



# DISSERTATION NURSING®

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/DISSERTATIONNURSING)

COHORT STUDY

## Implementation of a multidimensional tool for pain assessment in the global triage process: a pilot study

Laura Cartello<sup>1</sup> , Gianluca Ghiselli<sup>2</sup> , Daniele Pasquariello<sup>3</sup> , Marco Attivissimo<sup>4</sup> , Devis Pasquariello<sup>5</sup> , Cristina Di Maria<sup>6</sup><sup>1</sup> Emergency and Acceptance Medicine and Surgery ward, ASL AT, Asti, Italy<sup>2</sup> Chief Medical Officer, Azienda Zero Regione Piemonte, Italy<sup>3</sup> Orthopedic Traumatologic Center, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino, Italy<sup>4</sup> Prevention and Protection Service, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino, Italy<sup>5</sup> Medical Director, ASL AT, Asti, Italy<sup>6</sup> Registered Nurse

### Findings:

### ABSTRACT

*This study found greater specificity and sensibility in the use of the MPRS scale for pain assessment in triage when compared with the NRS scale.*

**BACKGROUND:** In the triage, the detection of pain is fundamental as required by the guidelines and Ministerial Recommendation 15, which specifies the need for the use of an assessment methodology that allows the correct assignment of the triage code without over/underestimation while maintaining quality and safety, including through the correct assessment of pain. In the Manchester Triage System (MTS) method, the Manchester Pain Ruler Scale (MPRS), a multidimensional instrument also validated in Italian for adult and pediatric patients, is used to determine the priority code.

**MATERIALS AND METHODS:** Prospective cohort study of adult adults who accessed the PS presenting pain as their main symptom with high stability of basic vital functions.

**RESULTS:** On the totality of cases, MPRS is more sensitive in the assessment of pain in the overall triage process, in fact in 40% of cases (42/104) this score was found to be congruent with treatment. NRS was found to rank adequately in 10% of cases (11/104). In addition, MPRS appears to be more specific for first- and third-level pain. The use of MPRS allows us to observe a reduction in under/over triage compared with NRS.

**CONCLUSIONS:** New questions regarding the assessment of pain in triage emerged from this study, but also data finding MPRS more sensitive and specific than NRS despite using a different global triage model than MTS. In addition, MPRS more accurately describes pain in triage with respect to certain age groups, gender reducing over/under triage.

---

**KEYWORDS:** *Triage, Pain Assessment, Pain Scale, Pain Score, Nurse*

---

**Corresponding author:** Laura Cartello ([lcartello8@gmail.com](mailto:lcartello8@gmail.com))  
Medicina e Chirurgia di Accettazione e Urgenza,  
Ospedale Cardinal Massaia, Corso Dante 102,  
14100, Asti (AT), Italy

41



Submission received: 16/03/2023  
End of Peer Review process: 14/04/2023  
Accepted: 18/04/2023



# DISSERTATION NURSING®

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/DISSERTATIONNURSING)

STUDIO DI COORTE

## Implementazione di uno strumento multidimensionale per la valutazione del dolore nel processo di triage globale: uno studio pilota

Laura Cartello<sup>1</sup> , Gianluca Ghiselli<sup>2</sup> , Daniele Pasquariello<sup>3</sup> , Marco Attivissimo<sup>4</sup> , Devis Pasquariello<sup>5</sup> , Cristina Di Maria<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Medicina e chirurgia d'accettazione e d'urgenza, ASL AT, Asti, Italy

<sup>2</sup> Direzione Sanitaria, Azienda Zero Regione Piemonte, Italy

<sup>3</sup> Centro Traumatologico Ortopedico, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino

<sup>4</sup> Servizio di prevenzione e protezione, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino, Italy

<sup>5</sup> Direzione Sanitaria, ASL AT, Asti, Italy

<sup>6</sup> Infermiera

### Riscontri:

*Questo studio ha riscontrato una maggior specificità e sensibilità nell'uso della scala MPRS per la valutazione del dolore in triage rispetto la scala NRS.*

### ABSTRACT

**INTRODUZIONE:** Nel triage è fondamentale la rilevazione del dolore come previsto dalle linee di indirizzo e dalla Raccomandazione Ministeriale 15 che specifica la necessità dell'utilizzo di una metodologia di valutazione che permetta la corretta attribuzione del codice di triage senza sovraccarico/sottostime mantenendo qualità e sicurezza, anche attraverso la corretta valutazione del dolore. Nel metodo *Manchester Triage System* (MTS), per determinare il codice di priorità, viene utilizzata la *Manchester Pain Ruler Scale* (MPRS), strumento multidimensionale validato anche in italiano per pazienti adulti e pediatrici.

**MATERIALI E METODI:** Studio di coorte prospettico di maggiorenne acceduti al PS presentando come sintomo principale il dolore con elevata stabilità delle funzioni vitali di base.

**RISULTATI:** Sulla totalità dei casi, MPRS è più sensibile nella valutazione del dolore nel processo di triage globale, infatti nel 40% dei casi (42/104) tale score si è rivelato un punteggio congruente al trattamento. NRS è risultata classificare in maniera adeguata nel 10% dei casi (11/104). Inoltre MPRS appare più specifica per il dolore di primo e terzo livello. L'utilizzo di MPRS permette di osservare una riduzione del under/over triage rispetto ad NRS.

**CONCLUSIONI:** Da questo studio sono emersi nuovi quesiti riguardanti la valutazione del dolore in fase di triage, ma anche dati che ritengono MPRS più sensibile e specifica rispetto a NRS nonostante l'utilizzo di un modello di triage globale differente da MTS. Inoltre MPRS descrive in maniera più accurata il dolore in triage rispetto ad alcune fasce di età, sesso riducendo l'over/under triage.

**KEYWORDS:** *Triage, Valutazione del Dolore, Scala del Dolore, Punteggio del Dolore, Infermiere*

**Corresponding author:** Laura Cartello ([lcartello8@gmail.com](mailto:lcartello8@gmail.com))  
Medicina e Chirurgia di Accettazione e Urgenza,  
Ospedale Cardinal Massaia, Corso Dante 102,  
14100, Asti (AT), Italy

42



Milano University Press

Submission received: 16/03/2023  
End of Peer Review process: 14/04/2023  
Accepted: 18/04/2023



## BACKGROUND

Il dolore è uno dei motivi più comuni di accesso al Pronto Soccorso (PS) (1). In questo contesto viene prevalentemente trattato farmacologicamente (2) e può essere legato a fenomeni di *undertriage/overtriage* (3) ancor più presenti nei contesti in cui non siano in uso strumenti strutturati, condivisi e multidimensionali per la sua valutazione (1, 4). La sottostima nell'assegnazione del codice di priorità, definita come la differenza del codice assegnato in triage e alla dimissione (1), è spesso legata a una difficoltà nell'interpretazione del dolore quando non sono presenti altre alterazioni dei parametri vitali (5). L'*undertriage* è causa dell'aumento dei tempi di attesa, per l'esecuzione di ulteriori accertamenti diagnostici (6) e conseguente compromissione della sicurezza delle cure; mentre l'*overtriage* genera sovraccarico delle aree di emergenza, evitabile nel 30% dei casi di codici giallo/rosso (7, 8, 9) e da contenere per gli elevati costi (9). Per ridurre entrambi i fenomeni è necessario puntare alla valutazione del dolore con strumenti multidimensionali che forniscano oltre l'autovalutazione, considerata il *gold standard* (10), la correlazione con comportamenti non verbali (11). Ciò viene ben assolto dalla *Manchester Pain Ruler Scale* (MPS in allegato 1), strumento validato e utilizzato per la valutazione del dolore nel *Manchester Triage System* (MTS). Questo strumento valuta contemporaneamente l'intensità del dolore attraverso la *numerical rating scale* (NRS) e quanto questo grado di dolore influisce sulle attività del paziente. La NRS è stata validata anche nel contesto del PS attraverso uno studio comparativo con la VAS che ha dimostrato una forte correlazione tra le due (IC 95% 0.93-0.95) (22). L'MPS si è dimostrata fortemente correlabile con la *visual analogic scale* (VAS) e con buona sensibilità (97.8-83.2) e specificità (66.7-88.3) (13). La MPS si è dimostrata specifica nell'87,3% dei casi (IC 95% 83,1-90,6) (12) con la possibilità di valutare con maggior accuratezza il dolore nel paziente che accede al PS (13). Inoltre, l'utilizzo della MPS ha dimostrato una

riduzione dell'*undertriage* nel 10,9% dei casi (IC 95% 8,3-13,5%) rispetto ad altre metodiche di valutazione (14). Il problema della scorretta valutazione del dolore, che si verifica con la sottostima nel 63% dei casi e sovrastima nel 10% dei casi, implica direttamente ricadute sul suo trattamento, generando situazioni di *under/overtreatment*; ciò si unisce all'incertezza nella scelta della strategia terapeutica migliore per l'analgesia (15). La prevalenza di adulti che riceve analgesici in PS varia tra il 19% e il 64% (16) e quella di coloro che vengono dimessi con il persistere di dolore da moderato a grave varia dal 52% al 74% nel caso di patologie associate a dolore cronico (17). Sebbene stime di prevalenza dimostrino che in Europa un tasso compreso tra il 40 e il 63% dei pazienti ospedalizzati riferisce dolore, l'Italia si colloca al terzo posto per l'utilizzo di farmaci oppioidi. Questa resistenza, oltre a essere determinata dalla formazione che i sanitari ricevono riguardo alla terapia del dolore (che viene presa in considerazione solo dalla specialità di Anestesia e Rianimazione) potrebbe essere dettata dalla difficoltà del medico ad interpretare il valore dichiarato di dolore come veritiero. Ciò che spinge al trattamento sarebbe quindi il comportamento che il paziente assume mostrando o meno in modo evidente il dolore (3). La difficoltà a credere alla gravità del dolore del paziente, dovuta alla discrepanza tra l'autovalutazione e l'atteggiamento (18), sarebbe alla base delle dimissioni del 20% dei pazienti che hanno manifestato dolore, non hanno ricevuto alcun analgesico (3) e riportano, come punteggio medio del dolore attraverso la scala NRS, un valore pari a 6,5 (IC 95% 6,3-6,7). Da parte degli infermieri, sempre con la scala NRS, alla sintomatologia viene riconosciuto un valore medio pari a 4 (IC 95% 3,9-4,1), evidenziando una differenza di punti 2,4 tra l'auto e l'eterovalutazione (IC 95% 2,2-2,6) (20). Il trattamento del dolore dovrebbe invece seguire criteri semplici e standardizzati in relazione alla sensazione provata dal paziente. A questo proposito l'OMS propone una strategia





terapeutica rappresentata dalla scala terapeutica a “tre gradini”. Questa trova fulcro fondamentale nell'utilizzo di farmaci oppiacei dai quali non si può prescindere. Altresì in presenza di condizioni particolari, come la presenza della componente disestesica e di dolore neuropatico, viene aggiunta l'indicazione all'uso di farmaci adiuvanti. Una ricerca sistematica degli studi sull'efficacia della scala OMS ha riportato indici di efficacia antalgica variabili dall'85-95% (21), tale da poterla ritenere uno standard per la pratica clinica.

## Obiettivo

Descrivere, attraverso l'utilizzo di uno strumento multidimensionale, il dolore nelle persone che accedono ad un pronto soccorso ospedaliero.

**H1:** la scala MPRS è sensibile e specifica in un modello di triage globale differente da MTS?

**H2:** MPRS descrive in maniera più accurata il dolore al triage rispetto a NRS?



## MATERIALI E METODI

Questo è uno studio di coorte prospettico attuato all'interno della struttura di Medicina e Chirurgia di Accettazione e Urgenza di Asti nel mese di agosto 2022. Sono state candidate a questo studio tutte le persone maggiorenni che sono accedute per dolore in condizioni di elevata stabilità clinica e hanno dato il loro consenso informato. Sono stati esclusi i candidati a percorsi fast track, le persone con alterazioni del linguaggio e barriera linguistica, con demenza o incapacità di autodeterminazione, con agitazione psicomotoria, in stato di fermo/arresto e le vittime di violenza.

Lo strumento utilizzato per la raccolta dati (case report CRF) è stato appositamente strutturato e si suddivide nelle seguenti sezioni:

- dati socio demografici e clinici: genere, età, nazionalità, motivo dell'accesso, codifica della patologia d'ingresso, numero progressivo della cartella;
- valutazione del dolore e dati in *triage* attraverso
  - NRS: con l'intervista si ottiene un valore numerico da 0 a 10, dove 0 indica assenza di dolore e 10 il maggior dolore mai provato;
  - MPRS: strumento costituito da un righello che permette la valutazione dell'intensità del dolore e la limitazione funzionale che questo arreca al paziente. All'interno del righello sono presenti i numeri da 0 a 10 che forniscono una traduzione numerica delle condizioni espresse dalle etichette apposte al di sopra e al di sotto della rappresentazione grafica. Le etichette nella parte superiore indicano le condizioni soggettive e quindi aiutano il paziente a correlare la propria sensazione di dolore al valore numerico esprimendo il valore di NRS. Mentre le etichette nella parte inferiore si riferiscono alle condizioni oggettive e sono utilizzate dall'infermiere per ottenere il valore numerico corrispondente alla limitazione funzionale che il dolore causa al paziente. Si ottengono così due valori: uno espresso dal paziente, uno espresso dall'infermiere. La descrizione del dolore attraverso MPS consiste nel risultato ottenuto tra la media dei due valori numerici.

- ora e codice di *triage*
- trattamento del dolore



- scala OMS a tre gradini: secondo la scala OMS sono indicati i farmaci raccomandati per ogni grado di dolore

## Procedura raccolta dati

Prima dell'effettiva raccolta dati è stato condotto un test pilota della durata di 2 giorni. A seguire è stata fatta un'analisi delle criticità, al fine di applicare strategie utili al perfezionamento delle modalità di raccolta e analisi dei dati in modo da controllare ulteriormente la possibilità di *bias*. La rilevazione dei dati è stata fatta direttamente dallo sperimentatore principale che ha verificato i criteri di inclusione/esclusione e la procedura di raccolta dati esplicitati nel disegno dello studio.

## Analisi dei dati

I dati presenti nelle CRF sono stati inseriti in un database *Microsoft Excel* ed elaborati dal *data manager*. L'analisi dei dati è stata preceduta da un'attenta *quality data check*, per poi procedere allo studio attraverso il *Software SPSS* versione 20 per *Windows*. Le caratteristiche dei casi oggetto di studio sono state valutate mediante i procedimenti di statistica descrittiva: le variabili continue descritte con media e deviazione standard; le variabili discrete utilizzando frequenze assolute e percentuali. Il confronto tra variabili è stato effettuato con opportuni test di ipotesi.

## Considerazioni etiche

I dati sono stati raccolti previa richiesta di autorizzazione agli uffici e autorità competenti. Saranno garantiti l'anonimato e la riservatezza dei dati e gli stessi non saranno accessibili a terze persone esterne alla ricerca. Per ulteriore sicurezza i dati sensibili di ciascun soggetto coinvolto nella ricerca sono stati associati ad un codice alfanumerico identificativo, così da tutelare ulteriormente la riservatezza dei dati sensibili.

## RISULTATI

Nel periodo di osservazione sono stati presi in considerazione in maniera casuale, compatibilmente con le disponibilità del ricercatore principale, 104 pazienti tra cui il 64% (67/104) femmine e 36% (37/104) maschi. Questi sono di nazionalità italiana nell'84% (88/104) dei casi, rumena nell'11% (12/104), marocchina nel 3% (3/104) e albanese nel 2% (2/104). Per quanto riguarda il genere le persone marocchine sono tutti uomini, le albanesi tutte donne. Per i rumeni più donne che uomini (4U, 7D), per gli italiani viceversa (60U, 28D). In generale gli uomini dichiarano valori più alti di NRS rispetto le donne. Per quanto riguarda il dolore di primo livello le donne dichiarano con NRS valori inferiori di dolore rispetto alla valutazione con MPRS della stessa sintomatologia. La fascia di età media è 51-60 anni con una media di 56.5 anni e una mediana di 52.38 anni. L'accesso per fascia di età è maggiore tra i 36-50 anni (18/104), a seguire gli over 70 (22/104), poi le persone tra 61/75 anni (21/104), quelle tra 51-60 anni (19/104) e infine tra 18-35 anni (18/35). Le sintomatologie di accesso restano per lo più difficilmente codificabili in una classe patologica (55/104); la distribuzione crescente si distingue in cardiocircolatoria (2/104) e neurologica (2/104), ortopedica (16/104) e traumatologica. Il motivo di accesso più dichiarato al triage è il dolore atraumatico ad un distretto corporeo (62/104): nelle donne è il 61% (41/67), negli uomini il 57% (21/37). L'accesso per questa ragione, come visibile nel grafico 1, è più frequente (17/62) nella fascia di età 18-35 anni e 36-50 anni, meno ripetuto per i 18-35 anni (9/62). A seguire, è dichiarata la cefalea atraumatica senza sintomi neurologici focali acuti in atto o riferiti (3/104). Infine, vi è il trauma occorso oltre le 12 ore e/o che non presenta impotenza funzionale (33/104) che si distribuisce piuttosto uniformemente tra le varie fasce di età. Le ferite (1/104) e le fratture già diagnosticate accadute oltre le 48h e senza impotenza



# DISSERTATION NURSING®

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/DISSERTATIONNURSING)

funzionale (2/104) appartengono alla fascia 61-75 e over 76.

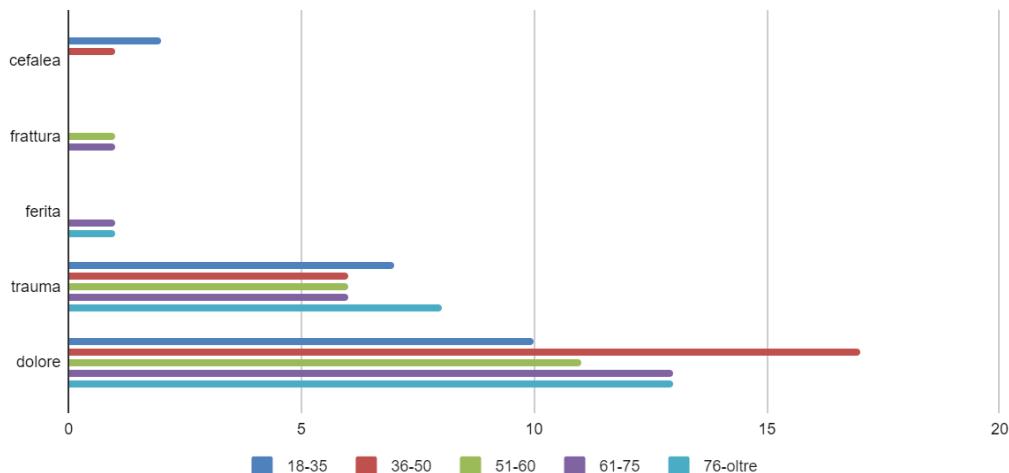


Grafico 1: motivo di accesso rispetto alla fascia di età

Le dichiarazioni ottenute tramite NRS sono state categorizzate: da 0 a 3 primo livello, da 4 a 6 secondo e 7 a 10 terzo si può osservare quanto descritto nel grafico 2.

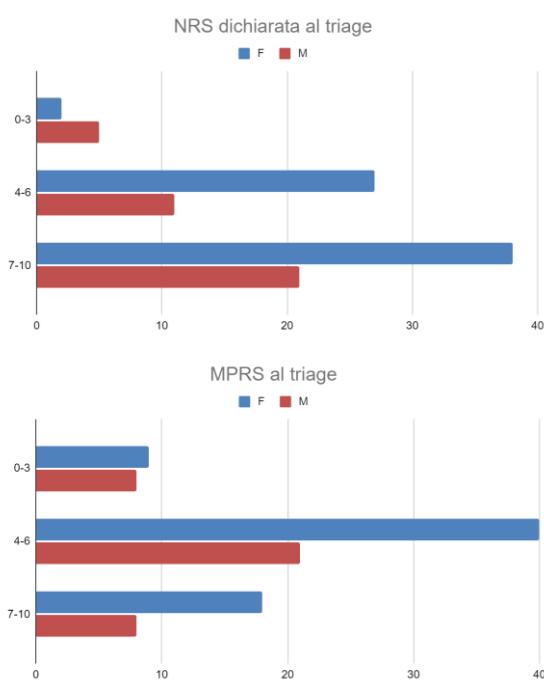


Grafico 2: NRS & MPRS dichiarate al Triage

Le donne lamentano soggettivamente molto poco dolore di primo livello (2/67), in misura maggiore dolore di secondo (27/67) e infine quello di terzo livello (38/67). Per gli uomini si assiste allo stesso trend, pochi dichiarano dolore di primo livello (5/37), a seguire secondo (11/37) e terzo livello (21/37). Sempre secondo la medesima categorizzazione del dolore rilevato attraverso MPRS. Il primo livello è confermato come il risultato meno frequente rispetto alla totalità dei casi: nelle donne (9/67) piuttosto che negli uomini (8/37). A seguire vi è il dolore di terzo livello, con una maggior frequenza nelle donne (18/67) piuttosto che negli uomini (8/37). Tra i casi presi in esame, il 6% (6/104) è esitato in ricovero, si osserva un unico caso di allontanamento e i restanti (97/104) sono stati dimessi a domicilio. Ammesso che non sono disponibili completi dati sulle CRF che permettano la valutazione del dolore alla dimissione, tutti i pazienti dimessi verranno considerati asintomatici per algie. Su questo assunto si è considerato un valore appropriato di valutazione del dolore correlandolo al relativo trattamento per il dolore suggerito dalla scala in 3 gradini dell'OMS. Le valutazioni di NRS categorizzate in tre livelli in relazione ai tre step di trattamento. Per il primo livello,



# DISSERTATION NURSING®

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/DISSERTATIONNURSING)

utilizzando NRS le valutazioni appropriate sono la totalità (8/8), mentre per il dolore di secondo livello le valutazioni appropriate sono l'8% (3/38) e vi è una sola valutazione appropriata per il dolore di terzo livello (1/58).

NRS - 13 CASI CORRETTAMENTE STIMATI	0-3	4-6	7-10
COD INGRESSO > COD USCITA	6	1	2
COD INGRESSO = COD USCITA	2	2	0
COD INGRESSO < COD USCITA	0	0	0
MPRS - 30 CASI CORRETTAMENTE STIMATI	0-3	4-6	7-10
COD INGRESSO > COD USCITA	7	5	2
COD INGRESSO = COD USCITA	9	6	0
COD INGRESSO < COD USCITA	1	0	0

Tabella 1: distribuzione dei casi correttamente stimati

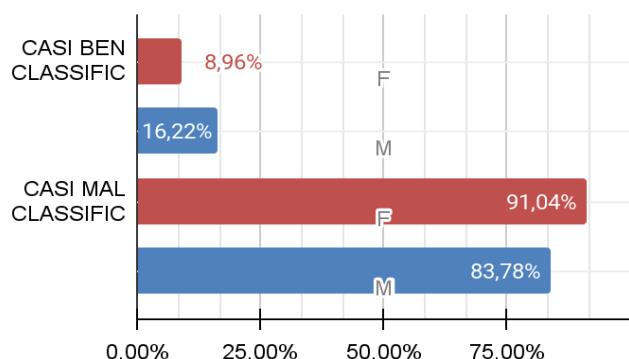


Grafico 3: distribuzione dei casi ben classificati attraverso NRS



Grafico 4: distribuzione dei casi ben classificati attraverso MPRS

Attraverso MPRS il dolore di primo livello viene valutato correttamente nella quasi totalità dei casi (17/18), nel 19% (11/59) quelli di secondo e nel 70% (14/20) di terzo livello. Quindi, in generale risulta che la scala NRS contribuisce solamente a dare una buona classificazione al 12,4% dei casi; l'87,62% degli individui rimanenti, pertanto, è non risulta ricevere un trattamento farmacologico coerente con il dolore inserito sulla scala, prediligendo una sottostima del trattamento. Nella scala MPRS, invece, si osserva una leggera miglioria: si raggiunge il 29% dei corretti classificati. Anche in questo caso il restante 71% mal classificato ha ricevuto un trattamento sottostimato rispetto al dolore registrato sulla scala. In solo un caso (1/104) si è presentata una sovrastima del trattamento rispetto al dolore dichiarato. Sulla totalità dei casi, MPRS è più sensibile nella valutazione del dolore nel processo di triage globale, infatti nel 40% dei casi (42/104) tale score si è rivelato un punteggio congruente al trattamento. NRS è risultata classificare in maniera adeguata nel 10% dei casi (11/104). Il collettivo è stato diviso in 67 donne e 37 uomini: solamente il 9% delle donne risulta correttamente trattata in base al dolore dichiarato sulla scala, mentre la parte restante ha ricevuto una sottostima del trattamento. Nel caso degli uomini i correttamente classificati sono stati il 16% rispetto al totale maschile. Le stesse considerazioni fatte in precedenza sono estendibili a questo caso. Nonostante ci sia uno spostamento di 7 punti percentuali nelle due classificazioni, i dati raccolti in questa indagine non consentono di motivarne l'origine; ad esempio queste percentuali non sono motivate dalla frequenza con cui nei due generi si riscontrano soggetti più o meno gravi, infatti risulta che nel collettivo femminile risulta il 97% degli individui analizzati dichiarano un dolore percepito tra il 4 e il 10, mentre tra gli uomini accade nell' 86,5%. La scala MPRS invece classifica correttamente quasi il 27% delle candidature femminili e circa il 30% dei candidati maschili, permettendo una miglioria nella classificazione di



circa 18% punti percentuali nelle donne e per gli uomini di più del 13%. Tuttavia i casi mal classificati risultano ancora in ambo i generi oltre il 70% prediligendo la sottostima del trattamento rispetto al dolore dichiarato sulla scala utilizzata. Anche in questo caso si ha un leggero miglioramento nella classificazione degli individui di sesso maschile ma come nella descrizione di cui sopra i dati raccolti non sono sufficienti a motivare questa differenza. Solo il 30% (31/104) degli osservati ha ricevuto trattamento farmacologico. Rispetto a questo la fascia 18-35 anni, su un collettivo di 18 individui trova solamente in 3 casi sul totale una coerenza tra la dichiarazione del dolore e trattamento, mentre nella successiva fascia 36-50 questa si presenta 7 casi su 21. Parlando in termini percentuali la coerenza nella fascia 18-35 anni è di poco meno del 17%, mentre in quella 36-50 si supera di poco il 30%, che presenta la migliore classificazione. A seguire l'intervallo 51-60 anni in cui un candidato su 5 riceve un trattamento coerente e infine i gruppi 71-75 e 76-oltre. Contrariamente, i soggetti mal classificati restano comunque in percentuale molto alti: si supera il 90% nei range 61-75 e 76-oltre, a seguire i 18-35 nell'83% dei candidati, 51-60 con quasi l'80% e infine i 7 casi su 10 della fascia 36-50. Si nota la tendenza a sottrattare Individui all'aumentare dell'età di appartenenza. Nonostante i casi mal classificati restino in un range tra il 60 e l'80% degli individui e realizzati, nella fascia 51-60 anni, che nel caso di NRS era la seconda classe privilegiata, riceve un miglioramento di ben 15 punti percentuali, passando dalle 21,05 % oltre il 36%. Inoltre anche i due intervalli più penalizzati nella misurazione precedente, ossia 61-75 e 76-oltre, subiscono forti incrementi, il primo dei due passando dalle 9,52% al 33,3% di coerente classificazione, il secondo passando da un 9,09 % ad un 13,64%. In conclusione si può affermare che la scala MPRS offre una migliore coerenza tra la valutazione del dolore e il trattamento offerto. Nel 43,3% il paziente viene rilasciato con medesimo codice rispetto a quello

dell'ingresso e solo In un caso il paziente viene mandato via in una condizione stimata peggiore rispetto a quella d'entrata. Contrariamente, con NRS i casi correttamente stimati sono nettamente inferiori, ovvero 13. Come deducibile dai grafici sottostanti il mis-triage è ridotto con MPRS (50%) rispetto ad NRS (70%). Nel caso della scala NRS solo due casi risultano correttamente stimati su 6 e si collocano nella fascia di dolore 0-3 e ricevono un trattamento corrente. I restanti 4 casi invece che dichiarano un dolore di livello 7-10 trovano un farmaco appartenente al trattamento raccomandato per primo gradino della scala OMS o nessun trattamento. Anche nella MPRS i valori risultano simili, infatti anche qui solo due casi su 6 sono coerentemente trattati, mentre gli altri 4 hanno una sottostima.

## DISCUSSIONE

Sebbene il dolore sia una delle cause più frequenti di accesso e che comunque sia provato dalla maggioranza dei pazienti che si rivolgono ad un pronto soccorso, il suo trattamento risulta minimo rispetto alla dichiarazione di dolore talvolta anche grave. Come già detto, non è accettabile la possibilità che un paziente venga effettivamente dimesso con dolore e questo apre due grandi pensieri. Da una parte la necessità di una migliore valutazione, più sensibile ma anche più specifica al contesto del PS dall'altra quella della documentazione delle valutazioni. Dai dati emersi in questo studio, decisamente esiguo nel campionamento per poter essere generalizzato, è stato compiuto il primo passo per confermare attraverso i dati che esistono alternative per la valutazione più affini al contesto dell'urgenza. Purtroppo, è stato impossibile raccogliere dati completi sulle valutazioni del dolore in quanto non presenti nelle cartelle dei pazienti. Ciò delinea una scarsa attenzione per il parametro dolore come fondante per delineare l'evolutività del caso o per il suo valore medico legale. Ci si auspica che queste ipotesi o reali cause che portano al non



misurare il dolore o a non registrarne l'avvenuta valutazione siano sovvertite dall'utilizzo di strumenti più sensibili e specifici come la MPRS. Al momento, il trattamento sembrerebbe non essere influenzato dall'utilizzo di una scala più accurata nella valutazione e questo apre riflessioni sulle ancora attuali resistenze all'utilizzo della farmacologia. Rispetto al mis-triage, che ricordiamo nei casi presi in esame raggiunge fino al 90% con NRS, potrebbe essere utile procedere alla valutazione accurata di questo dato e della sua prevalenza per altri motivi di accesso. Inoltre, per questo studio sono stati presi in esame tutti i pazienti che presentavano dolore, senza escludere i casi con una potenziale evolutività piuttosto importante e che quindi vengono classificati come urgenze non differibili. Fa riferimento a questi accessi soprattutto il dolore toracico, a cui nonostante dichiarazioni di un livello di dolore non severo viene attribuito spesso un codice arancione. Rispetto all'appropriatezza del codice colore ne è stata stimata una maggiore, attraverso la misura della sovra/sottostima rispetto al codice di gravità, durante l'utilizzo della MPRS. Proprio questa differenza tra codice di priorità e gravità vista come misura della correttezza del codice di triage è stata fonte di grande dibattimento tra gli elementi del gruppo di sperimentatori. Si sono infatti interrogati su come sintomi (in primis il dolore), che possono nascondere patologie gravissime e talvolta mortali per cui è necessario utilizzare codici prioritari, possano essere messi in relazione con una classificazione di gravità. Di fatto, spesso, confrontare codici di priorità e gravità appare come il paragone tra l'ipotesi e la certezza, richiedendo maggior prudenza nella valutazione degli strumenti specifici per il triage. Nonostante MPRS si sia dimostrata in generale migliorativa per la valutazione del dolore in triage e sembrare uno strumento utile ad una valutazione non è purtroppo specifica per alcune fasce di età. Ciò viene dimostrato, indipendentemente dalla scala utilizzata, per gli over 76; tale dato risulterebbe meritevole di un ulteriore approfondimento

dell'influenza che le modalità di trasporto dei pazienti più anziani, spesso in barella, hanno sulla valutazione con MPRS. In miglioramento i dati di appropriatezza rispetto al genere: riguardo ad NRS, MPRS sembra meglio classificare il dolore nelle donne avvicinandone la percentuale a quella maschile. L'elaborazione dei dati suggerisce che MPRS si avvicini di più al trattamento prescritto, ciò potrebbe sembrare un bias dettato dalla presenza della valutazione oggettiva che è anche alla base della valutazione clinica che sottende la prescrizione farmacologica. Questo, unitamente a quanto detto fino ad ora, costituisce un guadagno in termine di riduzione degli errori di attribuzione di priorità ma anche un passo avanti nella giusta presa in considerazione di un sintomo particolarmente problematico nel contesto dell'urgenza.

## CONCLUSIONI

Da questo studio sono emersi nuovi quesiti riguardanti la valutazione del dolore in fase di triage, ma anche dati che ritengono MPRS più sensibile e specifica rispetto a NRS nonostante l'utilizzo di un modello di triage globale differente da MTS. Inoltre MPRS descrive in maniera più accurata il dolore in triage rispetto ad alcune fasce di età, sesso riducendo l'over/under triage. Sebbene questo studio abbia analizzato un campione molto piccolo rispetto alla popolazione che accede con dolore in pronto soccorso concretizza la possibilità di ripensare a livello nazionale alla valutazione del dolore durante il processo di triage

## BIBLIOGRAFIA

- Chang HY, Daubresse M, Kruszewski SP, Alexander GC. Prevalence and treatment of pain in EDs in the United States, 2000 to 2010. *Am J Emerg Med* 2014; 32(5):421-431.



# DISSERTATION NURSING®

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/DISSERTATIONNURSING)

doi:10.1016/j.jajem.2014.01.015

2. Platts-Mills TF, Hunold KM, Bortsov AV, et al. More educated emergency department patients are less likely to receive opioids for acute pain. *Pain* 2012; 153(5):967-973. doi:10.1016/j.pain.2012.01.013
3. Ritsema TS, Kelen GD, Pronovost PJ, Pham JC. The national trend in quality of emergency department pain management for long bone fractures. *Acad Emerg Med* 2007; 14(2):163-169. doi:10.1197/j.aem.2006.08.015
4. Oh BY, Kim K. Factors associated with the undertriage of patients with abdominal pain in an emergency room. *Int Emerg Nurs*. 2021 Jan;54:100933. doi: 10.1016/j.ienj.2020.100933.
5. Jeong WS, Hwang SK, Analysis of characteristics of patients with abdominal pain in the emergency room and nursing interventions using nursing interventions classification. *Glob Health Nurs* 2018; 29-38 doi: 10.35144/ghn.2018.8.1.29
6. Seiger N, van Veen M, Steyerberg EW, Ruige M, van Meurs AH, Moll HA. Undertriage in the Manchester triage system: an assessment of severity and options for improvement. *Arch Dis Child* 2011; 96(7):653-657. doi:10.1136/adc.2010.206797
7. Medico CJ, King MW, Cole G, Albright D, Kowalek E, Bickert T, Venditti D Improving patients' pain experience in a large rural hospital. *Am J Health Syst Pharm* 2017; 74:528–533 10.2146/ajhp160009
8. Zaboli A, Ausserhofer D, Pfeifer N, Magnarelli G, Ciccarello L, Siller M, Turcato G. Acute abdominal pain in triage: A retrospective observational study of the Manchester triage system's validity. *J Clin Nurs* 2021; 942-951. doi: 10.1111/jocn.15635



9. Thorpe KE, Florence CS, Joski P. Which medical conditions account for the rise in health care spending?. *Health Aff* 2004. doi:10.1377/hlthaff.w4.437
10. Rijkenberg S, Stilma W, Endeman H, Bosman RJ, Oudemans-van Straaten HM. Pain measurement in mechanically ventilated critically ill patients: Behavioral Pain Scale versus Critical-Care Pain Observation Tool. *J Crit Care* 2015; 30(1):167-172. doi:10.1016/j.jcrc.2014.09.007
11. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, Keefe FJ, Mogil JS, Ringkamp M, Sluka KA, Song XJ, Stevens B, Sullivan MD, Tutelman PR, Ushida T, Vader K. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain* 2020. Doi: 10.1097/j.pain.0000000000001939
12. Pinto D, Lunet N, Azevedo A. Sensitivity and specificity of the Manchester Triage System for patients with acute coronary syndrome. *Rev Port Cardiol*. 2010 Jun;29(6):961-87. English, Portuguese.
13. Volpi C, Lumini E, Ramacciati N, Bigazzi C. Validazione del Manchester Pain Ruler (MPR) in Dipartimento di Emergenza. Novembre 2017. 36° Congresso Nazionale Aniart "Il nursing nella sopravvivenza. Costruire il futuro". Riva del Garda (TN)
14. Zachariasse JM, van der Hagen V, Seiger N, Mackway-Jones K, van Veen M, Moll HA. Performance of triage systems in emergency care: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2019. doi: 10.1136/bmjopen-2018-026471.
15. De Vries M, Gravel J, Horn D, McLeod S, Varner C. Comparative efficacy of opioids for older adults presenting to the emergency department with acute pain: Systematic review. *Can Fam Physician* 2019;65(12):e538-e543. doi non disponibile

50

**Corresponding author:** Laura Cartello ([lcartello8@gmail.com](mailto:lcartello8@gmail.com))  
Medicina e Chirurgia di Accettazione e Urgenza,  
Ospedale Cardinal Massaia, Corso Dante 102,  
14100, Asti (AT), Italy



Milano University Press

Submission received: 16/03/2023

End of Peer Review process: 14/04/2023

Accepted: 18/04/2023



# DISSERTATION NURSING®

JOURNAL HOMEPAGE: [HTTPS://RIVISTE.UNIMI.IT/INDEX.PHP/DISSERTATIONNURSING](https://riviste.unimi.it/index.php/DISSERTATIONNURSING)



16. Pierik JG, IJzerman MJ, Gaakeer MI, et al. Pain management in the emergency chain: the use and effectiveness of pain management in patients with acute musculoskeletal pain. *Pain Med* 2015;16(5):970-984. doi:10.1111/pme.12668
17. Pierik JGJ, IJzerman MJ, Gaakeer MI, Vollenbroek-Hutten MMR, Doggen CJM. Painful Discrimination in the Emergency Department: Risk Factors for Underassessment of Patients' Pain by Nurses. *J Emerg Nurs* 2017;43(3):228-238. doi:10.1016/j.jen.2016.10.007
18. Linee di indirizzo per trattare il dolore in area medica. Servizio Sanitario Regionale Emilia Romagna ISSN 159-1223X
19. Stalnikowicz R, Mahamid R, Kaspi S, Brezis M. Undertreatment of acute pain in the emergency department: a challenge. *Int J Qual Health Care* 2005. doi:10.1093/intqhc/mzi022
20. Word Healt Organization. WHO normative guidelines on pain management. Ginevra, Svizzera: WHO 2007.
21. Benini F, blengini C, Bonezzi C, Fusco BM, Gatti A, Ivis S, Linetti M, Lora Aprile P, Mangione S, Martini M, Melotti MR, Montecucco C, Pittoni G, Raffaeli W, Sabato AF, Scaccabarozzi G, Spriano P, Ventriglia G, Zagonel V, Zaninetta G, Zuccaro SM. Il dolore cronico in Medicina Generale [C 17 pubblicazioni 1257 allegato.pdf](#) ([salute.gov.it](#))
22. Bijur PE, Latimer CT, Gallagher EJ. Validation of a verbally administered numerical rating scale of acute pain for use in the emergency department. *Acad Emerg Med* 2003;10(4):390-392. doi:10.1111/j.1553-2712.2003.tb01355.x
23. Gruppo Formazione Triage, 2019, Triage Infermieristico, Ed. 4, Milano, McGraw Hill.
24. Manchester Triage Group, 2017, Manchester Triage System, Ed. 1, Rozzano (Mi), Casa Editrice Ambrosiana

