



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE  
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

---

Corso di Laurea in Infermieristica

**Il nursing al paziente con emorragia cerebrale in  
Stroke Unit**

Relatore: Chiar.ma  
**Dott.ssa Paci Cristina**

Tesi di Laurea di:  
**Giada Casalanguida**

Correlatore: Chiar.ma  
**Dott. Andreucci Marida**

A.A. 2020/2021

*Per aspera ad astra..*

## INDICE

|   |    |
|---|----|
| INTRODUZIONE .....  | 1  |
| 1. ICTUS EMORRAGICO .....   | 3  |
| 1.1 <i>Accenni di anatomia del circolo cerebrale</i> .....  | 3  |
| 1.4 <i>Cosa è l'ictus emorragico</i> .....  | 7  |
| Fig. 3 – Ictus emorragico.....  | 7  |
| 1.5 <i>Segni e sintomi dell'ictus emorragico</i> .....  | 8  |
| 1.6 <i>I fattori di rischio modificabili e non modificabili dell'ictus emorragico</i> .....                         | 9  |
| 1.7 <i>Come diagnosticare l'ictus emorragico</i> .....  | 9  |
| 2. ALGORITMO DECISIONALE, RETE ICTUS E PIANIFICAZIONE ASSISTENZIALE:<br>“STROKE UNIT” .....                         | 11 |
| 2.1 <i>Fase pre- ospedaliera e algoritmo decisionale</i> .....  | 11 |
| 2.2 <i>Unità ospedaliera per trattamento ictus: “Stroke Unit”</i> .....   | 12 |
| 2.1 <i>Pianificazione infermieristica</i> .....   | 14 |
| 3.1 <i>Trattamento farmacologico e chirurgico</i> .....   | 20 |
| 3.2 <i>Assistenza infermieristica al paziente con ictus emorragico</i> .....  | 21 |
| 3.4 <i>Progetto di miglioramento: Nuovo piano di formazione nell'AV5: lo sviluppo dello<br/>“Stroke Team”</i> ..... | 24 |
| Conclusioni.....  | 25 |
| Bibliografia.....   | 26 |
| Ringraziamenti .....  | 28 |

## INTRODUZIONE

Le malattie cerebrovascolari sono un numeroso gruppo di patologie contraddistinte dalla disfunzione del sistema vascolare, o da inefficienza dell'apparato circolatorio a livello dell'encefalo, o del midollo spinale. La principale di queste malattie è l'ictus cerebrale, ovvero l'improvviso danno che subiscono alcune aree del cervello a causa appunto di un disturbo circolatorio cerebrale. E' importante fare una distinzione fra i diversi tipi di ictus:

1) ICTUS ISCHEMICO o INFARTO CEREBRALE (80% dei casi) quando si ha la chiusura di un'arteria cerebrale in genere causato da trombosi o embolia.

2) ICTUS EMORRAGICO (20% dei casi) risultante della rottura improvvisa di un vaso sanguigno cerebrale (emorragia subaracnoidea, emorragia intracerebrale). (Maugeri,2010)

3) ATTACCO ISCHEMICO TRANSITORIO O TIA, si differenzia dall'ictus ischemico per la minore durata dei sintomi (inferiore alle 24 ore, anche se nella maggior parte dei casi il TIA dura pochi minuti, dai 5 ai 30 minuti). Si stima che il 40% delle persone che presenta un TIA, in futuro andrà incontro ad un ictus vero e proprio. (Gensini GF et al.,2016)

| CARATTERISTICHE DISTINTIVE:<br>ICTUS EMORRAGICO VS ICTUS ISCHEMICO   |
|--|
| Caratteristiche che suggeriscono un ictus emorragico<br>- precoce e prolungata perdita di coscienza<br>- cefalea, nausea e vomito preminente<br>- emorragie retiniche<br>- rigidità nucale<br>- i segni focali non riflettono il pattern anatomico di un singolo vaso sanguigno                                      |
| Caratteristiche che suggeriscono un ictus ischemico<br>- deterioramento a gradini o peggioramento progressivo<br>- aumento o diminuzione dei reperti<br>- deficit neurologici focali nell'ambito del pattern anatomico di un singolo vaso<br>- i segni orientano verso una lesione focale corticale o sottocorticale |

Tab.1 – Caratteristiche distintive tra ictus emorragico ed ictus ischemico.

La loro incidenza ha un aumento esponenziale con l'avanzare dell'età. Nei Paesi sviluppati sono la prima causa di invalidità e la terza causa di morte. Pertanto la prevenzione primaria e secondaria attraverso il controllo dei fattori di rischio e attraverso gli screening, il trattamento tempestivo e il monitoraggio, la riabilitazione per minimizzare il recupero dell'ictus e valutazione di trattamenti finalizzati alle probabili cause di ictus per prevenire le recidive, risultano molto importanti. Il trattamento dell'ictus è fortemente condizionato dalla variabile tempo. Per questo motivo è di fondamentale importanza il riconoscimento dei primi segni e sintomi di un ictus ischemico o emorragico, in quanto il "tempo è cervello" ed ogni momento perso equivale alla perdita di cellule nervose. Le linee guida SPREAD (Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion) esistenti per il trattamento, sono basate sulle evidenze risultanti dai dati disponibili. Ciò per selezionare gli esami diagnostici adeguati, fornire un intervento terapeutico utile ed evitare terapie inefficaci. (Gensini et al.,2016)

La presente tesi ha l'obiettivo di analizzare e descrivere le competenze dell'Infermiere e la cooperazione che deve adottare con il neurologo durante la degenza ospedaliera nella "Stroke Unit". La figura dell'infermiere di Stroke Unit ha assunto una dimensione tecnica e formativa più rilevante, basata su un'assistenza di qualità attraverso l'utilizzo delle migliori evidenze scientifiche, accentuando le sue responsabilità nell'ambito della valutazione del paziente, nel costante monitoraggio dei parametri vitali e dello stato neurologico, nella gestione del caso, nella somministrazione di farmaci e nella prevenzione delle complicanze. L'equipe infermieristica, quindi, deve garantire un processo di nursing continuo e qualificato, mediante l'attuazione di tutti quelli che sono gli interventi infermieristici, con lo scopo di migliorare la prognosi e ridurre la mortalità.

# 1. ICTUS EMORRAGICO

## 1.1 Accenni di anatomia del circolo cerebrale

L'ictus è definito malattia cerebrovascolare acuta perché coinvolge il cervello (cerebro-) e i vasi sanguigni (vascolare) che irrorano di sangue il cervello. (Frank H. et al., 2011)

Anatomicamente, il supporto ematico al cervello umano viene fornito da due paia di arterie:

-Arterie carotidi interne (destra e sinistra), che trasportano il sangue dal cuore lungo la parte anteriore del collo.

-Arterie vertebrali (destra e sinistra) e che trasportano il sangue dal cuore lungo la parte posteriore del collo.

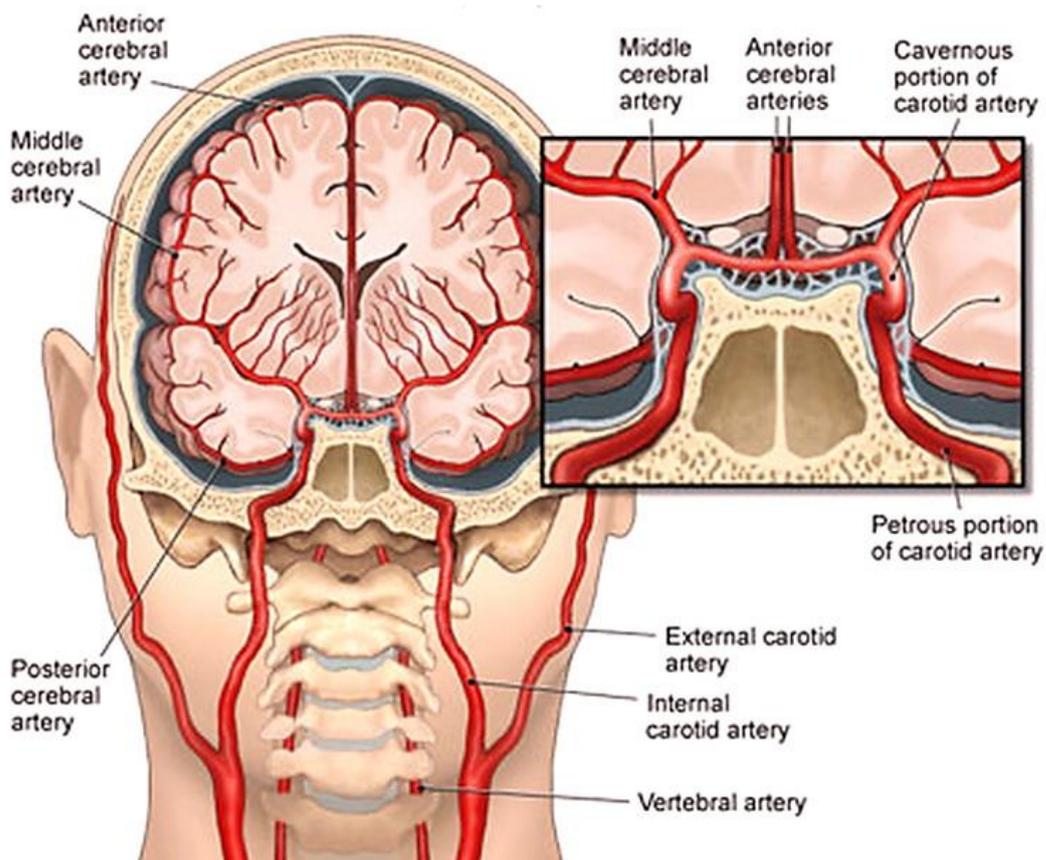


Fig. 1 – Circolo Cerebrale.

L'arteria carotidea interna nel suo decorso extracranico non emette rami collaterali e decorre postero-lateralmente alla carotidea esterna. Il suo calibro varia da 6.5-7.5 mm a 4.5-5.5 mm. Il vaso presenta un decorso diviso in quattro segmenti: Porzione Cervicale (C1), Porzione Petrosa (C2), Porzione Cavernosa (C3), Porzione Sovraclinoidea (C4).

Il decorso del vaso dell'arteria vertebrale è suddiviso in cinque segmenti: origine (V0), prevertebrale (V1), cervicale (V2), atlantico (V3), intracranico (V4).

**CIRCOLI COLLATERALI:** l'anastomosi più importante tra la carotide interna e la carotide esterna avviene tramite l'arteria oftalmica (AO). Essa insieme ai suoi rami terminali si anastomizza con branche della carotide esterna. Le anastomosi tra i rami muscolari dell'arteria occipitale e i rami muscolari dell'arteria vertebrale costituiscono il più importante collegamento extracranico tra il sistema carotideo e quello vertebro-basilare. Le arterie del cervello provengono dalle due carotidi interne e dalla basilare, costituita dall'unione delle due vertebrali. Dopo la sua origine l'arteria cerebrale anteriore (ACA) dirige medialmente e in avanti; prosegue fra il chiasma ottico ed il trigono olfattorio e devia in alto con un'angolazione quasi retta, penetrando nella scissura interemisferica. È presente l'arteria cerebrale media e l'arteria comunicante

posteriore (la quale nasce dalla carotide interna e presenta una conformazione variabile).

L'arteria cerebrale posteriore (ACP) rappresenta la congiunzione anatomica e funzionale fra la circolazione anteriore (sistema carotideo) e quella posteriore (sistema vertebro-basilare) del Poligono di Willis (Frederic H., 2019).

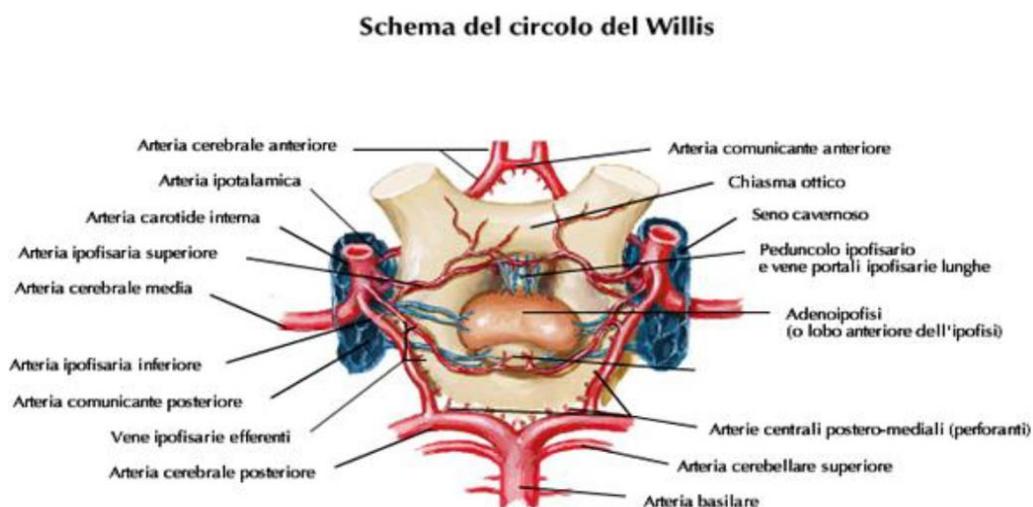


Fig. 2 – Schema del Poligono di Willis.

## 1.2 Epidemiologia, incidenza e prevalenza in Italia

Le nuove linee guida italiane SPREAD hanno effettuato un'indagine epidemiologica riportando che le malattie cerebrovascolari costituiscono la seconda causa di morte e la terza causa di disabilità a livello mondiale, e la prima causa di disabilità negli anziani. L'incidenza dell'ictus cerebrale aumenta con l'età. Dal 1990 al 2010 la prevalenza dell'ictus cerebrale ha subito un aumento; i dati più recenti, riferiti all'anno 2013, indicano, a livello mondiale, una prevalenza di 4,9% per l'ictus ischemico e di 1,9% per l'ictus emorragico. In Italia, la prevalenza generale dell'ictus cerebrale è pari a 6,5%. I soggetti neri, afroamericani ed asiatici hanno un rischio di ictus maggiore rispetto ai soggetti di razza caucasica (Gensini et al., 2016). Le emorragie intraparenchimali costituiscono il 20,5% dei casi mentre le emorragie subaracnoidee il 22,5%. Le emorragie subaracnoidee si verificano in età più giovanile e le emorragie intraparenchimali si situano in una posizione intermedia. La distribuzione delle diverse forme di ictus cerebrale varia con l'età. Nei soggetti di età inferiore ai 45 anni è caratterizzata da una maggior percentuale (40-45%) di ictus emorragici. Gli infarti cerebrali e le emorragie intraparenchimali sono leggermente più frequenti nei maschi, mentre l'emorragia subaracnoidea prevale nelle femmine, con rapporto M:F pari a 0,87. Il tasso di mortalità è pari a 33% a 48 ore dall'esordio dei sintomi ed a 40-50% a 30 giorni. 12% circa dei pazienti decede prima di aver ricevuto attenzione medica. 50% dei sopravvissuti è affetto da disabilità permanenti<sup>2</sup>. All'interno della regione Marche è stata eseguita un'indagine relativa al flusso SDO 2014 dei pazienti ricoverati per vasculopatie cerebrali. (Delibera 987 Regione Marche, 2016)

| DIAGNOSI      | FREQUENZA | %    |
|---------------|-----------|------|
| Ictus emor.   | 807       | 17,3 |
| Ictus isch.   | 1886      | 40,3 |
| T.I.A.        | 790       | 16,9 |
| Vasculop.     | 890       | 19   |
| Postumi ictus | 305       | 6,5  |
| Totale        | 4678      | 100  |

Tab. 2 - Numero di soggetti ricoverati per vasculopatia cerebrale nel 2014.

### *1.3 Complicanze dell'ictus*

La “Deliberazione della Giunta Regionale della regione Marche del 29/08/2016 n° 987” ha fornito e stilato una serie di complicanze dell'ictus cerebrale, in quanto è una condizione patologica potenzialmente grave per il paziente, che lo mette a rischio di vita o di disabilità permanente. Si devono porre in atto tutte le procedure e i provvedimenti terapeutici ed assistenziali mirati ad evitare possibili complicanze che possono aggravare il quadro clinico neurologico e complessivo. Fra le criticità più comuni ricordiamo:

- Comparsa di disturbi del ritmo cardiaco e del flusso coronarico;
- Disidratazione e alterazione degli elettroliti;
- Complicanze infettive;
- Crisi epilettiche;
- Disfagia;
- Lesioni da pressione e complicanze articolari;
- Ipertermia.

Quindi, le principali misure preventive da adottare sono:

- trattamento dell'ipertensione arteriosa;
- controllo esami ematochimici con particolare attenzione agli elettroliti, ai segni dell'infezione e alla glicemia;
- controllo dei parametri cardiocircolatori;
- esecuzione screening disfagia e valutazione delle modalità di alimentazione (per os o sondino naso-gastrico);
- controllo dell'ossigenazione ed eventuale ossigenoterapia;
- monitoraggio dell'ipertermia ed eventuale trattamento;
- prevenzione delle lesioni da pressione;
- controllo della nutrizione e della volemia;
- verifica delle modalità di eliminazione (urinaria e fecale);
- realizzazione di bilancio e prognosi funzionale;
- accertamento e trattamento precoce di eventuali infezioni intercorrenti;
- valutazione di condizioni aggravanti (alterazioni della vigilanza, sindrome da ipertensione endocranica ecc);
- profilassi delle trombosi venose profonde.

#### *1.4 Cosa è l'ictus emorragico*

L'ictus emorragico o emorragia cerebrale, consiste nella perdita e nel conseguente accumulo di sangue nei tessuti encefalici in seguito alla rottura spontanea di un vaso sanguigno o di una malformazione vascolare; tale accumulo di sangue pregiudica la funzione dei tessuti encefalici stessi. Il versamento può rimanere circoscritto e raccolto, oppure espandersi infiltrando diffusamente il tessuto nervoso, potendo arrivare fino agli spazi subaracnoidei o nel sistema ventricolare. L'ictus emorragico si definisce come “un improvvisa comparsa di segni e/o sintomi riferibili a deficit neurologici focali, che tendono a peggiorare, accompagnato da disturbi della coscienza”. La classificazione della causa dell'ictus emorragico è utile nella pratica clinica in quanto permette di indirizzare il percorso più adatto di presa in carico del paziente. (Gensini GF et al.,2016)

Esistono due tipologie di ictus emorragico:

-*Emorragia intracerebrale (non traumatica)*, è abitualmente causata dall'ipertensione arteriosa o dall'angiopatia amiloide (malattia della parete dei vasi), ha un esordio acuto e si manifesta con gravi disturbi neurologici focali, spesso associati a perdita di coscienza. Altri fattori di rischio modificabili includono il fumo di sigaretta, l'obesità, una dieta ad alto consumo di grassi saturi e cocaina.

-*Emorragia subaracnoidea (ESA)*, è la presenza di sangue nello spazio subaracnoideo (spazio che si trova tra il cervello e il suo rivestimento esterno). L'ESA spontanea (non traumatica) è dovuta nell'85% dei casi dalla rottura di un aneurisma (cioè la dilatazione focale di un vaso arterioso) e si manifesta con cefalea, vomito, rigidità nucale, perdita di coscienza. Colpisce principalmente le donne (Federazione delle associazioni per la lotta all'ictus cerebrale).



Fig. 3 – Ictus emorragico.

### *1.5 Segni e sintomi dell'ictus emorragico*

Le manifestazioni cliniche variano in rapporto alla sede e all'estensione della lesione. Tipicamente, la sintomatologia compare all'improvviso, con peggioramento rapido e progressivo, manifestandosi con l'insorgenza di un deficit neurologico focale, che tende a peggiorare, accompagnato da disturbi della coscienza e sintomi dell'ipertensione endocranica, come cefalea e vomito fino ad arrivare al coma o alla morte. L'assenza di questi ultimi due sintomi non deve mai portare ad escludere la diagnosi di ictus emorragico, essendo che esso potrebbe svilupparsi ed evolvere in maniera del tutto asintomatica. La durata del sanguinamento generalmente perdura per decine di minuti e, occasionalmente, l'espansione della raccolta ematica può proseguire per molte ore, anche in assenza di malformazioni vascolari o di un'anomalia evidente della coagulazione. Il versamento ematico può verificarsi in prossimità della superficie o in zone profonde del cervello (Frank H.,2011).

I principali segni e sintomi sono:

- nausea e vomito;
- cefalea (improvviso e intenso);
- diminuzione della vigilanza, confusione o letargia (stato patologico caratterizzato da un sonno profondo);
- disturbi sensitivi;
- improvvisa debolezza, formicolio o intorpidimento del viso, del braccio o della gamba, di solito su un lato;
- perdita di coscienza;
- perdita temporanea della vista;
- convulsioni;
- rigidità nucale;
- afasia (difficoltà a leggere, scrivere, comprendere, parlare);
- difficoltà di deglutizione ed alterazioni del senso del gusto;
- perdita delle abilità motorie fini (esempio: comparsa di tremori della mano);
- perdita di equilibrio e coordinazione;
- emiparesi destra o sinistra (in base all'emisfero colpito).

### *1.6 I fattori di rischio modificabili e non modificabili dell'ictus emorragico*

Ci sono molteplici fattori che aumentano il rischio di ictus. Alcuni di questi fattori non possono essere modificati, ma costituiscono importanti indicatori per definire le varie classi di rischio. Altri fattori, invece, possono essere modificati con strategie farmacologiche o non farmacologiche. Il loro riconoscimento risulta essere fondamentale per la prevenzione sia primaria sia secondaria dell'ictus (Sarti C. et al., 2019).

I fattori di rischio non modificabili per l'ictus emorragico sono:

- età;
- fattori genetici (presenza di una familiarità);
- sesso maschile;
- razza non caucasica.

Mentre, i fattori di rischio modificabili sono:

- diabete;
- eccessiva assunzione di alcool;
- fumo;
- ipertensione arteriosa;
- dieta ricca di grassi saturi;
- sovrappeso e obesità;
- vita sedentaria;
- abuso di droghe.

### *1.7 Come diagnosticare l'ictus emorragico*

Individuare precocemente la causa dell'evento è fondamentale per una corretta gestione del soggetto che ne è stato colpito. La valutazione diagnostica si basa essenzialmente:

- Sugli esami obiettivo e neurologico (visita con raccolta di segni e sintomi)
- Sugli esami di laboratorio (emocromo, proteina c-reattiva, VES, glicemia, marker infettivi, elettroliti, funzionalità epatica e renale ecc)
- Sull'utilizzo delle tecniche diagnostiche (Tomografia Assistita dal Computer e Risonanza Magnetica Nucleare).

La TC (Tomografia Assistita dal Computer) dell'encefalo, senza mezzo di contrasto, è considerata l'esame di primo livello nella fase acuta e consente di ottenere una diagnosi

differenziale tra ictus ischemico ed ictus emorragico. Con la RM (Risonanza Magnetica) è possibile monitorare il riassorbimento dell'eventuale ematoma, rilevare pregressi sanguinamenti, visionare l'estensione del danno e la grandezza del tessuto a rischio.

E' molto importante eseguire anche un elettrocardiogramma in quanto molti soggetti colpiti da ictus soffrono di patologie cardiache. Altri esami che potrebbero essere richiesti sono l'angiografia cerebrale (consente di rilevare aneurismi cerebrali, malformazioni artero-venose o tumori cerebrali), l'ecodoppler carotideo e una puntura lombare (rachicentesi) per verificare la presenza di sangue nel fluido cerebrospinale (Fazio-Loeb, 2019).

## **2. ALGORITMO DECISIONALE, RETE ICTUS E PIANIFICAZIONE ASSISTENZIALE: “STROKE UNIT”**

### *2.1 Fase pre- ospedaliera e algoritmo decisionale*

L'ictus è una emergenza medica che richiede il ricovero immediato nel Centro Ictus dell'Ospedale più vicino. Il paziente con ictus va sempre ricoverato, perché è solo con le indagini eseguibili in regime di ricovero che si può rapidamente diagnosticare sede e natura del danno cerebrale, oltre che prevenire e curare eventuali complicanze cardiache, respiratorie e metaboliche ed iniziare precocemente un appropriato programma riabilitativo, laddove richiesto. Nella fase pre- ospedaliera il personale sanitario dell'emergenza-urgenza deve verificare immediatamente la presenza di segni e sintomi di un sospetto ictus, rilevare eventuali traumi, escludere condizioni di rischio per la sopravvivenza del paziente ed eseguire un primo inquadramento diagnostico, effettuando le seguenti valutazioni (Gensini et al., 2016):

- ABC (airway, breathing, circulation);
- Parametri vitali (FC, PA, SpO<sub>2</sub>, glicemia);
- Glasgow Coma Scale (GCS);
- Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS);
- Compilazione della check-list e della scheda di soccorso del paziente;
- Anamnesi rapida e focalizzata alla ricostruzione temporale dell'esordio dei sintomi e della loro evoluzione;
- Anamnesi patologica remota, farmaci assunti, recenti eventi traumatici, interventi chirurgici, assunzione di alcool o droghe, comorbidità (es. demenza, epilessia, epatopatie, patologie ematologiche e neoplastiche).

L'equipe sanitario che giunge sul target dell'evento, dopo aver valutato le condizioni cliniche del paziente, attiva il protocollo Stroke che prevede la centralizzazione del paziente presso Ospedale HUB. All'arrivo in Pronto Soccorso, il paziente viene sottoposto a triage con conseguente assegnazione codice di gravità (CODICE ROSSO).

Il Codice Ictus è definito da:

- esordio dei sintomi da non oltre quattro ore;
- età superiore a 18 anni;
- positività Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS).

Successivamente il paziente verrà accompagnato in sala visita, dove si procederà con la:

- valutazione dello stato di coscienza e la rilevazione dei parametri vitali;
  - esecuzione ECG a 12 derivazioni;
  - reperimento della vena periferica (arto non paretico/plegico) e conseguente prelievo ematico;
  - valutazione dei tempi di insorgenza (tempo 0) e della progressione dell'episodio neurologico, i sintomi e le eventuali crisi epilettiche all'esordio;
  - richiesta di TC cerebrale senza mezzo di contrasto ed angio-TC del distretto extra- intra cranico;
  - verifica delle caratteristiche cliniche dei deficit neurologici e la somministrazione della scala NIHSS;
  - correzione di eventuali alterazioni metaboliche e/o circolatorie.
- (Delibera della giunta Regionale, 2016)

## 2.2 Unità ospedaliera per trattamento ictus: "Stroke Unit"

Secondo le linee guida "ISO STROKE" (Gensini et al., 2016), l'Unità ospedaliera di trattamento per i pazienti con ictus (Stroke Unit) costituisce l'elemento centrale della catena assistenziale all'ictus cerebrale acuto, rappresentando la struttura dedicata all'interno della quale: a) si sviluppano operativamente le competenze sulla patologia vascolare cerebrale in fase acuta; b) si intraprendono quelle più propriamente riabilitative il più precocemente possibile; c) si stabiliscono le basi per l'inizio di quel fondamentale processo che va sotto la comune definizione di prevenzione secondaria, la quale rappresenta lo strumento più idoneo attualmente conosciuto per la riduzione delle recidive. Il beneficio si ha in tutti i tipi di pazienti, indipendentemente da sesso, età, sottotipo e gravità dell'ictus. La Stroke Unit si configura come un'area assistenziale di un ospedale dedicata, dotata di personale specializzato in grado di garantire un approccio multidisciplinare coordinato ed esperto al trattamento e all'assistenza. Essa interagisce, relativamente all'accesso dei pazienti, con l'organizzazione sanitaria del territorio sulla base di modelli operativi condivisi con:

- a) il Pronto Soccorso dell'Ospedale nel quale è collocato e degli Ospedali della stessa area che non ne siano provvisti;
- b) il Servizio di emergenza/urgenza 118, al quale è demandata la responsabilità dell'arrivo il più precoce possibile dalla sede dell'evento acuto all'Ospedale dotato di Pronto Soccorso e di Unità Neurovascolare (Stroke Unit). In riferimento alla nostra realtà (AV5), il paziente verrà

centralizzato presso la Stroke Unit di San Benedetto Del Tronto Delibera della giunta Regionale,2016).

La Stroke Unit si struttura su due livelli. La Stroke Unit di I livello è necessaria per rispondere a livello territoriale e al fabbisogno di ricovero e cura per i pazienti con ictus cerebrale. Si caratterizzano per la presenza, in area di degenza specializzata per pazienti con ictus, di (Prabhakaran S1, Ruff I1 & Bernstein RA1, 2015):

- Competenze multidisciplinari incluse o presenti nella struttura;
- Almeno un posto letto con monitoraggio continuo;
- Un neurologo dedicato e Personale infermieristico esperto;
- Pronta disponibilità neurochirurgica;
- Disponibilità H24 di TC cerebrale e/o angio-TC con apparecchio volumetrico multistrato ad almeno 16 strati e/o RM encefalo, angio-RM;
- Riabilitazione precoce (fisioterapia, logopedia e terapia occupazionale);
- Collegamento operativo con le Stroke Unit di II livello per invio immagini e consultazione collegamento operativo (protocolli condivisi di valutazione del danno e della disabilità, di indicatori di processo riabilitativo e di esito) con il territorio e con una o più strutture riabilitative:
  - Diagnostica Neurosonologica (utilizza le metodiche ad ultrasuoni per lo studio del circolo cerebrale) e intracranica;
  - Terapia fibrinolitica endovenosa.

La Stroke Unit di II livello, invece, deve trattare almeno 500 casi anno di pazienti con ictus sia ischemico sia emorragico e, oltre a quanto già previsto per i centri ictus di I livello, deve garantire i seguenti standard (Gensini et al., 2016):

- personale dedicato h24;
- neurochirurgia h24;
- chirurgia vascolare h24;
- interventistica endovascolare con camera con angiografo digitale con arco a C e con Flat Pannel h24;
- angiografia cerebrale;
- euroradiologia h24/7 con TC volumetrica multistrato a 64 strati, con programmi di ricostruzione angiografica e perfusionale; apparecchio da 1,5 tesla per RM, RM-DWI, RM-PWI e angio-RM con pacchetto a rapida effettuazione;

- trombectomia meccanica (urgenza), stent extra- ed itacranico;
- craniotomia decompressiva;
- clipping degli aneurismi.

### *2.1 Pianificazione infermieristica*

Un piano assistenziale secondo il modello bifocale Carpenito prevede la formulazione, da parte del professionista infermiere, di Diagnosi Infermieristiche con relativi obiettivi, la pianificazione e attuazione degli interventi volti al raggiungimento degli stessi ed un sistema di valutazione in itinere, per monitorare l'outcome del paziente all'erogazione dell'assistenza. L'altra parte del piano assistenziale è costituita dai Problemi Collaborativi, ovvero complicanze potenziali che si stanno verificando o potrebbero verificarsi rispetto ad una determinata patologia. In questo caso l'infermiere ha un ruolo "collaborativo" nei confronti del medico e di altri professionisti della salute, ovvero contribuisce a monitorare il paziente, ad individuare eventuali segni e sintomi di complicanze e ad attuare gli interventi per riportare le condizioni cliniche dell'assistito alla stabilità.

La Signora M.C., di anni 87, pensionata, vedova, scolarità terza media, casalinga, quattro figli viventi. Vive al proprio domicilio con una badante. Giunge in pronto soccorso mediante l'unità mobile di 118 a seguito di: cefalea intensa, perdita della vigilanza, confusione mentale, emiparesi destra e disturbi sensitivi.

Diagnosi medica: sospetto ictus emorragico.

La badante riferisce che la Signora è in terapia farmacologica domiciliare con i seguenti farmaci:

| Nome farmaco | Posologia | Dosaggio | Orario |
|--------------|-----------|----------|--------|
| Omeprazolo   | 1 cp      | 20 mg    | 20.00  |
| Enalapril    | 1 cp      | 20 mg    | 8:00   |

Accertamento infermieristico di base secondo i modelli funzionali di salute di M. Gordon (M. Gordon, 2009);

1. MODELLO DI PERCEZIONE E GESTIONE DELLA SALUTE: la Signora riferisce di fare consumo di fumo, di non fare consumo di alcool, di essere affetta da diabete mellito di tipo II, presenta una pregressa storia di ipertensione arteriosa cronica, non presenta allergie a farmaci e non pratica attività sportiva.
2. MODELLO NUTRIZIONALE-METABOLICO: non segue una dieta speciale, presenta un appetito normale, peso invariato e presenta una minima difficoltà di deglutizione.
3. MODELLO DI ELIMINAZIONE: circa una evacuazione al giorno, feci normo formate, minima incontinenza urinaria (utilizza pannolone occasionalmente).
4. MODELLO DI ATTIVITA': autonoma nel mangiare, aiuto nelle pulizie personali, aiuto nel vestirsi, aiuto nella mobilità a letto, aiuto nel fare la spesa, utilizzo di ausili nella deambulazione, aiuto nel cucinare.
5. MODELLO SONNO-RIPOSO: la Signora di notte riposa circa 5 ore con problematica di risveglio precoce.
6. MODELLO COGNITIVO-PERCETTIVO: la Signora risulta a tratti vigile (a causa della patologia), confusa, linguaggio ingarbugliato.
7. MODELLO DI COPING: presenta un livello di ansia moderata con preoccupazioni inerenti alla patologia e all'ospedalizzazione.

All'esame obiettivo la Signora risulta in normopeso (BMI= 23.5), FR 16 atti al minuto, respiro eupnoico, FC 85 bpm, TC 36.7, PA 140/75, SaO2 95 in area ambiente, non presenta edemi, colorito normale, non presenta ferite chirurgiche, non presenta suoni intestinali, pupille isocoriche con reattività alla luce, equilibrio instabile, emiparesi destra. In caso di ictus emorragico vengono prese in considerazione varie scale di valutazione, come:

- Scala di valutazione Glasgow Coma Scale (GCS): è una scala di valutazione standardizzata utilizzata in maniera autonoma dall'infermiere di Stroke Unit. Attraverso questo strumento è possibile effettuare un'anamnesi dello stato neurologico del paziente e del deterioramento cognitivo dell'assistito basata su l'esame obiettivo. Essa si focalizza sulla valutazione, mediante punteggio numerico, della risposta motoria, risposta verbale e della risposta oculare. E' opportuno che l'infermiere preveda tre tempistiche nella valutazione e rivalutazione del paziente a: breve, medio e lungo termine al fine di rilevare significative variazioni nello stato di coscienza dell'assistito. La somma dei singoli punteggi viene detta score e coincide con il livello di coscienza del paziente. Essa va da un punteggio minimo di 3 (completa perdita di coscienza o coma profondo) a un massimo 15 (migliore risposta possibile, con coscienza

conservata). All'interno del range di punteggi che caratterizzano la scala di Glasgow, c'è un valore, situato circa a metà, che rappresenta la linea di confine tra lo stato di incoscienza e lo stato di coscienza. Tale valore è 8 e assume il nome di valore-soglia della scala di Glasgow. Il limite principale della GCS è dato dal fatto che essa non prende in considerazione i segni pupillari. I riflessi pupillari, insieme alla risposta motoria, rappresentano i segni neurologici più significativi per la valutazione della compromissione funzionale cerebrale e il suo decorso. (Price T. et al., 2000)

La Signora sulla GCS presenta un valore di 11.

- La National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS): è una scala che viene utilizzata per quantificare il deficit neurologico dei pazienti con stroke e valuta miglioramenti e peggioramenti del quadro neurologico. E' composta da 11 items ai quali viene assegnato un punteggio che va da 0 a 4 in base all'abilità che il paziente dimostra. Il punteggio normale (assenza di sintomi) è pari a 0; mentre la massima disabilità viene espressa da un punteggio pari a 42. Per il suo utilizzo, da parte del medico o dell'infermiere è raccomandata la certificazione e per avere un punteggio oggettivo l'operatore deve:

- Somministrare gli item in ordine di presentazione
- Registrare la performance senza rivedere o cambiare il punteggio
- Far eseguire al paziente solamente una volta l'esercizio
- Non suggerire le risposte verbali
- Illustrare al paziente il metodo corretto per eseguire l'esercizio senza però aiutarlo nello stesso
- Se paziente in coma non è possibile somministrare la NIHSS

Punteggi elevati indicano possibilità minori di recupero e un rischio elevato di disabilità o esito infausto; mentre punteggi bassi stanno ad indicare la possibilità di un recupero migliore da parte del paziente (Appelros P. et al., 2004).

- Cincinnati Prehospital Stroke Scale (CPSS): si utilizza nella fase critica per valutare la potenziale presenza di eventi ischemici in ambito pre-ospedaliero. Si compone di 3 item (paresi facciale, deficit motorio degli arti superiori, anomalie del linguaggio). Ad ogni item positivo si aggiunge uno score positivo fino ad un massimo di 3: dove 0 indica assenza di rischio di Ictus e 3 indica un alto rischio di Ictus (A. De Luca et al., 2019).

- Scala di Barthel e ADL: è uno strumento infermieristico utilizzato per valutare la disabilità del paziente al momento della presa in carico e durante la fase di degenza ospedaliera per monitorare i cambiamenti in fase di riabilitazione e nella dimissione (Adams H. et al., 1999).

La scala è composta da 10 item ai quali viene attribuito un punteggio di 0-5-10 in base alle capacità del paziente a compiere le ADL; con punteggio 0 si intende un paziente completamente dipendente nelle attività, 5 nel caso necessiti di assistenza, mentre se il paziente è autonomo viene assegnato il punteggio di 10. La valutazione delle condizioni cliniche e la quantificazione della disabilità permettono al team neuro-vascolare di scegliere il setting di trattamento riabilitativo più adeguato. Risulta di difficile utilizzo nei soggetti con decadimento cognitivo (G. Sulter et al., 1999).

La signora presenta un punteggio di 75.

- Valutazione della disfagia “water swallow test”: garantire un buon

apporto nutrizionale è importante per il paziente in fase di recupero. La disfagia è una conseguenza frequente dell'ictus con ricadute negative sull'esito clinico e funzionale, sulla mortalità e sui tempi di degenza. 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 portare a malnutrizione, disidratazione o “polmonite ab ingestis”, condizioni che aumentano il rischio di prognosi infausta.

Il test della deglutizione dell'acqua viene eseguito al momento del ricovero;

- offrire alla persona, seduta e con la testa in asse, 5 ml di acqua liscia a temperatura ambiente con un cucchiaino per 3 volte; ad ogni cucchiaino verificare l'avvenuta deglutizione, attendere qualche secondo e se il paziente presenta tosse severa e voce gorgogliante si sospende il test = GRADO 4 (DISFAGIA GRAVE)

- se la persona non tossisce si offre acqua direttamente dal bicchiere, si attende qualche secondo, si fa parlare il paziente per valutare la qualità della voce: in caso di voce rauca e/o gorgogliante e tosse = GRADO 3 (DISFAGIA MODERATA)

- se presenta solo voce rauca e/o gorgogliante = GRADO 2 (DISFAGIA LIEVE)

- se precedentemente il test è negativo si procede con 50 ml di acqua dal bicchiere. Se anche questo è negativo = GRADO 1 (DISFAGIA ASSENTE).

Durante la somministrazione del test è raccomandato l'uso del saturimetro e

l'infermiere osserva se ci sono segni di difficoltà respiratoria o altre complicanze (Smeltzer S.C. et al., 2010).

La Signora presenta un grado di disfagia pari a 2.

-Numerical rating scale (NRS): Si tratta di una scala numerica unidimensionale quantitativa di valutazione del dolore a 11 punti; la scala prevede che l'operatore chieda al malato di

selezionare il numero che meglio descrive l'intensità del suo dolore, da 0 a 10, in quel preciso momento (Jane C. Ballantyne et al., 2021).

La Signora riferisce di avere un dolore pulsante alla testa di valore 6 sulla scala NRS.

In base al tipo di deficit neurologico riscontrato, sono varie le diagnosi e gli interventi infermieristici che si possono formulare, ad esempio:

D.I. "Rischio di lesione correlato ad alterazioni della mobilità secondarie a Ictus cerebrale".

Obiettivo: Il paziente non presenterà lesioni da decubito durante la degenza.

Pianificazione degli interventi:

- a) garantire la privacy del paziente;
- b) informare il paziente su ogni manovra che si andrà ad effettuare;
- c) garantire igiene personale e dell'unità di degenza;
- d) cambiare la posizione almeno ogni 2 ore e monitorare lo stato della cute;
- e) istruire il paziente sull'utilizzo del campanello per richiedere assistenza;
- f) portare la persona dalla posizione supina a quella seduta a bordo letto;
- g) incoraggiare il paziente ad utilizzare l'arto sano per supportare la parte controlaterale più debole;
- h) promuovere esercizi attivi e passivi di escursione articolare di tutte le estremità;
- i) eliminare ostacoli ambientali;
- l) mantenere il letto nella posizione più bassa con le sponde sollevate;

Attuazione degli interventi:

- 1) effettuare igiene delle mani dell'operatore; chiudere la porta della stanza di degenza e posizionare un paravento a protezione dell'assistito durante le manovre invasive per garantire la privacy;
- 2) spiegare al paziente con parole adatte al suo livello di comprensione le fasi e l'utilità della manovra che si sta per eseguire affinché comprenda pienamente ciò che verrà effettuato e aumenti la sua collaborazione;
- 3) spiegare il funzionamento del sistema di chiamata posizionando il campanello all'interno del campo visivo del paziente e vicino all'arto funzionante, accertarsi della capacità di utilizzarlo da parte dell'assistito con delle simulazioni;
- 4) effettuare igiene personale almeno due volte al giorno e all'occorrenza mantenendo il paziente in posizione di sicurezza per evitare l'insorgenza di lesioni da pressione/ulcere da decubito, di infezioni o di cadute accidentali;

5) cambiare la posizione della persona con l'utilizzo di presidi adatti per evitare l'insorgenza di lesioni da pressione, monitorare lo stato della cute in particolare nelle zone delle prominenze ossee dove più facilmente possono verificarsi lesioni, posizionare un cuscino sotto l'ascella per l'abduzione del braccio, posizionare bacino e arti inferiori in asse rispetto al resto del corpo per evitare lussazioni o sublussazioni delle articolazioni, posizionare "in scarico" la mano e il braccio dell'arto colpito per favorire il ritorno venoso ed evitare l'insorgenza di edemi declivi, posizionare un piccolo presidio di consistenza rigida nel palmo della mano del soma colpito per contrapporre il pollice alle altre dita ed evitare un posizionamento errato delle dita che potrebbe compromettere la circolazione sanguigna e/o le articolazioni;

6) aiutare il paziente, gradualmente e se non controindicato, a stare seduto: rilevare la pressione arteriosa e monitorare il colorito della cute del viso prima di effettuare la manovra, abbassare il letto per ridurre la distanza dal pavimento, sollevare la testata del letto, aiutare il paziente a sedersi sul bordo del letto, fargli indossare calzature comode e chiuse per evitare eventuali contusioni e posizionarlo con le braccia appoggiate ad un tavolino debitamente frenato, continuare a tener monitorato il colorito del paziente e il suo stato di coscienza per verificare che non sia in atto un repentino calo della pressione arteriosa, rilevare nuovamente la pressione arteriosa per valutare la tolleranza del paziente alla manovra, chiedere ad un caregiver di restare in compagnia del paziente e ripetere la tecnica di utilizzo del sistema di chiamata in caso di bisogno;

7) istruire l'assistito ad accompagnare l'arto colpito con l'arto sano per evitare che si provochi lesioni o lussazioni con movimenti incontrollati;

8) stimolare l'assistito, anche avvalendosi della collaborazione di un professionista fisioterapista, ad effettuare esercizi attivi e passivi di mobilizzazione per mantenere il tono muscolare e migliorare la circolazione sanguigna;

9) sollevare le sponde del letto nel momento in cui il paziente è allettato per fare in modo che con esse possa aiutarsi nella mobilità a letto;

10) eliminare dal comodino e dall'unità di degenza ostacoli ambientali come tappeti, sedie, oggetti taglienti, che potrebbero provocare lesioni accidentali durante la mobilizzazione del paziente.

Dopo 7 giorni l'infermiere osserva: la diminuzione di arrossamenti soprattutto in prossimità delle prominenze ossee, cute integra, una buona collaborazione da parte del paziente nel gestire il cambio di posizione, una diminuzione dell'irritabilità cutanea ecc.

### **3. GESTIONE DEL PAZIENTE SOTTOPOSTO AL TRATTAMENTO DELL'ICTUS EMORRAGICO**

#### *3.1 Trattamento farmacologico e chirurgico*

Il trattamento dipende sostanzialmente dal tipo di emorragia cerebrale (entità, posizione e dimensioni) e può includere un approccio sia farmacologico che neurochirurgico. Una volta individuata la causa responsabile del sanguinamento, gli obiettivi della terapia sono orientati a ridurre al minimo i rischi di espansione dell'emorragia, mediante il controllo della pressione arteriosa, la correzione dell'eventuale coagulopatia e l'intervento sulle lesioni vascolari con un alto rischio di risanguinamento acuto. Anomalie della temperatura corporea (iperpiressia) sono comuni e possono essere trattate efficacemente. L'irregolarità respiratoria, l'edema polmonare, l'instabilità o l'aumento della pressione arteriosa sono meccanismi riflessi compensatori determinati dall'effetto Cushing (La sindrome di Cushing (complesso di segni e sintomi generato dall'esposizione cronica ad alti livelli di glucocorticoidi, influenzando numerose funzioni corporee) e correlati alle lesioni neurologiche. Questi fenomeni cardiovascolari e respiratori aggravano la prognosi, ma possono essere previsti e gestiti. In generale, i pazienti con piccoli versamenti ematici e deficit minimi sono trattati con la terapia medica, mentre gli ematomi estesi, che comprimono i tessuti cerebrali e possono provocare idrocefalo (accumulo di liquido nel cervello), sono gestiti chirurgicamente. La chirurgia può essere necessaria per alleviare il gonfiore e prevenire un'ulteriore perdita di sangue (risanguinamento).

(Gensini et al., 2016)

La terapia farmacologica prescritta per l'emorragia cerebrale può includere:

- Antipertensivi: nelle fasi acute, consentono di stabilizzare la pressione arteriosa e garantire un adeguato flusso di sangue al cervello. Il controllo della pressione sanguigna permette di diminuire il rischio di risanguinamento;
- Fattore VIIa: se viene somministrato entro 4 ore, limita il sanguinamento e la formazione di un ematoma. Tuttavia, aumenta anche il rischio di tromboembolismo;
- Antidolorifici: includono morfina ed una combinazione di codeina e paracetamolo, efficaci per alleviare il forte dolore alla testa associato all'emorragia;
- Corticosteroidi e diuretici: consentono di ridurre il gonfiore;
- Anticonvulsivanti: vengono somministrati per controllare le crisi epilettiche (es.: fenitoina);

- Antiemetici: possono aiutare ad alleviare i sintomi di nausea e malessere generale;
- Mannitolo: nelle fasi acute, è efficace nel ridurre la pressione intracranica;
- Acetaminofene: può essere necessario per prevenire l'ipertermia ed alleviare il mal di testa.

La chirurgia, invece è necessaria se l'ematoma è maggiore di 3 cm con quadro di deterioramento neurologico o con segni di compressione del tronco e idrocefalo secondario ad ostruzione ventricolare, se vi sono emorragie in soggetti non anziani, lobari di grandi o medie dimensioni (>50 cm<sup>3</sup>) in rapido deterioramento per compressione delle strutture vitali intracraniche, se vi sono emorragie associate ad aneurismi o a malformazioni artero-venose, nel caso in cui la lesione strutturale associata sia accessibile chirurgicamente. Lo scopo della chirurgia consiste nel rimuovere la massa ematica e, quando possibile, fermare l'origine del sanguinamento. A seconda della posizione del coagulo o dell'ematoma, possono essere eseguite una craniotomia, un drenaggio endoscopico o un'aspirazione stereotassica.

(J. Claude Hemphill III et al., 2015)

### *3.2 Assistenza infermieristica al paziente con ictus emorragico*

L'equipe infermieristica deve garantire un'assistenza continua e qualificata. Prima del trattamento si valuta il possibile posizionamento del catetere vescicale, tenendo presente che è necessario non provocare sanguinamenti che potrebbero compromettere l'intero processo terapeutico.

Dopo aver informato il paziente l'infermiere procederà nel:

- reperito un accesso venoso periferico;
- monitoraggio continuo dei parametri vitali;
- stabilizzazione dei parametri vitali (evitare picchi di iper/ipotensione);
- valutazione della coscienza (in caso di peggioramento contattare il neurologo);
- valutazione del diametro pupillare (anisocoria, miosi o midriasi) e se è presente fotoreagenza;
- prevenzione ab ingestis (se si presentano episodi di vomito);
- prevenzione di infezioni durante procedure invasive;
- mantenimento del capo sollevato di almeno 30° rispetto al corpo;
- monitoraggio ECG continuo;
- prevenzione delle complicanze;

- in caso di neurochirurgia mettersi in contatto con strutture adatte.

(Gensini et al., 2016)

### *3.3 Presa in carico riabilitativa post ictus emorragico*

È indicato informare pazienti, familiari ed amici e porli in condizione di apprendere cause e conseguenze dell'ictus, nonché obiettivi, decorso e prognosi della riabilitazione, e possibilità di collaborazione terapeutica. Le linee guida SPREAD indicano che (Gensini et al., 2016):

- In pazienti con ictus è raccomandato, già dalle prime 24 ore, attuare interventi di mobilizzazione e attività riabilitative (non ad elevata intensità), se non sussistono controindicazioni al programma.

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

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

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

Gli obiettivi da perseguire durante la degenza sono (Deliberazione della giunta regionale n. 987, 2016):

a) Definire la prognosi di recupero tramite la valutazione clinico- funzionale ed organizzare il percorso assistenziale dopo la dimissione, mediante

identificazione del setting più appropriato alle condizioni del paziente, al suo potenziale di recupero, al contesto familiare, per ottimizzare l'utilizzo delle risorse disponibili;

b) Avviare attività di prevenzione di complicanze e promuovere il recupero funzionale, promuovendo l'autonomia nelle attività di vita quotidiana.

Una chiave per un'efficace riabilitazione è l'approccio da parte di un gruppo coordinato che preveda la partecipazione attiva di diversi specialisti della riabilitazione. La riabilitazione dovrebbe essere iniziata appena il paziente è stabile dal punto di vista medico. L'educazione del paziente e della famiglia riguardo all'ictus ischemico e alle sue conseguenze sono un passo importante del processo riabilitativo. Molti specialisti della riabilitazione possono essere di aiuto ai pazienti a seconda dei casi:

valutazione e trattamento di un fisioterapista, logoterapista, terapeuta occupazionale, neuropsicologo, specialista dei servizi sociali, dietista e servizio infermieristico (Harold P. et al., 2002). Questi professionisti dovrebbero valutare i pazienti e disegnare un piano di trattamento adatto alle necessità di ogni paziente. I piani di trattamento dovrebbero tenere conto

dei desideri del paziente e della famiglia e dello stato medico generale e neurologico. L'obiettivo è quello di garantire un trattamento medico e una riabilitazione continuativa a lungo termine che vadano incontro ai desideri e alle esigenze del paziente e dei familiari.

3.4 Progetto di miglioramento: Nuovo piano di formazione nell'AV5: lo sviluppo dello "Stroke Team"

| TITOLO DEL PROGETTO                 | NUOVO PIANO DI FORMAZIONE NELL'AV5: SVILUPPO DELLO "STROKE TEAM"   |
|-------------------------------------|--|
| RAZIONALE                           | L'ictus cerebrale rappresenta una delle principali cause di morte e disabilità nei paesi industrializzati. E' stato dimostrato che un trattamento precoce nelle Stroke Unit ed un rapido utilizzo della diagnostica per immagini risultano avere un buon rapporto costo/efficacia. L'assistenza in aree di degenza dedicate, la precoce e completa presa in carico da parte di un team multidisciplinare di operatori esperti e la precocità di avvio alla dimissione protetta (coinvolgendo la figura del caregiver) sembrano migliorare gli esiti dei pazienti colpiti da ictus cerebrale. Uno Stroke Team adeguatamente formato sarà in grado di gestire appropriatamente il paziente divincolandosi dalle eventuali problematiche che spesso rendono più complesse alcune fasi dell'assistenza e della degenza.  |
| OBIETTIVI                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Promuovere e favorire l'implementazione dell'aspetto clinico-organizzativo interregionale;</li> <li>- Creazione di una rete di operatori professionali attivi nel percorso ictus in relazione con le altre Aree Vaste, così da diffondere con continuità una cultura comune e condivisa.</li> <li>-Favorire assistenza professionale e mirata al paziente che giunge in Pronto Soccorso con sospetto ictus emorragico/ischemico;</li> <li>-Facilitare la gestione assistenziale attraverso la presa in carico del paziente da parte dello Stroke Team;</li> <li>-Sviluppare e implementare strumenti di supporto che facilitino la comunicazione all'interno dell'equipe;</li> <li>-Educare il team multidisciplinare rispetto ai bisogni assistenziali specifici del malato;</li> <li>-Ridurre al minimo la percentuale di errore e di ritardo nell'assistenza;</li> <li>-Favorire la soddisfazione da parte dei pazienti rispetto ai risultati raggiunti dopo l'intervento clinico-educativo;</li> </ul> |
| MODELLO DI INTERVENTO/<br>ATTIVITA' | <p>Uomo di 37 anni allerta il 118; si tratta di un codice rosso con sospetto ictus emorragico/ischemico:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)Prevenzione primaria: identificazione e trattamento dei fattori di rischio;</li> <li>2)Gestione del paziente: precoce riconoscimento di sintomi, attivazione dello Stroke Team mediante una chiamata collettiva rapida, attivazione della TAC, attivazione della radiologia, attivazione del laboratorio analisi, attivazione della risonanza, attivazione del neurologo. Il paziente verrà posizionato su letti di tipo sub-intensivo/Stroke Unit.</li> <li>3)Recupero funzionale: specializzazione riabilitativa proseguita al domicilio e nel territorio con supporto psico-sociale e riabilitativo, sorveglianza clinica per le recidive.</li> </ol>   |
| MEZZI E RISORSE                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Squadra interdisciplinare multiprofessionale formata da vari membri, quali: tecnico di laboratorio, un operatore specializzato in neuroradiologia, tecnico di radiologia, specialista in neurologia, infermiere di Stroke Unit, rianimatore, psicologo e logopedista;</li> <li>- Ospedale strutturato;</li> <li>- Reperibilità degli operatori H 24/24, 7 giorni su 7;</li> </ul>   |
| VALUTAZIONE                         | "Il tempo è testa quando ci si prende cura di un paziente con ictus". Un approccio di squadra multidisciplinare dove, ognuno ha un compito ben definito, reperibile H 24/24, 7 giorni su 7 e avvisata tramite una chiamata collettiva rapida porta a dei benefici clinico-assistenziali al paziente. E' fondamentale, che alla base di questo gruppo ci sia formazione, collaborazione, senso di responsabilità e strutture gerarchiche piatte che consentano una comunicazione aperta. I pazienti colpiti da ictus ischemico/emorragico verranno presi in carico in un tempo minimo successivo all'evento così da evitare problematiche irreversibili come, la morte.   |

## **Conclusioni**

Nell'ambito dell'assistenza e della cura del paziente con Stroke, molte conoscenze e competenze avanzate vengono attuate perché la complessità della patologia dei pazienti lo richiede, pertanto l'infermiere assume una dimensione tecnica, relazionale ed educativa più rilevante. L'infermiere di Stroke Unit che eroga assistenza infermieristica ha elevate competenze per la valutazione clinica (assessment) per la raccolta dati, per il ragionamento diagnostico, per la pianificazione del trattamento, per l'attuazione e la valutazione. In Stroke Unit l'infermiere prende in carico il paziente dal momento dell'accertamento infermieristico fino alla dimissione ospedaliera. La prognosi dell'ictus emorragico migliora se il paziente viene gestito in Stroke Unit da un'equipe multidisciplinare, nella quale la figura dell'infermiere risulta rilevante, non solo sul versante clinico, ma anche su quello psicologico, attraverso il sostegno e l'ascolto attivo rivolto al paziente ai familiari e al caregiver. Pertanto si è pensato di elaborare un Progetto Educativo rivolto alla creazione di una rete di operatori Professionali attivi nell'emergenza ictus: lo "Stroke Team".

## **Bibliografia**

- Adams H, Davis P, Hansen M, et al. “Baseline NIH Stroke Scale score strongly predicts outcome after stroke - A report of the Trial of Org 10172 in Acute Stroke Treatment (TOAST)”. *Neurology* 53 (1): 126–131, 2000.
- Appelros P., Terènt A.; Characteristics of the National Institute of Health Stroke Scale: Results from a Population-Based Stroke Cohort at Baseline and after One Year: volume 17, 2004.
- Damla Tahtali, Ferdinand Bohmann, Peter Rostek2, Marlies Wagner, Helmuth Steinmetz1, Waltraud Pfeilschifter; Setting Up a Stroke Team Algorithm and Conducting Simulation-based Training in the Emergency Department - A Practical Guide. Doi: 10.3791/55138 (2017).
- De Luca, M. Mariani, MT Riccardi, G. Damiani; Volume 11:147-159, Luglio 2019; The role of the Cincinnati Prehospital Stroke Scale in the emergency department: evidence from a systematic review and meta-analysis.
- Deliberazione della giunta regionale (REGIONE MARCHE) seduta del 29/08/2016, delibera 987.
- Federazione delle associazioni per la lotta all'ictus cerebrale A.L.I.Ce. ITALIA O.D.V.
- Frank H., Netter ,MD (2011) :NETTER ATLANTE DI ANATOMIA UMANA.
- Frederic H. Martini, Robert B. Tallitsch, Judi L. Nath , VII EDIZIONE 2019: ANATOMIA UMANA.
- G. Sulter, C. Steen; J. De Keyser, Use of the Barthel index and modified Rankin scale in acute stroke trials. In *Stroke*, vol. 30, n° 8, agosto 1999, pp.1538-41.
- Gensini GF et al; (2016) SPREAD, VIII edizione – Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion; Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento; <http://www.iso-stroke.it/wp-content/uploads/2017/02/LIBRO-SPREAD-VIII-ED-13->  
Consultato il 16/09/2021.
- Harold P. Adams Jr. Gregory J. Del Zoppo. Rudiger von Kummer. Seconda edizione (2002): *Management dello Stroke: Prevenzione, diagnosi e Trattamento*  
Ics Maugeri, 2010.
- J. Claude HemphillIII, Steven M. Greenberg, Craig S. Anderson, Kyra Becker, Bernard R. Bendok ,Mary Cushman ,Gordon L. Fung, Joshua N. Goldstein, R. Loch Macdonald, Pamela H. Mitchell, Phillip A. Scott, Magdy H. Selim, and Daniel Woo; (2015) Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral Hemorrhage.

JAMA. 2015 Apr 14;313(14):1451-62. doi: 10.1001/jama.2015.3058. Acute stroke intervention: a systematic review. Prabhakaran S1, Ruff I1, Bernstein RA1.

Jane C. Ballantyne, Scott M. Fishman, James P. Rathmell; Bonica's Trattamento del Dolore, 5° edizione. Edizione Italiana di Paolo Grossi; Antonio Delfino Editore, 2021.

Judith M. Wilkinson, Laurie Barcus: DIAGNOSI INFERMIERISTICHE CON NOC E NIC. Seconda edizione, casa editrice Ambrosiana. ISBN 978-88-08-18728-4.

Marjory Gordon: Diagnosi Infermieristiche; processo e applicazioni. Casa editrice Ambrosiana, 2009.

Price T, Miller L, deScossa M, The Glasgow Coma Scale in intensive care: a study in Nurs Crit Care, vol. 5, n° 4, 2000, pp. 170–3, PMID 11235412.

SARTI C., RASTENYTE D., CEPAITIS Z.: International trends in mortality from stroke, 1968 to 1994. Stroke 2000; 31: 1588-1601 Fazio-Loeb, Neurologia, 5a ed., vol. 2, 2 voll. SEU, 2019

Smeltzer S. C., Bare B. G. Hinkle J. L., Cheever K. H., Brunner – Suddarth Infermieristica medico chirurgica, casa editrice Ambrosiana, 2010.

## **Ringraziamenti**

Desidero porgere i miei ringraziamenti alla mia Relatrice Dott.ssa Cristina Paci e alla mia Correlatrice Dott.ssa Marida Andreucci per la loro tempestività, professionalità, disponibilità e immensa pazienza ad ogni mia richiesta, durante tutto il percorso di stesura dell'elaborato. Un grazie speciale va anche al Direttore del Polo Didattico di Ascoli Piceno, Stefano Marcelli, alle Dott.sse Tiziana Traini e Valentina Simonetti in qualità di tutor didattici.

A mamma e papà, che mi hanno sostenuto e appoggiato da sempre con la loro costante dedizione nel rendermi felice, per avermi supportata in ogni mia scelta, per aver sempre creduto in me e per i valori e l'esempio con cui mi hanno cresciuta.

A Davide, che è riuscito ad amare ogni parte di me, anche quelle che non ho mai accettato. Grazie perché con la tua infinita dolcezza sei stato la persona che più di tutte è stata capace di capirmi e di sostenermi nei momenti più difficili. Fin dal primo giorno mi hai supportato ma soprattutto sopportato cercando di annientare paure, ansie, preoccupazioni, rimandi e frustrazioni. Grazie per quello che sei e per come ti prendi cura di me. Ti amo.

Ai miei nonni, per l'onestà, l'umiltà e la perseveranza che mi hanno insegnato. E soprattutto per il tempo, la dolcezza, la pazienza e l'affetto che mi hanno sempre regalato.

A Emanuel, per essere mio fratello maggiore e, a Vittoria, per la sua bontà e dolcezza.

A Martina e Lorenzo, per aver condiviso la casa, le risate, gli scleri, le bocciature, il cibo, i problemi, i dubbi, lo studio, le attese agli appelli, le ansie pre-esame (soprattutto mie) e i voti

bassi. Grazie perché senza di voi starei dando ancora l'esame di "biologia e biochimica". Siete stati la mia spalla e la mia certezza, e spero lo sarete sempre.

A Giovanni, Arianna, Veronica, Anna, Debora e Vanessa, con cui ho condiviso centinaia di ore in facoltà e con i quali ci siamo supportati sin dall'inizio.

A Lara, con cui ho condiviso l'inizio del mio percorso di studi ad Ancona, i test d'ingresso, le ansie, i pianti, la dieta, le pulizie di casa, lo studio, le uscite, il divertimento, i film, l'esaurimento, gli allenamenti, e per essere riuscita a conoscere la vera me. Ti voglio bene!

A mia cugina maggiore, Chiara, per non avermi mai fatta sentire sola, per essersi sempre presa cura di me fin da quando eravamo piccole. Grazie per esserci sempre stata.

A quella bimba (ora non più) con cui ho vissuto la maggior parte della mia infanzia e adolescenza, Letizia, grazie per tutti i compiti di matematica e fisica che mi hai fatto, per le interrogazioni passate con sufficienti voti, per avermi insegnato a non mollare mai e per l'amore che mi dai ogni giorno.

A Anna, la mia amica di una vita. Grazie per aver condiviso insieme a me lacrime e sorrisi, ansie e paure. Grazie perché in qualunque posto sarò, qualunque saranno i chilometri e gli impegni che ci divideranno, so che ci ritroveremo sempre vicine a tenderci la mano l'una per l'altra.

A Giulia, che nonostante la lontananza, ha sempre saputo trovare il tempo per ascoltarmi e consigliarmi quale fosse la scelta migliore per me. Grazie per avermi supportato e supportato in ogni mia scelta. Ti voglio bene!

A Evi, per la sua infinita disponibilità e dolcezza. Grazie per avermi supportato in ogni mia richiesta.

A Errico, Maria e Thomas, per avermi accolta in casa come una figlia. Grazie per avermi regalato la vostra immensa fede e il vostro immenso amore. Ve ne sarò per sempre grata.

A me stessa, e alla mia testa dura.