



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA

Corso di Laurea in Infermieristica

**LE COMPETENZE INFERMIERISTICHE
AVANZATE NELL'ASSISTENZA ALLA
PERSONA AFFETTA DA STROKE
DURANTE LA FASE ACUTA**

Relatore: Dott.
DAVIDE DINI

Tesi di Laurea di:
LUCA BORGHETTI

A.A. 2020/2021

INDICE

1. INTRODUZIONE	1
1.1 PDTA MARCHE.....	3
1.2 LE COMPETENZE DELLA FIGURA INFERMIERISTICA	7
1.3 TROMBOLISI ENDOVENOSA SISTEMICA.....	8
2. OBIETTIVO	11
3. MATERIALI E METODI	11
3.1 QUESITO DI RICERCA CLINICA	11
3.2 UTILIZZO DELLA LETTERATURA SCIENTIFICA (PubMed).....	12
3.3 ALTRI MATERIALI	13
4. RISULTATI	14
5. DISCUSSIONE E CONCLUSIONE	24
6. BIBLIOGRAFIA	30

1. INTRODUZIONE

L'ictus, genericamente chiamato stroke, è definito come "un'improvvisa comparsa di segni e/o sintomi riferibili a deficit focale e/o globale delle funzioni cerebrali, di durata superiore alle 24 ore o ad esito infausto, non attribuibile ad altra causa apparente se non a vasculopatia cerebrale".¹

Si distinguono due tipologie di ictus: l'ictus ischemico e l'ictus emorragico.

Nonostante la differente eziologia delle due condizioni, spesso i segni e i sintomi sono i medesimi.

Nel primo caso si verifica una ischemia, associata ad un evento di tipo cardio embolico o trombotico. Ciò dunque porta ad una stenosi vascolare cerebrale e a sua volta ad una ischemia (scarsa o assente perfusione tissutale).

Nel secondo caso invece, l'emorragia rappresenta l'evento caratteristico. Quest'ultima può essere di due tipi: intracerebrale, se il versamento è limitato nel parenchima cerebrale; subaracnoidea, se il versamento si presenta tra l'Aracnoide e la Pia Madre.

Va inoltre aggiunto che nell'ictus emorragico distinguiamo due sedi interessate: quella tipica e quella atipica. Nella prima verranno coinvolti i nuclei della base, la capsula interna cerebrale e la ghiandola talamica. Nella seconda sede invece si avrà un interessamento cortico-sottocorticale in uno o più lobi cerebrali. Dopo aver definito brevemente cos'è l'ictus, risulta di vitale importanza distinguere tale patologia dalla simile condizione data dal TIA. Quando si parla di TIA (attacco ischemico transitorio) ci si riferisce ad una condizione acuta temporanea e reversibile data dalla diminuzione dell'afflusso ematico alle cellule cerebrali. Esso per definizione si risolve entro le 24h dalla comparsa dei sintomi e molto spesso costituisce il campanello d'allarme per un ictus ischemico imminente; infatti una persona su tre dopo pochi giorni da un TIA viene colpita da Ictus ischemico.

¹ Deliberazione della giunta regionale n.987 con oggetto: PDTA per la gestione dell'ictus in fase acuta sul territorio Marchigiano: 29-08-2016

È importante non sottovalutare un TIA e trattarlo precocemente per evitare la comparsa di una ischemia vera e propria.

I FATTORI DI RISCHIO PER L'ICTUS ACUTO SONO:

- Ipertensione
- Ipercolesterolemia (LDL)
- Il fumo
- Storia familiare di ictus o scompenso cardiaco
- Età (maschi > 45, femminile > 55)
- Sovrappeso
- Stile di vita sedentario
- Diabete mellito
- Malattia vascolari
- Fibrillazione atriale o pregresso IMA

Secondo il manuale "SPREAD contenente le linee guida italiane per la prevenzione e il trattamento dello stroke"² l'ictus rappresenta la seconda causa di morte e la prima per invalidità. Nel nostro Paese ogni anno si verificano circa 200.000 nuovi casi; l'80% è rappresentato da lesioni ischemiche.

La mortalità conseguente a ictus ischemico è del 20% nelle prime 4 settimane e del 30% nei primi 12 mesi dopo l'evento acuto. Solo il 25% dei pazienti sopravvissuti ad un ictus ischemico guarisce completamente; tutti gli altri restano con un deficit di entità variabile che condiziona la loro vita quotidiana, di cui la metà circa con un deficit così severo tanto da perdere l'autosufficienza e ad essere spesso costretti all'istituzionalizzazione.

² SPREAD – Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento: Coordinatore: Gensini GF; Co- coordinatore: Il Presidente pro tempore ISO - Carolei A. VIII edizione con stesura 21-07-2016

I dati annuali di incidenza per 100.000 abitanti dell'ictus cerebrale ischemico in Italia oscillano tra 106 e 313 su 100.000 abitanti l'anno. L'ictus ischemico su base aterotrombotica costituisce tra 11% e 15% degli ictus ischemici. La frequenza percentuale dell'ictus cardioembolico è pari a 35% circa.

Una indagine contenuta nel "Percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) per la gestione dell'ictus in fase acuta sul territorio marchigiano" mostra il numero di pazienti ricoverati per vasculopatie cerebrali (tabella 1): dalla tabella si evince che l'ictus rappresenta la forma più comune di vasculopatia cerebrale

Diagnosi principale ICTUS	Frequenza	Percentuale
Ictus emorragico	807	17,3
Ictus Ischemico	1886	40,3
TIA	790	16,9
Vasculopatie	890	19,0
Postumi ictus	305	6,5
Totale	4678	100,0

Tabella 1: Indagine relativa al flusso SDO del 2014 dei pazienti Marchigiani con vasculopatia cerebrale; PDTA Marche 08-2016

1.1 PDTA MARCHE

Già citato in precedenza, il percorso diagnostico terapeutico delle Marche³ ci fornisce le corrette modalità operative all'interno della complessa rete assistenziale regionale per quanto riguarda lo stroke. Definisce gli interventi e le caratteristiche quantitative e qualitative per erogare la migliore assistenza.

³ Deliberazione della giunta regionale n.987 con oggetto: PDTA per la gestione dell'ictus in fase acuta sul territorio Marchigiano: 29-08-2016

Esso garantisce indistintamente ad ognuno l'accesso diretto agli strumenti di gestione e risoluzione della fase acuta nella regione Marche, nel rispetto della qualità e dell'appropriatezza.

LA RETE STROKE

L'insieme delle strutture ospedaliere, dei servizi territoriali di emergenza e riabilitazione crea la rete ictus. Le strutture ospedaliere ospitano al loro interno unità complesse per la gestione di questa patologia chiamate stroke unit. Esse sono di primo e secondo livello.

All'interno delle prime si prende in carico il paziente affetto da vasculopatia con l'obiettivo di affrontare la fase acuta. Le risorse delle quali si avvale sono molteplici: equipe multidisciplinare, neurologo e infermieri sempre presenti, possibilità di effettuare la riabilitazione precoce, disponibilità h24 di TAC, angio TC e RMN, terapia fibrinolitica endovenosa e pronta disponibilità neurochirurgica.

Nelle stroke unit di secondo livello invece, oltre agli standard presenti precedentemente, si aggiungono: personale dedicato sia medico che infermieristico h24, disponibilità neurochirurgica e chirurgica vascolare h24, angiografia cerebrale, fibrinolisi intra-arteriosa, trombectomia meccanica, stent extra e intracranico, embolizzazione di malformazioni artero-venose, aneurismi, craniotomia decompressiva e clipping degli aneurismi.

CRITERI DECISIONALI

Risulta di fondamentale importanza riconoscere quale tipo di ictus si stia ipoteticamente verificando per poter prendere in carico il paziente correttamente. La presa in carico ha inizio con la chiamata alla centrale operativa del 112/118 che, una volta considerata la situazione, attiverà una o più ambulanze sul territorio stabilendo in maniera più o meno precisa la gravità e successivamente assegnando un codice colore.

Ciò viene fatto con l'ausilio delle schede DISPATCH; protocolli d'intervista standard per uniformare l'assistenza su tutto il territorio.⁴

L'infermiere infatti, attraverso l'intervista telefonica, la competenza clinica ed emotiva e le schede dispatch sarà in grado di dare una giusta risposta all'emergenza.

9. DISTURBI NEUROLOGICI FOCALI

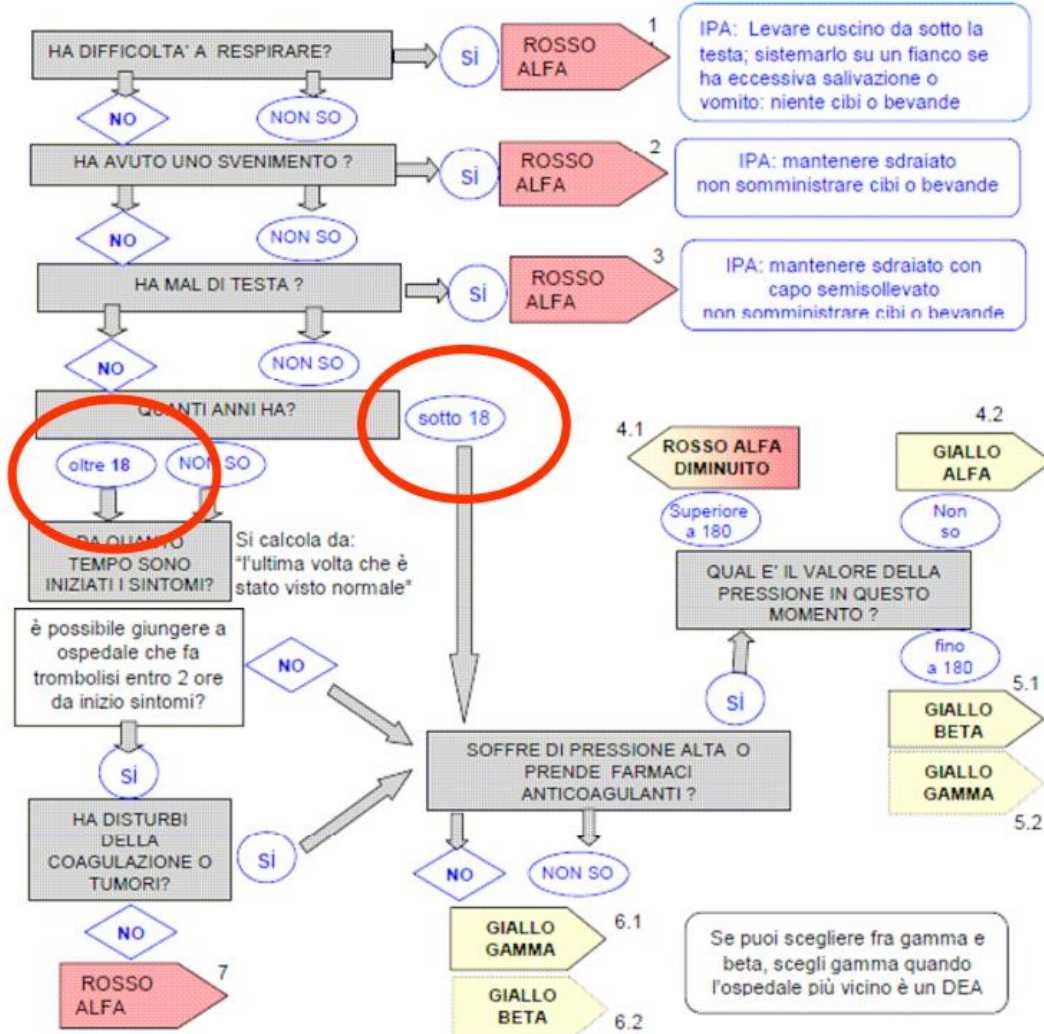


Figura 2: Scheda DISPATCH "disturbi neurologici focali" della regione Marche: DGR 927/2016

⁴ Indicazioni alla trombolisi nell'ictus: Raccomandazioni ISO SPREAD del 06/09/2016, ASUR MARCHE AREA VASTA 1

Arrivato sul posto, l'equipaggio di soccorso avvalendosi della Cincinnati Prehospital Stroke Scale⁵, ovvero una scala per la valutazione e il riconoscimento immediato dello stroke, elaborerà l'ipotesi diagnostica relativa.

La scala valuta:

- Mimica facciale
- Spostamento delle braccia
- Linguaggio

Una volta riconosciuti i sintomi riconducibili allo stroke l'equipaggio contatterà il neuro radiologo di riferimento per confermare la diagnosi. Qui sarà inoltre opportuno stabilire se la persona è candidabile o no alla trombolisi sistemica endovenosa attraverso la compilazione di una apposita check-list; se la risposta a tutte le domande contenute in essa è no, egli risulta candidabile e dunque trasportato d'urgenza alla stroke unit di primo livello. Raggiunto il pronto soccorso il paziente viene preso in carico con codice colore rosso, avvalendosi degli specialisti della stroke unit. Qui sarà opportuno monitorare i parametri vitali e stabilizzarlo ove possibile attraverso il reperimento di un accesso venoso periferico. Si effettueranno inoltre esami ematochimici, elettrocardiogramma e TAC encefalo e Angio-TC. Stabilita o confermata la diagnosi verrà indicato o meno il trattamento di trombolisi sistemica endovenosa effettuato con il rt-PA (attivatore tissutale del plasminogeno). In caso di risposta negativa del trattamento si valuterà eventualmente il ricorso ad una trombolisi meccanica.

⁵ Procedura operativa: Gestione dei soggetti con indicazione preospedaliera alla trombolisi per ictus nell'ambito territoriale afferente al Distretto Sanitario di Pesaro: 02-07-2012

1.2 LE COMPETENZE DELLA FIGURA INFERMIERISTICA

L'infermiere ricopre un ruolo fondamentale durante il processo di assistenza pre e intraospedaliero per persone affette da stroke. Dapprima, in centrale operativa, rappresenta l'esordio della risposta all'emergenza; stabilisce dunque un primo contatto con la persona e raccoglie tutte le informazioni utili per intervenire correttamente. Attraverso competenze pratiche, cliniche e relazionali stabilisce un rapporto di fiducia con l'utente, rispondendo a dubbi e perplessità e dando indicazioni su come intervenire in attesa dell'equipaggio d'emergenza. Inoltre l'infermiere di C.O. seguirà tutto il processo decisionale e interventistico dell'equipaggio sul posto sostenendolo in caso di necessità organizzative.

L'infermiere dell'equipaggio di ambulanza invece si occupa dell'assistenza infermieristica sul luogo dell'evento stabilizzando e rassicurando il paziente. Gli interventi infermieristici sono molteplici; in caso di intervento di equipaggio infermieristico questo porrà l'ipotesi di stroke e attiverà le risorse necessarie. Raggiunto il pronto soccorso l'infermiere si occuperà della identificazione della persona e degli interventi che mirano ad una precoce e veloce risoluzione dello stato acuto della malattia. L'infermiere si occuperà dapprima della fase di triage, confermando l'attivazione fatta dall'equipaggio di soccorso preospedaliero; poi curerà la preparazione del paziente agli esami strumentali ai quali sarà sottoposto, lo informerà di tutti gli interventi messi in atto.

In pronto soccorso l'assistenza diventa continua e specialistica ed è importante monitorizzare il paziente avendo cura di rilevare costantemente i parametri vitali e accudire quest'ultimo in ogni suo bisogno assistenziale.

1.3 TROMBOLISI ENDOVENOSA SISTEMICA

La trombolisi endovenosa sistemica⁶ è un intervento di tipo farmacologico utilizzato nel trattamento della ischemia cerebrale acuta. Lo scopo ultimo è quello di risolvere la fase acuta attraverso la somministrazione di farmaci in grado di alterare la cascata della coagulazione e quindi dissolvere un eventuale trombo che impedisce la fisiologica perfusione tissutale. La controindicazione principale riguarda l'aumento del rischio emorragico. La precocità dell'intervento risulta fondamentale, infatti il trattamento se eseguito dopo le 3 ore dall'esordio dei sintomi può risultare non efficace. Proprio per questo non sempre è possibile eseguire tale trattamento; ciò è stabilito dall'equipe medico-infermieristica che tratta il paziente affetto da stroke. La scelta si basa su criteri precisi e standardizzati per tutto il territorio regionale.

Qui di seguito si rappresentano i criteri di candidatura al trattamento trombolitico esplicito nel protocollo d'emergenza territoriale di Pesaro. Sarà il responsabile dell'equipaggio del 112/118 sul posto, sia esso medico o infermiere, che compilerà la check-list stabilendo se sia opportuno o meno procedere con l'attivazione del percorso. In tal caso si procederà con il trasporto d'emergenza verso la stroke unit più vicina competente per territorio.

C'è da sottolineare però che altri parametri e criteri verranno considerati in ambito ospedaliero prima di procedere ufficialmente con il trattamento.

⁶ Procedura operativa numero PODMP0003 per la somministrazione di r-tPA nell'ictus ischemico acuto; ASUR MARCHE zona territoriale 3 FANO: 12-05-2009

Tempo stimato di arrivo all'ospedale che pratica trombolisi SUPERIORE a 2 ore dall' inizio dei sintomi ? (note 2 e 3)	SI	NO
Età inferiore a 18 anni o superiore a 80 anni?		
Rapido miglioramento dei sintomi neurologici ?		
Crisi convulsiva all'insorgenza dell'attuale ictus?		
Precedente ictus negli ultimi 3 mesi oppure precedente ictus in soggetto diabetico?		
Storia di patologie del SNC: (neoplasia, aneurisma, intervento chirurgico cerebrale o midollare, precedenti emorragie cerebrali)?		
Gravi malattie concomitanti: pancreatite acuta, endocardite batterica, pericardite; grave epatopatia; neoplasia con aumentato rischio di sanguinamento?		
Anamnesi di sanguinamento grave recente o in atto ?		
Patologie a rischio emorragico: varici esofagee; ulcera gastroenterica documentata negli ultimi 3 mesi?		
Intervento chirurgico importante o trauma grave negli ultimi 3 mesi ?		
Glicemia inferiore a 50 oppure superiore a 400 ? (valori espressi in mg/100ml)		
Iperensione arteriosa grave non controllata (PAS>185mmHg o PAD>110mmHg dopo eventuale trattamento)?		
Retinopatia emorragica?		
Recenti (<10gg) massaggio cardiaco esterno, parto, puntura di un vaso non comprimibile ?		

Tabella 2: 118 Pesaro soccorso; Check list per la valutazione preospedaliera della indicazione al trasporto ad ospedale in grado di praticare la trombolisi dell'ictus: 12-05-2009

Con l'arrivo del paziente in ospedale vengono valutate altre eventuali controindicazioni e l'infermiere procede alla raccolta dei dati e al monitoraggio dei parametri vitali. Solo nel caso in cui il paziente risultasse candidabile si procederebbe alla somministrazione del farmaco ossia l'r-tPA (attivatore tissutale del plasminogeno).

Tale farmaco agisce attivando il plasminogeno in plasmina; quest'ultima nel sangue degrada la fibrina, proteina costituente il coagulo e quindi il trombo. Tale processo dunque può permettere la dissoluzione dell'ostruzione in tempi brevi.

Durante la fase di somministrazione è fondamentale seguire il paziente, monitorandone le funzioni vitali e i possibili cambiamenti dello stato neurologico.

MODALITA' DI SOMMINISTRAZIONE

La procedura operativa dell'ospedale di Fano⁷ indica la somministrazione di 0,9mg/Kg di r-tPA con un dosaggio massimo di 90mg. Il 10% va eseguito in bolo in un minuto, il resto in infusione continua in 60 minuti.

Durante la somministrazione valutare lo stato neurologico ogni 15 minuti circa. La comparsa di cefalea, ipertensione acuta, nausea e vomito indica un peggioramento dello stato neurologico, ragione per la quale sarà necessario interrompere la somministrazione eseguendo d'urgenza una nuova TAC di controllo. In caso di comparsa di una emorragia sarà valutato l'intervento NCH solo dopo aver stabilizzato i parametri emocoagulativi. La pressione arteriosa rappresenta il principale parametro da stabilizzare e controllare periodicamente.

Se dopo la misurazione la PAD (pressione arteriosa diastolica) risulta essere sopra i 140mmHg si deve intervenire somministrando 0,5mcg/Kg/min di Nitroprussiato di Sodio. In caso di PAS (pressione arteriosa sistolica) alterata sopra i 230mmHg o PAD tra 121 e 140mmHg si può somministrare Labetalolo 10-20 mg in bolo lento per via endovenosa ripetibile ogni 20 min fino al massimo di 150 mg, oppure iniettare un bolo iniziale e poi infusione a 2-8 mg/min (si deve evitare il Labetalolo nei pazienti con asma, scompenso cardiaco o gravi alterazioni della conduzione cardiaca). Se la PA non si stabilizzasse si può riconsiderare il Nitroprussiato.

Prima della somministrazione del trattamento trombolitico è necessario informare il paziente sulla procedura avendo cura di reperire il consenso informato scritto.

⁷ Procedura operativa numero PODMP0003 per la somministrazione di r-tPA nell'ictus ischemico acuto; ASUR MARCHE zona territoriale 3 FANO: 12-05-2009.

2. OBIETTIVO

L'obiettivo principale di questa tesi è quello di identificare l'importanza di un corretto intervento infermieristico sia per il raggiungimento di una risoluzione dello stato acuto, che all'interno del percorso assistenziale territoriale ed ospedaliero.

3. MATERIALI E METODI

3.1 QUESITO DI RICERCA CLINICA

Risulta di fondamentale importanza scegliere la metodologia di ricerca più adeguata in relazione ai dati che si andranno a trattare ed esaminare. La formulazione di un quesito clinico rimane dunque la soluzione più adatta in ambito di ricerca infermieristica; ho ritenuto quindi opportuno avvalermi del modello di ricerca PICO.

Dopo aver definito l'argomento da trattare ho formulato un quesito clinico appropriato qui sotto illustrato utilizzando la metodologia PICO.

P: Persona affetta da sospetto stroke

I: Interventi infermieristici avanzati e non nella fase acuta

C: Impatto dell'intervento infermieristico precoce sull'outcome

O: Risoluzione del quadro acuto, riduzione degli esiti a breve e lungo termine

3.2 UTILIZZO DELLA LETTERATURA SCIENTIFICA (PubMed)

Per iniziare la ricerca sono state inserite nella apposita barra alcune parole chiave come: “ACUTE ISCHEMIC STROKE”. Da qui sarà possibile fissare l’argomento principale della nostra ricerca. Sono stati successivamente impostati i parametri di inclusione come: pubblicazioni degli ultimi 20 anni, pubblicazioni gratuite e non e il tipo di articoli di interesse; in questo caso revisioni sistematiche, studi clinici e libri.

Attraverso l’utilizzo della ricerca avanzata e dell’operatore booleano AND sono stati inseriti dunque ulteriori parametri come “nursing” e “treatment”.

Search	Actions	Details	Query	Results	Time
#5	...	>	Search: (((acute ischemic stroke AND ((ffrft[Filter]) AND (booksdocs[Filter] OR clinicaltrial[Filter] OR review[Filter] OR systematicreview[Filter]) AND (fft[Filter]) AND (2002:2022[pdat]))) AND (nursing)) AND (treatment) AND ((ffrft[Filter]) AND (booksdocs[Filter] OR clinicaltrial[Filter] OR review[Filter] OR systematicreview[Filter]) AND (fft[Filter]))) NOT (rehabilitation) Filters: Free full text, Full text, Books and Documents, Clinical Trial, Review, Systematic Review	65	13:43:23
#4	...	>	Search: ((acute ischemic stroke AND ((ffrft[Filter]) AND (booksdocs[Filter] OR clinicaltrial[Filter] OR review[Filter] OR systematicreview[Filter]) AND (fft[Filter]) AND (2002:2022[pdat]))) AND (nursing)) AND (treatment) Filters: Free full text, Full text, Books and Documents, Clinical Trial, Review, Systematic Review	99	13:42:23
#3	...	>	Search: acute ischemic stroke Filters: Free full text, Full text, Books and Documents, Clinical Trial, Review, Systematic Review, from 2002 - 2022	6,536	13:40:32
#2	...	>	Search: acute ischemic stroke Filters: Free full text, Full text, Books and Documents, Clinical Trial, Review, Systematic Review, from 2000 - 2022	6,602	13:40:27
#1	...	>	Search: acute ischemic stroke Filters: Free full text, Full text, Books and Documents, Clinical Trial, Review, Systematic Review	6,739	13:40:16

Figura 2: Cronologia e dettagli di ricerca PubMed

La ricerca ha portato alla selezione di 65 articoli. Dopo una accurata lettura delle pubblicazioni ne sono state selezionate 6 in base all’accuratezza e appropriatezza degli argomenti trattati, alla fruizione del linguaggio tecnico e alla attualità degli interventi.

Una importante selezione infine riguarda quella apportata dalla risonanza scientifica che rivestono gli autori all’interno del contesto sanitario, quanto questi ultimi rappresentano il settore e ne conoscono le dinamiche.

3.3 ALTRI MATERIALI

Oltre all'utilizzo della letteratura scientifica sono stati consultati altri documenti e fonti dai quali sono stati raccolti i dati.

Il "Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la gestione dell'Ictus in fase acuta sul territorio marchigiano" è il documento usato maggiormente; attraverso di esso è stato possibile reperire dati della regione Marche inerenti alla gestione territoriale dello stroke. Qui infatti sono contenuti gli interventi, l'organizzazione e i criteri decisionali riguardo questa particolare vasculopatia cerebrale. Dopo una prima lettura del documento sono state selezionate le parti d'interesse, successivamente interpretate, rielaborate e infine trascritte. Il PDTA è entrato formalmente in vigore il 29 Agosto 2016.

Il secondo documento preso in esame è lo "SPREAD – Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento". Esso risulta essere uno strumento estremamente specialistico e completo, adatto per l'accesso alle linee guida nazionali.

Documenti più specialistici sono: "Indicazioni alla trombolisi nell'ictus; Raccomandazioni ISO SPREAD del 06/09/2016, ASUR MARCHE AREA VASTA 1" e la "Procedura operativa numero PODMP0003 per la somministrazione di r-tPA nell'ictus ischemico acuto; ASUR MARCHE zona territoriale 3 FANO: 12-05-2009". Questi ultimi inerenti all'emergenza territoriale dell'ASUR MARCHE.

4. RISULTATI

Le ricerche riassumono le migliori pratiche infermieristiche basate sulle evidenze disponibili per i pazienti affetti da ictus acuto.

N°	Titolo Articolo	Autore/i	Data pubblicazione	Fonte
1	Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Posthyperacute and Prehospital Discharge): Update to 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association	Theresa L. Green, Norma D. McNair, Janice L. Hinkle, Sandy Middleton, Elaine T. Miller, Stacy Perrin, Martha Power, Andrew M. Southerland, Debbie V. Summers and on behalf of the American Heart Association Stroke Nursing Committee of the Council on Cardiovascular and Stroke Nursing and the Stroke Council.	11.08.2021	https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000357
2	Acute Stroke (Nursing)	Tadi, P., Lui, F., & Budd, L. A.	29.09.2021	https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568693/
3	Intravenous r-tPA Dose Influence on Outcome after Middle Cerebral Artery Ischemic Stroke Treatment by Mechanical Thrombectomy	Kurminas, M., Berūkštis, A., Misonis, N., Blank, K., Tamošiūnas, A. E., & Jatužis.	17.07.2020	https://doi.org/10.3390/medicina56070357
4	Bringing Emergency Neurology to Ambulances: Mobile Stroke Unit	Bowry, R., & Grotta, J. C.	20.12.2017	https://doi.org/10.1055/s-0037-1607994
5	Time Is Brain—Quantified	Jeffrey L. Saver	08.12.2005	Time is brain--quantified. Stroke, 37(1), 263–266. https://doi.org/10.1161/01.STR.000196957.55928.ab
6	Ischemic stroke: prevention of complications and secondary prevention	Rymer, M. M., & Summers, D.	12.2010	Missouri medicine, 107(6), 396–400. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6188238/

L'evidenza maggiore presa in considerazione nella prima ricerca riguarda la qualità dell'assistenza nelle stroke unit in relazione a risultati concreti come l'indice di mortalità, funzionalità e ritorno a casa. La fibrillazione atriale è considerata una delle principali cause dell'ictus ischemico, ragione per la quale va individuata e trattata precocemente. La qualità dell'assistenza risulta essere inferiore in presenza di alcune criticità come le comorbilità, controindicazioni alla terapia trombolitica e il ritardo nel riconoscimento precoce.

3 studi svolti in Canada e in Australia condividono dati importanti inerenti alla prognosi; i risultati mostrano che la mortalità a 90 giorni ed a un anno dall'ictus è stata decisamente inferiore quando il paziente veniva seguito in una stroke unit. Inoltre la mortalità a 90 giorni si è ridotta quando all'interno delle stroke unit vengono adottati protocolli specifici standardizzati.

ELEMENTI	PROTOCOLLO CONSIGLIATO
Febbre	Misurare la temperatura almeno 4 volte al giorno (per 3 giorni) con il trattamento della temperatura >37,5°C (99,5°F) con paracetamolo (per via endovenosa, rettale o orale) a meno che non sia clinicamente controindicato.
Zucchero (iperglicemia)	<ul style="list-style-type: none"> • Misurare il glucosio da sangue venoso e il glucosio al dito all'ammissione in ospedale. • Misurare il glucosio al dito almeno 4 volte al giorno (per 3 giorni). • Trattare l'iperglicemia >180 mg/dL (10 mol/L) con insulina.
Deglutizione (disfagia)	<ul style="list-style-type: none"> • Un infermiere addestrato o un logopedista dovrebbe eseguire uno screening della deglutizione entro 24 ore dall'ammissione in ospedale utilizzando uno strumento convalidato e basato sull'evidenza prima di dare cibo, liquidi o farmaci per via orale. • Riferire quali pazienti non superano lo screening della deglutizione a un logopedista per una ulteriore valutazione specifica.

Tabella 3: Protocollo FeSS per la gestione dell'ictus acuto

La letteratura consiglia l'utilizzo della scala standardizzata "National Institutes Of Health Stroke Scale (NIHSS)" che valuta la gravità dell'ictus e classifica i pazienti in relazione al rischio di contrarre una emorragia intracerebrale. Lo studio dimostra che tanti più infermieri vengono sottoposti all'apprendimento della scala tanto più l'assistenza risulta efficace per ridurre esiti infausti. Al contrario la Glasgow Coma Scale non andrebbe utilizzata nello stadio acuto.

NIHSS	Esame/Commento	Risposta			
1A Vigilanza	Solo se risposte afinalistiche o nessuna risposta: 3 pts Bisogna dare uno score anche se il p. è intubato, vi è una barriera linguistica o un traumatismo	0 vigile 1 sonnolente 2 soporoso, risvegliabile al dolore o alle sollecitazioni ripetute 3 coma profondo (riflesso di postura al dolore)			
1B Orientamento	Considerare la prima risposta: "Mese?" ed "Età?" In caso di <i>afasia</i> : 2 pts Paziente <i>intubato, trauma viso o barriere linguistiche</i> : 1 pts	0 due risposte corrette 1 una risposta corretta 2 nessuna risposta corretta			
1C Comprens. di ordini	Consegna: "fare il pugno", "chiudere gli occhi" (altri ordini in funzione del deficit neurologico) Non insegnare e non mimare a meno di un deficit di comprensione verbale-linguistica Considerare la prima prova, tenere conto del deficit motorio Se <i>deficit di comprensione e nessun ordine eseguito</i> : 2 pts	0 due consegne eseguite correttamente 1 una c. eseguita correttamente 2 nessuna c. eseguita correttamente			
2 Sguardo Oculomot.	Assenza di collaborazione: testare le <i>risposte riflesse</i> (ROC) Si valutano <i>solo i movimenti oculari orizzontali</i> Dev. coniugata vinta volontariamente o per ROC: 1 pts	0 normale 1 paresi parziale 2 deviazione coniugata forzata			
3 Visione Campi Visivi	Esame manuale per confrontazione o "minaccia" Sguardo nella direzione del movimento delle dita: si considera come una risposta normale Se <i>cecità monoculare</i> : si valuta l'occhio sano	0 normale 1 emianopsia parziale (quadrantopsia) 2 emianopsia completa 3 emianopsia bilaterale (e cecità bilaterale)			
4 Paresi facciali	Consegna: "aprire e chiudere gli occhi, mostrare i denti, sorridere" Assenza di collaborazione: valutare le risposte riflesse per es. alla stimolazione dolorosa	0 nessuna 1 paresi minore 2 paresi parziale (completa o quasi inferiore) 3 plegia uni- o bilaterale			
5A Motricità ASS	Consegna (nb: esaminatore pone l'arto in posizione primaria) paziente supino: braccio teso sollevato a 45°, palm o in basso (paziente seduto: braccio sollevato a 90°) Amputazione, artrodesi: X (+spiegazione) Ogni estremità è esaminata singolarmente. Non è permesso utilizzare la stimolazione dolorosa.	0 braccio tenuto > 10" (nessun slivellamento) 1 caduta frenata in < 10" (cade <i>senza</i> toccare il letto prima di 10") 2 caduta immediata (cade e tocca il letto entro 10") può essere sollevato contro gravità 3 nessun movimento contro gravità ma movimenti superficiali visibili 4 plegia			
5B Mot. ASD	Vedi 5A	0, 1, 2, 3, 4			
6A Motricità AIS	Consegna: (nb: esaminatore pone l'arto in posizione primaria) arto inferiore teso e sollevato a 30° Vedi anche 5A	0 gamba tenuta > 5" (nessun slivellamento) 1 caduta frenata in < 5" (cade <i>senza</i> toccare il letto prima di 5") 2 caduta immediata (cade e tocca il letto entro 5") può essere sollevato contro gravità 3 nessun movimento contro gravità ma movimenti superficiali visibili 4 plegia			
6B Mot. AID	Vedi anche 5A	0, 1, 2, 3, 4			
7 Atassia	Prove indice naso e tallone-ginocchio, occhi aperti Atassia considerata solo quando è <i>sproporzionata alla paresi</i> se <i>arto plegico o deficit di comprensione</i> : 0 pts Se deficit visivo: esame nel <i>campo visivo intatto</i> Artrodesi, amputazione: X (+spiegazione)	0 nessuna atassia 1 ad un arto 2 a due arti			
8 Sensibilità	Sensibilità tattile e dolorosa (superficiale) 2 pts solo se deficit sensitivo <i>severo</i> chiaramente evidenziabile Paziente <i>stuporoso o afasico</i> , in genere: 0 o 1 pts Lesione del tronco cer. con <i>deficit sensitivo bilaterale</i> : 2 pts Paziente <i>quadriplegico e non risponde o coma</i> : 2 pts	0 normale 1 iposensibilità minima/moderata (viso, discriminazione punta-tatto) 2 severa iposensibilità/anestesia (non sente lo stimolo)			
9 Linguaggio	Consegna: descrizione di un disegno, denominazione di oggetti, lettura di frasi semplici (vedi retro) Il livello di comprensione viene dedotto dalle prove precedenti Intubazione: provare la scrittura; Coma (1a=3): 3 pts Deficit neurologico severo: 3 pts solo se <i>mutismo e nessun ordine semplice eseguito</i>	0 normale 1 lieve afasia (diminuzione della fluidità verbale, comunicazione non compromessa) 2 grave afasia (singole parole, difficoltà di comunicazione importante) 3 afasia globale/mutismo			
10 Disartria	Intubazione o <i>barriera fisica</i> : X pts (+spiegazione)	0 nessuna 1 lieve, comprensibile 2 severa (non intelligibile), anartria			
11 Emiestinzione e Emineglig.	Da considerare: Se <i>afasia ma attenzione simile alla stimolazione dai due lati</i> : 0 pts Negligenza visivo-spaziale o anosognosia: 1 pts	0 normale 1 negligenza o emiestinzione in una modalità (visiva, tattile, uditiva o personale) 2 eminegl. severa o estinz. in più di 1 modalità			
	Punteggi X: non sono calcolati nello score totale	Score NIHSS	TOTALE		

Figura 3: NIH-STROKE SCALE (NIHSS); Stroke center ente ospedaliero Cantonale Svizzera Italiana

La pressione arteriosa durante la fase acuta non dovrebbe subire abbassamenti importanti e nelle prime 24 ore è opportuno ridurla del 20%. Ipovolemia e ipoperfusione vanno monitorate e corrette precocemente per evitare un possibile aggravamento dello stato acuto. Il quadro assistenziale infermieristico prevede inoltre la valutazione della temperatura, della glicemia e della disfagia.

Un audit clinico Australiano dell'anno 2019 mostra quanto i 3 parametri citati pocanzi possano essere decisivi per una migliore prognosi; circa il 48% dei pazienti ipertesi infatti è sottoposto ad una terapia con antipiretico (paracetamolo) entro la prima ora, il 30% riceve insulina con le stesse tempistiche e al 55% viene valutato lo stato di disfagia. Questi dati aggiunti a quelli del trial QASC (quality in acute stroke care) indicano che la corretta applicazione dei protocolli FeSS (febbre, zucchero e deglutizione) entro 72 ore dal ricovero riducono del 16% il tasso di mortalità e dipendenza. Inoltre più del 20% dei pazienti sottoposti all'uso di tali protocolli sopravvive nei 4 anni successivi.

Considerando la tabella sopra riportata lo studio ci indica che: la temperatura va controllata almeno ogni 4 ore nelle prime 48 ore; il controllo della glicemia non va riservato esclusivamente a pazienti diabetici, ma deve essere esteso anche agli altri. Tutti i pazienti diabetici, dopo l'evento ischemico hanno un rischio tre volte maggiore di mortalità e di perdere l'indipendenza. Lo stato della deglutizione va valutato prima possibile, fino ad allora non somministrare terapia, cibo o bevande per via orale. La valutazione spetta all'infermiere in possesso delle capacità adeguate per eseguire il test pass / fail, utile per determinare lo stato di disfagia.

Una revisione condotta dal Berlin Stroke Registry ha preso in esame 16.518 pazienti con ictus acuto dimostrando che circa il 65% dei decessi sono dovuti a fattori non modificabili quali l'età, la gravità dell'ictus e la disabilità pre-ischemica.

I pazienti affetti da fibrillazione atriale hanno un rischio 5 volte maggiore di avere nella vita un evento ischemico. Il monitoraggio cardiaco continuo attraverso elettrocardiogramma va riservato ai pazienti con patologie cardiovascolari. La comparsa della disfagia dopo un ictus è molto comune, infatti tra il 40% e il 78% dei pazienti convive con questo disturbo dopo l'evento ischemico.

La polmonite associata ad ictus colpisce il 14% dei pazienti nei primi 7 giorni di degenza; il rischio di mortalità si aggrava e il costo dell'assistenza incrementa vertiginosamente.

La depressione post-ictus (PSD) è molto comune e deve essere trattata adeguatamente; la fisiopatologia ancora è poco conosciuta ed in continuo studio. In alcuni casi è consigliato utilizzare degli antidepressivi, anche se questa pratica terapeutica nell'ictus è ancora in evoluzione e quindi molto limitante. La prevalenza dei disturbi del sonno post-ictus varia dal 13,2% al 94,0%. Le cadute sono una complicazione comune dopo l'ictus. L'incidenza varia dal 7% nella prima settimana al 73% nel primo anno dopo l'ictus. Tra i sopravvissuti all'ictus, dal 22% al 48% ha sperimentato almeno una caduta durante la degenza ospedaliera.

L'elettrocardiogramma delle 24 ore va eseguito per escludere eziologie cardiache spesso accompagnato da un EEG (elettroencefalogramma) utile per escludere che si tratti di una fase post critica data da un attacco epilettico. L'infermiere dopo aver valutato in maniera completa lo stato del paziente metterà in pratica l'assistenza formulando gli obiettivi da raggiungere e gli interventi da mettere in atto sulla base di una corretta diagnosi infermieristica.

Sotto sono elencate le principali diagnosi infermieristiche correlate all'ictus:

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 caso selezionati, dieta ad alto contenuto di fibre, monitoraggio delle evacuazioni)
Deficit di comunicazione	Compromissione della comunicazione verbale correlata al danno cerebrale	Promuovere l'integrazione con l'ambiente, assicurare il paziente, interpretare il linguaggio del corpo e le relazioni mimico-gestuali. Concordare un codice comunicativo con un team riabilitativo
Deficit motori e sensitivi: emiplegia, emiparesi, atassia, "spalla dolorosa"	Compromissione della mobilità volontaria e monitoraggio del dolore	Prevenire le complicazioni da ridotta mobilità (retrazioni articolari, sindromi dolorose) tramite corretto posizionamento dell'arto superiore e inferiore paretico/plegici
Deficit della cura di se	Scarsa capacità di provvedere alla cura di se (vestirsi, lavarsi e alimentarsi)	Promuovere l'utilizzo delle risorse residue e la pratica di attività di vita quotidiana ("self care", igiene personale, recarsi in bagno, insegnare "l'auto assistenza")
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	Supportarlo al paziente e alla famiglia nella famiglia nell'ambito di strategie concordate con il team

Tabella 4: Diagnosi infermieristiche nell'ictus acuto

La successiva ricerca rimarca che una parte importante del percorso assistenziale è la valutazione iniziale del paziente affetto da stroke attraverso l'attuazione dell'esame obiettivo neurologico stabilendo lo stato di coscienza.

L'osservazione delle pupille e di eventuali deficit motori ne fanno parte; i parametri vitali andranno raccolti rigorosamente compresa la glicemia per escludere che si tratti di uno scompenso glicemico.

Nell'emergenza territoriale spesso l'infermiere rappresenta la prima fonte di intervento per l'assistito, si occupa della stabilizzazione di quest'ultimo prima del trasporto al pronto soccorso dotato di stroke unit più vicino.

Nel 2014 è stato avviato uno studio clinico multicentrico ad Houston in Texas che dimostra l'appropriatezza dell'utilizzo di unità mobili stroke (MSU) per l'identificazione dell'ictus e l'attuazione precoce del trattamento fibrinolitico con r-tPA; l'approccio prevede il recupero (anche parziale) della penombra ischemica prima di un trattamento prettamente ospedaliero. Ogni ritardo della perfusione di 30 minuti fa calare del 15% le possibilità di una significativa canalizzazione. I dati riportati dimostrano che le MSU impiegano in media 56 minuti tra il riconoscimento della sintomatologia e la scelta della terapia contro i 104 minuti all'interno dell'ospedale. Inoltre passano di media 72 minuti per il trattamento vero e proprio a differenza dei 153 in ospedale.

Chi riceve il trattamento fibrinolitico entro i primi 60 minuti ha un maggior probabilità di essere dimesso in tempi molto brevi.

Il percorso diagnostico terapeutico delle Marche indica gli interventi che l'infermiere deve progettare e mettere in atto attraverso il PAI (piano assistenziale infermieristico).

PIANO ASSISTENZIALE INFERMIERISTICO						
	Rilevare PA, TC, SO2	Controll o stato neurologico	Monitoraggi o glicemia	Protocollo TVP	Es. ematochimici	Esami strumentali
DURANTE E 2 ORE DOPO INFUSIONE	PA: ogni 15m, SO2: monitoraggio continuo, TC: ogni 2 ore	Continuo	Rilevazione dopo 2 ore stick glicemico	Continuo		ECG continuo
PER 6 ORE DOPO INFUSIONE	PA: ogni 30m, SO2: mon. continuo, TC: ogni 2 ore	Continuo	Rilevazione dopo 6 ore stick glicemico	Continuo	Prelievi ematici di controllo	ECG continuo
16 ORE DOPO INFUSIONE	Pa: ogni 60m, SO2: mon. continuo, TC: ogni 2 ore	Continuo	Rilevazione dopo 26 ore stick glicemico	Continuo		ECG continuo
24 ORE DOPO INFUSIONE	PA: ogni 6 ore, SO2: mon. continuo, TC: ogni 2 ore	Continuo	Stick glicemico	Continuo	Prelievi ematici di controllo	ECG (altri esami secondo prescrizione medica)
48 ORE DOPO INFUSIONE	PA: 3 volte/die, SO2: mon. continuo, TC: ogni 2 ore			Continuo		ECG (altri esami secondo prescrizione medica)

Tabella 5: Piano assistenziale infermieristico (PAI) nella gestione dell'ictus acuto.

Nello studio di Jeffrey L. Saver si stabilisce la correlazione tra il volume infartuato del tessuto cerebrale e il tempo che passa per l'accertamento; nei primi giorni infatti il volume del tessuto ischemico aumenta notevolmente e ogni minuto di mancato intervento il paziente perde di media 1,9 milioni di neuroni, 13,8 miliardi di sinapsi e 12 km (7 miglia) di fibre assionali. Ogni ora di attesa invece porta ad una morte neuronale pari a quella che avverrebbe naturalmente in 3,6 anni di invecchiamento.

Sistema del ritmo di perdita dei circuiti neurali in un tipico ictus ischemico acuto				
	Neuroni persi	Sinapsi perse	Fibre mieliniche perse	Invecchiamento accelerato
Per Stroke	1,2 miliardi	8,3 trilioni	7140km/4470 miglia	3,6 anni
Per ore	120 milioni	830 miliardi	714km/447 miglia	3,6 anni
Per minuti	1,9 milioni	14 miliardi	12km/7,5 miglia	3,1 settimane
Per secondi	32 mila	230 milioni	200m/ 218 iarde	8,7 ore

Tabella 6: Ritmo di perdita del tessuto cerebrale durante l'ictus acuto

La terapia medica dell'ictus acuto per la rimozione del trombo risulta essere di due tipi; trombolisi endovenosa (IVT) o trombectomia meccanica (MTE). Sebbene il trattamento precoce dell'ictus con IVT sia largamente consigliato dalle linee guida internazionali, rimangono dubbi sui benefici aggiunti di tale intervento rispetto alla trombectomia meccanica diretta; ciò risulta chiaro in quanto non esistono ad oggi regolamentazioni rigorose standardizzate in merito alla dose di r-tPA da somministrare ad ogni soggetto. Recenti studi hanno dimostrato che non c'è connessione tra l'aumento del rischio di emorragia intracranica e l'utilizzo della terapia "ponte" con IVP prima della MTE.

Nella maggioranza degli studi i gruppi di pazienti presi in considerazione non erano fra di loro confrontabili in quanto i non idonei a ricevere il trattamento IVP erano tali poiché affetti da altre patologie. In pochi studi sono state confrontate sicurezza ed efficacia della MTE diretta rispetto alla terapia ponte in pazienti idonei alla IVT.

Ciò può spiegare perché il tasso di mortalità risulti maggiore nei pazienti trattati con trombectomia diretta (MTE).

Il recente studio "DIRECT-MT" evidenzia che il trattamento con MTE diretta entro 4 ore e mezzo dalla insorgenza dei sintomi presenta esiti funzionali analoghi a quelli ottenibili con la terapia combinata, che nella maggioranza dei casi è stata effettuata con una dose completa di r-tPA.

In altri studi si è evidenziata una diversa gestione dei due trattamenti: uso di una dose parziale di r-tPA, prosecuzione della r-tPA durante l'MTE o dopo esito positivo di questa ultima. Alcuni dati pubblicati di recente sottolineano come IVT può ritardare l'inizio dell'MTE. Da tutto ciò si evince come l'utilità della IVT nei pazienti trattati con MTE sia un argomento molto controverso nella terapia dell'ictus acuto. Data la bassa qualità delle evidenze sono necessarie altri studi randomizzati.

5. DISCUSSIONE E CONCLUSIONE

L'insieme dei dati raccolti mi ha fornito un più chiaro strumento di percezione e osservazione dell'operato quotidiano infermieristico nel tema del trattamento dell'ictus ischemico. Esso ricopre un ruolo tanto importante quanto affascinante ed essenziale all'interno della districata rete sanitario-assistenziale. Il contesto dell'emergenza è sicuramente da sempre quello che mi affascina ed entusiasma più di altri; in particolare la gestione infermieristica del paziente affetto da stroke ha richiamato la mia attenzione e mi ha incentivato alla ricerca di informazioni da implementare nel mio bagaglio di competenze. I risultati condivisi in precedenza rispondono positivamente alle aspettative iniziali in merito alla qualità ed efficienza della figura infermieristica in quanto risultano chiari e rappresentativi. Le ricerche fin dall'inizio marcano l'importanza del corretto operato infermieristico, ne condividono i limiti e le possibili implicazioni future. Qui l'infermiere con l'ausilio del PAI (piano assistenziale infermieristico) potrà porre il proprio obiettivo e formulare successivamente la diagnosi infermieristica più appropriata.

L'adattamento ad ogni criticità porta la professione verso un più alto grado di autonomia e specializzazione favorendo così il raggiungimento degli obiettivi preposti.

Sono partito dall'idea di fornire chiare informazioni riguardanti gli interventi infermieristici nello stroke legittimando la scelta anche in base alle esperienze che ho potuto vivere negli anni universitari. Infatti il percorso fatto alla POTES 118 di Pesaro mi ha permesso di revisionare i dati con occhio critico e diligente sottolineando gli aspetti più salienti dell'azione assistenziale infermieristica. Partendo dal quesito di ricerca PICO mi sono posto l'obiettivo di identificare e evidenziare quali interventi fossero più coerenti e completi per limitare e ridurre lo stato di malessere nella fase acuta. Ho messo a confronto i dati di alcune ricerche scientifiche con quelli che già possedevo dalle precedenti esperienze per poter confermare la rilevanza dell'infermiere in campo emergenziale e critico.

All'interno del percorso assistenziale infermieristico l'adozione di interventi nelle stroke unit denota benefici ben documentati e specifici; questi risultati vanno attribuiti non solo alla elevata qualità dell'erogazione assistenziale infermieristica, ma anche alla competente collaborazione di altre figure professionali. La figura infermieristica ha la responsabilità del processo di valutazione, osservazione e monitoraggio del paziente durante il decorso della fase acuta. L'evoluzione dello stato generale del paziente, più nello specifico di quello neurologico deve essere riscontrato continuamente dall'infermiere.

I parametri vitali vanno costantemente monitorati: pressione arteriosa, saturazione di ossigeno, frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, temperatura e stato di coscienza. Altri fattori da prendere in considerazione sono la tempestività e la precocità, proprio per questo è opportuno ricoverare il paziente nella stroke unit nelle prime tre ore dall'insorgenza dei sintomi per migliorarne gli esiti.

Oltre al monitoraggio continuo dei parametri vitali l'infermiere si occupa del supporto delle vie aeree e della respirazione somministrando ossigeno ai pazienti ipossici o dispnoici e controllando i vari dispositivi del supporto ventilatorio. All'interno del complesso processo assistenziale sono presenti altre valutazioni che l'infermiere deve mettere in atto: stato di nutrizione e metabolismo, rischio di TVP (trombosi venosa profonda), rischio di caduta e ulcera da pressione. L'adozione di pratiche di valutazione continua modifica in meglio la prognosi; il monitoraggio continuo dei parametri attraverso le apparecchiature anziché quello intermittente manuale riduce notevolmente la mortalità a tre mesi. L'assistenza deve inoltre concentrarsi sui problemi di comunicazione e i deficit sensoriali per dare una risposta efficace e completa.

I problemi principali da prendere in considerazione riguardano patologie neurologiche e cardiache. Tra le principali troviamo: emorragia cerebrale, edema cerebrale, ipertensione e fibrillazione atriale. Sarà compito della organizzazione del gruppo adoperarsi per istruire il personale infermieristico al riconoscimento di segni e sintomi d'allarme.

La disfagia associata a danno cerebrale non solo è debilitante psicologicamente per il paziente, ma causa molto spesso polmoniti, malnutrizione, disidratazione e aumento della mortalità. Le somministrazioni orali di terapia sono controindicate; preferibile il posizionamento di un SNG (sondino nasogastrico) per la nutrizione enterale. Fattori associati importanti riguardano il tempo di intubazione orotracheale e l'età del paziente; la presenza di disfagia nei pazienti estubati è ormai certa. La dieta e il posizionamento della nutrizione artificiale sono fondamentali per la corretta gestione della disfagia e quindi la prevenzione della polmonite causata molto spesso da rigurgiti o vomito.

L'utilizzo di farmaci antiemetici è largamente consigliato per abbassare il rischio di vomito e aspirazione. La scarsa igiene del cavo orale e la presenza di carie sono fattori predisponenti per una polmonite da aspirazione. Il posizionamento di tubi per la nutrizione e la successiva gestione spetta al personale infermieristico prontamente formato e specializzato.

La persona affetta da ictus probabilmente andrà incontro a deterioramento cognitivo, afasia, depressione, ansia sociale, deliri e disturbi del ritmo circadiano. Gli studi analizzati sulla popolazione colpita da ictus alla quale venivano somministrati antidepressivi dimostrano la comparsa di complicanze come aumento di fratture ossee e scompensi gastrointestinali, motivi per i quali lo screening infermieristico precoce risulta essere un pilastro essenziale dell'assistenza. La depressione molto spesso porta alla comparsa della fatica; quest'ultima impattando pesantemente nei pazienti depressi, porta ad un recupero neurologico lento, povero e inefficace e abbassa notevolmente la qualità della vita e della riabilitazione. La fatica trascina quindi la persona ad uno stato di bassa mobilità ed autonomia aumentando così il rischio di cadute, lesioni, dolore e TVP. La mobilizzazione va effettuata gradualmente a seconda dello stato neurologico della persona e della tolleranza del fisico.

La Word Stroke Organization indica l'importanza della partecipazione e della educazione ai familiari dell'assistito in merito alla mobilizzazione precoce; infatti l'attività andrebbe iniziata subito dopo l'evento ischemico così da poter migliorarne gli esiti.

Il termine della fase acuta determina la graduale ripresa della vita quotidiana e della indipendenza sociale dell'assistito. La costruzione di una rete territoriale di supporto risulta essenziale per attuare la prevenzione secondaria. La dimissione prevede la preparazione ed educazione della famiglia in merito alla gestione della persona nella fase post-ictus e alla implementazione di figure di supporto per la riabilitazione continua. La prevenzione secondaria ha come obiettivo l'eliminare i fattori di rischio, educare al perseguimento di uno stile di vita sano e alla riabilitazione. L'educazione dunque rimane un punto importante nella pratica infermieristica unita alle competenze pratico-teoriche e alla presenza di un team multidisciplinare. Lo studio di Lutz e Green afferma l'importanza della figura infermieristica nella gestione della fase acuta, nella palliazione, nell'assistenza diretta alla famiglia, nella gestione dei sintomi post-ictus e implementando l'assistenza spirituale.

Il paziente affetto da stroke si presenterà con segni e sintomi specifici che l'infermiere dovrà essere in grado di riconoscere; emiparesi, disartria, deficit sensoriali e motori, diplopia, deviazione della rima buccale e caduta del viso. La scala di utilizzo è la NIHSS (National Institutes of Health Stroke Scale), essa valuta il livello di coscienza, la funzione visiva e motoria, la sensazione di negligenza, la funzione cerebellare e le capacità linguistiche. Valutare inoltre l'orientamento, la capacità di linguaggio e la memoria. Monitorare costantemente la persona per intervenire in caso di convulsioni; prevenire la stitichezza utilizzando emollienti delle feci e fornire le calze antitrombotiche per diminuire il rischio che si verifichi una TVP. Eseguire gli esami ematici se prescritti o in base a protocolli standardizzati avendo cura di monitorare i valori di PT (protrombina), INR (rapporto internazionale normalizzato) e PTT (tempo di protrombina). La persona va costantemente seguita e monitorata per rispondere tempestivamente alle eventuali complicanze come un cambiamento repentino dello stato mentale e della coscienza, difficoltà respiratorie, ipertermia, aritmie, ipotensione, ipertensione, cambiamenti nell'umore, incapacità nell'evacuare, convulsioni o perdite di equilibrio.

Oltre agli interventi diretti alla persona l'infermiere dovrà occuparsi della promozione della salute e del benessere del nucleo familiare dell'assistito attraverso un corretto coordinamento delle cure. Il paziente e la famiglia dovranno impegnarsi per seguire uno stile di vita sano evitando fumo e seguendo una dieta corretta.

In Germania, per la prima volta è stato concepito il concetto di unità mobile per lo stroke (MSU): una ambulanza dotata di scanner TC, test di laboratorio, telemedicina (TM) e farmaci appropriati per la gestione sul territorio rurale dell'ictus acuto. L'approccio attraverso la telemedicina (TM) risulta essere produttivo tanto quanto quello con il neurologo sul posto (OB) e l'utilizzo della TC portatile non è controindicato in quanto le radiazioni rientrano nei normali limiti. All'interno delle MSU è sempre presente un infermiere strokista esperto, oltre al neurologo TM oppure quello OB.

In relazione ai risultati condivisi risultano però dubbi alcuni dati evidenziati dalla ricerca "Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Posthyperacute and Prehospital Discharge): Update to 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association" in merito all'utilizzo della GCS (Glasgow Coma Scale). In effetti viene sconsigliato l'utilizzo di questa scala senza però giustificarne il motivo; viene preferita invece la valutazione NHISS (National Institutes Of Health Stroke Scale). Ciò risulta a mio parere discutibile in quanto l'utilizzo della GCS viene spesso consigliato e attuato dal personale 112/118, come ho potuto constatare nella mia esperienza clinica. Risulterebbe dunque lecita l'adozione della scala NHISS e del protocollo FeSS da parte delle potes regionali, o quanto meno la presa in considerazione di questi ultimi. Al contrario altri protocolli citati dalla letteratura scientifica rimangono allineati con ciò che viene utilizzato sul territorio Marchigiano.

Entrando nel merito, in particolare nell'opzione del trattamento attraverso fibrinolisi precoce in attesa dell'intervento con trombectomia meccanica, i dati condivisi dallo studio risultano controversi e talora contraddittori relativamente ai benefici raggiungibili con tale trattamento.

Ciò che invece emerge è l'importanza nel riconoscimento precoce da parte dell'infermiere dei sintomi acuti dello stroke e la successiva incisività e tempestività nel mettere in atto l'assistenza infermieristica. Dati importanti stabiliscono che un corretto intervento infermieristico precoce infatti determina una prognosi favorevole per l'assistito. Ciò non mi stupisce data la vastità delle competenze che gli infermieri giorno dopo giorno apprendono e mettono in campo; ciò per me è stato evidente specialmente in contesti di emergenza come il pronto soccorso o il 118. Quest'ultimo, aldilà di come si pensa, è largamente gestito e rappresentato dal personale infermieristico che molte volte si trova a dover rispondere autonomamente a situazioni più che complesse senza necessariamente l'ausilio di una figura medica di supporto immediato.

Ciò che ho riscontrato dalle ricerche condivide il concetto di "time is brain"; la perdita del tessuto cerebrale avviene molto rapidamente ed in modo non riparabile. I dati riportati dalla ricerca "Time is brain" infatti ci mostrano con quanta rapidità le cellule neuronali vadano incontro a morte cellulare e quanto questo processo sia inevitabile e irreversibile se l'intervento risultasse troppo tardivo. Proprio per questo ho ritenuto importante condividere i risultati, per sottolineare con fermezza l'importanza del riconoscimento precoce infermieristico.

La scelta di prendere in considerazione solo 6 pubblicazioni potrebbe risultare limitante ma spesso la figura infermieristica in ambito critico non viene menzionata, ragione per la quale la raccolta dei materiali è risultata complessa sin dall'inizio. Inoltre se avessi preso in considerazione altre ricerche i contenuti sarebbero risultati ripetitivi e ridondanti. Le parole chiave: Acute stroke, nursing, care, treatment.

Concludendo mi posso ritenere entusiasta e soddisfatto di quanto condiviso in questo documento; una più ampia visione della professione infermieristica andrebbe costantemente presa in considerazione auspicando che il materiale in merito alle numerose competenze infermieristiche diventi più accessibile e divulgativo. Ringrazio di cuore il Dott. Dini Davide, il mio relatore, per avermi guidato e sostenuto in questo lungo e arduo percorso di ricerca grazie al quale sempre più conoscenze porterò nel mio bagaglio culturale.

A mia madre

6. BIBLIOGRAFIA

- “Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) per la gestione dell’ictus in fase acuta sul territorio marchigiano”. Delibera numero 987 in data 29.08.2016
- Coordinatore: Gensini GF, Co-coordinatore: Il Presidente pro tempore ISO - Carolei A; Vice-coordinatore: Zaninelli A. “SPREAD – Stroke Prevention and Educational Awareness Diffusion Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento”. A.N.: L.IT.COM.09.2016.1690 cod. art. 86145856. Stesura 21.07.2016
- Ministero della salute: ICTUS https://www.salute.gov.it/portale/salute/p1_5.jsp?area=Malattie_cardiovascolari&id=28&lingua=italiano
- ASUR MARCHE area vasta 1: “Indicazioni a trombolisi nell’ictus: raccomandazioni ISO SPREAD del 06.09.2016
- ASUR MARCHE azienda sanitaria unica regionale zona territoriale 3: “Procedura operativa numero PODMP0003 per la valutazione del paziente con sospetto ictus: il percorso per la terapia trombolitica.” 12.05.2009.
- Dott. Bernardi. Sistema territoriale di soccorso della Provincia di Pesaro-Urbino. Centrale Operativa “Procedure operative: Trombolisi presso l’ospedale di Fano per assistiti della provincia di Pesaro/Urbino affetti da ictus”. Revisione n.08 del 29/03/2019. Entra in vigore dal 01/04/2019.
- Maria Luisa Rega, Serena Guerriero, Silvia Scelsi, Carlo Talucci, Caterina Gall etti, Ercole Vellone, Mari Kangasniemi, Alvaro Rosaria. “Advanced nursing skills in the stroke treatment in the acute phase in Italy. Strategy for identification (part II)”. 03.04.2014
- Green, T. L., McNair, N. D., Hinkle, J. L., Middleton, S., Miller, E. T., Perrin, S., Power, M., Southerland, A. M., Summers, D. V., & American Heart Association Stroke Nursing Committee of the Council on Cardiovascular and Stroke Nursing and the Stroke Council (2021). Care of the Patient With Acute Ischemic Stroke (Posthyperacute and Prehospital Discharge): Update to 2009 Comprehensive Nursing Care Scientific Statement: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Stroke*, 52(5), e179–e197. <https://doi.org/10.1161/STR.0000000000000357>

- "Stroke center- Ente ospedaliero cantonale della Svizzera Italiana. Scala NHISS (National Institutes Of Health Stroke Scale). <https://www.eoc.ch/dms/site/eoc/documenti/Neurocentro/Neurochirurgia-materiale-sito/NIHSS.pdf>
- Tadi, P., Lui, F., & Budd, L. A. (2021). Acute Stroke (Nursing). In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568693/>
- Bowry, R., & Grotta, J. C. (2017). Bringing Emergency Neurology to Ambulances: Mobile Stroke Unit. *Seminars in respiratory and critical care medicine*, 38(6), 713–717. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1607994>
- Saver J. L. (2006). Time is brain--quantified. *Stroke*, 37(1), 263–266. <https://doi.org/10.1161/01.STR.0000196957.55928.ab>
- Kurminas, M., Berūkštis, A., Misonis, N., Blank, K., Tamošiūnas, A. E., & Jatužis, D. (2020). Intravenous r-tPA Dose Influence on Outcome after Middle Cerebral Artery Ischemic Stroke Treatment by Mechanical Thrombectomy. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 56(7), 357. <https://doi.org/10.3390/medicina56070357>
- Rymer, M. M., & Summers, D. (2010). Ischemic stroke: prevention of complications and secondary prevention. *Missouri medicine*, 107(6), 396–400. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6188238>