



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Medicina

Scuola di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Infermieristica

**VALUTAZIONE DEL DOLORE NEI PAZIENTI
POST-ICTUS: REVISIONE DELLA LETTERATURA**

PAIN ASSESSMENT IN POST STROKE: A LITERATURE REVIEW

Relatore: Prof. Camuccio Carlo Alberto

Laureanda: Zuanel Flavia

N° matricola: 1231200

Anno Accademico: 2021-2022



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Medicina

Scuola di Medicina e Chirurgia

Corso di Laurea in Infermieristica

**VALUTAZIONE DEL DOLORE NEI PAZIENTI
POST-ICTUS: REVISIONE DELLA LETTERATURA**

PAIN ASSESSMENT IN POST STROKE: A LITERATURE REVIEW

Relatore: Prof. Camuccio Carlo Alberto

Laureanda: Zuanel Flavia

N° matricola: 1231200

Anno Accademico: 2021-2022

ABSTRACT

Background: il dolore post-ictus è una tra le complicanze più comuni nei pazienti sopravvissuti all'ictus, si stima che si manifesti tra il 20% e il 50% dei casi. I più comuni tipi di dolore post-ictus sono: il dolore neuropatico centrale, il dolore da spasticità, il dolore alla spalla e il mal di testa. Il dolore post-ictus va ad incidere in modo negativo sulle funzioni cognitive e funzionali, sull'aumento della fatigue, sulla qualità di sonno e sulla probabilità di sviluppare un quadro depressivo e ansioso. Per questi motivi l'individuazione e la valutazione precoce assume una rilevanza importante.

Scopo dello studio: l'obiettivo di questo elaborato di tesi è quello di capire quali sono i mezzi e gli strumenti d'identificazione del dolore nei pazienti post-ictus in letteratura. Secondariamente si andrà a verificare se sono risultati validi oppure considerati affidabili dai vari studi.

Materiali e metodi: la ricerca è stata condotta applicando le parole chiave nelle banche dati PubMed, CINHAL Complete e Cochrane Library. Gli articoli sono stati selezionati tenendo in considerazione i criteri d'inclusione ed esclusione. Per eseguire la seguente revisione sistematica secondo le migliori metodologie sono state seguite le linee guida *PRISMA*.

Risultati: la ricerca ha prodotto 11 articoli. Sono risultati una grande varietà di strumenti per l'identificazione del dolore (sette scale di valutazione e tre questionari).

La maggior parte degli studi ha voluto identificare il dolore in modo generico senza specificarne il tipo; solo il dolore alla spalla post-ictus è stato preso specificatamente in considerazione da alcuni studi. La maggior parte degli strumenti sono risultati validi solo nei pazienti che sono in grado di auto-segnalare il proprio dolore.

Discussione: data la particolarità delle persone sopravvissute all'ictus, non tutti gli strumenti possono essere usati in tutti i tipi di lesione cerebrale. Questo perché la varietà delle manifestazioni cliniche porta a delle alterazioni che vanno a incidere direttamente sulle abilità della persona nell'utilizzo di un determinato strumento. In particolare, alcuni pazienti spesso possono presentare deficit cognitivi e comunicativi che impediscono l'auto-segnalazione del proprio dolore con uno specifico mezzo di valutazione. Infatti, per le persone con problemi visivo-percettivo può risultare complicata la comprensione delle scale visive, mentre le persone con afasia possono avere difficoltà a capire e a rispondere alle domande di tipo verbale.

Limiti e conclusione: questa ricerca consente di avere un panorama generale degli strumenti attualmente sperimentati. Riassume quali sono validi e/o efficaci per alcuni pazienti piuttosto che per altri tenendo in considerazione alcuni deficit specifici presenti nei pazienti post-ictus. Questa indagine suggerisce la necessità di ulteriori studi più approfonditi per la valutazione del dolore nei pazienti post-ictus. Nessuno studio ha prodotto dei risultati sufficienti da considerare un determinato strumento un gold standard nella pratica clinica.

Key words: “*post stroke*”, “*stroke*”, “*cerebrovascular accident*”, “*cva*”, “*vascular accident*”, “*pain scale*”, “*pain scales*”, “*pain assessment*”, “*pain measurement*”, “*self-report pain instrument*”.

INDICE:

INTRODUZIONE	pag. 3
CAPITOLO 1 – INQUADRAMENTO DEL PROBLEMA	pag. 5
1.1 – L’ictus	pag. 5
1.1.1 – Tipi di ictus	
1.1.2 – Manifestazioni cliniche post-ictus	
1.2 – Dolore	pag. 7
1.2.1 – Tipi di dolore	
1.3 – Il dolore post-ictus	pag. 9
1.3.1 - Fattori di rischio per l’insorgenza del dolore post-ictus	
1.3.2. - Tipi di dolore post-ictus	
1.4 – Valutazione del dolore	pag. 12
1.5 – Rilevanza del ruolo dell’infermiere	pag. 13
CAPITOLO 2 – MATERIALI E METODI	pag. 15
2.1 – Obbiettivi	
2.2 – Banche dati e strategie di ricerca	
2.3 – Criteri d’inclusione	
2.4 – Criteri d’esclusione	
2.5 – Raccolta dei dati	
CAPITOLO 3 – RISULTATI	pag. 19
3.1 – Le scale di valutazione	
3.2 – I questionari	
CAPITOLO 4 – DISCUSSIONE	pag. 29
CAPITOLO 5 – LIMITI E CONCLUSIONE	pag. 33
BIBLIOGRAFIA	
ALLEGATI	
ALLEGATO 1 – TABELLA D’ESTRAZIONE DEGLI ARTICOLI SELEZIONATI	

INTRODUZIONE

Il dolore post-ictus è una tra le complicanze più comuni nei pazienti sopravvissuti all'evento. Si stima che si manifesti tra il 20% e il 50% dei casi (Hansen et al., 2012; Mj et al., 2013; Paolucci et al., 2016).

I sintomi possono emergere in qualunque momento e presentarsi per un periodo limitato (dolore acuto) o persistere per un lasso temporale più lungo (dolore cronico).

Le tipologie di dolore, nel post ictus, sono molteplici. Tale varietà è data dalle diverse cause scatenanti e dalle diverse sedi coinvolte. I più comuni tipi di dolore post-ictus sono: il dolore neuropatico centrale, il dolore da spasticità, il dolore alla spalla e il mal di testa (Hansen et al., 2012; Mj et al., 2013). Essi possono emergere singolarmente, ma nella maggior parte dei pazienti si sviluppano in combinazione tra di loro (Klit et al., 2009).

Il dolore è una sensazione o un'esperienza spiacevole che varia da persona a persona.

Per la sua rilevazione sono state progettate scale e questionari che consentono alla persona coinvolta di auto-segnalare il proprio dolore nel modo più appropriato. Ciononostante, data la presenza, tra le persone con ictus, di deficit cognitivi, linguistici, sensoriali, affettivi e motorie, la sua identificazione e valutazione può risultare complicata. Questo perché tali alterazioni concorrono a rendere la comunicazione, l'espressione e la compilazione di questi strumenti valutativi più difficile.

Sfortunatamente il dolore viene, in molti casi, sottostimata, poco diagnosticata o non trattata adeguatamente, e ciò costituisce un determinante negativo per la qualità di vita percepita dei pazienti e dei loro caregivers (Tang et al., 2015; Widar et al., 2004).

Ormai si ha la consapevolezza che il dolore non è solo un sintomo ma un problema multidimensionale cioè che coinvolge varie aree e sfere della vita della persona. A conferma di ciò si è visto, che il dolore post-ictus, va ad incidere in modo negativo sulle funzioni cognitive e funzionali, sull'aumento della fatigue, sulla qualità di sonno e sulla probabilità di sviluppare un quadro depressivo e ansioso (Bovim et al., 2018; Hoang et al., 2012; Lundström et al., 2009; Mj et al., 2013). Per questi motivi l'individuazione e la valutazione precoce assumono una rilevanza importante.

Questa ricerca ha come obiettivo quello di andare a ricercare in letteratura i vari mezzi per l'identificazione e la valutazione del dolore che sono risultati validi e affidabili dai pazienti sopravvissuti all'ictus.

In accordo con il Codice Deontologico (2019) che cita: “*l’infermiere previene, rileva e documenta il dolore dell’assistito durante il percorso di cura*” è fondamentale che si conoscano gli strumenti e i metodi clinici adeguati ad appurare l’insorgenza e l’intensità di tale complicanza, ed eventualmente prevenire il suo manifestarsi adottando strategie terapeutiche appropriate ed efficaci.

1. INQUADRAMENTO DEL PROBLEMA

1.1. L'ICTUS

L'ictus è un termine che deriva dal latino e significa “colpo o battuta”.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) definisce l'ictus come *“una improvvisa comparsa di segni e/o sintomi riferibili a deficit delle funzioni cerebrali, localizzati o globali di durata superiore alle 24 ore o ad esito infausto non attribuibile ad altra causa apparente se non vasculopatia cerebrale”*.

Stando a quanto riporta il Ministero della Salute, in Italia, l'ictus risulta essere la seconda causa di morte dopo le cardiopatie ischemiche ed è responsabile del 9-10% di tutti i decessi. Si manifesta maggiormente dopo i 55 anni e il 75% degli eventi d'ictus si verificano nelle persone con un'età superiore ai 65 anni. Tra le persone colpite l'80% è rappresentato da nuovi casi e il 20% da recidive. Si stima che il 20%-30% delle persone colpite muoia entro il primo mese dall'evento e il 40%-50% non sopravvive per più di un anno. Tra i sopravvissuti solo il 25% ha una guarigione completa. Il restante 75% sviluppa qualche forma di disabilità. In particolare, la metà di essi presenta dei deficit talmente gravi da portarli a non essere più autosufficienti. Ciò rende l'ictus la prima causa di invalidità a livello mondiale. (Ministero della Salute, n.d.)

1.1.1. Tipi di ictus

L'ictus comporta un danno all'encefalo che si manifesta a seguito dell'interruzione del flusso di sangue ricco di ossigeno al tessuto cerebrale secondario alla chiusura o alla rottura di un'arteria. Le cellule o le fibre nervose, conseguentemente, vanno in contro a sofferenza e/o a necrosi.

L'ictus viene classificato in due categorie principali: ischemico ed emorragico.

La forma ischemica rappresenta, tra i vari tipi d'ictus, circa l'80% dei casi. Si manifesta quando è presente un'ostruzione in un'arteria che irrorava l'encefalo. Le cause di questa interruzione di flusso possono essere trombotiche (placca aterosclerotica) oppure emboliche. A seguito di quest'evento si innesca una “cascata ischemica”.

La forma emorragica avviene quando c'è la rottura di vaso arterioso a livello dell'encefalo causata dall'assottigliamento della parete vascolare a seguito di un aneurisma. Il tessuto cerebrale va in sofferenza e viene danneggiato sia per la fuoriuscita di sangue nello spazio

subaracnoideo (che lo comprime a seguito dell'aumento della PIC - pressione intra cranica), che per la ridotta perfusione e il conseguente vasospasmo. Tra le cause principali dell'emorragia intracerebrale figurano l'ipertensione e l'arteriosclerosi.

1.1.2. Manifestazioni cliniche post-ictus

L'infarto cerebrale produce conseguentemente innumerevoli manifestazioni neurologiche. Come detto in precedenza, in Italia il 75% delle persone sopravvissute all'ictus manifesta qualche forma di disabilità, e a livello mondiale ne è la prima causa.

Il tipo di manifestazione di suddetta disabilità dipende dalla zona e dall'ampiezza del tessuto cerebrale coinvolto. Infatti, se la zona coinvolta è piccola, ciò determinerà un danno neuronale minore, contrariamente, se la zona è molto estesa, ne conseguirà un danno maggiore.

Le forme d'invalidità includono limitazioni funzionali e/o deficit motori, ma anche deficit sensoriali, verbali, cognitivi, emozionali e visivi. (Warlow et al., 2008)

I deficit che si possono sviluppare sono:

- Emiplegia (paralisi di una parte del corpo secondaria alla lesione del lato opposto del cervello);
- Emiparesi (debolezza di una delle due parti del corpo);
- Disartria (difficoltà nell'articolare le parole a seguito della paralisi dei muscoli adibiti a tale funzione);
- Disfagia (difficoltà di deglutire);
- Afasia che si manifesta con la non capacità di comprendere parole o scritte (afasia ricettiva), o esprimersi attraverso parole o scrittura (afasia espressiva);
- Aprassia (inabilità di eseguire dei movimenti volontari finalizzati a un obiettivo e di compiere in modo corretto movimenti precedentemente appresi);
- Emianopsia omonima (perdita di metà del campo visivo);
- Diplopia (visione doppia);
- Parestesie (intorpidimento, formicolio);
- Perdita della sensibilità propriocettiva ovvero l'incapacità di capire, percepire e individuare la posizione e i movimenti del proprio corpo nello spazio;
- Agnosia (incapacità di riconoscere oggetti che precedentemente erano noti);

- Alterazioni cognitive (incapacità di apprendere, riduzione della memoria deficit dell'attenzione, difficoltà di apprendere, alterata capacità d'attenzione, ecc...).

Una differenziazione tra le manifestazioni che si osservano avviene in base all'emisfero coinvolto. Se l'evento ischemico o emorragico si presenta a sinistra, la persona presenterà emiplegia al lato destro, afasia (espressiva, ricettiva o globale), compromissione intellettuale, comportamento lento e cauto e deficit nel campo visivo destro. Invece, se si presenta a destra, si manifesteranno emiplegia al lato sinistro, deficit spazio-percettivi, negligenza spazio-visivo, tendenza alla distraibilità, comportamento impulsivo e deficit al campo visivo di sinistra. (Joanne V. Hickey, n.d.)

1.2. IL DOLORE

Il dolore viene definito dall'International Association for the Study of Pain (IASP) come: *“un'esperienza sensoriale ed emozionale spiacevole, associata o meno a danno tessutale, in atto potenziale, o descritta in termini di un simile danno”* (Raja et al., 2020).

Dalla definizione si intuisce che è un evento complesso che racchiude sia una componente sensoriale (nocicettiva, cioè il trasferimento dello stimolo doloroso al cervello), che una componente percettiva (ovvero il modo in cui si sente e si prova il dolore, soglie di dolore). Queste sensazioni e percezioni vengono elaborate a livello del sistema nervoso centrale (SNC), sia sotto la sfera cognitiva che emozionale, e può produrre svariati risultati e interpretazioni. Proprio per questo la modalità di sentire e descrivere l'esperienza dolorosa è diversa da persona a persona. Tali differenze possono rendere difficile la sua definizione, valutazione ed eventuale trattamento.

Una prima classificazione del dolore la si può avere tenendo in conto la sua durata. Può essere acuto, quando ha una durata limitata, oppure cronico, cioè quando persiste per oltre tre mesi.

1.2.1. Tipi di dolore

L'International Association Study of Pain (IASP) dà un'altra classificazione del dolore tenendo in considerazione la genesi del danno che produce lo stimolo doloroso (International Association for the Study of Pain (IASP), n.d.). Esso può avere un'origine nocicettiva, neuropatica oppure mista.

- Il dolore nocicettivo, definito anche “fisiologico”, è una risposta fisiologica a dei determinati stimoli potenzialmente dannosi presenti nell’ambiente esterno. Proprio per questo, si sviluppa in risposta a uno specifico insulto di natura meccanica, termica o chimica, a danno tessutale. La percezione avviene tramite i nocicettori (neuroni) che sono terminazioni nervose libere e parte costituente della sensazione periferica. Essi sono situati in diverse parti del corpo e trasferiscono l’impulso dal livello centrale fino alla corteccia cerebrale. Si trovano nel tessuto muscolare, nella polpa dentaria, nella parete vasale, nelle meningi, nelle capsule articolari, legamenti, in alcuni visceri cavi (tubo digerente, vie urinarie e biliari), nel periostio e nel perinervio. Il potenziale d’azione si genera a seguito dello stimolo. L’impulso segue due diverse fibre: la fibra mielinica A-delta (trasmissione rapida) trasmette il “primo dolore” come una scarica elettrica; e la fibra amielinica (trasmissione lenta) conduce il “secondo dolore” che è di tipo sordo e costrittivo. Da tenere in considerazione che il dolore di tipo nocicettivo ha sempre una localizzazione periferica.
- Il dolore neuropatico, invece, è di tipo “fisiopatologico”. Contrariamente al dolore nocicettivo, non ha bisogno che ci sia una stimolazione di specifici recettori per la sua comparsa. Il suo manifestarsi è dato da una elaborazione anomala dei segnali sensoriali da parte del sistema nervoso in seguito a un danno al sistema nervoso centrale (SNC) o al sistema nervoso periferico (SNP). I neuroni danneggiati diventano ipereccitati mandando dei segnali continui ed errati al cervello che percepisce pericoli non reali senza una particolare motivazione. I potenziali d’azione possono partire dalla zona ipereccitabile della via nervosa sia in modo spontaneo che a seguito di stimoli meccanici, chimici e termici. Il dolore neuropatico può essere periferico (coinvolge il sistema nervoso periferico) oppure centrale (coinvolge il sistema nervoso centrale, come nel caso dell’ictus). (Bonezzi et al., 2021)

1.3. IL DOLORE POST-ICTUS

Il dolore post ictus è una tra le complicanze prevalenti nei pazienti sopravvissuti e può manifestarsi immediatamente dopo l'ictus oppure in seguito. Si stima che il 20%-50% dei sopravvissuti all'ictus manifesti una sindrome dolorosa (Jönsson et al., 2006; Lundström et al., 2009), ma non è sempre associata direttamente all'ictus.

Uno studio epidemiologico osservazionale trasversale ripetuto, che ha tenuto in considerazione pazienti presenti sia nelle stroke unit che nei reparti di riabilitazione d'ictus di otto ospedali italiani, ha confermato che il dolore è una complicanza comune dopo l'ictus e ha rilevato che mediamente il 30% dei sopravvissuti manifesta una qualche forma di dolore post-ictus. Nella fase acuta si manifesta nel 14,06%, nella fase subacuta nel 42,73% e in quella cronica nel 31,90% (Paolucci et al., 2016) (Figura n°1) .

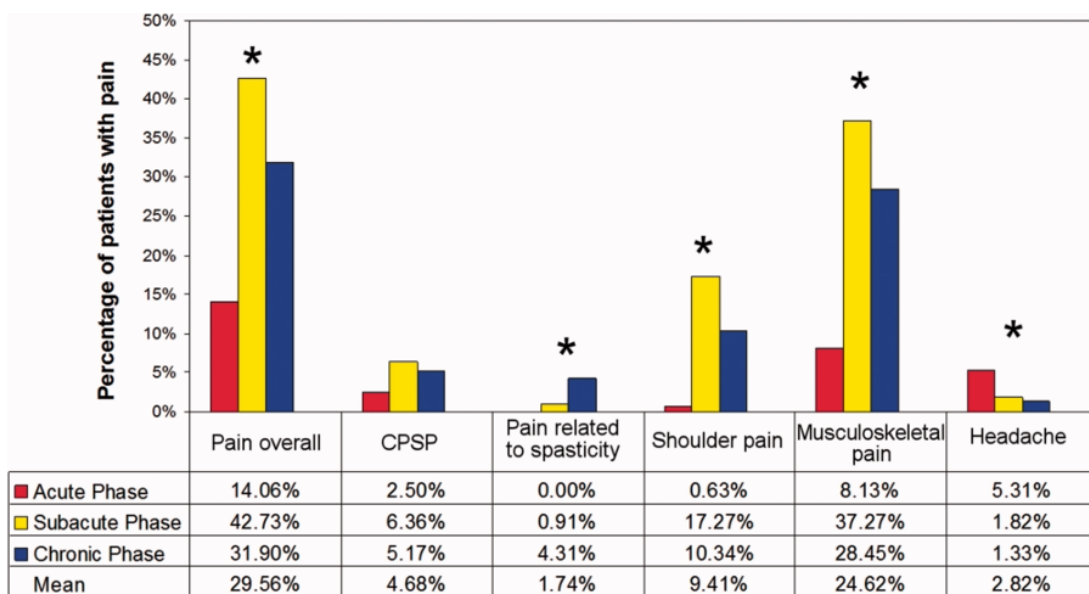


Figura 1. la prevalenza del dolore post-ictus e i diversi tipi di dolore secondo lo studio epidemiologico osservazionale trasversale ripetuto “*Prevalence and Time Course of Post-Stroke Pain*” (Paolucci et al., 2016)

Il dolore post-ictus è una complicanza poco conosciuta e sottostimata, sotto diagnosticata e non trattata adeguatamente pur essendo un problema che va a incidere in modo significativo sia a livello assistenziale che nella fase del percorso riabilitativo (Tang et al., 2015; Widar et al., 2004).

Ormai si ha la consapevolezza che il dolore non è solo un sintomo, ma un problema multidimensionale, cioè che coinvolge varie aree e sfere della vita della persona. Infatti, può interessare tutti gli aspetti che vanno da quelli fisici a quelli psichici. Ci sono stati studi che hanno rilevato che il dolore post-ictus va ad incidere in modo negativo sulle funzioni cognitive e funzionali, sull'aumento della fatigue, sulla qualità di sonno e sulla probabilità di sviluppare un quadro depressivo e ansioso (Bovim et al., 2018; Hoang et al., 2012; Lundström et al., 2009; Mj et al., 2013). Queste complicazioni influiscono negativamente sulla qualità di vita percepita dalla persona e dai caregivers.

1.3.1. Fattori di rischio per l'insorgenza del dolore post-ictus

I fattori di rischio riscontrati per lo sviluppo del dolore post-ictus sono molteplici e includono (Klit et al., 2011; Mj et al., 2013; Sommerfeld & Welmer, 2012):

- L'età avanzata all'esordio dell'ictus,
- Il sesso femminile,
- Pregressi episodi depressivi,
- L'aumento del tono muscolare,
- Indice di massa corporea (BMI) troppo alta o troppo bassa,
- La riduzione del movimento degli arti inferiori,
- Deficit sensoriali,
- Aumento della gravità dell'ictus,
- L'ictus ischemico,
- L'ictus localizzato a livello talamico e del tronco cerebrale.

1.3.2. Tipi di dolore post-ictus

Il manifestarsi del dolore post-ictus può avere un'origine sia nocicettiva che neuropatica.

I tipi di dolore più comuni sono il mal di testa, il dolore alla spalla da sublussazione, il dolore centrale post-ictus e il dolore da spasticità (Hansen et al., 2012; Mj et al., 2013).

In molti casi determinati pazienti possono presentare contemporaneamente più di un tipo di dolore (Klit et al., 2009).

Il dolore neuropatico si può manifestare a seguito di alterazioni della postura secondario a una ridotta mobilità; oppure a seguito di un non corretto allineamento articolare conseguente alla bassa o alterata tonicità muscolare (Hopwood & Donnellan, 2010).

I più comuni dolori neuropatici post-ictus sono il dolore da spasticità e contrattura, il dolore alla spalla a seguito della sublussazione o alla “spalla congelata”.

- *Il dolore da spasticità e contratture*: a seguito dell'ictus ci può essere una contrazione di muscoli per dei periodi di tempo lunghi dovuto al danneggiamento dei nervi che li controllano. Coinvolge i muscoli indeboliti, secondariamente all'infarto cerebrale su un emisfero (emiparesi). Si manifesta spesso nelle braccia e nelle mani, ma anche negli arti inferiori. Se non trattato porta all'accorciamento della fibra muscolare con conseguente irrigidimento che causa contratture. Questo tipo di dolore è comune dopo l'infarto cerebrale in un quarto dei pazienti che sviluppa nella prima settimana un aumento del tono muscolare e la maggior parte di essi prova dolore (Sommerfeld & Welmer, 2012; Wissel et al., 2010).
- *Il dolore alla spalla*: è uno tra i più comuni tipi di dolore nocicettivo post-ictus e si verifica nel 30-40% dei pazienti post-ictus (Gamble et al., 2002; Lindgren Ingrid et al., n.d.). Può essere di due tipi (American Stroke Association, n.d.):
 - *La sublussazione gleno-omeroale*: può essere direttamente correlata alla debolezza dei muscoli che circondano l'articolazione. Si può verificare subito dopo l'ictus in quanto il tono muscolare è flaccido e maggiormente a rischio d'instabilità. Il dolore, invece, si manifesta in modo evidente quando si presenta anche la spasticità (Gamble et al., 2002). Questa condizione può causare inoltre, gonfiore, debolezza e difficoltà di movimento.
 - *La “spalla congelata”*: detta anche capsulite, si manifesta a seguito della formazione di tessuto cicatriziale a livello dell'articolazione a causa dell'immobilità. Questo perché il braccio paralizzato, debole e rigido, mette a dura prova il legamento e la capsula dato l'effetto di gravità che grava su di loro. Ciò può produrre infiammazione e danneggiamento dell'articolazione. La spalla risulta rigida e dolente al movimento.

Per quanto riguarda il *dolore di tipo neuropatico centrale*, esso è direttamente correlato a un danno al sistema nervoso centrale (SNC) che nel caso dell'ictus avviene a seguito

dell'ischemia. Più precisamente si verifica secondariamente a lesioni delle vie sommatosensoriali a livello cerebrale (midollo, talamo e corteccia cerebrale). È comune tra i sopravvissuti all'infarto cerebrale e la prevalenza varia tra il 2,5% e il 6,4% nelle fasi post-ictus (Paolucci et al., 2016). È spesso descritto come una sensazione duratura che può presentarsi spontaneamente o essere evocata. La persona può percepire un dolore di tipo pungente o come qualcosa che brucia, spreme o tira (Klit et al., 2009). A volte anche solo un tocco leggero causa un dolore intenso.

Il *mal di testa post-ictus* si presenta nel 5% dei pazienti nella fase acuta post-ictus (Paolucci et al., 2016). Esistono innumerevoli ragioni per le quali si manifesta, ma la fisiopatologia non è ancora del tutto chiara. Un'ipotesi è quella secondo la quale a seguito di un'emorragia subaracnoidea si sviluppa un idrocefalo (ovvero un accumulo di liquido cerebrospinale) che porta alla comparsa di sintomi quali dolore alla testa e nausea. un'altra ipotesi attribuisce la comparsa dell'infiammazione o dell'interruzione delle vie così dette "dolorose" a lesioni o danni a livello cerebrale e vascolare.

1.4. VALUTAZIONE DEL DOLORE

Data la soggettività della natura del dolore risulta essere un parametro difficile da valutare, ma rimane un aspetto fondamentale nella pratica infermieristica.

Essendo il dolore una sensazione personale e non dimostrabile, per verificarne esistenza e intensità è fondamentale che la persona sia in grado di auto-segnalarlo.

Per valutare in modo completo il dolore bisognerebbe chiedere dove è localizzato (la sede) e l'intensità (la gravità). Inoltre, la persona dovrebbe descriverne la qualità (es: tagliente, lacerante, ecc...) e la durata (quando è iniziato; se costante o intermittente).

Per la rilevazione dell'intensità sono state progettate scale e questionari che consentono alla persona coinvolta di auto-segnalare il proprio dolore nel modo più appropriato (Hinkle et al., 2017).

Nella pratica clinica possono essere utilizzate varie scale di riferimento (Hinkle et al., 2017), come ad esempio:

- La scala di valutazione numerica (NRS): è una scala, che si presenta prevalentemente orizzontale, che va da 1 a 10;

- La scala analogica visiva (VAS): è una linea orizzontale di 10 cm che presenta a un'estremità "nessun dolore" e nell'altra "massimo dolore possibile";
- La scala delle facce di Wong-Baker (FACES di Wong-Baker): presenta sei facce stilizzate che vanno da una sorridente (nessun dolore) a una piangente (massimo dolore);
- La scala FACES Rivisitata (FPS-R): presenta sei facce che vanno da un'espressione neutra a un'espressione di estremo dolore, sono numerate 0, 2, 4, 6, 8, 10.

1.5. RILEVANZA DEL RUOLO DELL'INFERMIERE

Durante il processo di cura il paziente è il protagonista, e come tale l'infermiere dev'essere in grado di individuare i suoi bisogni di salute e provvedere al suo benessere.

Come esplorato precedentemente, il dolore è da considerarsi non solo come un sintomo ma come un fattore che abbraccia svariate aree della vita del singolo e che determina l'abbassamento la qualità della sua vita. Il professionista ha un ruolo cruciale e fondamentale nel management del dolore dati i rapporti tra infermiere e paziente in svariati contesti (domicilio, ospedale, ambulatoriale, ...). Proprio per questo l'infermiere ha la possibilità d'identificare i pazienti con dolore, eseguire una valutazione completa e avviare azioni per la sua gestione efficace.

Secondo l'International Association for the Study of Pain (IASP), i principi che deve seguire l'infermiere per la gestione del dolore sono (*IASP Curriculum Outline on Pain for Nursing*, n.d.):

- Il dolore deve essere visto come un fenomeno bio-psico-sociale che include fattori sociali, psicologici e biologici;
- Il dolore può essere acuto, persistente o misto (l'eziologia del dolore guiderà lo sviluppo del piano di gestione del dolore);
- Il dolore deve essere valutato in modo completo e coerente utilizzando strumenti di valutazione validi e affidabili che siano appropriati all'età, alle capacità comunicative e alle condizioni mediche del paziente;
- I pazienti hanno diritto alla migliore gestione del dolore possibile;

- La valutazione e la gestione del dolore sono aspetti integranti dell'assistenza infermieristica e dovrebbero coinvolgere i pazienti e i loro familiari nel processo decisionale;
- La valutazione e la gestione del dolore devono essere registrate in modo chiaro e facilmente accessibile;
- L'educazione del paziente e della famiglia sul dolore e sulla sua gestione sono componenti essenziali dell'assistenza infermieristica;
- Gli infermieri sono membri essenziali del team di gestione del dolore.

Detto ciò, l'infermiere assume un ruolo attivo nel diagnosticare il dolore. Il terzo punto va in accordo con il Codice Deontologico dell'Infermiere (2019) che dice: *“l'infermiere previene, rileva e documenta il dolore dell'assistito durante il percorso di cura”*.

2. MATERIALI E METODI

2.1. Obiettivo

L'obiettivo di questo elaborato di tesi è quello di capire quali sono i mezzi e gli strumenti d'identificazione del dolore nei pazienti post-ictus in letteratura. Secondariamente si andrà a verificare se sono risultati validi oppure considerati affidabili dai vari studi.

Il fine è l'individuazione del dolore per il miglioramento della qualità di vita della persona prevenendo, di conseguenza, l'ansia, la depressione, la fatigue e il deterioramento delle funzioni cognitive e fisiche.

I quesiti della ricerca in oggetto sono stati:

- Quali sono i mezzi e strumenti d'identificazione e valutazione del dolore nei pazienti post-ictus?
- I test trovati sono effettivamente validi e affidabili?

P (paziente): persone sopravvissute all'ictus

I (interventi): mezzi e strumenti di valutazione del dolore

C (comparison): confronto tra gli strumenti di valutazione e i tipi di dolore

O (outcome): identificazione del dolore per l'attuazione delle migliori pratiche al fine di migliorare la qualità di vita

2.2. Banche dati e strategie di ricerca

Per eseguire la seguente revisione, secondo le migliori metodologie, sono state tenute in considerazione strategie di ricerca descritte nell'articolo intitolato "*Linee guida per il reporting di revisioni sistematiche e metanalisi: il PRISMA Statement*" (Moher et al., 2015).

La ricerca è stata condotta nelle banche dati PubMed, CINHAL Complete e Cochrane Library in quanto offrono un maggiore numero di pubblicazioni che rispondono al quesito in analisi.

Si è utilizzato l'ausilio dell'Auth-Proxy fornito dalla Biblioteca Pinali dell'Università degli Studi di Padova.

Le parole chiave usate, per la ricerca, sono state applicate come termini liberi e non secondo termini MeSH, così da avere un maggior numero di risultati. Le Key Word, combinate tra di loro attraverso gli operatori booleani AND e OR, sono state: “*post stroke*”, “*stroke*”, “*cerebrovascular accident*”, “*cva*”, “*vascular accident*”, “*pain scale*”, “*pain scales*”, “*pain assessment*”, “*pain measurement*”, “*self-report pain instrument*”. Si è deciso, in fine, di applicare solo il filtro temporale durante la ricerca in tutte e tre le banche dati.

2.3. Criteri d’inclusione

I criteri d’inclusione tenuti in considerazione sono stati:

- studi che rispondono al quesito di ricerca;
- pubblicazioni che presentino in analisi gruppi costituiti da esseri umani in età adulta (maggiore di 18 anni) con una diagnosi d’ictus;
- gruppi omogenei, cioè costituiti interamente da persone sopravvissute all’ictus, o eterogenei, cioè costituiti da almeno un sottogruppo con questo tipo di diagnosi;
- soggetti con qualunque tipo di ictus (emorragico, ischemico, all’emisfero destro, all’emisfero sinistro, ecc...);
- soggetti che si trovano in qualsiasi fase del percorso riabilitativo;
- soggetti che presentano qualunque alterazione a livello cognitivo-percettivo;
- strumenti che analizzano qualsiasi aspetto del dolore (intensità, qualità, caratteristica o localizzazione);
- test di qualunque tipo e forma (scale, questionari, osservazioni, misure riportate dai pazienti, ecc...);
- studi svolti in qualunque contesto sanitario indipendentemente dall’ambiente socioculturale e del paese d’origine;
- pubblicazioni in lingua inglese, spagnola, portoghese e italiana;
- studi non antecedenti all’anno 2000;
- studi di qualunque disegno di tipo qualitativo.

2.4. Criteri d'esclusione

Tenendo in considerazione il focus della ricerca non saranno tenuti in considerazione articoli che:

- non rispondono al quesito di ricerca;
- non tengono in considerazione una popolazione con diagnosi d'ictus;
- persone con un'età inferiore ai 18 anni;
- studi su animali;
- studi precedenti all'anno 2000;
- studi che utilizzino mezzi e strumenti di valutazione del dolore per verificare se un determinato intervento terapeutico (farmacologico e non) ha prodotto degli effetti positivi per quanto riguarda l'alleviamento del dolore.

2.5. Raccolta dei dati

Durante la ricerca si procederà primariamente esaminando i titoli delle pubblicazioni, in seguito verranno esaminati gli abstract per valutare se rispondono al quesito di ricerca e ai criteri d'inclusione e d'esclusione.

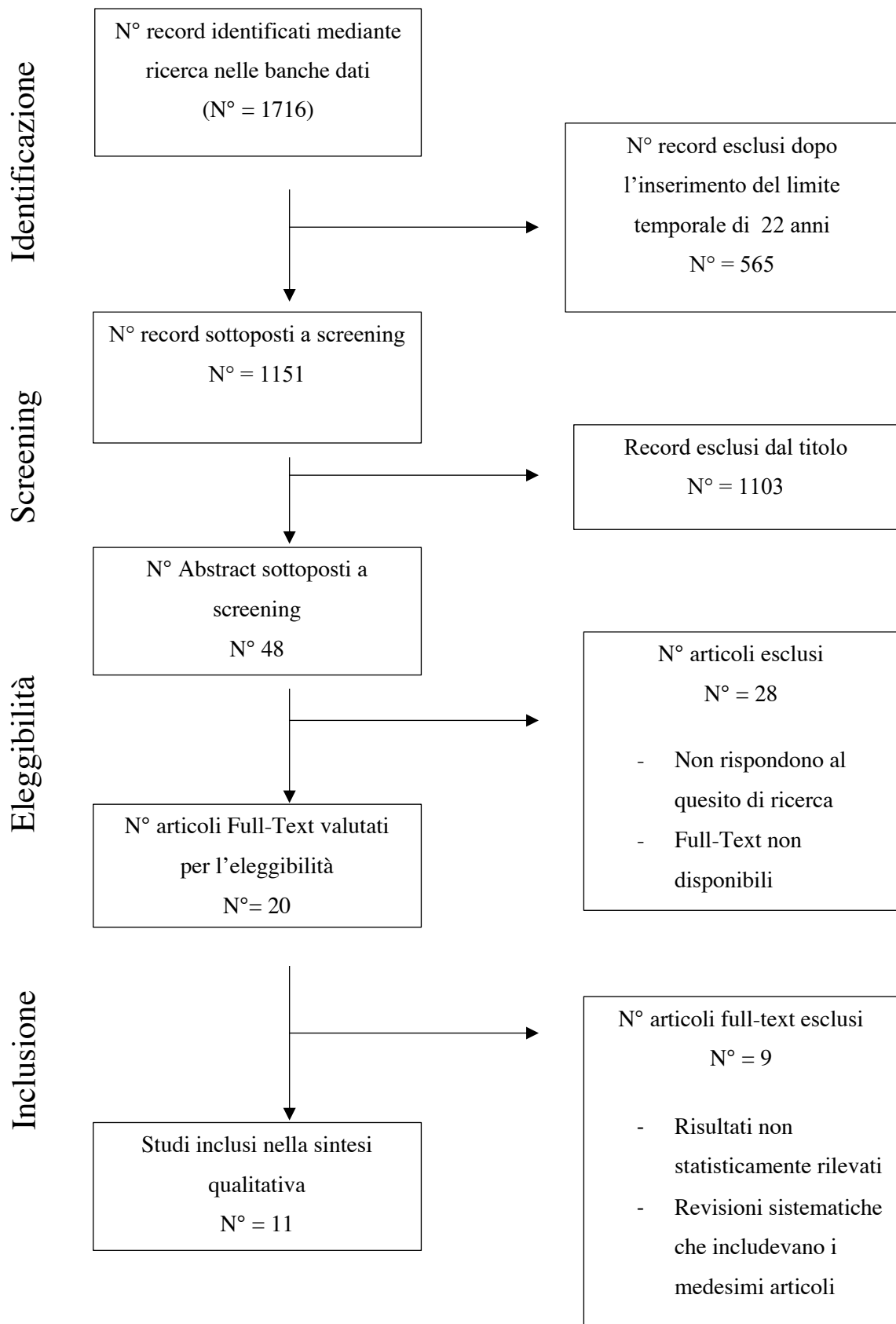
Si procederà con il recupero dei testi completi dei vari studi e anch'essi verranno valutati e analizzati. Le motivazioni dell'esclusione dei vari articoli verranno descritte e sintetizzate nel diagramma finale. Infine, i risultati prodotti dalla ricerca saranno riportati e presentati nel diagramma di flusso secondo il modello PRISMA.

I dati, degli articoli selezionati, saranno raccolti in una tabella di estrazione dati.

L'estrazione dei dati presenterà informazioni specifiche su autori, anno di pubblicazione, scala di valutazione, contesto, numero del campione, criteri d'esclusione, tipi di dolore e risultati.

I seguenti elementi sono stati raccolti tra il mese di luglio e quello di settembre 2022.

2.6. Flow-chart della ricerca



3. RISULTATI

La ricerca eseguita sia nella banca dati PubMed ($n = 1105$), CINHALL Complete ($n = 537$) e Cochrane Library ($n = 74$) ha prodotto complessivamente 1716 risultati.

Dopo aver sottoposto gli articoli allo screening, tenendo in considerazione i criteri d'inclusione e d'esclusione, undici studi sono stati presi in esame.

Essi vanno dal 2000 al 2020 e tutti sono in lingua inglese. Il numero di persone campionate va da minimo di 18 pazienti a un massimo di 388. Il totale della somma dei campioni riscontrati nei vari studi è di 1057 pazienti.

Nove sono le scale o questionari identificati, nei vari studi, per la valutazione del dolore (Figura 1).

Le scale di valutazione trovati negli articoli sono state progettate per andare a quantificare il potenziale rischio d'insorgenza del dolore oppure per verificarne il decorso e l'intensità. La loro caratteristica è che sono brevi e rapide da somministrare.

I questionari invece sono progettati per raccogliere svariate informazioni (es: età, sesso, tipo di dolore, intensità, ecc...) che vengono successivamente analizzate per produrre dei risultati.

Sette sono stati gli articoli che hanno analizzato le scale di valutazione ed esse sono:

- Face Pain Scale (FPS) o Face Pain Scale-Revised (FPS-R) (Benaim et al., 2007; Mandysová et al., 2017; Smith et al., 2013),
- Numerical Rating Scale (NRS) (Jackson et al., 2006; Mandysová et al., 2017; Smith et al., 2013),
- NPRS-FPS (Li-ling Chuang et al., 2014),
- Visual Analogue Scale (VAS) (Jackson et al., 2006; Mandysová et al., 2017; Pomeroy et al., 2000),
- Scale of Pain Intensity (SPIN) (Jackson et al., 2006).
- Abbey Pain Scale (Nesbitt et al., 2015),

Invece, quattro articoli hanno preso in analisi i questionari ed essi sono:

- DN4 Pain Scale (Roosink et al., 2011),
- Pain Assessment Survey (PAS) (Alekseyev et al., 2020),

- ShoulderQ e AbilityQ (Turner-Stokes & Jackson, 2006; Turner-Stokes & Rusconi, 2003).

Tra i questionari solo ShoulderQ e PAS sono stati sviluppati e progettati appositamente per i pazienti con diagnosi d'ictus (Alekseyev et al., 2020; Li-ling Chuang et al., 2014; Turner-Stokes & Rusconi, 2003).

La maggiorparte degli studi ha voluto identificare il dolore in modo generico senza specificarne il tipo. L'unico tipo di dolore preso in considerazione in cinque studi è stato il dolore alla spalla post-ictus. Quattro sono state le scale che sono state studiate appositamente per il dolore alla spalla: DN4, la ShoulderQ, la FPS e la VAS (Benaim et al., 2007; Roosink et al., 2011; Turner-Stokes & Jackson, 2006; Turner-Stokes & Rusconi, 2003).

La DN4 Pain Scale è stata l'unica che ha avuto come obiettivo quello di andare a identificare e differenziare l'origine del dolore da quello nocicettivo a quello neuropatico alla spalla (Roosink et al., 2011).

	Abbey Pain Scale	DN4	ShoulderQ	PAS	SPIN	FPS	VAS	NRS	NRS-FPS
Dolore alla spalla	0	1	2	0	0	1	1	0	0
Dolore neuropatico	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mal di testa	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dolore da spasticità	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dolore non specificato	1	0	0	1	1	1	2	3	1

Tabella 1. Ogni valore riportato rappresenta il numero di studi che sono andati a studiare un determinato tipo di dolore utilizzando uno specifico strumento di valutazione.

Ci sono stati quattro studi che sono andati a valutare, in modo specifico, l'applicazione di questionari o scale in pazienti che presentassero difficoltà di comunicare ad auto-segnalare il proprio dolore (Jackson et al., 2006; Nesbitt et al., 2015; Turner-Stokes & Jackson, 2006; Turner-Stokes & Rusconi, 2003). Nei restanti studi alcuni hanno tenuto in considerazione questo gruppo di persone (Alekseyev et al., 2020; Mandysová et al., 2017; Pomeroy et al.,

2000; Smith et al., 2013) e in tre gli hanno esclusi (Benaim et al., 2007; Li-ling Chuang et al., 2014; Roosink et al., 2011).

Sottoindicata una tabella (Tabella n°2) riporta, in modo riassuntivo, i risultati per quanto riguarda la valutazione psicometrica delle scale di dolore secondo gli 11 articoli selezionati.

La validità sta ad indicare se un determinato strumento misura ciò che afferma di voler misurare. L'affidabilità, invece, fa riferimento al grado di accuratezza e appropriatezza del risultato prodotto sia coerente.

	Questionari di valutazione			Scale di valutazione					
	DN4 Pain Scale	ShoulderQ	PAS	SPIN	FPS	VAS o v-VAS	NRS	NPRS-FPS	Abbey Pain Scale
Valido	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Affidabile		+	+	+	+	+		+	

Tabella 2 Il + sta ad indicare il risultato positivo per quella determinata valutazione psicometrica.

3.1. scale di valutazione

Le scale di valutazione sono risultate tutte valide in termini psicometrici per la valutazione del dolore.

La cosa comune che emerge negli studi è che queste scale non hanno una buona affidabilità nei pazienti che presentano deficit cognitivi e alterato livello di coscienza.

Infatti, l'incapacità di auto-segnalazione del dolore ha portato all'esclusione di pazienti con questi deficit (Benaim et al., 2007; Li-ling Chuang et al., 2014; Mandysová et al., 2017) oppure al risultato che non possono essere utilizzate da loro (Jackson et al., 2006; Pomeroy et al., 2000; Smith et al., 2013). Si è riscontrato che per un appropriato utilizzo di queste scale è necessario un'adeguata spiegazione precedente. La spiegazione deve includere informazioni che riguardano sia il come funziona ma anche cosa si vuole valutare. In più la

persona deve essere in grado di capire le istruzioni fornitagli così da utilizzare lo strumento nel modo corretto (Jackson et al., 2006; Li-ling Chuang et al., 2014; Mandysová et al., 2017; Smith et al., 2013).

Tenendo in considerazione che alcuni pazienti presentano deficit di negligenza visivo-spaziale (pazienti con danno all'emisfero destro) alcune scale sono state sperimentate anche nella loro versione verticale (SPIN, VAS, NRS e NPRS-FPS). Questa modifica è stata adottata in quanto questo tipo di persone ignorano tutto ciò che si trova al lato opposto della lesione cerebrale (Figura 2) (Jackson et al., 2006; Li-ling Chuang et al., 2014; Pomeroy et al., 2000).

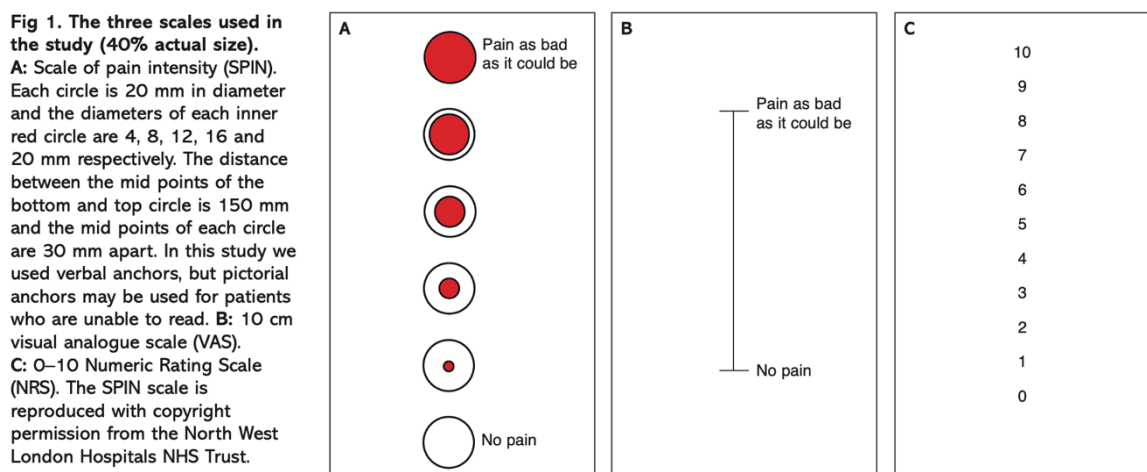


Figura 2. Esempi di scale verticali (Jackson et al., 2006)

Dalla ricerca si evince che una scala per essere completa e abbracciare più tipologie di pazienti deve presentare sia indici verbali che non verbali (Benaim et al., 2007).

- La Face Pain Scale (FPS), riscontrata in due studi (Benaim et al., 2007; Smith et al., 2013), è una scala orizzontale che raffigura schematicamente sette visi con espressioni facciali che presentano un disagio crescente. Va da una faccia serena (nessun dolore) a quella angosciata (peggior dolore possibile). Nella forma rivisitata di questa scala (FPS-R) sono presenti sei facce invece di sette (Mandysová et al., 2017). L'utilizzo della scala FPS-R orizzontale è risultata

preferibile nei pazienti con danno cerebrale a sinistra; questo perché la maggior parte delle persone con danno a destra possono avere difficoltà a utilizzare questa scala in quanto ignorano tutto ciò che si trova da un lato (Mandysová et al., 2017). Proprio per questo lo studio “*Use of Faces Pain Scale by left and right hemispheric stroke patients*” (Benaim et al., 2007) l’ha modificata allineando le facce verticalmente. Inoltre, per andare in contro ad alcuni pazienti con disturbi del linguaggio che non sono in grado di completare le scale verbali è stata aggiunta la scala VAS con una modifica anche in essa (aggiunto alle estremità d’essa i numeri “0” e “10” in accordo alle didascalie “nessun dolore” e “peggior dolore immaginabile”). Questa scala è risultata affidabile maggiormente nelle persone che hanno avuto ictus all’emisfero sinistro (affidabilità intra-valutatore $K=0,74$). Questo perché la maggior parte delle persone con danno all’emisfero destro non erano d’accordo che le facce rappresentassero dolore. Lo studio ritiene che questo sia un risultato atteso in quanto è noto che le persone con una lesione cerebrale a destra abbiano una scarsa capacità d’identificare le espressioni facciali. L’affidabilità della FPS nei pazienti con lesione a destra era inadeguata (affidabilità inter-valutatore: $K=0,44$; affidabilità intra-valutatore: $K=0,53$). (Benaim et al., 2007)

- La Numerical Rating Scale (NRS) è composta da una linea con un intervallo numerico che va da 0 (nessun dolore) a 10 (peggior dolore immaginabile). Questa scala risulta essere facile per quanto riguarda il suo utilizzo anche data la sua forma orizzontale in quanto contiene meno informazioni visive e presenta una scala numerica crescente prevedibile (Mandysová et al., 2017). Rispetto alle scale VAS e FPS-R la scala NRS tra le persone con un normale funzionamento cognitivo il 30% dei soggetti in studio l’ha preferita; tra quelli con funzionamento cognitivo anomalo è stata preferita al 44,1%. Invece, tra i pazienti con lesione all’emisfero destro c’è stata una preferita al 43,9%; e tra i pazienti con una lesione cerebrale a sinistra è stata preferita al 28,2%. (Mandysová et al., 2017) Inoltre, un altro studio, ha rilevato che la maggior parte delle persone ha riferito di riuscire maggiormente a quantificare l’intensità del dolore in termini numerici

(Jackson et al., 2006). Anche nella forma verticale per andare in contro alle persone con negligenza visivo-spaziale è risultata valida (Jackson et al., 2006).

- La combinazione tra la Vertical Numerical Rating Scale (NPRS) e la Face Pain Scale (FPS) (NPRS-FPS verticale) è risultata affidabile per la valutazione del dolore. L'affidabilità relativa era sostanziale (ICC = 0,82). L'intervallo dei limiti di concordanza per NPRS-FPS era ristretto (da 2,50 a 1,90), indicando un elevato livello di stabilità e poche variazioni nel tempo.

Non ci sono state differenze significative tra i partecipanti con danno cerebrale all'emisfero destro e sinistro; perciò, tutte e due le tipologie di pazienti possono segnalare il proprio dolore tramite questo strumento (Figura 3).

Grazie ad essa i clinici sono in grado monitorare il dolore la comunicazione tra i pazienti è risultata più semplice. (Li-ling Chuang et al., 2014) (Mandysová et al., 2017)

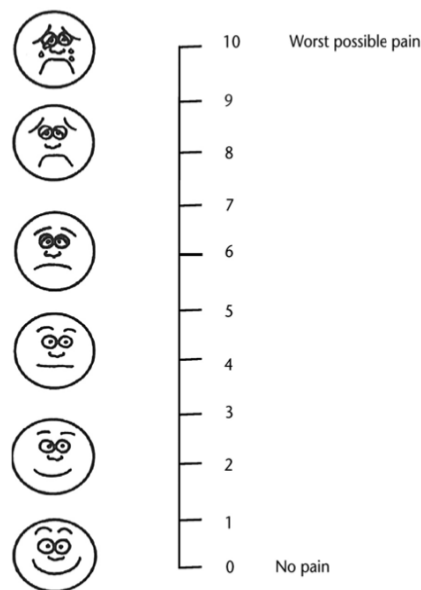


Figura 3. Scala NPRS-FPS verticale (Li-ling Chuang et al., 2014)

- La Visual Analogue Scale (VAS) presenta una riga di 10 cm con rispettivamente all'estremità la presenza di scritte quali "nessun dolore" e "massimo dolore possibile". Questo strumento è risultato affidabile per la valutazione del dolore nella sua forma verticale. L'affidabilità media inter-valutatori era 0,79 per

intensità, 0,75 per frequenza e 0,62 per risposta affettiva (ICC). Invece l'affidabilità media intra-valutatore era 0,70 per l'intensità, 0,77 per la frequenza e 0,69 per la risposta affettiva (ICC). (Pomeroy et al., 2000). Secondo lo studio "*Use of the Faces Pain Scale by left and right hemispheric stroke patients*" (Benaim et al., 2007) ci sono stati risultati positivi per l'affidabilità della VAS nei pazienti con lesione sia a destra che a sinistra (affidabilità inter-valutatore che quella intra-valutatore sono adeguate; danno sn: ICC = 0,72 e 0,78; danno a dx: ICC = 0,86 e 0,90).

Secondo alcune persone il suo utilizzo viene considerato difficile; questo perché ritengono che non sia semplice segnalare il proprio dolore in una linea continua che non presenta dei punti ben definiti. Infatti, è stata ritenuta casuale e non molto accurata (Jackson et al., 2006).

- La Scale of Pain Intensity (SPIN) (Jackson et al., 2006) presenta sei cerchi con un diametro di 20 mm e dentro a ciascuno d'essi un cerchio rosso con un diametro di 0, 4, 8, 12, 16 e 20 mm. La scala che è stata studiata nella sua forma verticale e presenta all'estremità indicazioni verbali ("nessun dolore" e "massimo dolore possibile").

Questa scala è apparsa chiara e pertinente grazie alle sue proprietà visive; essa può aiutare la persona ad esprimere e interpretare il proprio livello di dolore in modo semplice. Il colore rosso è stato associato al dolore perché tutti i partecipanti sapevano che era quest'indice in esame. La concordanza percentuale per il test-retest dello SPIN era alta per dolore severo (94,3%) e dolore lieve (83,3%), ma inferiore per dolore attuale (68,6%). (Jackson et al., 2006)

- L'Abbey Pain Scale è uno strumento di misurazione del dolore osservazionale. Utilizza sei misurazioni e sono: i vocalizzi, l'espressione facciale, i cambiamenti nel linguaggio del corpo, fisiologici, comportamentali e fisici. Lo studio intitolato "*improving pain assessment and management in stroke patients*" (Nesbitt et al., 2015) ha condotto la valutazione del dolore utilizzando questo strumento osservazionale. Al primo ciclo il 100% dei pazienti è stato rilevato il dolore; compresi quelli con difficoltà a comunicare. Al secondo ciclo,

invece, è emerso che a quattro pazienti su diciotto (22%) non è stato rilevato il dolore e al 5% dei pazienti (1/18) non ha avuto un adeguato sollievo del dolore. Questa è stata una miglioria rispetto alla valutazione fatta precedentemente valutazione dove il 33% dei partecipanti non gli è stato rilevato il dolore. Quelli a cui non è stato rilevato il dolore, inizialmente, erano tutti incapaci di auto-segnalarlo (comunicarlo).

Questo piccolo studio ha rilevato che l'Abbey Pain Scale è uno strumento valido e affidabile per valutare il dolore nei pazienti post-ictus con problemi di comunicazione. Date le sue caratteristiche questa scala si richiede una formazione primaria del personale. Inoltre, per avere maggiore sicurezza nel raggiungimento dell'obiettivo, si è visto che è utile creare un infermiere così detto "difensore" del dolore. (Nesbitt et al., 2015)

3.2. I questionari

Anche i questionari, riscontrati durante questa ricerca, sono risultati tutti validi per la valutazione del dolore. Solo alla DN4 Pain Scale non è stata valutata la sua affidabilità. Tra i questionari solo lo ShoulderQ, hanno tenuto in considerazione, nello specifico, pazienti che presentassero difficoltà di comunicazione.

- Lo ShoulderQ è un questionario progettato per analizzare e valutare il dolore alla spalla nei pazienti che presentano deficit linguistici e visivo-spaziali secondari all'ictus. Presenta domande sia verbali che visive.

I risultati dello studio "*Assessment of shoulder pain in hemiplegia: sensitivity of the ShoulderQ*" (Turner-Stokes & Jackson, 2006) affermano che questo strumento è valido nella rilevazione delle fluttuazioni del dolore per coloro che sono in grado di rispondere al questionario.

Proprio per discriminare coloro che non sono in condizione di completare la sessione verbale e/o visiva dello ShoulderQ è stato convalidato uno strumento di pre-screening detto AbilityQ (Turner-Stokes & Rusconi, 2003).

Questo strumento consente, all'esaminatore, di comprendere quale aiuto necessiterà la persona per la compilazione del questionario. Grazie a questa prevalutazione si è visto che si può andare a capire quale è il tipo di risposta sarà

maggiormente accurata. Si è visto che un limite dell'AbilityQ è che va a valutare solamente la capacità tecnica della persona nel segnare il quadrante corretto nel foglio e non l'abilità di analizzare un'esperienza astratta come il dolore. Questo è risultato un punto importante perché alcune persone possono presentare deficit di memoria e nell'elaborazione del pensiero che non vengono tenute in considerazione in questo pre-screening (Turner-Stokes & Rusconi, 2003). Per quanto riguarda la valutazione grafica visiva (VGRS), dello ShoulderQ, sommato di 3 ha mostrato una sensibilità del 77%, una specificità del 91,3% e un valore predittivo del 93%. (Turner-Stokes & Rusconi, 2003)

In ogni caso lo ShoulderQ risulta essere semplice e pratico nei pazienti con deficit evidenziati precedentemente tramite l'AbilityQ (Turner-Stokes & Jackson, 2006; Turner-Stokes & Rusconi, 2003).

- Lo studio pilota "*Classifying post-stroke shoulder pain: Can the DN4 be helpful?*" (Roosink et al., 2011) ha avuto come obiettivo quello di andare classificare i vari tipi di dolore alla spalla (nocicettivo o neuropatico) tramite la DN4 Pain Scale. Benché, questo studio, fosse composto da un piccolo campione (diciannove pazienti) con dolore cronico (più di tre mesi) alla spalla in un centro di riabilitazione, ha prodotto dei risultati che sono positivi per quanto riguarda la sua validità.

Dati i meccanismi fisiopatologici, che portano al dolore e ad anomalie sensoriali, sono tutt'ora poco chiari, il DN4 non dovrebbe essere considerato l'unico mezzo utilizzato per la prognosi e il trattamento. (Roosink et al., 2011)

- L'obiettivo dello studio "*Implementing a Pain Assessment Survey and Team Approach Method to Effectively Assess and Treat Pain in Poststroke Patients*" (Alekseyev et al., 2020) è stato quello di creare un Pain Assessment Survey (PAS) cioè un questionario adeguato alla valutazione del dolore nei pazienti sopravvissuti all'ictus che si trovano in una struttura riabilitativa nell'ospedale. Per ogni singolo paziente sono andati primariamente a riconoscere il dolore post-ictus (tramite uno strumento che fungesse da identificatore e valutatore). In seguito per verificare se ci sono stati miglioramenti, per quanto riguarda la gestione del

dolore, sono andati a somministrare un altro questionario che presenta gli stessi parametri del primo. Tramite questa modalità, dallo studio risulta che la probabilità di un paziente sopravvissuto all'ictus venisse dimesso dal centro di riabilitazione con una appropriata valutazione e gestione del dolore era nel 96,2%. I risultati sull'affidabilità inter-valutatore e intra valutatore non erano buoni ($K= 0,156 - 0,385$ e $K= 0,300 - 0,559$). Inoltre, è risultato che tutti i pazienti non hanno presentato il dolore alla dimissione. Questo dimostra che il PAS è efficace e valido per la diagnosi del dolore post-ictus. (Alekseyev et al., 2020)

4. DISCUSSIONE

Come citato e discusso precedentemente, il dolore è una complicanza comune tra le persone sopravvissute all'ictus (Paolucci et al., 2016). Si è visto che la presenza del dolore in questa classe di popolazione è un fattore negativo che va a incidere sulle funzioni cognitive e funzionali, sull'aumento della fatigue, sulla qualità del sonno e sulla probabilità di sviluppare un quadro depressivo e ansioso (Bovim et al., 2018; Hoang et al., 2012; Lundström et al., 2009; Mj et al., 2013). L'individuazione del dolore e il conseguente trattamento sono direttamente associati al miglioramento delle funzioni cognitive e all'aumento della qualità di vita (Chae et al., 2007); inoltre, concorrono alla produzione di esiti favorevoli nel periodo riabilitativo (Bustamante et al., 2016). Proprio perciò l'individuazione e la valutazione di questa complicanza assumono una rilevanza non indifferente nel processo di cura.

L'infermiere è direttamente coinvolto e ha un ruolo importante. Secondo l'IASP l'infermiere non deve solo considerare la presenza del dolore, ma anche valutarlo con degli strumenti che siano validi e affidabili tenendo in considerazione l'età, le capacità comunicative e altre condizioni mediche dell'assistito (*IASP Curriculum Outline on Pain for Nursing*, n.d.).

Data la particolarità delle persone sopravvissute all'ictus, non tutti gli strumenti possono essere usati in tutti i tipi di lesione cerebrale. Questo perché la varietà delle manifestazioni cliniche porta a delle alterazioni che vanno a incidere direttamente sulle abilità della persona nell'utilizzo di un determinato strumento. In particolare, alcuni pazienti spesso possono presentare deficit cognitivi e comunicativi che impediscono l'auto-segnalazione del proprio dolore con uno specifico mezzo di valutazione. Infatti per le persone con problemi visivo-percettivo può risultare complicata la comprensione delle scale visive, mentre le persone con afasia possono avere difficoltà a capire e a rispondere alle domande di tipo verbale (Turner-Stokes & Jackson, 2006).

In letteratura emerge che il dolore post-ictus è un problema poco conosciuto, sottostimato e sotto diagnosticato (Tang et al., 2015; Widar et al., 2004). Questo punto viene confermato data la scarsità degli studi trovati durante il processo di revisione.

Ai pochi articoli selezionati corrisponde però una grande diversità nella tipologia di strumenti per valutare il dolore post-ictus. Tuttavia, non è stata finora trovata una scala che possa considerarsi un gold standard per la valutazione del dolore post-ictus.

Sono stati trovati sia scale di valutazione (visive e verbali) che questionari.

Questi metodi di valutazione, basati su proprietà psicometriche, sono risultati validi per la rilevazione del dolore. Tuttavia, la validità di un determinato strumento varia in base alle caratteristiche del paziente. Si nota che la validità è direttamente proporzionata alle competenze linguistiche del paziente e alla sua capacità di autovalutazione e d'espressione del proprio dolore.

Ci sono stati studi che hanno escluso persone con disturbi cognitivi, linguistici, psicologici. Articoli, invece, che gli hanno inclusi o che li hanno studiati nello specifico. In quest'ultimo caso, è risultato che i pazienti con grave afasia possono avere delle difficoltà a utilizzare la maggioranza degli strumenti di valutazione.

Per utilizzare al meglio le scale di valutazione, il paziente deve presentare un buon livello di coscienza, comprendere le istruzioni fornitegli e capire cosa si deve valutare. Questo è importante perché, ad esempio, prima di utilizzare la Numerical Rating Scale (NRS) la persona deve aver presente come posizionare in una linea numerica il livello del dolore che sta provando (Mandysová et al., 2017). Informazioni simili sono necessarie anche quando si vuole utilizzare la Face Pain Scale (FPS) (Benaim et al., 2007), la Visual Analogue Scale (VAS) (Mandysová et al., 2017) e la Scale of Pain Intensity (SPIN) (Jackson et al., 2006).

Nello specifico, le persone che presentano un danno all'emisfero sinistro possono manifestare disturbi a livello verbale. Questo comporta difficoltà nella comprensione o incapacità di comunicare verbalmente in modo coerente. Proprio per ciò le scale di tipo verbali possono essere non adatte alle persone con grave afasia (Benaim et al., 2007).

L'auto-segnalazione comprende anche la capacità di analizzare e riferire la propria sensazione dolorosa, capacità che può essere alterata dalla presenza di deficit comunicativi e cognitivi (Turner-Stokes & Rusconi, 2003). Alcuni studi, infatti, nei casi di pazienti con questo tipo di deficit, hanno suggerito l'utilizzo di scale di tipo osservazionale basate sul comportamento e su altri parametri non verbali della persona (Benaim et al., 2007; Smith et al., 2013). L'Abbey Pain Scale è per esempio una scala di tipo osservazionale che ha prodotto dei buoni risultati (Nesbitt et al., 2015).

In base a velocità e facilità di somministrazione e conteggio del punteggio, le scale che valutano il dolore auto-segnalato nelle persone post-ictus (in assenza di deficit sopracitati) sono: la FPS, la NRS, la NPRS-FPS, la VAS e la SPIN.

La scala SPIN è uno strumento che presenta delle proprietà visive intuitive (cerchi rossi) che aiutano le persone a quantificare ed esprimere il proprio dolore (Jackson et al., 2006).

La NRS è risultata, in uno studio, lo strumento con il quale i pazienti riescono maggiormente a comunicare il proprio dolore. Questo perché le persone preferiscono pensare alla sensazione dolorosa in termini numerici in quanto utilizzati quotidianamente (Jackson et al., 2006; Mandysová et al., 2017).

La scala VAS invece, nel medesimo studio, è risultata di difficile utilizzo da parte dei pazienti in quanto appare essere non molto accurata e casuale. Infatti, si è visto che è più semplice posizionare l'intensità del dolore su un punto preciso e definito di una scala piuttosto che su una linea continua (Jackson et al., 2006).

Alcuni studiosi hanno adottato delle strategie per far fronte ad altri determinati deficit presenti nelle persone post-ictus. La maggior parte dei pazienti con ictus all'emisfero destro presenta un deficit negligenza visivo-spaziale. Questa alterazione porta la persona a ignorare tutto ciò che si trova dalla parte opposta della lesione cerebrale (cioè a sinistra). Sicuramente una scala orizzontale messa davanti a una persona che ha un campo visivo ristretto porterà a una difficoltà nel suo utilizzo. Per far fronte a questo problema, in molti studi, la scala è stata modificata e presentata nella sua forma verticale.

Un'altra alterazione che possono presentare i pazienti con deficit all'emisfero destro, che dovrebbe essere presa in considerazione quando si utilizza la scala FPS, è la loro difficoltà a identificare e classificare i volti. Proprio per questo è preferibile utilizzarla con persone che hanno un danno cerebrale a sinistra (Benaim et al., 2007).

Data l'alterazione di tipo visivo-spaziale presente nei pazienti con danno all'emisfero destro e di deficit linguistici nei pazienti con lesione all'emisfero sinistro, ci sono stati studi che hanno integrato le proprietà visive e verbali nella stessa scala di valutazione. Questo al fine di costruire uno strumento più eterogeneo possibile e che possa abbracciare più persone con diverse alterazioni. La scala FPS-NPRS nello specifico ha integrato queste due proprietà e ha prodotto dei risultati positivi per quanto riguarda l'affidabilità e la validità nei pazienti con lesione a uno degli emisferi cerebrali.

Una modalità adottata da alcuni studiosi per far fronte alla presenza di deficit sia linguistici che visivo-spaziali è stata quella di progettare un test pre-valutativo per andare a verificare le abilità e le eventuali difficoltà che potrebbero riscontrare le persone durante la compilazione del questionario ShoulderQ. I creatori di questo strumento valutativo del

dolore si sono posti il problema di capire chi sono le persone in grado di rispondere in modo accurato e appropriato alle scale verbali e non verbali presenti nel questionario. Infatti, esso consente di individuare le persone con difficoltà a rispondere agli indici verbali e/o visivi. Ciò consente di valutare l'appropriatezza delle risposte e di capire se saranno valide o meno. Questa prevalutazione ha portato lo ShoulderQ a essere uno strumento semplice, valido, affidabile e reattivo nei pazienti con deficit linguistici e visivi. Una valutazione di questo tipo va a verificare solo le abilità "tecniche" nel contrassegnare la casella corretta in un foglio. Essendo il dolore un'esperienza soggettiva e dalla consapevolezza astratta, si dovrebbe inoltre valutare l'abilità della persona di elaborare questa sensazione. Questo perché dopo l'ictus potrebbero presentarsi alterazioni della memoria e dell'elaborazione del pensiero che vanno a incidere in modo negativo su questo processo complesso (Turner-Stokes & Rusconi, 2003).

Esistono svariate tipologie di dolore nel post-ictus e variano in base all'origine scatenante (nocicettiva o neuropatica) e alle diverse sedi coinvolte. I tipi di dolore più comuni sono il mal di testa, il dolore alla spalla, il dolore da spasticità e il dolore neuropatico centrale (Hansen et al., 2012; Mj et al., 2013).

I questionari ShoulderQ e DN4 sono stati progettati appositamente per andare a valutare il dolore alla spalla post-ictus. Il primo è risultato valido e affidabile nella valutazione dell'intensità di questo tipo di dolore. Il secondo, invece, ha prodotto dei buoni risultati per quanto riguarda l'obiettivo di andare a identificare e differenziare l'origine del dolore (nocicettiva o neuropatica). In ogni caso, la maggior parte degli studi hanno voluto individuare la presenza del dolore e classificarne l'intensità in modo generale. L'unico tipo di dolore analizzato in alcuni studi è stato il dolore alla spalla post-ictus. Altri due scale sono state studiate per la valutazione dell'intensità del dolore alla spalla post-ictus e sono la FPS e la VAS. Hanno prodotto anch'essi dei risultati positivi rivelandosi affidabili e validi.

5. LIMITI E CONCLUSIONI

Non sono stati riscontrati in letteratura articoli che andassero a valutare l'appropriatezza di un determinato mezzo o strumento di valutazione per quanto riguarda altre tipologie specifiche di dolore.

Gli studi selezionati in questa ricerca spesso vanno a valutare il dolore in un campione di analisi molto piccolo, producendo così dei risultati che possono essere considerati poco rilevanti o significativi. In più, gli studi dovrebbero coinvolgere anche pazienti che presentano difficoltà a comunicare il proprio dolore a seguito di alterazioni cognitive e afasia.

Un limite di questa ricerca è il numero limitato di studi riscontrati sul dolore post-ictus. La ricerca potrebbe essere ampliata in altre banche dati come Scopus ed Embase. Inoltre, si potrebbe focalizzare la ricerca nell'individuazione dei mezzi di valutazione del dolore considerando singolarmente le varie tipologie di dolore. Facendo così si potrebbe vedere se sono presenti strumenti aggiuntivi per la rilevazione di questa complicanza.

Gli studi selezionati non sono stati valutati in modo strutturato per quanto riguarda la qualità, cioè non si è verificato se sono stati condotti in modo ottimale e se presentano dei bias.

In ogni caso, questa ricerca consente di avere un panorama generale degli strumenti attualmente sperimentati. Riassume quali sono validi e/o efficaci per alcuni pazienti piuttosto che per altri tenendo in considerazione alcuni deficit specifici presenti nei pazienti post-ictus.

Questa indagine suggerisce la necessità di ulteriori studi più approfonditi per la valutazione del dolore nei pazienti post-ictus. Nessuno studio ha prodotto dei risultati sufficienti da considerare un determinato strumento un gold standard nella pratica clinica.

Si è ribadito svariate volte che il dolore è una sensazione che va a incidere in modo negativo sulla sfera bio-psico-sociale della persona. È talmente un fattore debilitante che la sua gestione risulta essere fondamentale. Prima però è necessario identificarlo in modo appropriato. Si è visto che il dolore può avere varie cause, localizzazioni, durate e intensità. Proprio per questo, per avere un'adeguata valutazione si dovrebbero considerare tutti questi parametri. Tutto questo deve essere adeguatamente valutato con dei mezzi idonei alle caratteristiche specifiche del paziente che si ha di fronte. La valutazione del dolore è parte integrante della pratica infermieristica nel processo di cura e presa in carico della

persona. L'infermiere dovrebbe prevenire, rilevare e documentare il dolore, come sottolinea il Codice Deontologico (2019).

BIBLIOGRAFIA

Alekseyev, K., Iskander, P., & De Santo, P. (2020). Implementing a Pain Assessment Survey and Team Approach Method to Effectively Assess and Treat Pain in Poststroke Patients. *Archives of Rehabilitation Research and Clinical Translation*, 2(3), 100058. <https://doi.org/10.1016/j.arret.2020.100058>

American Stroke Association. (n.d.). *Coping with Pain*. www.stroke.org. Retrieved October 11, 2022, from <https://www.stroke.org/en/about-stroke/effects-of-stroke/physical-effects-of-stroke/managing-pain/coping-with-pain>

Benaim, C., Froger, J., Cazottes, C., Gueben, D., Porte, M., Desnuelle, C., & Pelissier, J. Y. (2007). Use of the Faces Pain Scale by left and right hemispheric stroke patients. *Pain*, 128(1–2), 52–58. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.08.029>

Bonezzi, C., Ventriglia, G., Aprile, P. L., & Magni, A. (2021). *La diagnosi di dolore: Il metodo SIMG*. 28(2), 7.

Bovim, M. R., Indredavik, B., Hokstad, A., Lydersen, S., & Askim, T. (2018). New-onset pain in the early phase and three months following stroke—Data from a multicenter study. *Journal of Pain Research*, 11, 1869–1876. <https://doi.org/10.2147/JPR.S165482>

Bustamante, A., García-Berrocó, T., Rodríguez, N., Llombart, V., Ribó, M., Molina, C., & Montaner, J. (2016). Ischemic stroke outcome: A review of the influence of post-stroke complications within the different scenarios of stroke care. *European Journal of Internal Medicine*, 29, 9–21. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2015.11.030>

Chae, J., Mascarenhas, D., Yu, D. T., Kirsteins, A., Elovic, E. P., Flanagan, S. R., Harvey, R. L., Zorowitz, R. D., & Fang, Z.-P. (2007). Poststroke Shoulder Pain: Its Relationship to Motor Impairment, Activity Limitation, and Quality of Life. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88(3), 298–301. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2006.12.007>

Gamble, G. E., Barberan, E., Laasch, H.-U., Bowsher, D., Tyrrell, P. J., & Jones, A. K. P. (2002). Poststroke shoulder pain: A prospective study of the association and risk factors in 152 patients from a consecutive cohort of 205 patients presenting with stroke. *European Journal of Pain*, 6(6), 467–474. [https://doi.org/10.1016/S1090-3801\(02\)00055-1](https://doi.org/10.1016/S1090-3801(02)00055-1)

Hansen, A. P., Marcussen, N. S., Klit, H., Andersen, G., Finnerup, N. B., & Jensen, T. S. (2012). Pain following stroke: A prospective study. *European Journal of Pain (London, England)*, 16(8), 1128–1136. <https://doi.org/10.1002/j.1532-2149.2012.00123.x>

Hinkle, J. L., Cheever, K. H., & Nebuloni, G. (2017). *Brunner & Suddarth. Infermieristica medico-chirurgica* (5° edizione). CEA.

Hoang, C. L. N., Salle, J.-Y., Mandigout, S., Hamonet, J., Macian-Montoro, F., & Daviet, J.-C. (2012). Physical factors associated with fatigue after stroke: An exploratory study. *Topics in Stroke Rehabilitation*, 19(5), 369–376. <https://doi.org/10.1310/tsr1905-369>

Hopwood, V., & Donnellan, C. (2010). 6 - Acquired brain injury: Stroke, cerebral palsy and traumatic brain injury. In V. Hopwood & C. Donnellan (Eds.), *Acupuncture in Neurological Conditions* (pp. 99–123). Churchill Livingstone. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7020-3020-8.00006-0>

IASP Curriculum Outline on Pain for Nursing. (n.d.). International Association for the Study of Pain (IASP). Retrieved October 12, 2022, from <https://www.iasp-pain.org/education/curricula/iasp-curriculum-outline-on-pain-for-nursing/>

International Association for the Study of Pain (IASP). (n.d.). *Terminology / International Association for the Study of Pain*. International Association for the Study of Pain (IASP).

Jackson, D., Horn, S., Kersten, P., & Turner-Stokes, L. (2006). Development of a pictorial scale of pain intensity for patients with communication impairments: Initial validation in a general population. *Clinical Medicine (London, England)*, 6(6), 580–585. <https://doi.org/10.7861/clinmedicine.6-6-580>

Joanne V. Hickey. (n.d.). *The Clinical Practice of Neurological and Neurosurgical Nursing*.

Jönsson, A.-C., Lindgren, I., Hallström, B., Norrving, B., & Lindgren, A. (2006). Prevalence and intensity of pain after stroke: A population based study focusing on patients' perspectives. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 77(5), 590–595. <https://doi.org/10.1136/jnnp.2005.079145>

Klit, H., Finnerup, N. B., Andersen, G., & Jensen, T. S. (2011). Central poststroke pain: A population-based study. *Pain*, 152(4), 818–824. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2010.12.030>

Klit, H., Finnerup, N. B., & Jensen, T. S. (2009). Central post-stroke pain: Clinical characteristics, pathophysiology, and management. *The Lancet Neurology*, 8(9), 857–868. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(09\)70176-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(09)70176-0)

Li-ling Chuang, Ching-yi Wu, Keh-chung Lin, & Ching-ju Hsieh. (2014). Relative and Absolute Reliability of a Vertical Numerical Pain Rating Scale Supplemented With a Faces Pain Scale After Stroke. *Physical Therapy*, 94(1), 129–138. <https://doi.org/10.2522/ptj.20120422>

Lindgren Ingrid, Jönsson, Ann-Cathrin, Norrving, Bo, & Lindgren, Arne. (n.d.). *Shoulder pain after stroke: A prospective population-based study | Signed in*.

Lundström, E., Smits, A., Terént, A., & Borg, J. (2009). Risk factors for stroke-related pain 1 year after first-ever stroke. *European Journal of Neurology*, 16(2), 188–193. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2008.02378.x>

Mandysová, P., Nedvědová, A., & Ehler, E. (2017). A Comparison of Three Self-Report Pain Scales in Czech Patients with Stroke. *Central European Journal of Nursing & Midwifery*, 8(1), 572–579. <https://doi.org/10.15452/CEJNM.2017.08.0004>

Ministero della Salute. (n.d.). *Ictus*. Retrieved October 6, 2022, from https://www.salute.gov.it/portale/salute/p1_5.jsp?lingua=italiano&id=28&area=Malattie_cardiovascolari

Mj, O., Hc, D., Rl, S., Aa, P., R, V., & S, Y. (2013). Chronic pain syndromes after ischemic stroke: PRoFESS trial. *Stroke*, *44*(5).
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.111.671008>

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2015). Linee guida per il reporting di revisioni sistematiche e meta-analisi: Il PRISMA Statement. *OPEN ACCESS*, *7*(6), 8.

Nesbitt, J., Moxham, S., ramadurai, gopinath, & Williams, L. (2015). Improving pain assessment and management in stroke patients. *BMJ Quality Improvement Reports*, *4*(1), u203375.w3105. <https://doi.org/10.1136/bmjquality.u203375.w3105>

Paolucci, S., Iosa, M., Toni, D., Barbanti, P., Bovi, P., Cavallini, A., Candeloro, E., Mancini, A., Mancuso, M., Monaco, S., Pieroni, A., Recchia, S., Sessa, M., Strambo, D., Tinazzi, M., Cruccu, G., Truini, A., & on behalf of the Neuropathic pain special interest group of the Italian Neurological Society. (2016). Prevalence and Time Course of Post-Stroke Pain: A Multicenter Prospective Hospital-Based Study. *Pain Medicine*, *17*(5), 924–930. <https://doi.org/10.1093/pm/pnv019>

Pomeroy, V. M., Frames, C., Faragher, E. B., Hesketh, A., Hill, E., Watson, P., & Main, C. J. (2000). Reliability of a measure of post-stroke shoulder pain in patients with and without aphasia and/or unilateral spatial neglect. *Clinical Rehabilitation*, *14*(6), 584–591.
<https://doi.org/10.1191/0269215500cr365oa>

Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X.-J., Stevens, B., Sullivan, M., Tutelman, P., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The Revised IASP definition of pain: Concepts, challenges, and compromises. *Pain*, *161*(9), 1976–1982.
<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>

Roosink, M., van Dongen, R. T. M., Renzenbrink, G. J., & Ijzerman, M. J. (2011). Classifying post-stroke shoulder pain: Can the DN4 be helpful? *European Journal of Pain (London, England)*, *15*(1), 99–102. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2010.05.012>

Smith, J. H., Bottemiller, K. L., Flemming, K. D., Michael Cutrer, F., & Strand, E. A. (2013). Inability to self-report pain after a stroke: A population-based study. *Pain*, *154*(8), 1281–1286. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2013.04.006>

Sommerfeld, D. K., & Welmer, A.-K. (2012). Pain following stroke, initially and at 3 and 18 months after stroke, and its association with other disabilities. *European Journal of Neurology*, *19*(10), 1325–1330. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2012.03747.x>

Tang, W.-K., Lau, C. G., Mok, V., Ungvari, G. S., & Wong, K.-S. (2015). The impact of pain on health-related quality of life 3 months after stroke. *Topics in Stroke Rehabilitation*, *22*(3), 194–200. <https://doi.org/10.1179/1074935714Z.00000000024>

Turner-Stokes, L., & Jackson, D. (2006). Assessment of shoulder pain in hemiplegia: Sensitivity of the ShoulderQ. *Disability and Rehabilitation*, *28*(6), 389–395. <https://doi.org/10.1080/09638280500287692>

Turner-Stokes, L., & Rusconi, S. (2003). Screening for ability to complete a questionnaire: A preliminary evaluation of the AbilityQ and ShoulderQ for assessing shoulder pain in stroke patients. *Clinical Rehabilitation*, *17*(2), 150–157. <https://doi.org/10.1191/0269215503cr595oa>

Warlow, C., Gijn, J., Dennis, M., Wardlaw, J., Bamford, J., Hankey, G., Sandercock, P., Rinkel, G., Langhorne, P., Sudlow, C., Rothwell, P., & 2008. (2008). *Stroke- Practical Management*. Wiley-Blackwell.

Widar, M., Ahlström, G., & Ek, A.-C. (2004). Health-related quality of life in persons with long-term pain after a stroke. *Journal of Clinical Nursing*, *13*(4), 497–505. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2003.00815.x>

Wissel, J., Schelosky, L. D., Scott, J., Christe, W., Faiss, J. H., & Mueller, J. (2010). Early development of spasticity following stroke: A prospective, observational trial. *Journal of Neurology*, 257(7), 1067–1072. <https://doi.org/10.1007/s00415-010-5463-1>

TABELLA D'ESTRAZIONE DEGLI ARTICOLI SELEZIONATI

N°	Autore/i e anno	Scala di valutazione	Contesto	N° campione	Criteri d'esclusione	Tipo di dolore	Risultati
1	(Nesbitt et al., 2015)	Abbey Pain Scale	Acute stroke unit	18 pazienti	Non specificato	Non specificato	<p>Primo ciclo: Il 100% dei pazienti (compresi quelli con difficoltà a comunicare) è stato rilevato il dolore</p> <p>Secondo ciclo: 4 su 18 pazienti (22%) non è stato registrato il dolore; 1 su 18 pazienti (5%) non aveva avuto adeguato sollievo dal dolore</p> <p>= strumento affidabile</p>
2	(Roosink et al., 2011)	DN4 Pain Scale	Centro di riabilitazione	19 pazienti	Altri tipi di dolore cronico, alterazioni neurologiche, trauma, infezione, gravidanza	Dolore alla spalla	<p>DN4+ (n= 9)</p> <ul style="list-style-type: none"> - dolore costante 44% - dolore intermittente 56% - impatto sulla vita quotidiana 44% <p>DN4 (n= 10)</p> <ul style="list-style-type: none"> - dolore costante 0% - dolore intermittente 50% - impatto sulla vita quotidiana 44% <p>Il DN4+ ha rilevato una tendenza verso soglie di dolore più basse.</p>

							= strumento valido
3	(Benaim et al., 2007)	Faces Pain Scale (FPS)	Unità di riabilitazione	127 pazienti (ictus all'emisfero sn 63; all'emisfero dx 64)	Disturbi cognitivi e psichiatrici	Non specificato	<p>Il tasso di pz che hanno riconosciuto i volti come tristezza è stato maggiore nei pz con ictus sn ($p: 0,049$) rispetto ai pz con ictus dx ($p: 0,020$)</p> <p>Preferenza pz con ictus dx: - FPS 28% - VAS 46% - VRS 26%</p> <p>Preferenza pz con con ictus sn: - FPS: 50% - VAS 19% - VRS 31%</p> <p>Affidabilità ictus sn: $K= 0,64$ Affidabilità ictus dx: $K= 0,44$</p> <p>= strumento valido e affidabile maggiormente nei pz con ictus sn</p>
4	(Turner-Stokes & Jackson, 2006)	ShoulderQ	Servizio di riabilitazione	39 pazienti	Non specificato	Dolore alla spalla	I cambiamenti significativi si nella scala di valutazione grafica visiva (VGRS) che nei punteggi verbali mentre nel gruppo "non responder" non ci sono stati.

							<p>VGRS ha mostrato una sensibilità del 77%, una specificità del 91,3% e un valore predittivo del 93%</p> <p>= strumento sensibile, valido e reattivo</p>
5	(Smith et al., 2013)	Faces Pain Scale (FPS), Numerical Rating Scale (NRS)	Ambito ospedaliero	388 pazienti	Dolore attribuito ad eminente ictus, emorragia intracranica traumatica, emorragia subaracnoidea e ischemia del midollo spinale	Non specificato	<p>I52 pz su 388 (13,4%) non sono stati in grado di rispondere in modo significati alla scala FSP o alla NRS. L'incapacità dell'auto-segnalazione del dolore era associata a misure di gravità dell'ictus, gravità dell'afasia e del livello di coscienza.</p> <p>Durante il ricovero 293 pazienti su 336 (87,2%) sono stati valutati utilizzando la scala NRS; 41 su 336 (12,2%) sia con la scala NRS e FPS; 2 su 336 (<0,01) con la sola scala FPS.</p> <p>L'utilizzo della scala FPS è stato associato alla gravità dell'ictus.</p> <p>Tra i soggetti che acquistavano la capacità di auto-segnalare il dolore</p>

							<p>circa il 50% ha avuto effettivamente dolore.</p> <p>= strumenti validi nei pazienti in grado auto-segnalare il proprio dolore</p>
6	(Mandysová et al., 2017)	Visual Analogue Scale (VAS), Numerical Rating Scale (NRS), Faces Pain Scale-Revised (FPS-R)	Ambito ospedaliero	80 pazienti	Bassi livelli di coscienza, incapacità nel comprendere le istruzioni ricevute	Non specificato	<p>24% dei pazienti ha riportato il dolore utilizzando almeno una scala. L'intensità del dolore riportata variava da 2 a 6 punti utilizzando l'FPS-R e da 1 a 8 punti utilizzando sia l'NRS che il VAS/NRS.</p> <p>Tra i pz con ictus all'emisfero dx la scala FPS-R era la più preferita in 18 casi (43,9%) così come la NRS. La VAS/NRS è stata la scala maggiormente preferita in 5 casi (12,2%).</p> <p>Tra i pz con ictus all'emisfero sn la scala FPS-R è stata la più preferita in 19 casi (48,75), la scala NRS in 11 casi (28,2%) e la VAS/NRS in 9 casa (23,1%).</p> <p>Tra i pz con un normale funzionamento cognitivo: la scala FPS-R è stata la più preferita (50,0%), poi la NRS (30,4%) e in fine la VAS/NRS (19,6%).</p>

							<p>Tra i pz con funzionamento cognitivo anormale: la scala FPS-R è stata la più preferita (41,2%), poi la NRS in 15 casi (44,1%) e la VAS/NRS in fine (14,7%).</p> <p>La differenza statisticamente non è stata significativa.</p> <p>= strumenti validi</p>
7	(Jackson et al., 2006)	Scale of Pain Intensity (SPIN)	Ambito ambulatoriale	72 pazienti	Non specificato	Nessuna classe di dolore specifica	<p>I test-retest dello SPIN ha fornito accordi percentuali del dolore attuale 69% (0,83), dolore severo 94% (0,94) e dolore lieve 83% (0,85).</p> <p>La maggior parte dei partecipanti ha preferito utilizzare una scala ordinale rispetto alla VAS continua. Alcuni hanno trovato i numeri più facili da usare mentre altri hanno trovato lo SPIN più utile</p> <p>= strumento affidabile</p>
8	(Li-ling Chuang et al., 2014)	Vertical Numerical Pain Rating Scale-	Centri medici	50 pazienti	gravi menomazioni neuro-psicologiche, problemi medici	Non specificato	<p>Affidabilità relativa era sostanziale (ICC = 0,82).</p> <p>La più piccola differenza reale all'intervallo di confidenza del 90%</p>

		Faces Pain Scale (NPRS-FPS)			maggiori determinati dal medico, gravi menomazioni neuropsicologiche (es: afasia globale, deficit d'attenzione e grave negligenza), uso regolare di antidolorifici		dell'NPRS-FPS era rispettivamente 0,81 e 1,87. L'intervallo dei limiti di concordanza per NPRS-FPS era ristretto (da 2,50 a 1,90); elevato livello di stabilità e poche variazioni nel tempo. = strumento affidabile
9	(Turner-Stokes & Rusconi, 2003)	AbilityQ and ShoulderQ	Centri di riabilitazione	49 pazienti	Non specificato	Dolore alla spalla	31 pz (63,3%) hanno richiesto un certo grado d'aiuto per completare l'AbilityQ. La ripetibilità delle risposte di ShoulderQ era del 36–72% per le domande verbali. Per le domande della scala analogica visiva (VAS), la concordanza ± 1 su una scala a 10 punti era del 36–59% con coefficienti di correlazione intra-classe 0,50–0,60 ($p < 0,01$). Le risposte non corrispondenti di AbilityQ alle domande verbali e VAS hanno mostrato un valore predittivo positivo del 92% per un'incoerenza simile nella ShoulderQ e un valore predittivo negativo del 90%.

							= strumento valido e affidabile
10	(Alekseyev et al., 2020)	Pain Assesment Survey (PAS)	Struttura riabilitativa	182 pazienti	Dolore precedente all'ictus o secondario a un'altra diagnosi	Non specificato	<p>L'indagine prima dell'intervento ha rilevato una prevalenza del dolore nel 31,7% contro l'11,8% nel post-intervento.</p> <p>La probabilità che un paziente post-ictus venisse dimesso senza dolore e con una corretta valutazione e gestione del dolore era 96,2, con un valore P statisticamente significativo di 0,0015.</p> <p>= strumento valido ed efficace</p>
11	(Pomeroy et al., 2000)	Visual Analogue Scale-Vertical (v-VAS)	Comunità	33 pazienti	Livello di coscienza ridotto, altre condizioni dolorose, disturbi neurologici	Dolore alla spalla	<p>L'affidabilità media tra valutatori era 0,79 per intensità, 0,75 per frequenza e 0,62 per risposta affettiva (ICC).</p> <p>L'affidabilità media intra-valutatore era 0,70 per l'intensità, 0,77 per la frequenza e 0,69 per la risposta affettiva (ICC).</p> <p>= strumento affidabile</p>