante il ricovero, pazienti in condizioni cliniche che richiedono la disponibilità dell'assistenza specialistica durante tutto l'arco della giornata per la stessa instabilità clinica, soggetti che richiedono un trattamento infermieristico complesso o multiplo e in tutti coloro che non possono essere trasportati e gestiti presso il loro domicilio. L'intervento comprende almeno 3 ore giornaliere.¹⁷

- ricovero in Unità estensive di Riabilitazione: per soggetti che presentano disabilità residue, comorbidità e/o deterioramento delle funzioni cognitive e comportamentali quindi che non possono sostenere un trattamento intensivo. Deve prevedere almeno 1 ora giornaliera. Le prestazioni possono essere erogate presso le Unità Operative di Lungodegenza, Presidi Residenziali extraospedalieri, Centri Ambulatoriali di Riabilitazione, Residenze Sanitarie Assistenziali o presso il domicilio.

-ricovero il LPA (lungodegenza post acuzie).

Una volta raggiunti gli obiettivi riabilitativi gli interventi possono essere interrotti in quanto non ci sono evidenze scientifiche che tali interventi, effettuati ad oltre un anno dall'ictus, modifichino positivamente la menomazione e la disabilità¹⁸.

2.5 Principali trattamenti terapeutici

2.5.1 Trattamento dell'ictus ischemico

Viene considerato un gold standard il completamento di tutte le procedure e gli esami in modo da consentire di iniziare la terapia entro 60 minuti dall'arrivo in pronto soccorso (tempo "door to needle").

Per quanto riguarda il trattamento dell'ictus ischemico l'obiettivo è quello di rimuovere l'ostruzione meccanica ripristinando il flusso ematico cerebrale. La terapia deve tenere in conto il bilancio tra la necessità di riperfondere il tessuto nel più breve tempo possibile ed il rischio di trasformazione emorragica del tessuto già infartuato a causa della riperfusione stessa. All'arrivo in pronto soccorso viene eseguita subito una TC cerebrale senza mezzo di contrasto interpretata mediante la scala ASPECTS (Alberta Stroke Program Early CT score)¹⁹ che permette di eseguire una valutazione semi quantitativa dell'area colpita riferita al circolo anteriore. Vengono individuate 10 aree e se il punteggio raggiunto è inferiore a 7 il trattamento non può essere eseguito.

Il farmaco che viene utilizzato è l' *altiplasi* (attivatore del plasminogeno ricombinante, r-tPa) che deve essere somministrato entro 3 ore e non oltre le 6 ore dall'insorgenza della sintomatologia. Si effettua al dosaggio di 0,9 mg/kg (dose massima di 90 mg), praticando un decimo del dosaggio in bolo e.v. in 1 minuto e il restante in un'ora di infusione mediante pompa siringa. Se il paziente peggiora durante la somministrazione del farmaco ,l'infusione dovrà essere interrotta ed eseguita prontamente una TC per escludere un'emorragia intracranica e si controlla l'assetto emocoagulativo preparandosi per un'eventuale trasfusione di sangue o plasma fresco congelato richiedendo una consulenza neurochirurgica.²⁰ Nei casi in cui la terapia non possa essere eseguita va somministrato *acido acetilsalicidico* (160/300 mg/die) come unico trattamento per la fase acuta dell'ictus.

Per gli ictus con ora di esordio non nota l'indicazione alla fibrinolisi e.v. può essere posta sulla base dei risultati di tecniche di neuroradiologia avanzata. Quindi sono 3 i principali trattamenti terapeutici ai quali può essere sottoposto il paziente²¹:

- Somministrazione endovenosa dell'agente trombolitico

- Trattamento endoarterioso (trombectomia con stent retriever, tromboaspirazione o tecnica mista) : è raccomandato entro le 6 ore dall'esordio dei sintomi con occlusione dei principali assi vascolari del circolo anteriore. Entrambe le procedure: "bridging therapy" nei pazienti con ostruzione dei grandi vasi dove la sola terapia endovenosa non sarebbe sufficiente²².

2.5.2 Caratteri di inclusione e di esclusione al trattamento

CRITERI DI INCLUSIONE	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Stato di coscienza mantenuto ◇ Deficit motori(arti o faccia) o di linguaggio (secondo la CPSS) ◇ Esordio tale da consentire una trombolisi EV entro le 4.30 ore ◇ Età > 18 anni
CRITERI DI ESCLUSIONE	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Pazienti in terapia anticoagulante orale,es. con Warfarin(anche con eparina a bpm sc.). Se il pz è in terapia anticoagulante con Warfarin va valutato l'INR, se il valore è < a 1,7 la terapia può essere effettuata. I pz in terapia con i nuovi anticoagulanti (NAO) non ci sono controindicazioni se l'ultima assunzione è stata > alle 24 ore ◇ Sanguinamento in atto recente grave ◇ Storia o sospetto di emorragia intracranica in atto ◇ ESA sospetta ◇ storia di patologie del SNC (neoplasia, aneurisma, intervento chirurgico cerebrale o midollare) ◇ retinopatia emorragica ◇ recenti (<10 giorni) massaggio cardiaco esterno traumatico, parto, puntura di vaso sanguigno non comprimibile (es. vena succlavia o giugulare) ◇ ipertensione arteriosa grave non controllata: PAS >185 mmHg, o PAD >110 mmHg ◇ endocardite batterica, pericardite ◇ pancreatite acuta ◇ malattia ulcerosa del tratto gastroenterico (<3 mesi) ◇ aneurisma arterioso, malformazione artero-venosa ◇ neoplasia con aumentato rischio emorragico ◇ grave epatopatia, compresa insufficienza epatica, cirrosi, ipertensione portale, (varici esofagee), epatite attiva ◇ intervento chirurgico importante o trauma grave negli ultimi 3 mesi
ALTRI CRITERI DI	<ul style="list-style-type: none"> ◇ insorgenza dell'ictus >4:30 ore o ora di insorgenza non nota ◇ tecniche di neuroimmagini (TC o RMN) con evidenza di

ESCLUSIONE	<p>ischemia conclamata(criterio ASPECTS<7)</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ crisi convulsiva all'esordio dell'ictus (da valutare con neurologo Hub di riferimento) ◇ emorragia intracranica alla TC cerebrale ◇ sospetto clinico di ESA, anche se TC normale ◇ somministrazione di eparina s.c. a dosi anticoagulanti nelle ultime 24 ore ◇ aPTT eccedente il limite normale superiore del laboratorio ◇ ictus negli ultimi 3 mesi(da valutare in base a: estensione lesione pregressa, età del paziente, aspettativa di vita, gravità potenziale nuovo evento ischemico – raccomandazione10.8, Spread 2015) ◇ conta piastrinica <100·000/mm³ ◇ glicemia <50 o >400 mg/dL
------------	--

¹Criteri per il trattamento intra arterioso:

CRITERI DI INCLUSIONE	<ul style="list-style-type: none"> ◇ Età < 80 anni ◇ sospetto clinico-strumentale di completa occlusione dei tronchi arteriosi intracranici maggiori (conferma Eco-Doppler o angioTC se possibile) ◇ non eleggibilità alla trombolisi endovenosa ◇ NHISS > 10 ◇ possibilità di arrivo alla sala angiografica entro 6 ore dall'esordio del quadro clinico conclamato per un ictus circolo anteriore e entro 8 ore per un ictus circolo posteriore (paziente con GCS>5)
CRITERI DI ESCLUSIONE	<ul style="list-style-type: none"> ◇ controindicazioni ad angiografia/mdc (allergia o creatinina >3 mg%) ◇ piastrine < 50.000 ◇ grave deterioramento cognitivo o grave disabilità neurologica precedente ◇ ipoglicemia grave ed altre cause di coma metabolico non controllate ◇ aspettativa di vita < 12 mesi ◇ gravi patologie internistiche con disfunzione d'organo in atto ◇ segni precoci TC> 1/3 di coinvolgimento del territorio dell'arteria cerebrale media (criterio ASPECTS<7) o di estesa ischemia tronco-cerebellare.

¹ Nostra elaborazione,2020. Tabella creata sulla base delle linee guida SPREAD e dell' American Heart Association (AHA),2016.

2.5.3 Assistenza infermieristica del paziente con ictus ischemico in fase acuta

Nel paziente eleggibile al trattamento fibrinolitico è necessario eseguire un monitoraggio intensivo della pressione arteriosa per ridurre la possibilità di sanguinamento dopo il trattamento. Infatti avere valori di pressione sistolica > 185 mmHG o di diastolica > 110 mmHg per tre rilevazioni consecutive a distanza di 15 minuti l'una dall'altra esclude il paziente dal trattamento. La terapia antiipertensiva non deve essere aggressiva in quanto c'è il rischio di peggiorare ulteriormente la perfusione dell'area colpita, dove l'autoregolazione è già in condizione di deficit. Si somministrano Labetololo o Nicarpidina e se la pressione non scende sotto i valori soglia il r-tPA non può essere infuso. L'infermiere quindi dovrà rivalutare ad intervalli di tempo regolari i parametri vitali del paziente per garantirne un monitoraggio continuo. Si genera la seguente check list:

Se il paziente è eleggibile al trattamento tre sono i punti chiave dell'assistenza:

- Si deve monitorare lo stato neurologico ogni 15 minuti durante l'infusione per le prime 2 ore, poi ogni 30 minuti per le 6 ore successive tramite scale di valutazione.
- Controllo della pressione arteriosa ogni 15 minuti per le prime 2 ore dall'inizio del trattamento, poi ogni 30 minuti per le successive 6 ore, quindi ogni ora per 16 ore consecutive. Viene posizionato uno sfigmomanometro fisso.
- Controllo dei parametri vitali (frequenza cardiaca, polso, dolore, frequenza respiratoria per valutarne alterazioni del movimento o dell'efficacia a causa della compromissione delle funzioni cerebrali, es: Cheyne-Stokes²)

Per tutti i pazienti, inclusi quelli che hanno praticato la terapia fibrinolitica:

- Monitorizzare l'attività cardiaca con il posizionamento di elettrodi fissi per l'ECG, soprattutto nei pazienti con storia clinica di aritmie rilevanti ed insufficienza cardiaca

² Respiro di Cheyne-Stokes: respiro patologico in cui si alternano apnee di lunga durata a fasi in cui si passa da una respirazione profonda ad una sempre più superficiale per continuare poi con l'apnea.

- Posizionamento del saturimetro e garantire una ventilazione ed ossigenazione adeguata (la scelta dei presidi viene fatta in base allo stato di coscienza, capacità di proteggere le vie aeree, saturimetria e i risultati dei test ematochimici)
- Posizionamento di almeno un accesso venoso periferico
- Controllo del bilancio idrico , diuresi ed alvo
- Controllo della temperatura corporea
- Eseguire esami ematochimici giornalieri e controllo della glicemia
- Posizionamento del SNG se il paziente ha riportato una grave disfagia, in accordo con il medico
- Posizionamento del CV se indicato e in accordo con il medico
- Prevenire le lesioni da decubito con scale di valutazione adeguate e posizionare ausili per il mantenimento della postura corretta

2.5.4 Trattamento dell'ictus emorragico

Per il trattamento dell'ictus emorragico si considerano due opzioni e la scelta viene presa in modo collegiale tra il neurochirurgo e il neuro radiologo interventista considerando lo stato clinico del paziente, la complessità e la localizzazione dell'aneurisma oltre che alle condizioni vascolari generali²³ :

- ◇ L'esecuzione di un intervento chirurgico finalizzato alla riduzione della pressione intracranica causata dal sanguinamento stesso. Viene effettuata una craniotomia (creazione di un opercolo osseo) seguita dal posizionamento di una o più clip di titanio a livello dell'aneurisma che costituiscono una soluzione permanente.
- ◇ Procedere con un trattamento endovascolare (embolizzazione) rimane la prima scelta terapeutica per la minor incidenza di mortalità e comorbidità. Prevede l'introduzione di un catetere su filo guida dalla sede femorale fino al raggiungimento dell'aneurisma. Qui vengono posizionati dei filamenti di platino a forma di spirale che consentono la chiusura della sacca impedendo che il flusso di sangue si convogli all'interno di questa²⁴.

Il trattamento, se attuabile, non potrà essere rimandato oltre le 24 ore dall'esordio del sanguinamento²⁵.

2.5.6 Assistenza infermieristica del paziente con ictus emorragico in fase acuta

Il paziente affetto da emorragia cerebrale, intracerebrale o subaracnoidea, presenta alterazioni dello stato di coscienza come lo stupor o il coma che lo mettono in una condizione di dipendenza da sistemi di ventilazione invasiva (se GCS < 9) previa intubazione endotracheale mantenendo una PaCO₂ < 35 mmHg e una SpO₂ tra il 94 /98 %. Quindi rivalutare ad intervalli prestabiliti le condizioni neurologiche e lo stato di coscienza tramite le scale NHISS, Hunt and Hess Scale e GCS (se il paziente è in coma) è di fondamentale importanza perché orienta tutto l'approccio assistenziale.

Valutare i parametri vitali ogni 15 minuti per la prima ora, soprattutto la pressione arteriosa. Il trattamento dell'ipertensione deve essere bilanciato per evitare che il sanguinamento si protragga nel tempo , ma allo stesso modo non deve limitare la perfusione cerebrale. Se la pressione sistolica è < 180 mmHg o la diastolica < 105 mmHg è ammesso un atteggiamento di attesa. Per valori pressori più elevati è consigliata la somministrazione di Labetololo con boli da 10/20 mg ogni 10/20 minuti. Per l'ipertensione severa (pressione diastolica > 140 mmHg in due rilevazioni a distanza di 5 minuti) si somministra Nitroglicerina in EV continua.

Oltre all'ipertensione arteriosa si instaura un'ipertensione intracranica dovuta all'edema cerebrale quindi sarà necessario: monitorare la PIC (deve rimanere < 25 mmHg) attraverso il posizionamento di una sonda dotata di trasduttore di segnale. E' importante posizionare la testata del letto a 30° per favorire il deflusso venoso ,sedare il paziente per prevenire picchi ipertensivi e somministrare Mannitolo al 18/20%. Può essere creata una leggera iperventilazione per favorire una vasocostrizione cerebrale diminuendo la richiesta di ossigeno e substrati metabolici.

Dovranno essere eseguiti esami ematochimici quali INR e PTT per correggere eventuali alterazioni della coagulazione e sospendere la terapia anticoagulante in atto per poi somministrare Vitamina K in caso di INR > 1,5 o di concentrati protrombinici o di plasma fresco congelato.

Controllo della frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, dolore, bilancio idrico, diuresi (posizionamento del catetere vescicale secondo condizioni cliniche e indicazione medica) e dell'alvo.

Posizionamento di un accesso venoso periferico.

Monitorare la glicemia e somministrare insulina se glicemia > 140 mg/dl.

Controllo della temperatura. È consigliato indurre il paziente in un lieve stato ipotermico per ridurre il lavoro cerebrale in quanto per ogni grado di temperatura in meno si riduce del 6% il metabolismo cerebrale.

Esecuzione di indagini strumentali quali TC, Elettroencefalogramma per monitorare l'attività elettrica cerebrale.

Esecuzione dell'ECG a 12 derivazioni soprattutto in pazienti con storia pregressa di aritmie, infarto del miocardio, insufficienza cardiaca.

Prevenire la formazione di lesione da decubito attraverso una valutazione generale mediante le scale di valutazione.²⁶

3. Scale di valutazione neurologica in fase acuta

Tutte le linee guida internazionali raccomandano l'uso routinario di scale di valutazione certificate e standardizzate per documentare l'analisi dei quadri clinici, saper riconoscere i segni dello stroke, delineare un andamento delle condizioni del paziente e garantirne una presa in carico globale.²⁷ Per garantire un'assistenza infermieristica di qualità deve essere presente una condivisione degli strumenti e degli obiettivi che permetta di guidare il team multidisciplinare esperto nella scelta delle strategie terapeutiche e raggiungere i miglior esiti nel minor tempo possibile.

Glasgow Coma Scale

È una scala che viene utilizzata per guidare la gestione precoce dei pazienti con trauma cranico o altro tipo di lesione cerebrale acuta, infatti venne utilizzata per la prima volta per la classificazione dei pazienti affetti da emorragia subaracnoidea nel 1988²⁸.

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

3

La GSC consente di valutare le condizioni cliniche del paziente all'esordio dell'evento, guidarne il percorso assistenziale sulla base del punteggio ottenuto che è un indicatore della stabilità del quadro clinico e permetterne la rivalutazione periodica grazie alla sua facilità di utilizzo e rapidità di lettura. Vengono esaminati tre parametri quali l'apertura degli occhi, la risposta verbale e la risposta motoria con la successiva assegnazione di un punteggio in base alla compliance del paziente. I risultati di ogni componente vengono poi sommati in un unico punteggio totale che fornisce una visione globale della gravità del paziente²⁹.

La Glasgow Coma Scale si divide in tre parametri: migliore risposta oculare (E), migliore risposta verbale (V) e migliore risposta motoria (M). I livelli di risposta nei componenti della scala del coma di Glasgow sono "valutati" da 1, per nessuna risposta, fino a valori normali di 4 (risposta di apertura degli occhi), 5 (risposta verbale) e 6

³ Figura ripresa da "Blog di Infermieristica di Area Critica Preospedaliera", 4 agosto 2015

(risposta motoria). Il punteggio va da 3 a 15 e di conseguenza se è compreso tra 13 e 15 avremo una disabilità lieve, se è compreso tra 9 e 13 si presenta una disabilità media, se è compreso tra 3 e 8 avremo una disabilità grave associata ad un'incapacità di protezione delle vie aeree che richiederà un supporto ventilatorio invasivo. Se il punteggio è < 3 il paziente è in coma profondo.

Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS)

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

4

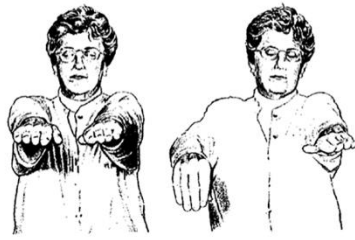
La scala viene utilizzata nella fase pre ospedaliera dal personale del 118. Ha una sensibilità del 78% in quanto l'alterazione di almeno uno dei tre segni è fortemente suggestiva per un ictus. Offre una valutazione (espressa in termini di normalità e anormalità) di tre aspetti³⁰:

- ◇ espressione facciale : il paziente viene invitato a sorridere o mostrare i denti e risulterà normale se entrambi i lati del viso si muoveranno simmetricamente.



- ◇ spostamento delle braccia : al paziente verrà chiesto di chiudere gli occhi e di sollevare le braccia e risulterà normale se entrambe si muoveranno nella stessa maniera.

⁴ Figura ripresa dalla presentazione sul tema: "Inf. R. Delpivo U.O.C. Medicina Interna e Stroke Unit", 30 maggio 2012



- ◇ linguaggio : il paziente sarà invitato a pronunciare una frase ripetendo ciò che viene chiesto dall'operatore e risulterà normale se sarà in grado di ripetere la frase con un linguaggio fluente.

NIH Stroke Scale (NIHSS)

1a. Livello di coscienza : vigilanza	0. Vigile 1. Soporoso, ma obbedisce, risponde o esegue in seguito a stimoli di modesta entità 2. Stuporoso, presta attenzione solo in seguito a stimolazioni ripetute, oppure compie movimenti in seguito a stimoli intensi o dolorosi 3. Gli stimoli suscitano solo risposte motorie riflesse o manifestazioni vegetative, oppure non c'è alcuna risposta
1b. Livello di coscienza: orientamento (mese, età)	0. Risponde correttamente ad entrambe le domande 1. Risponde correttamente ad una delle due domande 2. Non risponde correttamente a nessuna delle due domande
1c. Livello di coscienza: comprensione ed esecuzione di ordini semplici (aprire e chiudere gli occhi e la mano non paretica)	0. Esegue correttamente entrambi gli ordini 1. Esegue correttamente uno dei due ordini 2. Non esegue correttamente nessuno dei due ordini
2. Sguardo : movimenti oculari orizzontali	0. Normale 1. Paralisi parziale dello sguardo orizzontale. Lo sguardo è anormale in uno o in entrambi gli occhi, ma non c'è paralisi totale o deviazione forzata 2. Deviazione forzata dello sguardo, o paralisi totale. La manovra oculocefalica non riesce a spostare gli occhi oltre la linea mediana
3. Campo visivo	0. Normale. Assenza di deficit campimetrici 1. Emianopsia parziale (quadrantopsia) 2. Emianopsia completa 3. Emianopsia bilaterale (include la cecità bilaterale di qualunque causa)

4. Paralisi facciale	0. Assente. Movimenti facciali simmetrici 1. Paresi lieve. Spianamento del solco naso-labiale. Asimmetria del sorriso 2. Paresi parziale. Ipostenia totale o subtotale della metà inferiore della faccia 3. Paralisi completa mono- o bilaterale. Assenza di movimenti della metà superiore ed inferiore della faccia
5a. Motilità arto superiore sinistro	0. Nessuno slivellamento per 10” 1. Slivellamento (senza caduta) prima che siano trascorsi 10” 2. Caduta prima di 10” 3. Presenza di movimento a gravità eliminata 4. Nessun movimento NV. Amputazione o anchilosi ⁵
5b. Motilità arto superiore destro	Come sopra
6a. Motilità arto inferiore sinistro	0. Nessuno slivellamento per 5” 1. Slivellamento (senza caduta) prima che siano trascorsi 5” 2. Caduta prima di 5” 3. Presenza di movimento a gravità eliminata 4. Nessun movimento NV. Amputazione o anchilosi
6b. Motilità arto inferiore destro	Come sopra
7. Atassia degli arti	0. Assente 1. Presente o all’arto superiore o all’inferiore 2. Presente sia all’arto superiore che all’arto inferiore NV. Amputazione o anchilosi
8. Sensibilità	0. Normale 1. Ipoestesia lieve o moderata. Il paziente riferisce che la puntura di spillo è meno acuta sul lato affetto, oppure non avverte sensazioni dolorose ma è consapevole di essere toccato 2. Ipoestesia grave. Il paziente non sente di essere toccato sul lato affetto Affetto

⁵ * Anchilosi : indica una rigidità articolare in qualsiasi forma causata da alterazione e fusione delle parti articolari, sia della capsula e dei legamenti (sindesmosi), sia delle parti ossee e cartilaginee (sinostosi) . Ottorino Uffreduzzi - Enciclopedia Italiana (1929)

9. Linguaggio	0. Normale 1. Afasia da lieve a moderata. Nell'eloquio spontaneo, fluenza o comprensione sono un po' ridotte, ma le idee vengono espresse senza significative limitazioni 2. Afasia grave. L'espressione è frammentaria e l'ascoltatore è costretto a fare domande e a tentare di estrapolare i contenuti dalle risposte. La quantità di informazioni scambiata è modesta e la comunicazione è possibile solo grazie allo sforzo dell'ascoltatore 3. Muto, afasia totale. Fluenza e comprensione totalmente inefficaci
10. Disartria	0. Assente 1. Disartria da lieve a moderata. Il paziente pronuncia male almeno alcune parole ma l'eloquio è comprensibile 2. Disartria grave. L'articolazione della parola è talmente alterata da rendere l'eloquio incomprensibile, in assenza di afasia o in modo non spiegabile dall'entità dell'afasia. Il paziente può essere muto o anartrico NV. Intubato o altro impedimento fisico all'articolazione della parola
11. Inattenzione	0. Assente 1. Inattenzione visiva, tattile, uditiva, spaziale o corporea, oppure estinzione alla stimolazione bilaterale simultanea in una delle modalità sensoriali 2. Grave emi-inattenzione o estinzione a più di una modalità. Non riconosce la propria mano o si rivolge solo ad un lato dello spazio

6

La Scala dell'ictus del National Institute of Health è uno strumento sistematico, predittivo e di valutazione che fornisce una misurazione quantitativa del deficit neurologico provocato dall'ictus. Permette di inquadrare la gravità delle condizioni dei pazienti, prevederne gli esiti sia a breve che a lungo termine e stabilire il trattamento più appropriato (se NHISS compresa tra 5 e 25 il trattamento fibrinolitico è raccomandato) La caratteristica di eccellenza è quello di fornire un linguaggio comune per lo scambio di informazioni tra gli operatori che si occupano del paziente in quanto può essere somministrata in maniera uniforme da medici e infermieri nell'arco di 10 minuti.³¹

E' composta da 15 item che valutano gli effetti dell'ictus a livello globale nell'individuo al quale viene chiesto di rispondere a domande semplici e di eseguire attività. A ciascun

⁶ Nostra elaborazione, 2020.

item viene dato un punteggio, dove 0 è indice di normalità e il punteggio massimo è indice di menomazione grave. Il punteggio totale è 42 e di conseguenza avremo: NHISS = 0 : il paziente non presenta deficit neurologici , NHISS = 1-7 : il paziente presenta deficit neurologici lievi, NHISS = 8-14 : il paziente presenta deficit neurologici moderati, NHISS > 15 : il paziente presenta deficit neurologici gravi.

Hunt and Hess Scale

Grado	Stato neurologico
1	Asintomatico
2	Grave cefalea o rigidità nucale, nessun deficit neurologico
3	Soporoso ,deficit neurologici minori
4	Stuporoso, emiparesi da moderata a grave
5	Coma profondo, postura in decerebrazione

7

Per consentire una migliore valutazione clinica, una prognosi più corretta e definire la terapia più efficace si utilizza questa scala di valutazione che venne proposta da Hunt e Hess nel 1968 e che fino ad ora è la più diffusa ed utilizzata. La scala H-H divide i pazienti in 5 gruppi o livelli, la cui gravità è progressivamente crescente. Uno studio clinico basato sulla scala H-H ha dimostrato che i pazienti di basso grado (I-II) traggono vantaggio dalla chirurgia precoce; al contrario, i pazienti di alto grado (III-IV-V) ottengono risultati migliori se trattati con un intervento chirurgico tardivo.³²

Los Angeles Prehospital Stroke Screen (LAPSS)

Viene utilizzata i fase prepedaliera per valutare i sintomi neurologici acuti in soggetti non comatosi e non traumatizzati. Se i punti da 1 a 6 sono tutti valutati SI o NON SI SA, bisogna pre allertare l'ospedale dell'arrivo di un paziente con probabile ictus. Se qualsiasi punto è valutato NO si ritorna al protocollo di trattamento più appropriato, ma si noti che il paziente potrebbe avere un ictus in corso anche se i criteri LAPSS non sono tutti soddisfatti.³³

⁷ Nostra elaborazione,2020

Critério

“si” “non si sa” “no”

1. età > 45 anni

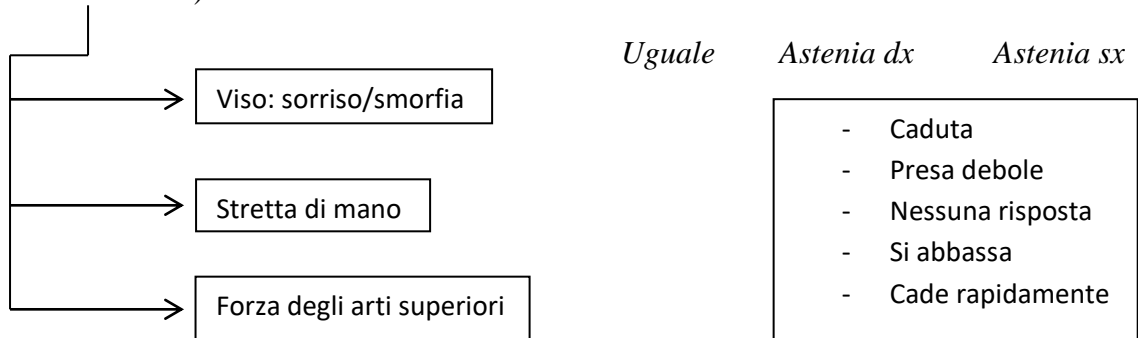
2. storia di convulsioni o epilessia assente

3. durata dei sintomi <24 ore

4. normalmente il paziente non è sulla sedia a rotelle o allettato

5. glicemia compresa tra 60 e 400 mg/dl

6. ovvia asimmetria in una qualsiasi delle seguenti categorie in esame (deve essere monolaterale)



Valutazione delle pupille

Vengono valutate le pupille per stimare la gravità e l'evoluzione della lesione perché un cambiamento improvviso della loro forma, dimensione o reattività alla luce è indice di peggioramento del quadro clinico e il paziente dovrà essere sottoposto ad esami diagnostici per valutarne l'estensione. In assenza di lesioni le pupille devono essere isocoriche (stessa dimensione) , isocicliche (stessa forma) e normo-reagenti allo stimolo luminoso. Durante la valutazione si prendono in considerazione tre parametri quali forma, diametro e reattività alla luce e di conseguenza si avranno le seguenti alterazioni che solitamente saranno presentate dall'occhio sul lato della lesione:

- Anisocoriche : di dimensione diversa
- Anisocicliche: di forma diversa
- Miotiche : puntiformi
- Midriatiche: dilatate
- Non reagenti allo stimolo luminoso, unilateralmente o bilateralmente

L'esame viene eseguito in pochi minuti puntando una fonte di luce verso l'occhio per evidenziarne le caratteristiche e la reattività.

Scala di Barthel

ATTIVITA'	Punteggio Ing.	Punteggio Dim.
Alimentazione 0= incapace 5= necessita di assistenza, ad es. per tagliare il cibo 10= indipendente		
Fare il bagno 0= dipendente 5= indipendente		
Igiene personale 0= necessita di aiuto 5= Si lava la faccia, si pettina, si lava i denti, si rade (inserisce la spina se usa il rasoio)		
Vestirsi 0= dipendente 5= necessita di aiuto ma compie almeno metà del compito in tempo ragionevole 10= indipendente, si lega le scarpe, usa le cerniere lampo, bottoni		
Controllo del retto 0= incontinente 5= occasionali incidenti o necessità di aiuto 10= continente		
Controllo della vescica 0= incontinente 5= occasionali incidenti o necessità di aiuto 10= continente		
Trasferimenti nel bagno 0= dipendente 5= necessita di qualche aiuto per l'equilibrio, vestirsi/svestirsi o usare carta igienica 10= indipendente con l'uso del bagno o della padella		
Trasferimenti sedia/letto 0= incapace, no equilibrio da seduto 5= in grado di sedersi, ma necessita della max assistenza per trasferirsi 10= minima assistenza e supervisione 15= indipendente		
Deambulazione 0= immobile 5= indipendente con la carrozzina per > 45 m 10= necessita di aiuto di una persona per > 45 m 15= indipendente per più di 45 m, può usare ausili (es. bastone) ad eccezione del girello		
Salire le scale 0= incapace 5= necessita di aiuto o supervisione 10= indipendente, può usare ausili		
TOTALE (0 – 100)		

8

L'indice di Barthel rappresenta un riferimento universalmente accettato per la valutazione della funzione fisica e dell'autonomia del paziente nelle attività quotidiane. Il suo diffuso utilizzo ha, tra gli altri, il vantaggio di uniformare il linguaggio interprofessionale tra operatori e di facilitare la condivisione degli obiettivi di recupero dell'autosufficienza del paziente all'interno dei team di lavoro. Viene applicata sui pazienti con esiti da lesione neurologica, stroke, disturbi dell'equilibrio, atassia e paraplegia.³³ Il punteggio assegnato per ogni funzione può essere 15, 10, 5 o 0 in base all'autonomia che possiede il paziente per eseguire le attività per poi essere classificato in una condizione di dipendenza, di indipendenza o di aiuto. Il punteggio massimo che si può raggiungere è 100 e rappresenta l'indipendenza completa.

⁸ Figura ripresa dalla presentazione sul tema: "Inf. R. Delpivo U.O.C. Medicina Interna e Stroke Unit", 30 maggio 2012

Norton

Questa viene utilizzata per valutare il rischio di insorgenza delle lesioni da pressione. E' una delle più utilizzate proprio per la sua sensibilità, rapidità e semplicità. Prende in considerazione 5 parametri : condizioni fisiche, stato mentale, deambulazione, mobilitazione e incontinenza. Ognuno di questi viene suddiviso in ulteriori 5 sotto parametri ai quali viene assegnato un punteggio da 1 a 4 dove 1 indica il livello massimo di deterioramento delle condizioni, mentre 4 nessun livello di alterazione. La somma dei punteggi costituisce l'indice di rischio. Il rischio di sviluppare lesioni da decubito è lieve con un punteggio da 14 a 12, mentre è elevato se inferiore od uguale a 12. Il rischio diminuisce quasi linearmente con l'aumentare del punteggio.

Parametri	p.1	p.2	p.3	p.4
Condizioni generali	pessime	scadenti	discrete	Buone
Stato mentale	stuporoso	confuso	disorientato	Lucido
Deambulazione	allettato	Costretto su sedia	Cammina con appoggio	Normale
Mobilità	immobile	Molto limitata	Leggermente limitata	Normale
Incontinenza	doppia	Abituale (urine)		

Per aumentare il livello di specificità della scala a questi parametri ne sono stati aggiunti altri 7 ai quali viene assegnato un punto se sono positivi. Il calcolo finale del rischio di sviluppare lesioni da decubito viene eseguito sottraendo al punteggio ottenuto con la valutazione dei primi 5 parametri, quello ottenuto con la valutazione di quest'ultimi. Valori totali < 10 sono indice di rischio elevato di sviluppo.

<input type="checkbox"/>	Diagnosi clinica di diabete	si
<input type="checkbox"/>	diagnosi clinica di ipertensione	si
<input type="checkbox"/>	ematocrito basso (< 38g/dl)	si
<input type="checkbox"/>	Albuminemia (< 3.5/dl	si
<input type="checkbox"/>	temperatura corporea (> 37°)	si
<input type="checkbox"/>	modificazioni dello stato mentale nelle prime 24 ore con comparsa di confusione mentale o letargia	si

Tab. B

9

⁹ Figura ripresa dal "Manuale per il trattamento delle lesioni da decubito" di G.Nebbioso e Francesco Petrella,2011.

Scala Rankin modificata

Questa scala viene utilizzata per valutare il livello di disabilità del paziente con ictus sia nella fase acuta che nella fase post critica, includendo nelle fasi quella del trattamento fibrinolitico, se eseguito. Si caratterizza per un andamento gerarchico degli item ,dal decesso, a nessuna sintomatologia. In caso di dubbio viene attribuito il punteggio massimo.

SCALA DI RANKIN (Modificata)		A	B	C
6	Decesso			
5	Disabilità grave Totale dipendenza richiedente costante attenzione notte e giorno, attestato e attenzione			
4	Disabilità moderatamente grave incapace di camminare senza assistenza e incapace di compiere i bisogni corporei senza assistenza			
3	Disabilità moderata Richiede qualche aiuto ma capace di camminare senza assistenza			
2	Disabilità lieve Incapace di gestire completamente tutte le precedenti attività, ma capace di badare a se stesso senza assistenza			
1	Nessuna disabilità pur in presenza di sintomi Capace di portare avanti tutte le attività e compiti dell'attività quotidiana.			
0	Nessun sintomo			

- A : valutazione pre-evento
- B : entrata in reparto
- C: dopo tre mesi

10

¹⁰ Figura ripresa dalla presentazione sul tema: "Inf. R. Delpivo U.O.C. Medicina Interna e Stroke Unit", 30 maggio 2012.

Obiettivo

L'obiettivo di questo studio è di descrivere le Linee Guida inerenti all'assistenza infermieristica del paziente affetto da Ictus durante l'intero percorso diagnostico terapeutico assistenziale dalla fase dell'insorgenza della sintomatologia, quindi a livello territoriale, alla fase riabilitativa e di dimissione. Viene poi confrontata con l'effettiva assistenza che gli viene fornita prendendo in riferimento i PDTA aziendali di diverse regioni Italiane. Oltre al confronto tra le evidenze scientifiche e l'applicazione reale di queste, si andranno a delineare le principali differenze ed analogie tra i PDTA scelti per capire se c'è discrepanza nelle cure e nel trattamento che vengono erogati. Ci si sofferma principalmente sulla gestione della fase critica dove l'infermiere, definito esperto, dovrà riconoscere precocemente i segni e i sintomi della patologia, stabilizzare i parametri vitali, saper preparare ed utilizzare la strumentazione adeguata, conoscere il percorso che farà il paziente in base al quadro clinico e alla sua evoluzione ed utilizzare e comprendere le scale di valutazione. Concentrandosi principalmente sulla tipologia e la qualità delle cure che vengono erogate si stabilisce se vengono rispettate le linee guida, se il livello di assistenza è elevata e se l'infermiere ha effettivamente a disposizione protocolli e procedure aggiornate e chiare su cui basarsi.

Materiale e metodi

Il lavoro in oggetto è una revisione della letteratura ossia una sintesi critica degli studi pubblicati relativi ad un argomento, in questo caso al percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) del paziente affetto da ictus. Sono state scelte:

- ◇ Linee Guida quali SPREAD (Stroke Prevention And Education Awareness Diffusione) con ultima data di pubblicazione del 21 luglio 2016.
- ◇ Riviste Stroke e Journal of Stroke and cerebrovascular disease.
- ◇ Libro di testo *Urgenze ed emergenze* di Maurizio Chiaranda, quarta edizione, 2016.
- ◇ Banca dati quale The Cochrane library e PubMed inserendo le stringhe di ricerca “Nursing in Stroke Model” , “Nursing and Stroke” , “Nursing care in the Stroke patient”.
- ◇ Siti ufficiali quali A.L.I.Ce (Associazione per la Lotta all’ Ictus Cerebrale Italia), ISO-Stroke (Italian Stroke Organization).
- ◇ Motori di ricerca come Google e Google Scholar.
- ◇ Bibliografia e sitografia citata.
- ◇ PDTA del Friuli Venezia Giulia, delle Marche, del Molise e di Reggio Calabria.

I criteri di inclusione che sono stati utilizzati per lo studio sono :

- ◇ Disegno dello studio : systemic review, clinical trial
- ◇ Periodo di tempo : ultimi 5 anni
- ◇ Formato studi : free full tex
- ◇ Popolazione : M /F 16 years + con ictus in fase acuta
- ◇ Interventi : trattamenti diagnostici e assistenziali
- ◇ Confronto : percorsi terapeutici
- ◇ Outcome : gold standard dell’assistenza infermieristica

Tutto l’elaborato prende in considerazione l’assistenza infermieristica del paziente di età > 18 anni con ictus in fase acuta perciò i pazienti di età pediatrica, i trattamenti in fase di degenza e di riabilitazione sia intra che extra ospedaliera e la prognosi del

paziente a lungo termine con le conseguenti disabilità riportate e il loro trattamento, vanno a costituire i caratteri di esclusione della ricerca.

I criteri di inclusione che sono stati utilizzati per la scelta dei PDTA regionali sono:

- ◇ Data di pubblicazione / ultima revisione dal 2015.
- ◇ Completezza del documento intesa come l'insieme delle informazioni fornite al professionista, dalla classificazione della malattia al decorso clinico post dimissione.
- ◇ Elenco dettagliato delle attività dell'equipe in tutte le fasi del PDTA.
- ◇ Riferimenti bibliografici aggiornati e riconosciuti.
- ◇ Localizzazione geografica (nord, centro, sud).
- ◇ Fonti di libero accesso , in lingua italiana.

Una volta selezionati i documenti sono stati individuati gli indicatori di confronto tra i quattro PDTA ed inseriti in una tabella per sintetizzarne i risultati , quali :

- ◇ Collaborazione degli infermieri nell'elaborazione del PDTA.
- ◇ Assistenza infermieristica nella fase "A" nel PDTA.
- ◇ Centralità infermieristica lungo tutto il percorso, se l'infermiere ne fa parte in modo attivo.
- ◇ Caratteristiche quantitative e qualitative dell'assistenza erogata dall'infermiere, se viene descritta.
- ◇ Completezza delle scale di valutazione infermieristiche allegate. Come e quando utilizzarle.

Risultati

Nel seguente capitolo sono stati riassunti i risultati che sono emersi dall'analisi dei quattro PDTA regionali e dal loro confronto con le linee guida nazionali ed internazionali, riguardo la centralità dell'assistenza infermieristica nel percorso diagnostico terapeutico assistenziale del paziente colpito da ictus nella fase acuta.

Nell prima tabella si riportano i criteri di inclusione di ciascuno PDTA con la relativa descrizione.

PDTA	Data di pubblicazione	Riferimenti bibliografici	Descrizione delle attività del team multidisciplinare
Friuli Venezia Giulia	2015	Linee guida Spread 2012 e 2015, ESO, AHA, INESS (organization and Provision of Rehabilitation Service for Stroke Patients), Linee guida regionali prevenzione e trattamento LDP.	Vengono fornite le check list per ogni fase del percorso, in cui si riportano le attività divise per ruolo in base alla lesione riportata dal paziente
Marche	2016	Portale iso-Spread, A Statement for Healthcare Professionals From the AHA.	Viene fornito un quadro generale delle attività da svolgere da parte di tutto il team.
Molise	2017	Linee guida SPREAD 2016, AHA del 2013, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, Quaderni del Ministro della Salute 2012.	La prima parte è interamente descrittiva del quadro clinico e della relativa assistenza, nella seconda parte vengono riportate le check list assistenziali con riferimento al singolo professionista.
Reggio Calabria	2018	Linee guida SPREAD 2016, AHA.	La descrizione è minuziosa e dettagliata.

Viene preso in considerazione anche il parametro definito come “*completezza dell’elaborato*” che indica la presenza, per ogni sezione descritta, di informazioni teoriche, cliniche/diagnostiche e pratiche/assistenziali che delineano un quadro completo della situazione. Per ciascuno PDTA è stata rilevata la suddivisione nelle tre fasi (diagnostica, terapeutica e assistenziale) in maniera più o meno accurata e in ordine troveremo il pdta fornito dalla regione Reggio Calabria, a seguire quello del Molise, poi del Friuli Venezia Giulia e infine quello delle Marche. Questa classificazione si basa sul peso che viene dato ad ogni sezione nel singolo percorso e alla relativa differenza di contenuto tra i quattro pdta.

Per quanto riguarda le linee guida citate, la sezione bibliografica che spicca maggiormente per completezza è quella del pdta di Reggio Calabria, dove c’è una suddivisione bibliografica per capitoli e vengono citate anche le letture consigliate per ogni argomento. Tutti e quattro rispettano le linee guide nella descrizione dei trattamenti per la gestione del paziente dal territorio al setting extra ospedaliero.

Si nota come in tutti e quattro venga data una maggiore attenzione alla fase ospedaliera e alla fase di riabilitazione con la relativa suddivisione dei compiti all’interno del team, rispetto a quella pre ospedaliera. Per quest’ultima si definiscono le linee guida generali di trattamento, mentre per le modalità di trasporto ed i criteri di centralizzazione c’è una maggiore descrizione, più o meno accurata nei diversi pdta. Fatto di notevole importanza è dato dalla presenza del Codice Ictus in tutte le regioni. Per quanto riguarda l’utilizzo dei presidi e dei farmaci si rispettano le linee guida , mentre per gli strumenti di valutazione si riscontrano differenze a livello quantitativo e sulla completezza della loro descrizione in termini di utilizzo all’interno dei diversi pdta. Il Friuli ha allegato un maggior numero di scale, mentre solo nel pdta di Reggio Calabria si definisce l’importanza della formazione certificata degli operatori che le utilizzeranno.

Per quanto riguarda invece il punto cardine dell’obiettivo dell’elaborato, ossia di verificare l’importanza che viene data all’assistenza fornita dall’infermiere e al suo ruolo all’interno del team nella fase A dei PDTA, i risultati si possono sintetizzare nella seguente tabella

PDTA	Collaborazione infermieristica per la stesura del percorso	Descrizione dell'assistenza infermieristica nella fase A	Descrizione quantitativa e qualitativa dell'assistenza	Strumenti di valutazione infermieristica
Friuli Venezia Giulia	Non c'è nessuna citazione	Per la maggior parte dell'elaborato si parla di "collaborazione" con altre figure professionali, ma l'infermiere è sempre presente all'interno del team.	Vengono fornite le check list in cui si specifica il setting, il professionista e il timing.	Sono presenti in allegato, citati nella descrizione del percorso. Poco approfonditi dal punto di vista dell'utilizzo e dei risvolti sull'assistenza
Marche	Non viene specificato il grado e a specializzazione dei professionisti	Descrizione generale dell'assistenza nelle sue fasi ,senza riferimenti specifici agli operatori che fanno parte del team.	Viene fornita una check list per il monitoraggio e risoluzione delle complicanze del paziente. Ci si concentra molto sulla parte che riguarda la degenza.	Sono citate, ma non sono allegate all'elaborato.
Molise	Non viene specificato il grado e a specializzazione dei professionisti	Le modalità di assistenza sono descritte in modo chiaro in relazione a criteri clinici e situazionali che presenta il paziente.	Vengono fornite check list in cui specifica il professionista, la documentazione prodotta, gli obiettivi, i rischi correlati ed il tempo.	Sono citate, ma in numero ridotto. La descrizione non è esplicativa in maniera ottimale.
Reggio Calabria	Non viene nominata la componente infermieristica	Accurata e specifica. Si nota la presenza dell'infermiere all'interno del team con la descrizione degli interventi.	Non vengono riportate le check list operative, ma tutta l'assistenza è descritta nel contesto che si sta esponendo. Cosa e come farlo sono i due punti fondamentali.	Sono allegate e descritte. Si sottolinea continuamente l'importanza della formazione certificata necessaria per il loro utilizzo.

Per ogni pdta è stata analizzata la fase dell'assistenza in termini infermieristici e quanto spazio gli viene dedicato all'interno del percorso. Complessivamente nella fase preospedaliera dove l'obiettivo è quello di stabilizzare i parametri vitali e di centralizzare l'assistito presso la struttura più adeguata, l'infermiere trova campo nell'applicazione dell'algoritmo ABCDE e nell'utilizzo delle scale di valutazione del deficit neurologico acquisito, in collaborazione con il medico. I pdta che risultano più precisi nella descrizione di questa fase sono quelli della regione Molise e Reggio Calabria. L'infermiere è citato soprattutto nella fase intra ospedaliera dove ha l'obiettivo di attuare il processo di pianificazione assistenziale sulle basi dei modelli funzionali "colpiti da disabilità" e di monitorizzare e prevenire le complicanze, sempre all'interno di un'equipe multidisciplinare. Tutti e quattro i pdta hanno dedicato una sezione nominata "*assistenza infermieristica*" delineandone perciò la centralità in tutta la presa in carica del paziente. Non vengono tralasciati gli aspetti relazionali e di educazione terapeutica sia nei confronti del paziente che del care giver. Tutti gli elaborati sono esaustivi nell'esposizione di questa fase, tranne quello delle Marche che è più sintetico rispetto agli altri. Nella fase riabilitativa e post ospedaliera la condivisione degli obiettivi avviene grazie alla creazione del PAI, che trova applicazione nelle strutture dove verrà trasferito il paziente, elaborato sulla base delle valutazioni dei professionisti che fanno parte del team ,tra cui l'infermiere.

Discussione

Per definire la centralità dell'assistenza infermieristica nei PDTA presi in considerazione, viene in modo preliminare eseguita un'analisi della fase A del percorso, ossia quella prettamente correlata all'assistenza. Proprio perché per PDTA si intende un intervento complesso, mirato alla condivisione dei processi decisionali e dell'organizzazione dell'assistenza con il fine di standardizzarla. L'infermiere deve essere parte integrante di questo, deve avere un ruolo attivo che gli permetta di erogare un'assistenza di qualità e che gli vengano forniti gli strumenti necessari per mettere in campo le strategie di intervento dettate dalle evidenze scientifiche e dal best practice.

Viene eseguita un'analisi anche della fase diagnostica e terapeutica di tutti e quattro i percorsi per delineare quanto effettivamente l'infermiere metta o meno in pratica la sua preparazione e formazione. Non bisogna considerare questa figura come il mero esecutore di prescrizioni in quanto a livello territoriale, ospedaliero, residenziale o domiciliare c'è sempre un infermiere che valuta, interviene e monitorizza. È l'interfaccia della sanità con la popolazione e merita spazio all'interno dei processi decisionali che si generano nell'equipe multidisciplinare.

L'obiettivo dell'elaborato è anche di definire se i PDTA rispettano le linee guida nazionali ed interazionali per quanto riguarda la modalità di intervento nella fase pre , intra e post ospedaliera, per la tipologia di trattamento e per le scale di valutazione utilizzate. Definire se i PDTA sono aggiornati o meno è indice di buona sanità.

Per cominciare si valuta quindi la collaborazione infermieristica per la stesura del PDTA. Per quanto riguarda il **Friuli Venezia Giulia** il documento è stato redatto dal Gruppo di Lavoro Regionale "Rete Ictus" di cui fanno parte le centrali operative del 118, pronto soccorsi, unità operative di medicina d'urgenza, neurologia e di medicina fisica e di riabilitazione di diverse aziende ospedaliere della regione. In collaborazione sono stati considerati altri professionisti sia per la stesura che per la revisione che fanno parte della "Direzione Centrale Salute Integrazione Socio Sanitaria Politiche Sociali e Famiglia", ma non vengono presi in considerazione gli infermieri che lavorano rispettivamente in tutte le unità sopracitate.

In particolare nella fase pre ospedaliera viene eseguita una descrizione delle attività che devono essere messe in atto sul territorio fino all'arrivo del paziente nell'ospedale Hub o in quello di riferimento territoriale se il paziente non è eleggibile al trattamento fibrinolitico. Vengono forniti i criteri di valutazione per l'assegnazione del codice colore di gravità (codice ictus) da parte dell'infermiere della centrale operativa del 118 quali : Cefalea con segni neurologici, Segni neurologici senza cefalea, Alterazione della coscienza senza compromissione dei parametri vitali , Alterazione dello stato di coscienza con compromissione dei parametri vitali e Stato di coma. Nella fase di valutazione primaria e stabilizzazione sono identificate le seguenti procedure

<p>Valutazione primaria e stabilizzazione - attribuzione codice ictus da sottoporre a trombolisi o meno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificare il paziente - Valutare e gestire secondo metodologia abituale pervietà delle vie aeree, respiro, emodinamica (ABC) - Eseguire glicemia capillare e trattare l'eventuale ipoglicemia (glicemia < a 50 mg%) - Reperire un accesso venoso periferico - Eseguire monitoraggio ECG e saturimetria - Misurare PA. In caso valori PA max>210mmHg o PA min>120mmHg contattare medico (se non presente in loco) e trattare con Labetalolo o Urapidil (NB: evitare nitroderivati) - Raccogliere anamnesi saliente, documentazione clinica disponibile, terapia in corso - Annotare identità e n° di telefono di familiari e testimoni utili per le informazioni anamnestiche; considerare la possibilità di trasporto, assieme al paziente di un familiare se opportuno per la disponibilità delle informazioni ed umanizzazione delle cure (ad es. nel caso di paziente afasico) 	Territorio	Infermiere Medico 118
<p>Valutazione neurologica</p> <ul style="list-style-type: none"> o Glasgow Coma Scale o Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS) 	Territorio	Infermiere Medico 118

11

Vengono riportate in allegato le scale di valutazione GCS e CPSS, ma non vi è una descrizione del loro utilizzo in termini infermieristici e di conseguenza delle misure che si dovranno adottare in base ai valori ottenuti. Grazie a queste, le condizioni del paziente vengono solamente definite gravi, medie o lievi senza nessun riscontro sulla tipologia di assistenza che dovrà essere fornita. Comunque si trovano allegate al PDTA per poterne capire la forma e l'utilizzo.

Per ogni procedura viene comunque specificata la necessità di collaborazione tra medico ed infermiere, sia per la stabilizzazione dei parametri vitali sia per la raccolta dei dati anamnestica e per eseguire un primo screening, che possa definire o meno l'eleggibilità del paziente al trattamento trombolitico.

¹¹ Figura ripresa dal PDTA del Friuli Venezia Giulia, 2015

Per quanto riguarda il percorso ospedaliero dall'arrivo del paziente in pronto soccorso, se questo dovrà essere trasferito dall'ospedale di rete ad un ospedale Hub di primo o di secondo livello, viene sottolineata l'importanza della trasmissione rapida di informazioni con sistemi di telemedicina e telegrafia da parte del personale medico di entrambe le strutture, garantendo la completezza della documentazione clinica e l'appropriato livello di tutela del paziente durante la centralizzazione. L'infermiere viene citato solo nella fase del trasporto al quale potrà prendere parte se esperto ALS. Per quanto riguarda l'importanza della trasmissione di informazioni di natura infermieristica (per esempio i presidi utilizzati, il posizionamento di accessi venosi, la velocità e la modalità di infusione dell'eventuale terapia di supporto) non viene citata e nella maggior parte dei casi sta all'infermiere che accoglie il paziente eseguire una rivalutazione rapida solo sulla base di ciò che vede nel momento dell'arrivo.

Nella tabella che segue vengono sintetizzate le procedure da eseguire all'arrivo del paziente in pronto soccorso. Quelle infermieristiche riguardano il triage e la presa in carico assistenziale.

7.2 Paziente con ictus in Pronto Soccorso

Procedure	Setting	Professionisti	Timing
TRIAGE di accettazione sintomatologica: Scheda disturbi neurologici <ul style="list-style-type: none"> o Stato di coscienza mantenuto o Deficit motorio (arti o faccia) o di linguaggio (CPS5) o Esordio tale da consentire la trombolisi entro 6 ore dall'esordio dei sintomi o Applicare al paziente braccialetto identificativo CODICE ROSSO (TROMBOLISI): presa in carico clinico-assistenziale Immediata	PS Triage	Infermiere triage	H0 arrivo paz. accettazione Triage
TRIAGE di accettazione sintomatologica: Scheda disturbi neurologici <ul style="list-style-type: none"> o Esordio dei sintomi > 6 ore o comunque con controindicazioni a trombolisi o Valutare priorità di rischio (es: perdita di conoscenza; cefalea; diabete) e alterazione dei parametri vitali per la codifica del codice di priorità o Applicare al paziente braccialetto identificativo CODICE ICTUS			
Presa in carico assistenziale <ul style="list-style-type: none"> - Valutare la pervietà delle vie aeree e la regolarità del respiro - Rilevare la PA e monitorare SpO₂ (se <94% ossigenoterapia) - Incannulare una vena possibilmente nell'arto non plegico ed eseguire prelievo per: emocromo completo, glicemia, azotemia, creatinemia, Na, K, aPTT e INR - Dosare la glicemia con glucometro, se non eseguita durante il soccorso: segnalare per trattamento glicemia se <50 o >400 mg/dl - Eseguire ECG a 12 derivazioni - Verificare presenza di accompagnatori, documentazione anamnestica e recapiti telefonici utili - Considerare l'umanizzazione delle cure nella presa in carico del paziente - Prevenire rischio cadute e lesioni da pressione c 	PS Box	Infermiere	H1

12

Per quanto riguarda la presa in carico clinica del paziente, quindi eseguire una diagnosi differenziale, è richiesta una consulenza neurologica e neurochirurgica con l'esecuzione di indagini strumentali quali TAC e RNM per individuare i pazienti eleggibili o meno

¹² Figura ripresa dal PDTA del Friuli Venezia Giulia, 2015

al trattamento e quindi inserirli nel relativo protocollo. L'infermiere collaborerà con questo per il trasferimento del paziente nel reparto più idoneo. Una volta arrivato in reparto l'infermiere preparerà il paziente, se dovrà eseguire la terapia fibrinolitica per via endovenosa, attraverso le seguenti procedure

Preparazione del paziente	SU	Infermiere
<ul style="list-style-type: none"> - Posizionare elettrodi ECG e garantire monitoraggio semintensivo - Monitorare SpO₂ - Posizionare bracciale per PA - Rilevare temperatura corporea - Incannulare ulteriore accesso venoso mantenuto pervio con fisiologica - Monitorare stato coscienza - Prevenire rischio cadute e lesioni da pressione - Posizionare ausili per mantenimento postura corretta - Valutare il paziente con Scale Barthel, mRS all'ingresso 		

13

Vengono nominate le scale di valutazione per definire il livello di abilità nel compiere le azioni di vita quotidiana (Barthel Index) e il livello di disabilità (mRS) che vengono allegate nel PDTA per facilitarne il loro utilizzo e comprensione. In base ai valori ottenuti l'infermiere sarà in grado di definire il livello di autonomia del paziente e di conseguenza poter adottare le misure più adeguate, quindi partecipare attivamente alle decisioni assistenziali e all'utilizzo dei presidi più adeguati relativi all'alimentazione, eliminazione e mobilizzazione.

Per la somministrazione del farmaco vengono specificate le modalità: in bolo tramite siringa e i tempi utilizzando una pompa siringa per il 90% del farmaco infuso entro 60 minuti. È importante la figura dell'infermiere per il monitoraggio del paziente post infusione, in collaborazione con il medico.

Se il paziente deve eseguire una trombolisi intra-arteriosa, viene specificato quale è il suo percorso includendo i criteri per l'esecuzione o meno di questa e quali figure devono partecipare, ma non c'è niente a riguardo il posizionamento di un accesso intra vascolare , che è alla base del trattamento, ne in termini di modalità di inserimento ne in termini di gestione.

Vengono descritte le procedure in caso di pazienti colpiti da ictus ischemico non eleggibile a trattamento fibrinolitico e da ictus emorragico dividendo le attività per i vari professionisti in modo chiaro, definito e sequenziale. Nell'analisi di queste procedure

¹³ Figura ripresa dal PDTA del Friuli Venezia Giulia, 2015

viene nominato l'infermiere *case manager* per quanto riguarda la fase di programmazione della dimissione / trasferimento presso una struttura riabilitativa , distrettuale o al domicilio. Questo implica che c'è un'organizzazione infermieristica che si basa sul modello del Case Management, ossia sull'integrazione e organizzazione dei servizi incentrati sul paziente per massimizzare l'appropriatezza dell'assistenza. Include la presenza di un infermiere che si prenda in carico il paziente dal momento del suo arrivo con gli obiettivi di ridurre la durata del ricovero, ridurre i rientri in ospedale per incapacità di gestione a domicilio, educazione terapeutica e adeguatezza dell'uso delle risorse, andando poi a identificare il percorso extraospedaliero più adeguato garantendo il livello massimo di assistenza anche nel passaggio tra un setting e l'altro.

Per l'assistenza infermieristica complessiva si fornisce il seguente schema

8. Assistenza infermieristica al paziente con ictus

Procedure	Setting	Professionisti	Timing
Assessment - Monitorare parametri vitali: PA, FC, FR, SpO ₂ , in Unità di TI ogni ora, Unità di Semintensiva ogni 2 ore, Aree di Degenza Ordinaria ogni 4 H (Grade 3 NGC) - Valutare: <ul style="list-style-type: none"> o eliminazione o mobilizzazione/postura o stato dell'umore o prevenzione rischi (cadute, lesioni da pressione) o grado autonomia (ADL) o deglutizione ed eventuale trattamento nutrizionale o fabbisogno educativo 	Reparto	Infermiere	Entro 24 H Alla rivalutazione Alla dimissione
Pianificazione Assistenziale - Definire obiettivi assistenziali personalizzati e raggiungibili e procedere alla pianificazione degli interventi assistenziali necessari	Reparto	Infermiere	Entro 24 H Alla rivalutazione Alla dimissione
Attuazione interventi assistenziali - Attuare e documentare gli interventi pianificati in integrazione con altri professionisti relativamente ai seguenti bisogni: <u>Respirazione/circolazione</u> (Grade 3 NGC) - mantenere saturazione O ₂ > a 92% - monitorare efficacia espettorazione <u>Stato di coscienza/ comportamento/ comunicazione</u> (Grade 3 NGC) - monitorare condizioni di disorientamento, confusione, perdita di memoria, disturbi della parola, disturbi visivi, coma - suddividere le azioni richieste in piccole procedure/step e ripetere le istruzioni se necessario per potenziare capacità residue; - eliminare gli elementi disturbanti <u>Mobilità</u> (Grade A Spread 2012/3 NGC) - posizionare correttamente il paziente per prevenire problemi di mobilità <u>Alimentazione/deglutizione</u> (Grade 2 NGC/ B Spread 2012) - avviare nutrizione enterale se impossibile nutrizione naturale - programmare interventi di riabilitazione alla deglutizione	Reparto	Infermiere OSS Fisioterapista Dietista Logopedista	Entro 24 H Alla rivalutazione (secondo specifici protocolli e/o in seguito a variazione clinica) Alla dimissione

<ul style="list-style-type: none"> - <u>Eliminazione</u> (Grade D Spread 2012 - 3 NGC 1 NGC) - effettuare cateterismo vescicale solo se gravi disfunzioni vescicali - rimuovere catetere prima possibile - usare lassativi solo se necessario (al 3° giorno di mancata evacuazione) - <u>Integrità Cutanea</u> (Grade D Spread 2012 - 3 NGC) - riposizionare paziente ogni 2 ore - mantenere cute pulita ed asciutta, evitare frizioni - utilizzare eventuali presidi di prevenzione - <u>Termoregolazione</u> (Grade D Spread 2012 - 2 NGC) - correggere farmacologicamente ipertermia - ricercare immediatamente la natura dell'eventuale infezione per precoce trattamento - <u>Stato dell'umore</u> (Grade 3 NGC) - rilevare precocemente segni/sintomi di depressione per allertamento figure di supporto (medico/psicologo/caregivers) - <u>Prevenzione rischio cadute</u> (Grade Ia- Ib- Ia B- IV RNAO) - attivare interventi multidisciplinari - garantire informazione/educazione al paziente/caregivers - rivalutare rischio al cambio delle condizioni cliniche o di terapia - sorvegliare il paziente e limitare il ricorso alla contenzione - favorire la presenza del caregiver nelle 24 ore - <u>Educazione</u> (Grade A Spread 2012) - attuare interventi educativi precocemente per paziente e caregivers, riguardo natura dell'ictus, segni e sintomi, terapia, dieta, attività fisica, follow up, complicanze comuni 			
<p>Dimissione (GPP Spread 2012)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definire <u>il setting riabilitativo</u> adeguato - Garantire <u>continuità Ospedale - Territorio</u> 	Reparto Riabilitazione H Territorio	Care givers Infermiere Medico osp. e di distretto MMG/Assistente Sociale	Dalla terza giornata di ricovero
- Valutare paziente con Scale <u>Barthel</u> , <u>mRS</u> al trasferimento/dimissione	Reparto	Medico Infermiere	24 H prima della dimissione

14

Viene specificata l'importanza della pianificazione assistenziale che si deve basare su obiettivi personalizzati e raggiungibili per procedere alla pianificazione degli interventi. Per ogni modello funzionale alterato vengono indicati quali sono gli interventi infermieristici in relazione ad un "timing", necessario per la rivalutazione che avverrà in base alle condizioni cliniche del paziente. È ben evidente come l'infermiere si prenda in carico il soggetto in modo olistico includendo anche il contesto relazionale prevenendo alterazioni dello stato dell'umore per proteggerlo dall'insorgenza di disturbi quali la depressione e la perdita di determinazione per il recupero delle condizioni fisiche, ed interviene anche sul care giver promuovendo un'educazione terapeutica ed assistenziale che sarà necessaria nel setting extra ospedaliero.

È evidente come l'assistenza nella fase critica sia incentrata sull'ambito medico/specialistico e che all'infermiere sia data una maggiore responsabilità ed autogestione nella fase post critica e di degenza con lo scopo di promuovere un recupero rapido e funzionale, di saper integrare risorse e mezzi, di preparare il paziente ad un contesto extra ospedaliero e di interfacciarsi quotidianamente con il care giver dando indicazioni e informazioni. A riguardo ,nel PDTA, la figura infermieristica viene

¹⁴ Figura ripresa dal PDTA del Friuli Venezia Giulia, 2015

citata sempre all'interno di un'equipe multidisciplinare formata dal neurologo, radiologo, anestesista, fisiatra, fisioterapista, logopedista e nutrizionista con una maggiore frequenza rispetto agli altri, proprio perché è una figura in continuo contatto con il paziente e con l'ambiente che lo circonda, perciò è necessaria per raggiungere il target assistenziale in quanto è in grado di eseguire una pianificazione ed attuare degli interventi di fronte a diversi criteri clinici.

Con l'analisi del PDTA nella fase dell'assistenza sono emerse le modalità di trattamento del paziente. Confrontandole con le linee guida nazionali ed internazionali più recenti (descritte nella parte introduttiva, con i corrispettivi riferimenti bibliografici) si possono notare le seguenti somiglianze e differenze :

- Nella fase extraospedaliera non c'è cenno dell'utilizzo delle 8 "D" della sopravvivenza e del recupero dell'ictus da parte del team di soccorso. La stabilizzazione dei parametri vitali secondo l'algoritmo ABCDE viene citato, ma non descritto con i conseguenti risvolti assistenziali. I criteri per l'assegnazione del codice ictus sono rispettati. Le scale citate per la valutazione neurologica, i criteri di eleggibilità del trattamento, i criteri di centralizzazione presso le strutture di primo o secondo livello coincidono. La descrizione delle caratteristiche dei modelli organizzativi rientra nei canoni delle linee guida. È citato il sistema di telemedicina per il trasferimento rapido di immagini ed eseguire una diagnosi clinica a distanza.
- Nella fase intraospedaliera la modalità di diagnosi differenziale tra evento ischemico ed emorragico con i relativi trattamenti corrispondono. Nel PDTA viene stabilito che il tempo utile entro il quale è preferibile eseguire il trattamento con r-tPA è < 3,5 ore, mentre le nuove linee guida affermano che il tempo massimo entro il quale è possibile eseguire il trattamento è di 6 ore dall'insorgenza della sintomatologia. Il dosaggio, la velocità e la posologia dei farmaci da somministrare e l'importanza di monitorare la pressione arteriosa ed intracranica, che rappresentano i due fattori predominanti per la scelta del trattamento, viene riportata.
- Per la fase extraospedaliera i criteri di indirizzo del paziente verso la struttura più adeguata e la tipologia di assistenza che deve essere fornita in

ognuna di queste corrisponde. Le scale di valutazione quali Barthel Index e Rankin Scale sono aggiornate.

Anche se il PDTA è stato elaborato nel 2015 e le nuove linee guida ISO-SPREAD risalgono al 2016, non c'è una differenza sostanziale tra gli aggiornamenti che riportano quest'ultime con il percorso assistenziale. I riferimenti normativi e delle linee guida sono aggiornati ed attendibili.

Per quanto riguarda la regione **Marche** viene preso in considerazione il PDTA emanato dalla Giunta Regionale il 29 /8/ 2016 con l'obiettivo di garantire il miglior approccio alle problematiche relative alla gestione del paziente con ictus in fase acuta e di diminuire le ricadute sulla presa in carico socio-sanitaria ed economica per il Sistema sanitario Regionale. Il percorso prevede l'analisi delle tre fasi quali pre, intra e post ospedaliera andando a definire gli standard delle Unità ospedaliere per il trattamento di tali pazienti. Per raggiungere questo obiettivo la Regione ha previsto l'attivazione di un tavolo di confronto tra un gruppo di lavoro, multidisciplinare e multi professionale, degli operatori del Servizio Sanitario Regionale. Per la stesura vengono nominati il presidente, vicepresidente e i vari assessori della Regione insieme a tutti i professionisti sanitari che hanno collaborato, senza definirne il grado e la specializzazione.

Nella fase pre ospedaliera si può notare come vi sia una descrizione essenziale delle attività da svolgere sul territorio nei confronti del paziente in fase acuta. Si riporta l'utilizzo della Cincinnati Prehospital Stroke Scale da parte del personale sanitario dell'equipaggio del 118 senza specificare quale professionista debba intervenire e in quale modo. Non si presenta in allegato la scala di valutazione con la relativa interpretazione da parte del personale infermieristico, ma si nominano solamente i criteri per l'assegnazione del codice di gravità con la rispettiva flow chart da parte dell'operatore della centrale del 118, che dovrà essere integrata alla check list dove vengono definiti i criteri di eleggibilità al trattamento fibrinolitico. Questo ha lo scopo di garantire al paziente il trasporto rapido verso la struttura più adeguata. Ci si focalizza sulla sequenzialità delle domande che dovrà eseguire l'operatore telefonicamente per un

rapido riconoscimento dell'ictus, ma non vi è una descrizione dell'assistenza infermieristica che deve essere erogata a tempo zero sul territorio.

Nel paragrafo in cui vengono descritti i criteri di centralizzazione presso una Stroke unit di II livello per un monitoraggio intensivo del paziente, si fa riferimento solo a questi senza l'inclusione di riferimenti infermieristici per quanto riguarda il trattamento, controllo e stabilizzazione del soggetto durante il trasporto. Non viene citata la necessità di una collaborazione multidisciplinare con una definizione di ruoli e attività all'interno del team che trasporterà il paziente, né una collaborazione tra questo e il team che lo accoglierà. Viene definita la modalità di invio delle informazioni mediante la "telemedicina" che fa ricorso a tecnologie innovative, in particolare alla "Information and Communicable Technologies" (JCT), che è in grado di fornire un supporto tecnico volto principalmente a minimizzare il tempo necessario all'invio delle informazioni tra un centro e l'altro grazie al trasferimento in tempo reale del neuroimaging e alla videocomunicazione (webcam ad alta risoluzione) tra una sede periferica (Spoke) ed il centro di riferimento (Hub); è possibile effettuare un "teleconsulto" acquisendo il parere indispensabile di specialisti (Neurologi, Neurochirurghi, Neuroradiologi) non presenti fisicamente nella struttura Spoke dove giunge il paziente.

Per quanto riguarda l'assistenza descritta nella fase di arrivo del paziente al pronto soccorso si riporta il seguente schema

- 7.3 Fase ospedaliera – Pronto Soccorso/DEA**
A seguito della chiamata, il CO 118 allerta il PS/DEA che, a cascata, attiva lo *stroke team*. All'arrivo del paziente in PS/DEA, viene attivato il triage e preso in carico con codice ROSSO. Di seguito le principali azioni da compiere:
- **Valutare/monitorare** la pervietà delle vie aeree, regolarità/frequenza respiro, pressione arteriosa sistolica e diastolica, frequenza/ritmo cardiaco, saturazione O₂, temperatura corporea, stato vigilanza e coscienza, GCS;
 - **Incannulare vena periferica** (arto non parietico/plegico, se possibile)
 - **Eseguire ECG** a 12 derivazioni (ritmo regolare/irregolare, tachicardia/flutter/fibrillazione, battiti ectopici prematuri sopraventricolari/ventricolari, ecc.)
 - **Eseguire prelievo** per escludere controindicazioni all'esecuzione di trombolisi endovenosa
 - **Verificare** la presenza di accompagnatori, documentazione anamnestica, comorbidità, terapie in atto;
 - **Definire** il tempo di insorgenza e la progressione dell'episodio neurologico (peggioramento, fluttuazione, miglioramento), i sintomi associati, eventuali crisi epilettiche all'esordio;
 - **Verificare** le caratteristiche cliniche dei deficit neurologici e somministrazione scala NIHSS;
 - **Escludere** condizioni che possono simulare un ictus e confermare la diagnosi;
 - **Diagnostica neuroradiologica** con TC cerebrale senza mezzo di contrasto ed angio-TC del distretto extra-intracranico se ASPECTS > 7 e NIHSS ≥ 10 per la definizione di:
 - presenza/sede/volume della lesione ischemica, ASPECTS score
 - presenza/sede/volume della lesione emorragica (es. intra-parenchimale profonda o lobare, estensione intraventricolare, emorragia subaracnoidea)
 - presenza/sede di stenosi/occlusione vasale (carotide interna, arteria cerebrale media, arteria cerebrale anteriore, arteria cerebrale posteriore, arteria basilare)
 - presenza/sede di malformazione vascolare (aneurisma, MAV, cavernoma);
 - **Correggere** eventuali alterazioni metaboliche e/o circolatorie (glicemia, elettroliti, PA, FC, SatO₂, TC, ...).

15

¹⁵ Figura ripresa dal PDTA delle Marche, 2016

Vengono elencate le “principali azioni” da parte dei professionisti che compongono lo *stroke team*, ma non si specificano le attività attribuibili ad ogni singola figura, fornendo perciò solo un quadro generale. Si citano le scale di valutazione Glasgow Coma Scale e la NHISS, che non vengono né allegate né descritte nelle loro parti per un utilizzo funzionale e multidisciplinare. Non si delinea l’assistenza fornita dall’infermiere a livello quantitativo e qualitativo con i relativi strumenti assistenziali, né effettivamente la centralità del suo intervento.

Se il paziente è eleggibile a trattamento fibrinolitico endovenoso/ trombectomia meccanica viene riportata una tabella in cui si descrive l’assistenza infermieristica che dovrà essere continua e qualificata attraverso un costante monitoraggio dello stato neurologico, della pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione arteriosa ed in particolare della temperatura corporea per le prime 24 ore. Il livello di coscienza e lo stato neurologico vengono monitorati attraverso la scala di valutazione strutturata NIHSS. In modo specifico sia che l’evento sia di tipo ischemico che di tipo emorragico vengono fornite le indicazioni sull’assistenza infermieristica, che si basa sulla valutazione dei modelli funzionali del soggetto colpiti dalla patologia. Questo implica che l’infermiere dovrà attuare il processo di pianificazione assistenziale attraverso la formulazione di una diagnosi, la pianificazione di obiettivi e di interventi a breve e a lungo termine. Ne deriva che questa figura gioca un ruolo fondamentale per il mantenimento dell’omeostasi delle funzioni vitali dell’individuo per garantirne una ripresa migliore con il minor numero di complicanze.

In tutti i pazienti con ictus ischemico od emorragico in fase acuta l’assistenza infermieristica deve prevedere le seguenti procedure e manovre per favorire la sopravvivenza ed il recupero funzionale:

PIANO ASSISTENZIALE INFERMIERISTICO						
	Rilevare Pa Tc So2	Controllo Stato Neurologico	Monitoraggio Glicemia	Protocollo Tvp	Es. Ematologici	Esami Strumentali
DURANTE E 2 ORE DOPO INFUSIONE	PA ogni 15 min SO2: monitoraggio continuo TC ogni 2 ore	continuo	rilevazione dopo 2 ore stick glicemico	continuo		ECG monitoraggio continuo
PER 4 ORE DOPO INFUSIONE	PA ogni 30 minuti SO2: monitoraggio continuo TC ogni 2 ore	continuo	rilevazione dopo 6 ore stick glicemico	continuo	Esecuzione prelievi ematici di controllo	ECG monitoraggio continuo
16 ORE DOPO INFUSIONE	PA ogni 60 min SO2: monitoraggio continuo TC ogni 2 ore	continuo	rilevazione dopo 16 ore stick glicemico	continuo		ECG monitoraggio continuo
24 ORE DOPO INFUSIONE	PA ogni 6 ore SO2: monitoraggio continuo TC ogni 2 ore	continuo	stick glicemico	continuo	Esecuzione prelievi ematici di controllo	ECG (altri esami secondo indicazione medica)
48 ORE DOPO INFUSIONE	PA 3 volte/die SO2: monitoraggio continuo TC ogni 2 ore			continuo		ECG (altri esami secondo indicazione medica)

16

¹⁶ Figura ripresa dal PDTA delle Marche, 2016

Di seguito viene riportato l'elenco delle diagnosi e degli interventi infermieristici:

DEFICIT NEUROLOGICO	DIAGNOSI INFERMIERISTICHE	INTERVENTI INFERMIERISTICI
Disfagia	Compromissione della deglutizione	Attuare protocolli di prevenzione delle complicanze da disfagia, all'ingresso in reparto (esecuzione screening, gestione delle sonde per l'alimentazione enterale, somministrazione dieta adeguata, assistenza al paziente durante i pasti)
Compromissione del controllo sfinterico correlata al danno cerebrale	Incontinenza urinaria e fecale e rischio correlato della compromissione dell'integrità cutanea	Attuare protocolli di gestione dell'incontinenza/ritenzione intestinale e vescicale (utilizzo del CV in casi selezionati, dieta ad elevato contenuto di fibre, monitoraggio delle evacuazioni).

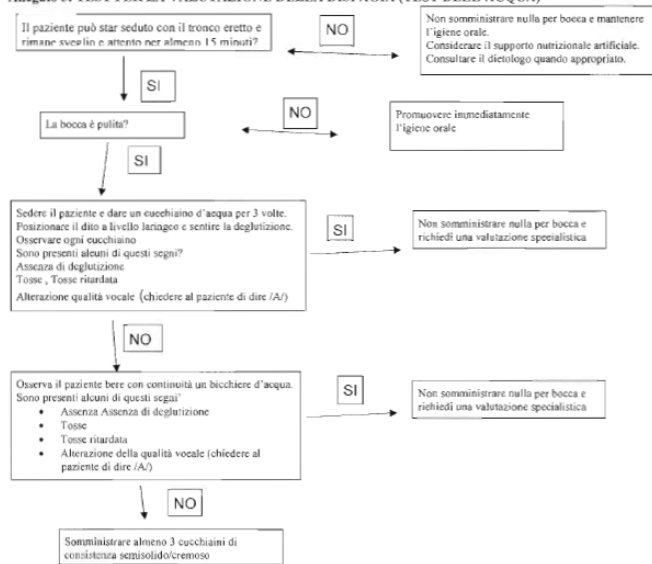
17

DEFICIT NEUROLOGICO	DIAGNOSI INFERMIERISTICHE	INTERVENTI INFERMIERISTICI
		Mantenere integrità cutanea (cambio frequente pannolone, alternanza decubiti ogni 2 ore, nutrizione adeguata)
Deficit di comunicazione	Compromissione della comunicazione verbale correlata al danno cerebrale	Promuovere l'integrazione con l'ambiente, rassicurare il paziente, interpretare il linguaggio del corpo e le reazioni mimico-gestuali. Concordare un codice comunicativo con il team riabilitativo
Deficit motori e sensitivi Emiplegia, emiparesi, atassia, "spalla dolorosa"	Compromissione della mobilità volontaria e monitoraggio del dolore	Prevenire le complicanze da ridotta mobilità (retrazioni articolari, sindromi dolorose) tramite corretto posizionamento dell'arto superiore e inferiore paretico/plegici
Deficit della cura di sé	Scarsa capacità di provvedere alla cura di sé (vestirsi, lavarsi, alimentarsi)	Promuovere l'utilizzo delle risorse residue e la pratica di attività di vita quotidiana ("self-care", igiene personale, recarsi in bagno, insegnare "l'autoassistenza")
Deficit di esplorazione del campo visivo	Disturbi nelle relazioni visivo-spaziali e disfunzioni visive	Fare attenzione alla capacità del paziente di rilevare stimoli posti dal lato paretico (es. quando viene avvicinato per l'alimentazione o la somministrazione di farmaci)
Deficit sensoriali	Difficoltà nella percezione propriocettiva e torpore	Insegnare a porre attenzione alla parte lesa del corpo sistemando gli oggetti di cura nel lato non colpito.
Deficit cognitivi	Difficoltà di mantenimento dell'attenzione, memorizzare eventi recenti e giudizio	Riorientare frequentemente il paziente nel tempo, procurare oggetti familiari, usare un linguaggio semplice, stimolarlo a rivolgere l'attenzione verso il lato colpito
Deficit emozionali	Labilità emotiva, depressione, perdita di iniziativa	Supporto al paziente e alla famiglia nell'ambito di strategie concordate con il team.

La presa in carico della disfagia e delle problematiche ad essa correlate è decisiva per la gestione dell'ictus in fase acuta, poiché la disfagia può comportare malnutrizione, disidratazione o polmonite "ab ingestis", condizioni che aumentano il rischio di prognosi infausta. Per questo nel PDTA è allegato il "test dell'acqua" che dovrà essere somministrato dall'infermiere per definire il grado di disabilità del paziente.

¹⁷ Figura ripresa dal PDTA delle Marche, 2016

Allegato 5: TEST PER LA VALUTAZIONE DELLA DISFAGIA (TEST DELL'ACQUA)



18

Il PDTA si concentra nella prima parte nella definizione dei criteri per una rapida centralizzazione presso la struttura più adeguata in base alle condizioni cliniche del paziente senza fornire una precisa descrizione delle attività e dei professionisti inclusi in queste, ma nella seconda parte ci si concentra sulla necessità di orientare l'assistenza, in particolar modo quella infermieristica, verso la ripresa rapida del paziente e della prevenzione/trattamento delle complicanze. Oltre alla loro descrizione, vengono fornite all'infermiere le basi per l'attuazione degli interventi, sancendone perciò la centralità nelle fasi di degenza e di riabilitazione.

- Crisi epilettiche
 - Ipertermia
 - Comparsa di disturbi del ritmo cardiaco e del flusso coronarico
 - Complicanze infettive
 - Disidratazione e alterazione degli elettroliti
 - Lesioni da pressione e complicanze articolari
 - Disfagia
- Le principali misure da adottare per prevenire le complicanze sono quindi:
- controllo dell'ossigenazione ed eventuale ossigenoterapia,
 - monitoraggio dell'ipertermia ed eventuale trattamento,
 - controllo dei parametri cardiocircolatori,
 - trattamento dell'ipertensione arteriosa,
 - controllo esami ematochimici con particolare attenzione agli elettroliti, ai segni d'infezione e alla glicemia,
 - esecuzione screening disfagia e valutazione delle modalità di alimentazione (per os o sondino naso-gastrico)
 - valutazione di condizioni aggravanti (es. crisi epilettiche, sindrome da ipertensione endocranica, alterazioni della vigilanza, ecc) e di possibili fattori scatenanti (es. ipercapnia, ipossia, ipertermia, acidosi, ipotensione, ipovolemia),
 - profilassi delle trombosi venose profonde,
 - controllo della nutrizione e della volemia,
 - verifica delle modalità di eliminazione (urinaria e fecale),
 - prevenzione delle lesioni da pressione (decubiti),
 - accertamento e trattamento precoce di eventuali infezioni intercorrenti,
 - realizzazione di bilancio e prognosi funzionale,
 - attivazione di procedure di prevenzione dei danni ricorrenti nella fase acuta (ipoventilazione, sindrome da immobilizzazione, rigidità articolare, isolamento sensoriale, inattivazione, ecc).

19

¹⁸ Figura ripresa dal PDTA delle Marche, 2016

¹⁹ Figura ripresa dal PDTA delle Marche, 2016

Per quanto riguarda la fase post ospedaliera, oltre ai criteri su cui basarsi per il trattamento del paziente presso la struttura più adeguata, è necessaria la definizione di un PAI “piano assistenziale individualizzato” che s’incentra su quattro fasi: osservazione, pianificazione, intervento e verifica. E’ evidente che l’infermiere abbia un ruolo fondamentale in tutte e 4 le fasi perché è l’operatore che gestisce in tutto l’arco della giornata il paziente. Gli viene riconosciuta più importanza dopo il superamento della fase critica che, anche qui, è incentrata di più su interventi medici e specialistici.

Con la seguente analisi delle fasi dell’assistenza sono emerse le modalità di trattamento del paziente e confrontandole con le linee guida nazionali ed internazionali si possono notare le seguenti somiglianze e differenze :

- Nella fase extraospedaliera non è riportato un algoritmo decisionale e di intervento in cui vengono prese in considerazione le 8 “D” della sopravvivenza e del recupero dell’ictus e l’ABCDE. C’è una descrizione delle principali attività. I criteri per l’assegnazione dei codice ictus sono rispettati. Le scale citate per la valutazione neurologica sono precise, ma non sono descritte. I criteri di eleggibilità del trattamento coincidono, i criteri di centralizzazione presso le strutture di primo o secondo livello rispettano le linee guida. La descrizione delle caratteristiche dei modelli organizzativi rientra nei canoni delle linee guida. È citato il sistema di telemedicina per il trasferimento rapido di immagini ed eseguire una diagnosi clinica a distanza.
- Nella fase intraospedaliera il trattamento dell’ictus ischemico si riferisce all’utilizzo dell’ r-tPA, ma non viene definito il dosaggio e la modalità di infusione. Gli aspetti specifici del monitoraggio dei parametri vitali e come intervenire nel caso in cui questi vadano in contro a modifiche pericolose, non viene descritto ne a livello farmacologico, ne assistenziale, ne strumentale. Ci si sofferma sull’assistenza infermieristica “generale” definendone però obiettivi e interventi.
- Nella fase extraospedaliera sono riportate le scale Barthel Index e Rankin Scale come da linee guida, senza però essere allegate nel PDTA. I criteri strutturali, clinici e assistenziali per il tipo di percorso che dovrà eseguire il paziente rispettano le normative.

I riferimenti normativi e alle linee guida SPREAD sono aggiornati ed attendibili.

Per quanto riguarda il **Molise**, la stesura del PDTA è avvenuta nel 2017 da parte di un gruppo di lavoro costituito dai dirigenti delle unità operative della Stroke Unit dell'ospedale di Campobasso, della radiologia del presidio ospedaliero di Termoli e della radiologia dell'ospedale di Isernia. In tutto il percorso che viene descritto vi è una distinzione di ruoli e di funzioni all'interno del team, con definizione degli interventi infermieristici, ma gli infermieri non vengono citati per la collaborazione nella stesura del progetto. Lo scopo del documento è quello di chiarire il percorso diagnostico, terapeutico ed assistenziale per il paziente con ictus cerebrale in fase acuta individuando nelle tre fasi operative, le professionalità sanitarie coinvolte, la tipologia e la tempistica delle procedure di competenza, la gestione ed il trattamento per ogni caso clinico.

Nella fase pre ospedaliera si delinea la necessità di collaborazione tra medico e infermiere che provvederanno alla stabilizzazione dei parametri vitali e all'utilizzo delle scale di valutazione neurologica GCS e CPSS per eseguire un inquadramento diagnostico codificato per entrambe le figure. Le scale sono in allegato al PDTA dove vengono descritte, senza però fornire un approfondimento a livello degli interventi infermieristici che si dovranno attuare in base ai relativi punteggi ottenuti. Per la GCS si identifica soltanto uno stato di coma se il punteggio è < 8 e per la CPSS si sottolinea che l'alterazione di uno dei tre parametri è fortemente suggestiva di ictus cerebrale. L'infermiere in questa fase sarà quindi centrale insieme al medico, ma non vengono fornite indicazioni sul suo reale intervento.

Nella seguente figura vengono riportati gli interventi infermieristici nella fase pre ospedaliera:

<i>Operatore sanitario</i>	<i>Procedura/evento (cosa fa il professionista)</i>
Centrale operativa 118	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intervista telefonica; ▪ Attivazione del servizio territoriale di emergenza urgenza con CODICE ICTUS;
Medico del 118	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valuta, corregge e stabilizza le funzioni vitali; ▪ Esegue anamnesi; ▪ Definisce stato di coscienza e vigilanza attraverso la GCC; ▪ Effettua la valutazione clinica secondo la CPSS; ▪ Definisce CODICE ICTUS; ▪ Allerta Pronto Soccorso dell'ospedale centro HUB e contatta il neurologo per indicazione alla trombolisi sistemica; ▪ Identifica la struttura ospedaliera più adeguata alla gestione del caso clinico.
Infermiere 118	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collabora con il Medico alla stabilizzazione delle funzioni vitali; ▪ Assicura un accesso venoso ed effettua il prelievo di campioni ematici; ▪ Effettua ECG; ▪ Assicura la continuità del monitoraggio delle funzioni vitali.

20

Nella fase ospedaliera nel momento in cui il paziente arriva in pronto soccorso, l'infermiere di triage dovrà eseguire una valutazione tramite l'algoritmo ABCDE, monitorizzare i parametri vitali e rivalutare mediante le scale GCS e CPSS lo stato neurologico del paziente per confermare o meno il codice di priorità. È all'infermiere che viene data la responsabilità di fare il triage grazie alle capacità pratiche e cliniche che ha, e non al medico che avrà il compito di eseguire la diagnosi vera e propria. Avrà il compito di raccogliere la documentazione clinica del paziente, se presente, e i dati anamnestici dai familiari, soprattutto l'ora dell'insorgenza dei sintomi. Nel dettaglio viene definito che l'infermiere dovrà reperire un accesso venoso nell'arto non plegico, eseguire esami ematici specifici, eseguire l'elettrocardiogramma a 12 derivazioni, posizionare un sondino nasogastrico e/o un catetere vescicale se necessario e collaborare con i medici specialisti in tutta la fase. La parola che viene più utilizzata è proprio "collaborazione" che implica la necessità della figura infermieristica all'interno dell'equipe di lavoro.

Se l'ictus è di tipo emorragico si cita la possibilità di trasferimento di immagini, esami e la possibilità di eseguire una consulenza neurochirurgica mediante sistemi di telemedicina, senza però specificarne la modalità di utilizzo con i relativi vantaggi e svantaggi.

Se il paziente necessita il trasferimento presso una Stroke Unit, oltre alla definizione dei criteri clinico-diagnostici per l'inclusione o meno nell'unità, viene delineato l'immediato monitoraggio strumentale dei parametri vitali da parte dell'infermiere specializzato. Questo perché nel momento dell'arrivo in reparto è l'equipe

²⁰ Figura ripresa dal PDTA del Molise, 2017

infermieristica a prendersi in carico il paziente monitorizzandolo e preparandolo al trattamento che dovrà eseguire, poi il medico interverrà con l'esecuzione dell'esame clinico. Nello specifico avremo il seguente schema:

Setting di cura: Stroke Unit

<i>Operatore sanitario</i>	<i>Procedura/evento (cosa fa il professionista)</i>
Infermiere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica il posto letto ed accoglie il paziente; ▪ Raccoglie l'anamnesi infermieristica e registra le informazioni in cartella; ▪ Pesa il paziente con l'uso del sollevatore; ▪ Ispeziona il paziente alla ricerca di eventuali ecchimosi o traumi recenti che andranno tempestivamente segnalati; ▪ Rileva pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione di ossigeno, temperatura corporea, glicemia; ▪ Inizia il monitoraggio di pressione arteriosa, ECG, saturazione di ossigeno; ▪ Reperisce un secondo accesso venoso se indicata terapia trombolitica sistemica; ▪ Valuta il possibile posizionamento del catetere vescicale; ▪ Se indicata terapia trombolitica, diluisce il farmaco, prepara la dose per il bolo da somministrare in un minuto e la dose richiesta per l'infusione tramite pompa in un'ora; ▪ Inizia la somministrazione; ▪ Durante l'infusione effettua controllo costante dello stato clinico e ogni 15 minuti rileva la pressione arteriosa; ▪ Somministra terapia come da prescrizione medica

21

È evidente come viene data una maggiore importanza all'intervento infermieristico specificando “ *cosa fa il professionista*”, rispetto all'ambito medico. Qui è fondamentale la figura dell'infermiere per garantire un approccio sicuro, sistemico e funzionale alle problematiche del paziente. Si definiscono diverse zone di azione quale quella anamnestica, quella di valutazione attraverso l' esame testa/piedi per ispezionare il paziente e rilevare ulteriori problematiche, quella di monitoraggio dei parametri vitali e della preparazione del farmaco per la fibrinolisi, se necessario. Nel PDTA viene definito il dosaggio, la velocità e la posologia della somministrazione con i relativi presidi necessari per l'infusione. Qui non si parla di collaborazione perché è l'infermiere che in modo attivo dirige il percorso assistenziale.

Per il monitoraggio di tutti i paziente colpiti da ictus cerebrale si genera la seguente tabella:

²¹ Figura ripresa dal PDTA del Molise, 2017

<i>Operatore sanitario</i>	<i>Procedura/evento (cosa fa il professionista)</i>
<i>Pazienti sottoposti a fibrinolisi nell'arco delle prime 24 ore</i>	
Neurologo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlla lo stato neurologico ogni 15 minuti durante l'infusione, nelle 6 ore successive ogni 30 minuti e in seguito, nelle prime 24 ore, ogni 60 minuti con assegnazione del punteggio NIHSS.
Infermiere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controlla la PA: ogni 15 minuti nella 1° e 2° ora, ogni 30 minuti dalla 3° alla 8° ora e ogni ora dalla 9° alla 24° ora; ▪ Monitorizza ECG e saturazione di ossigeno; ▪ Si adopera per l'esecuzione della TC cranio a 24 ore.
Operatore socio sanitario	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A 24 ore dall'esordio accompagna il paziente per l'esame TC cranio di controllo.
<i>Per tutti i pazienti, inclusi quelli che hanno praticato la terapia fibrinolitica</i>	
Neurologo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esegue controllo quotidiano dello status neurologico ed aggiorna periodicamente il diario clinico; ▪ Programma un iter diagnostico richiedendo gli esami di laboratorio e/o strumentali opportuni; ▪ Richiede visite di altri specialisti ove il quadro clinico lo richieda; ▪ Esegue ecocolordoppler TSA e transcranico quando opportuni; ▪ Rivaluta ed aggiorna le prescrizioni terapeutiche; ▪ Aggiorna il paziente ed i familiari sull'iter diagnostico-terapeutico in corso.
Infermiere	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monitorizza ECG e saturazione di ossigeno; ▪ Rileva ed annota in grafico pressione arteriosa, frequenza cardiaca, saturazione di ossigeno, temperatura corporea, diuresi e alvo; ▪ Controlla il bilancio idrico se previsto; ▪ Esegue controlli glicemici se previsti; ▪ Aggiorna la cartella infermieristica; ▪ Effettua prelievi ematici richiesti; ▪ Esegue ECG se richiesto; ▪ Provvede affinché vengano eseguiti gli esami strumentali richiesti; ▪ Effettua attenta valutazione per la prevenzione delle lesioni cutanee da pressione e dei blocchi articolari e nei soggetti a rischio interviene con frequenti cambi di postura e l'utilizzo di presidi antidecubito; ▪ Individua i pazienti a rischio di caduta e provvede all'assistenza per gli spostamenti; ▪ Effettua la valutazione della disfagia con il water swallow test e nei soggetti a rischio effettua azioni compensatorie come adeguata postura del tronco e della testa e modifica della consistenza degli alimenti; ▪ Nei pazienti con incapacità di alimentazione per grave disfagia posiziona sondino naso-gastrico dopo valutazione concordata con il medico; ▪ Posiziona il catetere vescicale se indicato in accordo con il medico.

22

Nel PDTA per ogni valore che viene monitorato viene specificato quali sono le accortezze che l'infermiere deve avere per poter eseguire misurazioni e valutazioni precise con il margine di errore più piccolo possibile. Nella rivelazione della pressione arteriosa si afferma che l'utilizzo dello sfigmomanometro automatico deve essere verificato con uno manuale prima del suo utilizzo e se i valori sono troppo elevati è necessario eseguire due misurazioni a distanza di 5 minuti l'una dall'altra per confermarli tali. Per il monitoraggio cardiaco viene specificato che va mantenuto per il tutto il ricovero presso la Stroke Unit. Vengono forniti i range dei valori dell'ossigenazione ematica, della temperatura corporea e della glicemia. Per la gestione della malnutrizione relativa al danno metabolico in se e alla comparsa secondaria della disfagia si forniscono all'infermiere i parametri per eseguire una valutazione che gli permetta di gestire l'alimentazione mediante sondino nasogastrico, attraverso un accesso venoso periferico o centrale. Per la gestione della diuresi viene sancito che il posizionamento del catetere vescicale è indicato solo in caso di pazienti in trattamento

²² Figura ripresa dal PDTA del Molise, 2017

con diuretici osmotici, necessità di eseguire il bilancio idrico e quando c'è il rischio elevato di sviluppare piaghe da decubito. Questo da potere decisionale all'infermiere che si trova ad operare in modo attivo all'interno di contesto multidisciplinare costituito da medici, fisiatra, fisioterapista, logopedista e nutrizionista. Nel PDTA, per ogni check list di intervento, vengono descritti anche la *documentazione prodotta* (cartelle infermieristiche, grafici per i parametri vitali e per il bilancio idrico), *gli obiettivi/traguardi sanitari* (rispetto dei tempi per la valutazione e stabilizzazione dei parametri vitali in aggiunta all'esecuzione degli esami neurologici, ricovero in ambiente specialistico, miglioramento dei deficit e prevenzione delle complicanze), i *rischi correlati* (errore nelle procedure terapeutiche, mancata identificazione di evoluzione peggiorativa o complicanze e mancata definizione eziologica) con i *tempi* necessari allo svolgimento delle varie attività. Questo implica che l'assistenza è organizzata per fasi e per ruoli che devono essere rispettati per raggiungere gli obiettivi assistenziali nel tempo e luogo più adeguati.

Per quanto riguarda la riabilitazione in fase acuta e la neuro riabilitazione la figura dell'infermiere si affianca a quella del fisiatra e avrà il compito di produrre la documentazione contenente la cartella infermieristica con la scheda di valutazione del rischio di decubito e lo screening per la disfagia. Qui di seguito vengono riportati gli obiettivi infermieristici

Infermiere: stimolazione dell'utilizzo funzionale di abilità motorie acquisite; mantenimento integrità cutanea e prevenzione di lesioni da decubito o loro trattamento; corretto funzionamento dei presidi di cui il paziente è portatore; rimozione delle secrezioni bronchiali in eccesso; mantenimento dell'integrità del cavo orale; alimentazione del paziente; corretta gestione degli sfinteri e rieducazione alla continenza urinaria e fecale.

23

Vengono definiti i rischi correlati alla disabilità che presenta il paziente, ma non vengono citate le principali scale di valutazione per eseguire un esame obiettivo delle condizioni del paziente. In allegato è presente la scala Rankin pre-ricovero senza le indicazioni per il suo utilizzo.

Nella fase post ospedaliera si parla di follow up neurologico incentrato sulla frequenza di rivalutazione delle condizioni del paziente ed un monitoraggio longitudinale delle

²³ Figura ripresa dal PDTA del Molise, 2017

menomazioni e disabilità residue da parte del team che prenderà in cura il paziente. Sia che il paziente venga trasferito a domicilio, presso strutture estensive o intensive è centrale la presenza dell'infermiere in maniera continuativa che adopera attraverso l'attuazione della pianificazione assistenziale e incentra il suo operato sui modelli funzionali colpiti dalla patologia.

Con l'analisi del PDTA sono emerse le modalità di trattamento del paziente. Confrontandole con le linee guida nazionali ed internazionali più recenti (descritte nella parte introduttiva, con i corrispettivi riferimenti bibliografici) si possono notare le seguenti somiglianze e differenze :

- Nella fase extraospedaliera non vengono nominate le 8 “D” della sopravvivenza e del recupero dell'ictus da parte del team di soccorso. La stabilizzazione dei parametri vitali secondo l'algoritmo ABCDE viene citato nella fase di arrivo del paziente in pronto soccorso, ma non descritto. I criteri per l'assegnazione del codice ictus sono rispettati. Le scale citate per la valutazione neurologica sono solo la GCS e la CPSS, i criteri di eleggibilità del trattamento, i criteri di centralizzazione presso le strutture di primo o secondo livello coincidono. La descrizione delle caratteristiche dei modelli organizzativi rientra nei canoni delle linee guida. È citato il sistema di telemedicina per il trasferimento rapido di immagini ed eseguire una diagnosi clinica a distanza.
- Nella fase intraospedaliera le modalità di assistenza infermieristica vengono descritte seguendo le linee guida SPREAD sia per modalità e che tempi. Le terapie alternative alla fibrinolisi endovenosa sono citate in modo opportuno. Vengono nominati i presidi necessari per gli interventi infermieristici, ma le scale di valutazione non sono presenti in modo completo. L'importanza del monitoraggio della pressione arteriosa ed endocranica con i rispettivi trattamenti è presente.
- Per la fase extraospedaliera i criteri di indirizzo del paziente verso la struttura più adeguata e la tipologia di assistenza che deve essere fornita in ognuna di queste corrisponde. È presente solo la scala di valutazione Rankin. Non c'è un accurata descrizione degli interventi infermieristici relativa a questa fase, ma una linea generale di trattamento

Le linee guida citate ed utilizzate sono aggiornate ed attendibili.

La regione di **Reggio Calabria** ha prodotto il documento grazie al Dipartimento Tutela della Salute attraverso il coordinamento regionale della rete Stroke ed aggiornato da un comitato redazionale costituito dai responsabili delle Stroke Unit attualmente operative in regione, dai responsabili del 118, dai primari delle unità operative di Neuroradiologia di Cosenza e dal direttore di Medicina Fisica e Riabilitativa per l'anno 2018. Oltre alle figure mediche specialistiche che hanno accorso per la stesura e revisione del percorso, non è stata nominata la componente infermieristica. Lo scopo del PDTA è quello di definire un percorso clinico assistenziale che integri le esigenze del paziente con ictus in un modello organizzativo multidisciplinare, in modo da garantire uniformità nell'assistenza e nell'utilizzo delle risorse. È indirizzato a tutte le professionalità che entrano a far parte del percorso.

Nella fase pre ospedaliera si definisce il ruolo dell'operatore della centrale del 118 che dovrà eseguire un triage telefonico ponendo delle semplici domande per effettuare una valutazione preliminare dell'entità del danno neurologico, in concomitanza all'utilizzo della CPSS e dell'algoritmo F.A.S.T. (mimica facciale, debolezza di un arto, alterazioni del linguaggio, chiamata dei soccorsi nel minor tempo possibile). Gli operatori del 118 dovranno dare conferma del sospetto di ictus grazie all'utilizzo della NHISS, CPSS, FAST, GCS e si specifica che il loro utilizzo è *soggetto a certificazione e che dovrà essere acquisita obbligatoriamente da tutti gli operatori del 118, di ambulanza ed elicottero*. Si aggiunge che tutto il personale medico ed infermieristico del servizio di emergenza territoriale *sarà formato ed aggiornato nel merito dell'organizzazione della rete stroke, sull'inquadramento epidemiologico, diagnostico-clinico e terapeutico, secondo programmi appropriati*. Questo è un fattore importantissimo in quanto delinea la necessità di informazione e formazione continua dell'infermiere che definisce la base di qualsiasi intervento che deve essere giustificato nel tempo e nella modalità. Nel PDTA vengono allegate ed esposte in termini di utilizzo e significato le scale citate.

“Check list ictus” 118:

- ✓ Stabilire l'ora d'esordio dei sintomi (=Tempo 0; se si tratta di ictus al risveglio o se non si riesce a definire l'esordio dei sintomi, si considera come Tempo 0 l'ultimo momento in cui sicuramente il paziente era o è stato osservato normale);
 - ✓ Applicare la Cincinnati prehospital stroke scale o la F.A.S.T., la Glasgow Coma Scale (GCS) e la NIHSS (infermiere, medico d'ambulanza);
 - ✓ Anamnesi personale (patologie concomitanti, assunzione di farmaci ed eventuali allergie a mezzi di contrasto) e valutazione dei criteri di inclusione/esclusione per la fibrinolisi;
-
- ✓ Procurarsi i recapiti telefonici dei familiari/presenti all'evento e invitarli a recarsi subito alla S.U. di destinazione;
 - ✓ Notificare al neurologo di guardia i rilievi derivati dalla applicazione delle scale neurologiche, l'ora d'esordio dei sintomi, i contatti telefonici dei familiari;
 - ✓ Pre-allertare il DEA di destinazione e svolgere le pratiche di registrazione al P.S. telefonicamente (compilare anagrafica completa del paziente da lasciare al P.S.);
 - ✓ Durante il trasporto verso il DEA:
 - monitorare l'ossigenazione;
 - monitorare la pressione arteriosa;
 - controllo della glicemia con stick glicemico;
 - esecuzione ECG 12 derivazioni (se possibile);
 - rassicurare il paziente (anche se non può parlare, può spesso capire);
 - assicurare la pervietà delle vie aeree;
 - procurare un accesso venoso, eseguire un prelievo ematico da consegnare al PS all'arrivo (laddove possibile) e iniziare l'infusione di liquidi (evitando le glucosate a meno che vi sia ipoglicemia);
 - dare ossigeno a 2 l/min se $pO_2 < 92\%$ e/o $pCO_2 > 35\%$
 - mantenere il paziente in posizione corretta (testa sollevata di 30° se non vomita);
 - proteggere le estremità paralizzate.
 - Trasportare il paziente direttamente in sala TAC bypassando il TRIAGE in Pronto Soccorso.

24

Nella fase intraospedaliera si distinguono due situazioni, se il paziente si auto presenta al pronto soccorso o se viene trasportato dal 118. Nel primo caso l'infermiere eseguirà il triage con lo scopo di identificare i segni e sintomi della malattia, raccogliere i dati derivanti dalla somministrazione della CPSS, rilevare l'ora di insorgenza della sintomatologia, uso pregresso di farmaci o droghe, monitoraggio dei parametri vitali con misurazione della pressione arteriosa, esecuzione di un ECG, esecuzione di un prelievo ematico per determinazione dell'emocromo, coagulazione e gli esami ematochimici standard. Se il paziente arriva con il 118 questa valutazione verrà bypassata e verrà trasportato direttamente in sala TAC e l'acquisizione dei dati deve avvenire telefonicamente.

²⁴ Figura ripresa dal PDTA di Reggio Calabria, 2018

Il paziente verrà trasportato in Stroke unit dove avviene una presa in carico globale della persona, della malattia, dei processi riabilitativi, delle esigenze del singolo e di quanto ruota intorno alla sua malattia. Viene evidenziato il ruolo dell'infermiere che ha il compito di gestire il paziente e prevenire le complicanze precoci (disfagia, piaghe da decubito, ipertermia, incontinenza sfinterica). In particolare prepara il materasso antidecubito, provvede al monitoraggio dei parametri vitali comunicando al medico eventuali scostamenti dalla norma. Si ribadisce *l'indispensabilità della certificazione e dell'uso delle scale NHISS e RANKIN* .Contestualmente valuta la necessità di presidi per la continenza sfinterica, anche con bladder scanner ove possibile, l'eventuale cateterizzazione vescicale. Successivamente stabilisce, in accordo con il logopedista, la quantità e la qualità del vitto nonché la modalità di alimentazione e l'utilizzo di presidi come il sondino naso gastrico, in caso di disfagia. Ogni 3 ore provvederà alla mobilitazione del paziente.

Nel percorso relativo alla somministrazione del trombolitico per via endovenosa, se previsto, sono indicati una serie di passaggi rigidamente codificati ed operati dalle diverse figure professionali. L'infermiere ha il compito di pesare il paziente attraverso l'apposita barella o sollevatore munito di bilancia, collegarlo al monitor e ricostituire il farmaco distribuendo il 10% in siringa pronta per il bolo ed il restante per la pompa siringa sistemata preventivamente al letto del paziente. Dovrà monitorizzare i parametri vitali dell'assistito controllandone l'evoluzione dello stato neurologico e della pressione arteriosa in collaborazione con il neurologo ad intervalli di tempo prestabiliti. Tutte le procedure aggiuntive quali posizionamento del SNG, CV, esecuzione di prelievi ematici dovranno essere evitati durante la somministrazione del farmaco per evitare qualsiasi tipo di traumatismo con maggior rischio di emorragia.

Nella sezione del monitoraggio e della prevenzione delle complicanze immediate, si sottolinea l'importanza di una gestione generale del paziente secondo protocolli standardizzati per indirizzare gli interventi assistenziali e modificare l'evoluzione clinica del paziente in maniera positiva. Vengono descritti all'infermiere le principali alterazioni funzionali su cui focalizzare l'attenzione e gli vengono forniti gli strumenti per poter risolvere il problema. Ne caso delle infezioni delle vie urinarie viene consigliato il posizionamento del catetere vescicale solo se è presente una grave

disfunzione urinaria e si preferisce l'esecuzione di più cateterismi intermittenti in ovvia condizione di sterilità. Per valutare la presenza del globo vescicale si deve utilizzare il Bladder Scanner. Per la valutazione della disfagia è indicata la somministrazione del test dell'acqua, che non viene allegato. Per la prevenzione delle piaghe da decubito è indicato mobilizzare il paziente ogni 3 ore, l'esecuzione di una minuziosa igiene e l'utilizzo del mac. Per il trattamento dell'ipertensione viene fornito un algoritmo dove vengono indicati i valori di riferimento e i rispettivi trattamenti. Viene descritto in maniera ampia e lineare per evitare errori o incomprensioni. Viene fornito anche il programma nutrizionale al quale attenersi. Si cita l'aumento della pressione intracranica per la formazione di edema cerebrale con i relativi trattamenti quali la posizione del capo a 30 gradi e la somministrazione di mannitolo. Fornire all'infermiere tutti questi punti chiave per indirizzare il trattamento infermieristico verso una qualità di assistenza elevata, è indice di importanza all'interno del team multidisciplinare.

Nella fase post ospedaliera vengono forniti tutti gli indicatori necessari per inserire il paziente all'interno del percorso riabilitativo più adeguato in termini di intensità delle cure e del luogo dove queste vengono erogate. In questa fase non c'è una definizione precisa di ruoli e di interventi con formulazione di flow chart e algoritmi, ma si parla sempre in termini di obiettivi da raggiungere dal team multidisciplinare all'interno del quale l'infermiere è inserito. La necessità e l'importanza di questa figura viene sancita nella prima parte del PDTA oltre che alla sua formazione continuamente aggiornata e certificata.

Con l'analisi del PDTA sono emerse le modalità di trattamento del paziente. Confrontandole con le linee guida nazionali ed internazionali più recenti (descritte nella parte introduttiva, con i corrispettivi riferimenti bibliografici) si possono notare le seguenti somiglianze e differenze :

- Nella fase extraospedaliera non vengono nominate le 8 "D" della sopravvivenza e del recupero dell'ictus da parte del team di soccorso né l'utilizzo dell'algoritmo ABCDE. Vi è però un'ampia descrizione di tutte le scale di valutazione della disabilità neurologica, che rispettano le linee guida sia per il loro utilizzo che aggiornamento. I criteri per l'assegnazione del codice ictus sono rispettati. I criteri di eleggibilità del trattamento, i criteri di

centralizzazione presso le strutture di primo o secondo livello coincidono. La descrizione delle caratteristiche dei modelli organizzativi rientra nei canoni delle linee guida. È citato il sistema di telemedicina per il trasferimento rapido di immagini ed eseguire una diagnosi clinica a distanza. C'è una descrizione ampia di tutta questa fase, con le possibili varianti sia in termini clinici che situazionali e tutte rispettano le linee guida per il relativo trattamento.

- Nella fase intraospedaliera le modalità di assistenza infermieristica vengono descritte seguendo le linee guida SPREAD sia per modalità e tempi. Le terapie alternative alla fibrinolisi endovenosa sono citate in modo opportuno. Tutti i fattori che concomitanti o aggravanti del quadro clinico sono descritti ed i relativi trattamenti sono aggiornati. I trattamenti infermieristici e l'utilizzo dei presidi sono citati in maniera corretta sia per l'ictus di tipo ischemico che quello di tipo emorragico. Obiettivi ed interventi sono basati sulle linee guida. Non sono citate le scale di valutazione per le disabilità acquisite a causa della patologia.
- Per la fase extraospedaliera i criteri di indirizzo del paziente verso la struttura più adeguata e la tipologia di assistenza che deve essere fornita in ognuna di queste corrisponde. Tutti gli interventi mirati alla riabilitazione sono condivisi dalle linee guida, i criteri dei centri intensivi ed estensivi, quelli domiciliari e ambulatoriali sono ampiamente soddisfacenti.

Le linee guida citate ed utilizzate sono aggiornate ed attendibili.

Conclusioni

L'obiettivo di verificare e contestualizzare la centralità dell'assistenza infermieristica nel PDTA del paziente con ictus in fase acuta è stato ampiamente raggiunto. In tutti i percorsi presi in analisi è evidente come l'infermiere sia parte integrante di questo. È sempre presente la figura infermieristica all'interno dell'equipe, con lo scopo di integrare il suo operato a quello delle altre figure in modo corretto, analitico e funzionale.

Vengono forniti all'operatore gli strumenti di valutazione delle condizioni del paziente, dal tempo zero di insorgenza della sintomatologia alla riabilitazione extra ospedaliera. Fornisce un supporto continuo alla popolazione sana, attuando programmi di educazione e formazione, al soggetto colpito dalla patologia e al care giver. Trova la sua applicazione in tutto il *continuum* dell'assistenza.

Da definizione *“l'assistenza infermieristica preventiva, curativa, palliativa e riabilitativa, è di natura tecnica, relazionale, educativa”* e questo trova applicazione in ogni ambito sanitario.

Bibliografia e sitografia

¹ Associazione per la Lotta all' Ictus Cerebrale (A.L.I.Ce Italia). Dal sito https://www.aliceitalia.org/1_ictus_cerebrale/1/364/

²Dati disponibili on-line dal sito www.ministerodellasalute.it

³SPREAD – Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento 2016 , dal sito http://www.iso-spread.it/capitoli/LINEE_GUIDA_SPREAD_8a_EDIZIONE.pdf

⁴SPREAD: nuove linee guida italiane del 2016

⁵Assoiazione per la Lotta dell'Ictus Cerebrale dal sito <https://www.aliceitalia.org/prevenzione/1/368/>

⁶C Di Meo, L Di Cioccio - GERIATRIA - geriatriarivista.org

⁷ Di Ji Y. Chong , MD, Weill Cornell Medical College,ultima revisione del 2020

⁸ Società Italiana di Radiologia Medica e Interventistica, Ictus ischemico: inquadramento clinico e gestione in acuto del paziente C. Finocchi

⁹European Stroke Organisation

¹⁰ Quaderni del ministero della salute : Organizzazione dell'assistenza all'ictus: le Stroke Unitn. 2, marzo-aprile 2010 http://www.quadernidellasalute.it/imgs/C_17_publicazioni_1698_allegato.pdf

¹¹ Modelli organizzativi per il trattamento dell'ictus ischemico, Unità di Neuroradiologia Interventistica, Ospedali Universitari di Ginevra. Paolo MACHI / 11 novembre 2018

¹²European Pathway Association,2008

¹³⁻³³M. Chiaranda, Urgenze ed Emergenze, quarta edizione 2016,pag 298

¹⁴ Terapia endovascolare dell'ictus ischemico acuto, Andrea Rosi, Nicola Limbucci , Sergio Nappini , Leonardo Renieri , Arturo Consoli ,

Antonio Laiso , Giuseppe Leone , Iacopo Valente , Federico Cagnazzo7
, Salvatore Mangiafico ; *G Ital Cardiol* 2019;20(9 Suppl 1):50S-62S

¹⁵Linee guida ISO-SPREAD,21 luglio 2016, pagina 73

¹⁶ Gestione radiologica diagnostica e terapeutica delle urgenze neurologiche,C.
Finocchi, pag 8

¹⁷ SSN, Linee-guida del Ministro della sanità per le attività di riabilitazione. *Gazzetta Ufficiale*, 1998 (124)

¹⁸ SIGN, Management of patients with stroke. Rehabilitation, Prevention and Management Planning. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Vol. 64. 2002, Edimburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

¹⁹Pexman JH, Barber PA, Hill MD, et al. Use of the Alberta Stroke Program Early CT Score (ASPECTS) for assessing CT scans in patients with acute stroke. *AJNR Am J Neuroradiol* 2001;22:1534-42.

²⁰M. Chiaranda, *Urgenze ed Emergenze*, quarta edizione 2016,pag 303

²¹ Toni D, Mangiafico S, Agostoni E et al. (2015) Intravenous thrombolysis and intra-arterial interventions in acute ischemic stroke: Italian Stroke Organisation (ISO)-SPREAD guidelines. *Int J Stroke*, 10(7):1119-29.

²² Wahlgren N, Moreira T, Michel P et al. (2016) Mechanical thrombectomy in acute ischemic stroke: Consensus statement by ESO-Karolinska Stroke Update 2014 / 2015, supported by ESO, ESMINT, ESNR and EAN. *International Journal of Stroke*, 11(1): 134-147.

²³ Wiebers DO, Whisnant JP, Huston J, et al (2003) Unruptured intracranial aneurysms: natural history, clinical outcome, and risks of surgical and endovascular treatment. *Lancet* 362:103–110. doi: 10.1016/S0140-6736(03)13860-3.

- ²⁴ Linee guida dell' American Heart Association and American Stroke Association,2018
- ²⁵ Pierot L, Cognard C, Anxionnat R, Ricolfi F (2012) Endovascular Treatment of Ruptured Intracranial Aneurysms: Factors Affecting Midterm Quality Anatomic Results: Analysis in a Prospective, M u l t i c e n t e r S e r i e s o f P a t i e n t s (CLARITY). Am J Neuroradiol 33: 1475–148. doi: 10.3174/ajnr.A3003.
- ²⁶ M. Chiaranda, Urgenze ed Emergenze, quarta edizione 2016,pag 303 (in aggiunta al materiale fornito dal docente universitario)
- ²⁷GREEN T, NEWCOMMON N. Advancing nurse practice: the role of the nurse practitioner in an acute stroke program. Journal of neuroscience nursing 2006; 38(4): 328-30.
- ²⁸Teasdale GM, Drake CG, Hunt W, Kassell N, Sano K, Pertuiset B, De Villiers JC. A universal subarachnoid hemorrhage scale: report of a committee of the World Federation of Neurosurgical Societies. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry. 1988 Nov;51(11):1457
- ²⁹ Teasdale G, Murray G, Parker L, Jennett B. Adding up the Glasgow Coma Score. Acta Neurochir Suppl (Wien). 1979;28(1):13-6.
- ³⁰David Schottke, First Responder: Your First Response in Emergency Care
- ³¹ Spry Test - NIH Stroke Scale www.nihstrokescale.org
- ³² The clinical grading of subarachnoid hemorrhage, Minerva Anesthesiol. 1998 Apr;64(4):109-12.
- ³³ Il Progetto GRACER: la rete riabilitativa Hub & Spoke per le gravi cerebrolesioni acquisite, <http://www.gracer.it> - unibs.it Università degli Studi di Brescia, Barthel Index

Ringraziamenti

Questa è la parte della tesi che ho aspettato con più ansia di scrivere, forse perché oltre ad essere oggettivamente la conclusione dell'elaborato, rappresenta la fine di un percorso cominciato quattro anni fa, quando io e mamma saltavamo in salotto dopo aver letto il mio nome sulla lista dei candidati ammessi ad Infermieristica. La parola "ringraziamenti" include in se un'infinità di significati, di momenti, di delusioni, gioie, amori e soddisfazioni. È la parola fine a sedute intensive di studio in biblioteca con le amiche, a brindisi per gli esami superati o per dimenticare qualche delusione amara, a lunghe telefonate di confronto e rassicurazioni con i compagni di corso che sono diventati compagni di vita. È un ricordo nostalgico di lezioni interminabili, di coincidenze perse per tornare a casa, di ombrelli rotti, di pause caffè in compagnia, di ricerche disperate di appunti, mai presi. È un immenso sorriso ripensando a "dai entra che fa l'appello", a "non te preoccupà te lo passo io", a "daje che semo in ritardo", a "se l'esame è lunedì dici che oggi la posso fa serata?" ,a "ma te non devi studià?" e l'immane "ale mi aiuti? NO adesso devo studià". È quel dolce ricordo degli abbracci più sinceri della mia famiglia, che ha sempre innaffiato quel semino, giorno per giorno, con l'obiettivo di vederlo diventare un albero forte e rigoglioso. Quelle braccia che non si sono mai incrociate nemmeno di fronte a urla, gesti e parole dettate dalla rabbia del momento, pianti esagerati e porte chiuse con forza. All'immane forza con cui mi hanno aiutata a superare i gradini più alti, su cui ho inciampato, e all'infinita dolcezza con cui hanno attutito il colpo. Ho sempre trovato un rifugio accogliente e premuroso in cui mi sono nascosta dalle preoccupazioni e dove sono sempre riuscita a snodare i fili dei pensieri, tanto attorcigliati, riuscendo a dare un senso a tutto quanto. Bastava una domanda "vieni a cena da me?" per ricordami quanto la premura di una sorella non si misura nelle parole che si dicono o dai minuti trascorsi al telefono, ma dalla ciambella di salvataggio lanciata prontamente per evitare di affogare e la consapevolezza che non smetterà mai di rispondere alla richiesta di aiuto. Sorrido pensando a tutte le volte che ho detto alle mie amiche "faccio tardi perché in reparto è un macello" e al sollievo provato vedendo piatto e bicchiere pieni al mio arrivo. Ricordo ore passate, nel solito posto e alla solita ora, ad immaginare ciò che il futuro ci avrebbe preservato ed accusare un presente che sembrava tanto pesante ed aspro, ma allo stesso tempo indispensabile. Ricordo la dolcezza dei miei nonni che non hanno mai smesso di

spronarmi per diventare un'infermiera con la I maiuscola, che possa accogliere la richiesta di aiuto del prossimo con amore e non per lavoro, ma soprattutto di crescere con principi leali, solidi, validi e sinceri. Il motto che risuona in me giornalmente è “mi raccomando, sempre in gamba”. Non posso dimenticare turni faticosi, in cui ogni azione comportava rischio di errore e giudizio; le soddisfazioni ricevute con un semplice “brava” o con il dolce sorriso di uno sconosciuto di cui mi prendevo cura come se fosse la persona per me più cara. I ricordi scorrono come una pellicola di un film che si riavvolge e ringrazio, si ringrazio, ogni singolo momento di questo percorso.

Ringrazio la mia famiglia che mi ha insegnato che per ogni gradino superato non bisogna tener conto della fatica spesa per potersi arrampicare, ma alla soddisfazione di essere giorno dopo giorno più vicina al traguardo. La ringrazio per aver reso possibile tutto questo. La ringrazio per non aver mai dubitato di me.

Ringrazio i miei nonni, per i quali mi sono sempre impegnata ad essere il loro bastone della vecchiaia, e che a loro volta sono stati , e sono, i miei due gioielli più preziosi.

Ringrazio le mie amiche per aver riso di fronte a ritardi e disorganizzazione ed essere state sempre in prima linea per far tornare il sole in giornate cupe. Ringrazio per i consigli, le risate, le esperienze e per avermi sempre ascoltata. Ringrazio perché so su chi posso contare, sempre.

Ringrazio le mie compagne di studi che sono state le miglior complici per poter sfuggire all'immensa fatica giornaliera, trasformata ridendo e scherzando, in tasselli di un puzzle la cui immagine finale è quella dell'amicizia ,vera. Quella che si crea per caso, magari perché vicine di banco, e che diventa un legame profondo e duraturo.

Ringrazio chi mi ha fatto innamorare, perché l'amore è il riquadro perfetto della vita e come ogni quadro, senza di questa non può essere perfetta.

Ringrazio il mio tutor Pasquale Palumbo ed il mio Professore Giordano Cotichelli per avermi seguito ed aiutata nella stesura della tesi.

Ed infine mi faccio un augurio, quello di essere tutti i giorni della mia vita disposta a rinunciare ed essere disponibile verso gli altri vedendo nella loro felicità, la mia

*A mio nonno, che non potrò
ringraziare personalmente, ma
che non ha mai smesso di
starmi vicino.*