

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Scuola di Medicina e Chirurgia

Dipartimento di Medicina

Corso di Laurea in Infermieristica

**GESTIONE INFERMIERISTICA DEL DOLORE DA
FRATTURE COSTALI NELL'EMERGENZA
PREOSPEDALIERA**

Relatore: Dott. Andrea Paoli

Laureando: La Camera Matteo
(matricola n.: 1238505)

Anno Accademico 2022-2023

RIASSUNTO

Contesto: il paziente con fratture costali presenta una condizione clinica che richiede la gestione tempestiva ed efficace del dolore poiché, se non trattato, può portare a complicanze anche severe. Le fratture costali hanno un'incidenza variabile tra il 4% e il 12% dei ricoveri per trauma ed hanno un impatto significativo sulla mortalità e morbilità dei pazienti (1). La valutazione del dolore e il relativo trattamento non vengono ancora adeguatamente eseguiti, soprattutto in ambito pre-ospedaliero portando al fenomeno dell'oligoanalgesia.

Lo scopo del lavoro di tesi è quello di sensibilizzare il personale infermieristico che opera nell'ambito del soccorso pre-ospedaliero alla corretta gestione del dolore nei pazienti con fratture costali.

Materiali e metodi: è stata condotta una revisione della letteratura mappando la letteratura disponibile rispetto alla gestione infermieristica del dolore nel paziente con frattura costale.

Risultati: la percentuale di pazienti traumatizzati che presentano fratture costali è, a seguito di un trauma generalmente contusivo, del 10-15%, con un tasso di morbilità e mortalità che raggiunge il 25% (2). La valutazione del dolore in ambito pre-ospedaliero si stima non venga eseguita in molti pazienti (tra un terzo e la metà dei casi) con dolore acuto in atto. Una delle maggiori complicanze derivanti da un'analgesia inadeguata è la compromissione della capacità ventilatoria. Il trattamento adeguato e tempestivo del dolore porta non solo a una riduzione delle complicanze respiratorie ma anche della durata media di degenza ospedaliera, dei relativi costi associati (1) e a una maggiore tollerabilità del trasporto in ambulanza (3).

Conclusioni: il dolore è uno dei sintomi più frequentemente sperimentati dai pazienti che accedono ai servizi d'emergenza-urgenza (4). Le evidenze scientifiche affermano come il monitoraggio del dolore e la sua gestione in ambito pre-ospedaliero sia un importante aspetto della pratica professionale degli infermieri che operano in ambito pre-ospedaliero (5).

Parole chiave: *Pain, nurse management, rib fractures, prehospital, blunt chest trauma, injury, analgesic.*

ABSTRACT

Context: patients with rib fractures present a clinical condition that requires prompt and effective pain management, as untreated, it can lead to severe complications. Rib fractures have a floating incidence, ranging from 4% to 12% of trauma hospital admissions. Furthermore, they have a significant impact on patient mortality and morbidity (1). Both pain assessment and treatment are still not properly performed, especially in the prehospital setting, leading to the phenomenon of oligoanalgesia.

Aim: The purpose of this thesis is to raise awareness among nursing personnel working in the prehospital care setting about the proper pain management in patients with rib fractures.

Materials and Methods: A literature review was conducted to explore available literature regarding nursing pain management in patients with rib fractures.

Results: The percentage of traumatized patients with rib fractures following blunt trauma is 10-15%, with a morbidity and mortality rate reaching 25% (2). Pain assessment in the prehospital setting is estimated to be lacking in many patients, with up to one-third and to half of cases experiencing acute pain. One of the major complications resulting from inadequate analgesia is compromised ventilatory capacity. Timely and appropriate pain treatment not only reduces respiratory complications but also shortens the average hospital stay and associated costs (1) and improves the tolerability of ambulance transport (3).

Conclusions: Pain is one of the most frequently experienced symptoms by patients accessing emergency care services (4). Scientific-based evidence claims that pain monitoring and management in the prehospital setting are crucial aspects of the professional practice of nurses working in this field (5).

Keywords: Pain, nurse management, rib fractures, prehospital, blunt chest trauma, injury, analgesic.

INDICE

1. INTRODUZIONE	9
2. QUADRO TEORICO	11
2.1 Lesioni toraciche	12
2.1.1 Pneumotorace	12
2.1.2 Emotorace.....	12
2.1.3 Tamponamento cardiaco	13
2.1.4 Rottura dell'aorta.....	13
2.1.5 Lesione cardiaca	13
2.1.6 Contusione polmonare.....	13
2.2 Fratture costali.....	14
2.2.1 Fratture costali semplici	14
2.2.2 Fratture costali multiple.....	14
2.2.3 Fratture della prima e della seconda costa.....	14
2.2.4 Lembo costale.....	15
2.3 Il dolore in ambito pre-ospedaliero	15
2.3.1 La valutazione del dolore	15
2.3.2 Analgesia	17
3. SCOPO DELLO STUDIO	21
4. MATERIALI E METODI	23
4.1 Disegno di studio	23
4.2 Quesito di ricerca	23
4.3 Criteri d'inclusione ed esclusione	23

4.4 Strategia di ricerca.....	24
5. RISULTATI.....	25
5.1 Selezione delle evidenze	25
6. DISCUSSIONE	27
7. CONCLUSIONI	31
7.1 Limiti e implicazioni per la pratica	32
BIBLIOGRAFIA	33
ALLEGATI	37
Allegato 1 _ Tabella di estrazione dei dati.....	37
Allegato 2 _ PO_00069 “Algoritmi di trattamento”	39

1. INTRODUZIONE

Le fratture costali rappresentano una condizione con incidenza variabile tra il 4% e il 12% dei ricoveri per trauma ed hanno un impatto significativo sulla mortalità e morbilità dei pazienti (1).

La determinazione del rischio e dell'*outcome* dei pazienti con trauma toracico è direttamente proporzionale all'aumentare dell'età del paziente e al numero di coste fratturate. Tra le complicanze più comuni troviamo pneumotorace ed emotorace (6).

Le fratture costali devono essere considerate un trauma significativo la cui gestione deve tener conto del numero di fratture e della loro localizzazione. Il rischio di complicanze aumenta nei pazienti anziani con un numero di coste fratturate >3 e una concomitanza di patologia polmonare (7).

Le fratture costali rappresentano una condizione clinica che richiede una gestione tempestiva ed efficace del dolore poiché la sua persistenza può alterare notevolmente la ventilazione ed essere poi causa di atelettasie. Per questo motivo l'analgesia è una priorità per garantire un'adeguata ventilazione e migliorare il pattern respiratorio dei pazienti. Anche il Codice Deontologico delle professioni infermieristiche disciplina la gestione del dolore all'art. 18 capo IV (8): *“L'infermiere previene, rileva e documenta il dolore dell'assistito durante il percorso di cura. Si adopera, applicando le buone pratiche per la gestione del dolore e dei sintomi a esso correlati, nel rispetto delle volontà della persona.”*

Lo scopo del presente lavoro di tesi è sensibilizzare gli infermieri che operano nell'ambito dell'urgenza pre-ospedaliera rispetto all'importanza della gestione del dolore nel paziente con frattura costale. Per poter raggiungere l'obiettivo risulta essere fondamentale fornire un quadro completo sulla gestione di questa condizione, ponendo particolare attenzione all'analgesia e alle complicanze derivanti da un mancato o inadeguato trattamento del dolore. Infine, il lavoro di tesi si propone di identificare il ruolo chiave che gioca l'infermiere in ambito pre-ospedaliero, contribuendo alla comprensione di come può influenzare positivamente il comfort e la qualità di vita dei pazienti, attraverso la conoscenza e l'applicazione di strategie di gestione del dolore efficaci.

2. QUADRO TEORICO

Il trauma toracico chiuso o penetrante è presente in circa il 10% dei pazienti ricoverati in ospedale a seguito di un trauma (6) e le lesioni a carico del torace sono considerate la seconda causa di decesso per trauma dopo quelle cranioencefaliche (9).

La mortalità associata al trauma toracico varia dal 4% al 20%. I fattori associati a un rischio più elevato di morbidità e mortalità comprendono l'aumento dell'età, le malattie polmonari preesistenti e un numero maggiore di coste fratturate (6).

La valutazione primaria del paziente traumatizzato in territorio pre-ospedaliero, avviene con il metodo ABCDE (*airway, breathing, circulation, disability, exposure*). Frequenza, profondità e pattern respiratorio sono elementi da considerare nella fase "B" della valutazione primaria perché pneumotorace iperteso, pneumotorace aperto, emotorace, lembo costale e tamponamento cardiaco sono le cause principali di decesso in pazienti con trauma toracico (1).

Il trauma toracico è una grave lesione alla gabbia toracica e agli organi contenuti in essa. I segni e sintomi del trauma toracico sono:

- dolorabilità toracica (che può peggiorare con la respirazione se la parete toracica è lesionata);
- ecchimosi;
- difficoltà respiratoria;
- ipotensione e shock;
- distensione venosa del collo (in caso di pneumotorace iperteso o tamponamento cardiaco);
- riduzione dei suoni respiratori;
- deviazione della trachea (in caso di pneumotorace iperteso);
- movimenti paradossi del torace (in caso di volet costale);
- enfisema sottocutaneo.

Un trauma toracico importante, se non trattato, può compromettere in modo rapido la sopravvivenza del paziente causando sostanzialmente due importanti alterazioni fisiopatologiche:

- Insufficienza respiratoria (con ipossia, ipercapnia e acidosi) secondaria ad ostruzione delle vie aeree, emotorace, pneumotorace, lesioni della gabbia toracica, contusione polmonare (9).

Dal punto di vista fisiopatologico, la respirazione può essere compromessa da un danno d'organo oppure da un'alterata meccanica respiratoria. Il danno d'organo consiste in una lesione diretta al polmone o alle vie respiratorie che può essere causata da una contusione polmonare o dalla rottura tracheobronchiale. La presenza di aria nei tessuti molli del torace e/o del collo (enfisema sottocutaneo) o del mediastino (pneumo-mediastino) è indicatore di una lesione sottostante e raramente ha una significativa conseguenza fisiologica. L'alterata meccanica respiratoria invece è causata da lesioni quali emotorace, pneumotorace e volet costale; oltre a compromettere la respirazione, influiscono sulla stabilità dell'emodinamica (10);

- Insufficienza cardiocircolatoria per ipovolemia assoluta (emotorace) o relativa (pneumotorace, tamponamento cardiaco), o per lesione diretta del cuore e dei grossi vasi (9).

2.1 Lesioni toraciche

2.1.1 Pneumotorace

Lo pneumotorace è una condizione clinica causata dalla presenza di aria tra la pleura viscerale e quella parietale. Rappresenta la lesione mortale più comune nel trauma toracico contusivo e può essere osservata nel 40%-50% dei pazienti che hanno subito un trauma toracico (1).

2.1.2 Emotorace

L'emotorace è definito come una raccolta di sangue nello spazio pleurico o con un ematocrito del liquido pleurico superiore al 50% (11). Esistono tre principali categorie eziologiche di emotorace: spontaneo, iatrogeno e traumatico. Il trauma toracico è la causa più comune e contribuisce a circa 16.000 – 30.000 decessi all'anno (11).

2.1.3 Tamponamento cardiaco

Il tamponamento cardiaco è una condizione potenzialmente fatale dove il liquido si accumula nel sacco pericardico e comprime le camere cardiache, deprimendo gravemente sia il ritorno venoso che la gittata cardiaca e interferendo con il riempimento cardiaco (12).

2.1.4 Rottura dell'aorta

Forze decelerative improvvise, come quelle che possono verificarsi durante un incidente stradale ad alta velocità o una caduta dall'alto, possono portare a rottura dell'aorta ed essere causa di decesso imminente (13)(9).

2.1.5 Lesione cardiaca

Una lesione cardiaca traumatica può verificarsi quando il cuore scontra con lo sterno e la parete toracica durante forze di decelerazione improvvise, come quando avviene l'eiezione da un veicolo a seguito di incidente stradale. Uno shock o un'ipotensione inspiegabili in un paziente che ha subito una forza decelerativa ad alta energia dovrebbero indurre a considerare un significativo danno cardiaco contusivo (13).

2.1.6 Contusione polmonare

La contusione polmonare è un sanguinamento associato a gonfiore del polmone. L'incidenza nei pazienti con trauma toracico può variare dal 17% al 75% specie negli scenari di incidenti stradali ad alta velocità, dove la contusione polmonare è spesso associata a fratture costali.

I segni e i sintomi della contusione polmonare sono:

- dolore;
- difficoltà respiratoria.

Una delle principali complicanze dovute al danno tissutale del polmone si manifesta con l'ipossia. Inoltre, la contusione polmonare spesso associata a volet costale, può causare dispnea, dolore toracico alla regione colpita e ridotta tolleranza allo sforzo (1).

2.2 Fratture costali

2.2.1 Fratture costali semplici

Vanno sospettate in ogni paziente con trauma toracico, che presenta dolore localizzato e dolorabilità a livello di una o più coste dopo un trauma toracico.

Le fratture costali, a causa della sintomatologia dolorosa, possono dare alterazioni della ventilazione, dell'ossigenazione e dell'espettorazione.

Nel 25% dei decessi causati da traumi, la principale causa di morte è una lesione toracica (14). A seguito di un trauma toracico contusivo, la frattura costale è presente nel 10-15% dei pazienti ed il tasso di morbilità e mortalità raggiunge il 25% (2).

2.2.2 Fratture costali multiple

Il tasso di mortalità di base associato alle fratture costali multiple è del 10-22% (15) ed aumenta all'aumentare del numero di coste fratturate, arrivando al 40% per un numero di coste fratturate >6 (13). Per questo le fratture costali multiple rappresentano per la salute un rischio elevato (16).

Analgesia, ossigeno terapia, spirometria incentivante e fisioterapia sono le componenti più importanti per quanto riguarda la gestione. L'analgesia deve essere ottimizzata sin dall'inizio e messa in atto precocemente per permettere poi l'utilizzo di tecniche come la spirometria e la fisioterapia, che in assenza di un'adeguata analgesia potrebbero risultare limitate dal dolore (17).

Se il paziente sviluppa ipotensione arteriosa e sono interessate le fratture della X, XI, XII costola, bisogna sospettare un'emorragia addominale associata ad una lesione renale, splenica ed epatica (18).

2.2.3 Fratture della prima e della seconda costa

Le fratture della prima e della seconda costola sono associate a gravi lesioni dei vasi (17) e a un meccanismo di lesione significativo. Inoltre, nel 14% dei casi sono accompagnate da lesioni dell'aorta o dei grandi vasi. Nel 2% dei casi invece possono verificarsi lesioni tracheobronchiali (18).

Anatomicamente le prime due costole sono fortemente attaccate al sistema muscolo-scheletrico e questo le rende molto resistenti alla rottura. Pertanto, secondo lo studio

di Richardson et al., le prime fratture costali hanno un tasso di mortalità elevato del 36% perché può causare lesioni alla succlavia e al plesso brachiale.

La frattura delle prime costole è un indicatore di alto rischio per lesioni tracheobronchiali, vascolari, cardiache e polmonari (1).

2.2.4 Lembo costale

Noto anche come *flail chest* o volet costale, il lembo costale è una condizione dove sono presenti fratture segmentali di tre o più coste adiacenti e con fratture in due o più punti della stessa costa nell'arco anteriore o laterale (1).

La presenza del lembo, quindi, determina una grave alterazione delle escursioni toraciche durante la fase di respiro e la presenza di una parte della parete toracica instabile che si muove in modo paradossale: rientra in ispirazione e si proietta all'esterno in espirazione. Fisiologicamente, la parete toracica si solleva verso l'esterno in fase di ispirazione e verso l'interno nell'espirazione.

La problematica principale del lembo costale però è la sottostante contusione parenchimale che, se presente in modo esteso, può portare a ipossiemia. L'aumento invece del lavoro respiratorio legato al movimento paradossale ha, invece, un ruolo meno importante nello sviluppo di ipossiemia (1,19).

Il paziente può andare rapidamente in distress respiratorio e la ridotta efficienza ventilatoria aumenta il lavoro respiratorio, che aumenta la fatica, che a sua volta sviluppa ipossiemia e che in definitiva porta all'arresto respiratorio (1).

2.3 Il dolore in ambito pre-ospedaliero

2.3.1 La valutazione del dolore

Una valutazione precisa è necessaria affinché i pazienti con dolore acuto in atto ricevano un trattamento adeguato ed efficace. Valutazione del dolore e misurazione dell'intensità sono elementi fondamentali per il riconoscimento del paziente sofferente e per la scelta della terapia analgesica più corretta. I fattori principali che spiegano l'oligoanalgesia in una situazione di urgenza sono il mancato riconoscimento e l'entità del dolore (20). Questo avviene principalmente sia perché non viene domandato al

paziente se ha dolore sia perché il personale sanitario solitamente tende a sottostimare l'intensità del dolore che il paziente afferma di provare (21).

Essendo il dolore un sintomo soggettivo, l'infermiere deve utilizzare uno strumento di misurazione per rendere la sintomatologia dolorosa del paziente un dato oggettivo e tangibile, senza stimare in maniera approssimativa l'intensità della stessa. Per questo motivo diventa fondamentale l'interrogazione diretta del paziente.

Nel contesto dell'emergenza pre-ospedaliera i tempi di soccorso devono essere brevi e pertanto è necessario riconoscere nel minor tempo possibile le caratteristiche del dolore e misurarne l'intensità. Per questo motivo vi è la necessità di utilizzare uno strumento di valutazione rapido, facilmente comprensibile al paziente e che permetta una registrazione del dato rapida. Queste caratteristiche definiscono uno strumento monodimensionale (22), tra cui troviamo:

- Scala NRS (*Numeric Rating Scale*), comunemente usata e di facile applicazione è utilizzabile per la valutazione del dolore nel paziente adulto e cosciente, chiedendo di assegnare al proprio dolore un valore numerico che va da 0 (assenza di dolore) a 10 (dolore più forte immaginabile) (23,24).

ASSENTE	LIEVE			MODERATO			SEVERO			
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Figura 1 NRS

- Scala PAINAD (*Pain Assesment In Advanced Dementia*), utilizzabile nel caso di persona adulta cosciente ma non competente. Si assegna un punteggio in base alla rilevazione di segni oggettivi.

CATEGORIA	PUNTEGGIO		
	0	1	2
RESPIRAZIONE	Normale	Affannoso	Affannoso – Rumoroso – Apnea
VOCALIZZAZIONE	Nessun problema	Pianti occasionali – brontolii	Urli o lamenti
ESPRESSIONE DEL VOLTO	Inespressivo o sorridente	Triste, sopracciglia aggrottate	Smorfie
CORPO	Rilassato	Rigido	Teso, pugni chiusi, tenta di colpire
CONSOLABILITA'	Nessun bisogno	Confuso, cerca rassicurazione	Difficile da confortare o consolare

Figura 2 PAINAD

- Scala CPOT (*Critical Care Pain Observation Tool*), utilizzabile nel paziente critico e non cosciente (25).

CATEGORIA	PUNTEGGIO		
	0	1	2
ESPRESSIONE DEL VISO	Normale	Parzialmente contratta	Totalmente contratta (palpebre serrate)
MOVIMENTI DEL CORPO	Non si muove	Movimenti lenti, richiama l'attenzione	Movimenti continui scalcia vuole alzarsi
TENSIONE MUSCOLARE	Nessuna resistenza	Resistenza	Forte resistenza, impossibilità di completare i movimenti
VOCALIZZAZIONE	Tono normale o nessuna	Geme piagnucola	Piange singhiozza
COMPLIANCE CON VENTILATORE	Totale	Tossisce ma tollera	Combatte contro il ventilatore

Figura 3 CPOT

2.3.2 Analgesia

Con il termine analgesia si intende l'annullamento o l'attenuazione della sensibilità al dolore che può essere di tipo farmacologico e non (postura antalgica, adeguata movimentazione, applicazione di freddo o caldo, immobilizzazione dei segmenti ossei fratturati, massaggi superficiali).

Nel contesto dell'emergenza pre-ospedaliera, l'analgesia farmacologica è considerata la prima scelta nel trattamento del dolore acuto, questo è dovuto dal fatto che la presa in carico del paziente è di breve durata e il fattore "tempo" è rilevante. Questo non vuol dire che l'infermiere non debba mettere in pratica la sua professionalità e le sue competenze atte ad alleviare la sintomatologia dolorosa del paziente tramite il trattamento non farmacologico. L'infermiere, infatti, oltre che alla somministrazione di farmaci analgesici deve instaurare come prima cosa una comunicazione con il paziente, tendendo di distrarlo dalla sede del dolore ed immobilizzarlo nel caso di sospette fratture prima della mobilizzazione. L'importanza della comunicazione sta anche nel far sentire il paziente compreso e accolto nella sua esperienza dolorosa.

I farmaci utilizzati per l'analgesia nel soccorso preospedaliero dovrebbero essere sicuri (in termini di effetti collaterali e di effetti negativi sul paziente), efficaci, con un rapido effetto e breve durata d'azione (per poter essere titolati per ciascun paziente e per poter essere ripetuti a seconda della necessità) e disporre di un farmaco antagonista per eventuali effetti avversi (26).

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) suggerisce una terapia a “tre gradini” per alleviare la sintomatologia dolorosa tramite l'utilizzo di farmaci con differenti potenze analgesiche in base all'intensità del dolore rilevata e riferita dal paziente. Definisce appunto dolore lieve l'intensità con un punteggio NRS < 4, moderato con NRS tra 4 e 6 e severo con NRS > 6.

Il Paracetamolo¹, che ha un effetto analgesico e antipiretico, è indicato nel dolore lieve. Può essere somministrato per via orale o endovenosa al dosaggio di 1000 mg negli adulti con peso > 50 kg. A dosaggi terapeutici normali è normalmente privo di significativi effetti collaterali a differenza di un sovradosaggio (> 5-7 g) che può portare a condizioni potenzialmente letali come la necrosi epatica.

I FANS, farmaci antinfiammatori non steroidei, sono indicati nel dolore moderato ed hanno effetti analgesici, antipiretici e antinfiammatori. Il loro meccanismo d'azione è quello di inibire le ciclossigenasi portando quindi alla riduzione della sintesi delle prostaglandine che sono responsabili della sensibilizzazione dei nocicettori. I FANS sono controindicati nei pazienti con ulcera peptica e devono essere utilizzati con cautela nei soggetti anziani, con insufficienza epatica, renale o cardiaca e nei difetti di coagulazione. Non devono assolutamente essere associati tra loro ma possono essere associati a oppioidi, solitamente oppioidi deboli (come tramadolo e codeina) e al paracetamolo. Purtroppo, i FANS e gli oppioidi deboli presentano l'effetto tetto ovvero, aumentandone il dosaggio oltre una certa soglia non si ha un beneficio terapeutico ma soltanto un aumento degli effetti collaterali.

Il Ketorolac² invece è stato associato, rispetto ad altri FANS, ad un aumentato rischio di tossicità gastrointestinale. Per questo motivo ha un margine terapeutico ristretto ed il suo utilizzo è indicato solo per un uso a breve termine.

Gli oppioidi maggiori (Morfina e Fentanyl) sono indicati nel dolore severo. Sono farmaci che agiscono legandosi a specifici recettori nel sistema nervoso centrale andando a determinare così un'alterazione della percezione di dolore. In questo modo si andrà ad alleviare sia il dolore che l'ansia correlata ad esso.

¹https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_003018_041432_FI.pdf&sys=m0b113

²https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_002999_038205_FI.pdf&retry=0&sys=m0b113

La Morfina³ è l'analgésico oppioide di riferimento per quanto riguarda il dolore causato da patologia medica. Il suo *onset* è di 10 – 15 minuti e un'emivita di circa 2 ore se somministrata per via endovenosa. È disponibile in fiale da 10 mg e il dosaggio è 0,1 mg/kg in boli da 2 ml ev⁴ ogni 5' (solo se PAS > 100 mmHg). I principali effetti collaterali sono depressione respiratoria in caso di sovradosaggio e ipotensione arteriosa dovuta dalla liberazione d'istamina. L'utilizzo della morfina deve avvenire secondo titolazione del farmaco. Questo permette di ottenere un livello di analgesia desiderato andando però a limitare la comparsa di quelli che possono essere gli effetti collaterali.

Il Fentanyl⁵ è l'oppioide di riferimento invece per quanto riguarda il dolore causato da patologia traumatica. È indicato nei pazienti critici con instabilità emodinamica questo perché, a differenza della morfina non causa importanti liberazioni di istamina.

È disponibile in fiale da 100 mcg/2ml e il dosaggio è 1 mcg/kg. Se somministrato per via endovenosa, ha un *onset* di 60 secondi e un'emivita di 30-60 minuti. Questo lo rende un farmaco cento volte più potente a livello analgesico della morfina.

Nel caso in cui vi sia difficoltà nel reperire un accesso venoso, il Fentanyl può essere somministrato per via intra nasale tramite specifici atomizzatori monouso.

Gli effetti collaterali possono essere nausea, vomito, rigidità toracica e depressione respiratori. In caso di sovradosaggio è disponibile l'antagonista che è il Naloxone⁶. La somministrazione per via endovenosa ha un effetto immediato (0,4 mg ev nell'adulto e 0,01 mg/kg nel bambino).

Come dimostrato da diversi studi, non vi sembrano essere differenze sostanziali tra Morfina e Fentanyl nel ridurre la sintomatologia dolorosa nel soccorso pre-ospedaliero, ma il Fentanyl sembra risultare più sicuro della Morfina in quanto non causa un rilascio di istamina (27).

³https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_000141_030677_FI.pdf&sys=m0b113

⁴ via endovenosa

⁵https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_002838_035693_FI.pdf&sys=m0b113

⁶https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_004945_029858_FI.pdf&sys=m0b113

3. SCOPO DELLO STUDIO

Lo scopo del presente lavoro di tesi è sensibilizzare gli infermieri che operano nell'ambito dell'urgenza pre-ospedaliera rispetto all'importanza della gestione del dolore nel paziente con frattura costale. Per poter raggiungere l'obiettivo risulta essere fondamentale fornire un quadro completo sulla gestione di questa condizione, ponendo particolare attenzione all'analgesia e alle complicanze derivanti da un mancato o inadeguato trattamento del dolore. Infine, il lavoro di tesi si propone di identificare il ruolo chiave che gioca l'infermiere in ambito pre-ospedaliero, contribuendo alla comprensione di come può influenzare positivamente il comfort e la qualità di vita dei pazienti, attraverso la conoscenza e l'applicazione di strategie di gestione del dolore efficaci.

4. MATERIALI E METODI

4.1 Disegno di studio

È stata condotta una revisione della letteratura perché permette un'indagine più ampia dell'argomento.

4.2 Quesito di ricerca

Il quesito di ricerca che è stato posto è:

Quali interventi può mettere in atto l'infermiere per ridurre il dolore nei pazienti con fratture costali?

Conseguentemente, gli obiettivi del lavoro di tesi sono:

1. Mappare la letteratura disponibile rispetto alla gestione del dolore nel paziente con sospetta frattura costale
2. Identificare il ruolo dell'infermiere nella gestione del paziente con sospetta frattura costale

Data la metodologia scelta la strategia di ricerca ha seguito il metodo P (*Population*) I (*Intervention*) O (*Outcome*):

P	Pazienti con sospetta frattura costale
I	Gestione infermieristica del dolore
O	Riduzione del dolore

Sono state utilizzate le seguenti parole chiave, tra loro combinate con l'operatore booleano "AND": *Pain, nurse management, rib fractures, prehospital, blunt chest trauma, injury, analgesic.*

4.3 Criteri d'inclusione ed esclusione

La popolazione considera i pazienti con frattura costale, l'intervento comprende l'insieme delle azioni e dei trattamenti messi in atto dall'infermiere che hanno come *outcome* la riduzione del dolore.

Gli articoli sono stati inclusi sulla base degli obiettivi sopra citati. Sono inoltre stati inclusi solo articoli pubblicati negli ultimi cinque anni e in lingua inglese o italiana. Sono stati esclusi tutti gli articoli che trattavano il paziente pediatrico.

4.4 Strategia di ricerca

La ricerca bibliografica è stata eseguita nei seguenti database: *Pubmed*, *Scopus* e *Google Scholar*. Sono stati applicati dei filtri nella ricerca bibliografica: ultimi 5 anni, lingua inglese e/o italiana, “*humans*”. Le fonti potenzialmente rilevanti sono state selezionate sulla base della lettura del titolo e dell’*abstract* e sono state recuperate sotto forma di *full-text*. Gli articoli sono stati successivamente selezionati secondo i criteri di inclusione. Gli articoli rilevanti sono stati inseriti in una tabella Excel (tabella 1) per identificare in maniera chiara e sintetica i motivi di inclusione degli articoli.

Num progr.	Titolo	Autori	Anno di pubblicazione	Motivo inclusione
1				
2				
3				
4				
5				

Tabella 1 Strumento di estrazione dei dati

5. RISULTATI

5.1 Selezione delle evidenze

Le strategie di ricerca utilizzate sono fornite nella Tabella 2.

Strategia di ricerca	Database	Filtri	Risultati	Selezione
((nurse management) AND (pain)) AND (rib fracture)	PubMed	- 5 years - humans - English or Italian	4	4
What is the management of pain in a patient with rib fractures?	Google Scholar		Prese in considerazione le prime dieci pagine	15
((management) AND (chest trauma)) AND (pneumothorax)	PubMed	- 5 years - humans - English or Italian	126	25
(chest AND injuries) AND (pain AND management)	Scopus	- 5 years - humans - English or Italian	26	7
(blunt chest trauma) AND (rib fractures)	PubMed	- 5 years - humans - English or Italian	195	20
(blunt chest trauma) AND (rib fractures) AND (emergency)	PubMed	- 5 years - humans - English or Italian	72	4
(chest injuries) AND (prehospital pain management)	PubMed	- 5 years - humans - English or Italian	10	1
(blunt chest trauma) AND (emergency management)	PubMed	- 5 years - humans - English or Italian	231	9

Tabella 2 Strategie di ricerca

La ricerca in letteratura ha fornito 85 fonti potenzialmente rilevanti. Le fonti sono state escluse sulla base della lettura dell'abstract e del testo integrale dell'articolo secondo lo schema che segue (figura 4).

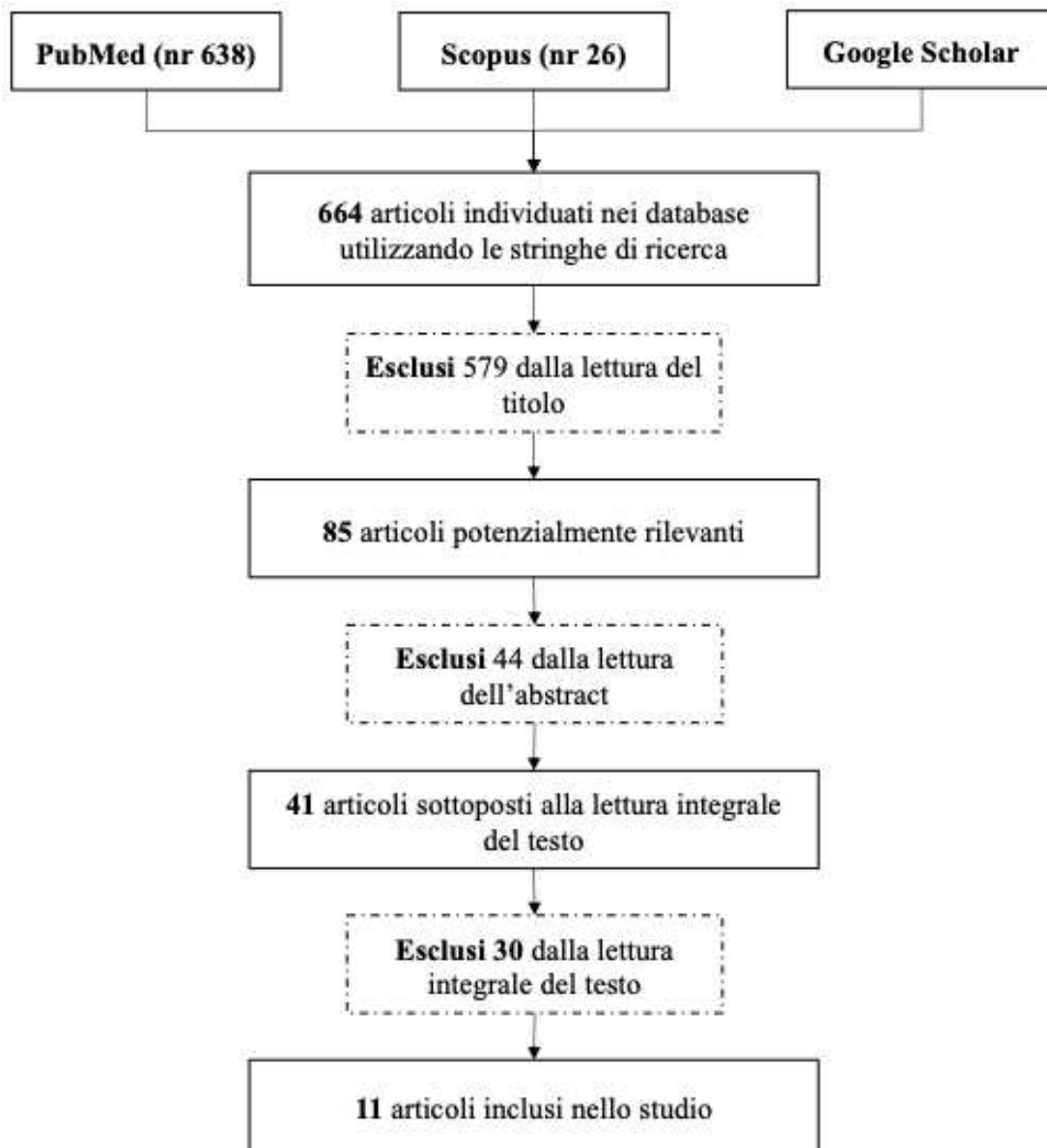


Figura 4 Selezione degli articoli

Gli articoli inclusi nel lavoro di tesi, selezionati sulla base dei criteri di inclusione, sono stati 11.

Gli articoli selezionati sono stati numerati in maniera progressiva e inserite in una tabella (Allegato 1 – Tabella di estrazione dei dati) per identificare in maniera chiara e sintetica i motivi di inclusione nel lavoro di tesi.

6. DISCUSSIONE

L'obiettivo del lavoro di tesi è identificare le strategie per la gestione del dolore nel paziente con fratture costali. La percentuale di pazienti traumatizzati che presentano fratture costali è, a seguito di un trauma generalmente contusivo, del 10-15%, con un tasso di morbilità e mortalità che raggiunge il 25% (2).

Secondo la definizione della International Association for the Study of Pain (2020) il dolore è “*un'esperienza sensoriale ed emotiva spiacevole associata a, o simile a quella associata a, danno tissutale reale o potenziale*”. Il dolore risulta essere uno dei sintomi più frequentemente sperimentati dai pazienti che accedono ai servizi d'emergenza-urgenza (4) e si stima che la sua valutazione non venga eseguita in un range che varia da un terzo alla metà dei pazienti con dolore acuto in atto. Inoltre, anche se valutato e registrato, nel 43% degli adulti e nell'85% dei pazienti pediatrici, il dolore non viene trattato in maniera adeguata (3,28). Una delle maggiori complicanze di una mancata o inadeguata analgesia è la compromissione della capacità ventilatoria, in un paziente con una meccanica polmonare compromessa a causa della patologia traumatica di base. Il trattamento adeguato e tempestivo del dolore porta non solo a una riduzione delle complicanze respiratorie ma anche della durata media di degenza ospedaliera e dei relativi costi associati (1). Inoltre, un trattamento efficace del dolore rende più tollerabile il trasporto in ambulanza o nei veicoli di emergenza (3).

La gestione prevede, prima del trattamento, una valutazione accurata del dolore tramite scale unidimensionali di intensità del dolore. Quelle comunemente utilizzate sono: Scala NRS (*Numeric Rating Scale*); Scala PAINAD (*Pain Assessment In Advanced Dementia*); Scala CPOT (*Critical Care Pain Observation Tool*) (23–25).

Tuttavia, la gestione del dolore nel contesto dell'emergenza pre-ospedaliera è spesso inadeguata per diversi motivi: ridotta frequenza di misurazione del dolore, riluttanza degli operatori sanitari a somministrare oppioidi (definita come oppiofobia), mancato utilizzo delle linee guida per la gestione del dolore, pregiudizi e fattori culturali, timore di una sedazione eccessiva e di compromettere un'adeguata valutazione clinica. A questi fattori se ne aggiungono altri di carattere gestionale-organizzativo quali la ridotta formazione ed addestramento del personale sanitario, la mancanza di

sistematici controlli e di programmi per la gestione della qualità riguardante la gestione del dolore acuto (3).

In molti paesi i trattamenti farmacologici, in particolare con gli oppioidi, possono essere prescritti solo dal personale medico; pertanto, sono state sviluppate e introdotte delle strategie di supporto per prevenire l'oligoanalgesia, inclusi algoritmi specifici per la gestione del dolore e il teleconsulto con il medico. Questi ultimi consentono all'infermiere, a seguito di specifica formazione, di fornire prestazioni di alto livello e altamente specializzate in ambito pre-ospedaliero all'interno di mezzi di emergenza avanzati e in assenza del medico (3).

In ambito pre-ospedaliero gli interventi infermieristici consistono nella somministrazione di farmaci in autonomia secondo protocolli aziendali, che, assieme alla mobilitazione precoce durante il ricovero ospedaliero, garantiscono un *outcome* migliore. Oltre all'analgia farmacologica, esistono interventi non farmacologici che possono apportare benefici ma sono meno utilizzati soprattutto nell'ambito dell'emergenza pre-ospedaliera. Alcuni di questi interventi, come postura antalgica, adeguata movimentazione, applicazione di freddo o caldo, immobilizzazione dei segmenti ossei fratturati, sono scarsamente documentati nella fase pre-ospedaliera, il che non consente di identificarne il reale livello di evidenza (29). Questi interventi giocano un ruolo chiave nella gestione delle fratture costali, nonché nella prevenzione di complicanze (30).

La valutazione e la gestione del dolore viene dettata anche dalla normativa italiana: nel 2000, con la G.U. n. 149 del 29/06/2001, vengono infatti emanate le linee guida per la realizzazione del progetto "Ospedale senza Dolore"⁷. Un riferimento più recente, del 2014, arriva dalla Società italiana di anestesia, analgesia, rianimazione e terapia intensiva (SIAARTI), dalla Società italiana di medicina di emergenza-urgenza (SIMEU) e da altre cinque Società scientifiche che hanno pubblicato le prime linee guida nazionali sulla gestione del dolore in emergenza⁸. Queste linee guida

⁷ G.U. n. 149 del 29 giugno 2001 "Accordo tra il Ministro della sanità, le regioni e le province autonome sul documento di linee guida inerente il progetto "Ospedale senza dolore".

⁸ SIAARTI, SIMEU, SIS 118, AISD, SIARED, SICUT, et al. Raccomandazioni Intersocietarie Italiane (SIAARTI, SIMEU, SIS 118, AISD, SIARED, SICUT, IRC) sulla gestione del dolore in emergenza. 2014

raccomandano alcuni interventi da introdurre per prestare assistenza al paziente, con l'intento di monitorare il livello di dolore e gestirlo nella maniera più appropriata. Il senso dato a queste linee guida è in linea con l'obiettivo del presente lavoro di tesi, poiché raccomanda un intervento tempestivo ed efficace al fine di trattare il dolore. Come infermieri siamo responsabili dell'applicazione delle linee guida e delle buone pratiche assistenziali, come ritroviamo nel nostro Codice Deontologico (8): *“L'infermiere, in ragione del suo elevato livello di responsabilità professionale, si attiene alle pertinenti linee guida e buone pratiche clinico assistenziali e vigila sulla loro corretta applicazione, promuovendone il continuo aggiornamento” (Art. 37, capo VI).*

7. CONCLUSIONI

Già da anni la “questione dolore” sta affiorando come uno dei principali problemi sanitari ai quali ancora non si è ancora saputo dare una risposta pienamente adeguata. L’Organizzazione Mondiale della Sanità da molti anni insiste sulla necessità del pronto e pieno trattamento di questo sintomo. Il dolore, infatti, risulta essere uno dei sintomi più frequentemente sperimentati dai pazienti che accedono ai servizi d’emergenza-urgenza (4) e le evidenze scientifiche affermano come il monitoraggio del dolore e la sua gestione in ambito pre-ospedaliero sia un importante aspetto della pratica professionale degli infermieri di emergenza territoriale (5,8). Purtroppo, dalla letteratura si evince come nei pazienti ad alto rischio, come i pazienti traumatizzati, spesso non venga fornita un’adeguata analgesia. Questo fenomeno si definisce oligoanalgesia, ovvero dolore non alleviato, analgesia non raggiunta o trattamento analgesico posticipato. La letteratura presa in esame evidenzia come l’infermiere, che opera in ambito pre-ospedaliero, svolga un ruolo fondamentale nella gestione del dolore nei pazienti con frattura costale. Il dolore è, infatti, considerato il quinto parametro vitale e in quanto tale deve essere individuato, valutato, tramite apposite scale di valutazione, registrato nella scheda d’intervento del paziente e adeguatamente trattato secondo i protocolli aziendali in vigore. I protocolli sono necessari per garantire un’autonomia all’infermiere e per garantire prestazioni di alto livello. Per esempio, all’interno della rete emergenza-urgenza dell’Ulss 3 Serenissima, è presente una procedura operativa (Allegato 2_PO_00069 “Algoritmo di trattamento”) che definisce il campo di autonomia dell’infermiere nella gestione dei pazienti nel soccorso pre-ospedaliero. Inoltre, la valutazione continua del pattern respiratorio e del dolore è cruciale per individuare eventuali peggioramenti del quadro clinico e migliorare il livello di assistenza e conseguentemente l’outcome dei pazienti con frattura costale. Per concludere, l’analgesia permette al paziente di ridurre lo stress fisiologico e psicologico correlato al trasporto in ambulanza o in altri mezzi di soccorso, incidendo quindi sulla qualità di assistenza percepita.

7.1 Limiti e implicazioni per la pratica

I limiti del lavoro di tesi sono la scarsa letteratura relativa alla specifica gestione del dolore nel paziente con fratture costali e la difficoltà a reperire evidenze rispetto le tecniche per ridurre il dolore in maniera non farmacologica. Le implicazioni per la pratica hanno come obiettivo la continua sensibilizzazione del personale infermieristico e sanitario in generale rispetto all'analgesia in ambito pre-ospedaliero. Inoltre, sarebbe interessante condurre uno studio, sempre in ambito pre-ospedaliero, per analizzare le diverse tecniche non farmacologiche per la gestione del dolore da fratture costali e valutarne la relativa efficacia.

BIBLIOGRAFIA

1. Dogrul BN, Kiliccalan I, Asci ES, Peker SC. Blunt trauma related chest wall and pulmonary injuries: An overview. Vol. 23, Chinese Journal of Traumatology - English Edition. Elsevier B.V.; 2020. p. 125–38.
2. Wang Z, Jia Y, Li M. The effectiveness of early surgical stabilization for multiple rib fractures: a multicenter randomized controlled trial. *J Cardiothorac Surg.* 2023 Dec 1;18(1).
3. Ferri P, Gambaretto C, Alberti S, Parogni P, Rovesti S, Di Lorenzo R, et al. Pain Management in a Prehospital Emergency Setting: A Retrospective Observational Study. *J Pain Res.* 2022;15:3433–45.
4. Friesgaard KD, Riddervold IS, Kirkegaard H, Christensen EF, Nikolajsen L. Acute pain in the prehospital setting: A register-based study of 41.241 patients. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2018 Jul 3;26(1).
5. Johansson A, Svensson A, Wihlborg J. Pain management with methoxyflurane (Penthrox®) in Swedish ambulance care – An observational pilot study. *Int Emerg Nurs.* 2021 Nov 1;59.
6. Lundin A, Akram SK, Berg L, Göransson KE, Enocson A. Thoracic injuries in trauma patients: epidemiology and its influence on mortality. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2022 Dec 1;30(1).
7. Kishawi SK, Ho VP, Bachman KC, Alvarado CE, Worrell SG, Argote-Greene LM, et al. Are We Underestimating the Morbidity of Single Rib Fractures? *Journal of Surgical Research.* 2021 Dec 1;268:174–80.
8. Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche 2019 Il testo approvato dal Consiglio Nazionale.
9. Maurizio Chiaranda. Urgenze ed emergenze. Istituzioni . Piccin-Nuova Libreria; 2016.
10. Thomas G. Weiser. *Panoramica sui traumi del torace.* 2022.
11. Zeiler J, Idell S, Norwood S, Cook A. Hemothorax: A review of the literature. Vol. 27, *Clinical Pulmonary Medicine.* Lippincott Williams and Wilkins; 2020. p. 1–12.
12. Pendleton AC, Leichtle SW. Cardiac Tamponade From Blunt Trauma. *Sage Journals.* 2020 Aug 28;88.

13. Kim M, Moore JE. Chest Trauma: Current Recommendations for Rib Fractures, Pneumothorax, and Other Injuries. Vol. 10, Current Anesthesiology Reports. Springer; 2020. p. 61–8.
14. Kozanlı F, Güler Ö. Effect of the presence of rib fracture on mortality and morbidity in blunt thoracic traumas. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*. 2022 Apr 1;28(4):440–6.
15. Beks RB, de Jong MB, Houwert RM, Sweet AAR, De Bruin IGJM, Govaert GAM, et al. Long-term follow-up after rib fixation for flail chest and multiple rib fractures. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*. 2019 Aug 1;45(4):645–54.
16. Wijffels MME, Prins JTH, Polinder S, Blokhuis TJ, De Loos ER, Den Boer RH, et al. Early fixation versus conservative therapy of multiple, simple rib fractures (FixCon): Protocol for a multicenter randomized controlled trial. *World Journal of Emergency Surgery*. 2019 Jul 30;14(1).
17. Lodhia JV, Konstantinidis K, Papagiannopoulos K. Surgical management of multiple rib fractures/flail chest. Vol. 11, *Journal of Thoracic Disease*. AME Publishing Company; 2019. p. 1668–75.
18. Loren Ketai, Steven L. Primack. *Diseases of the Chest, Breast, Heart and Vessels 2019-2022: Diagnostic and Interventional Imaging*. Springer; 2019.
19. Ivo Casagrande. *medicina di emergenza-urgenza* . 2022.
20. Albrecht E, Taffe P, Yersin B, Schoettker P, Decosterd I, Hugli O. Undertreatment of acute pain (oligoanalgesia) and medical practice variation in prehospital analgesia of adult trauma patients: A 10 yr retrospective study. *Br J Anaesth*. 2013;110(1):96–106.
21. Thomas J. Luger, Wolfgang Lederer, Michael Gassner, Alexander Löckinger, Hanno Ulmer, Ingo H. Lorenz. Acute Pain Is Underassessed in Out-of-hospital Emergencies. *Academic Emergency Medicine* . 2003;10(6).
22. Jennings PA, Cameron P, Bernard S. Measuring acute pain in the prehospital setting. Vol. 26, *Emergency Medicine Journal*. 2009. p. 552–5.
23. Gagliese L, Weizblit N, Ellis W, Chan VWS. The measurement of postoperative pain: A comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain*. 2005 Oct;117(3):412–20.

24. Herr K, Titler M. Acute Pain Assessment and Pharmacological Management Practices for the Older Adult With a Hip Fracture: Review of ED Trends. *J Emerg Nurs*. 2009 Jul;35(4):312–20.
25. Gélinas C, Arbour C, Michaud C, Vaillant F, Desjardins S. Implementation of the critical-care pain observation tool on pain assessment/management nursing practices in an intensive care unit with nonverbal critically ill adults: A before and after study. *Int J Nurs Stud*. 2011 Dec;48(12):1495–504.
26. Macintyre PE, Walker S, Power I, Schug SA. Editorial I: Acute pain management: Scientific evidence revisited. Vol. 96, *British Journal of Anaesthesia*. Oxford University Press; 2006. p. 1–4.
27. Galinski M, Dolveck F, Borron SW, Tual L, Van Laer V, Lardeur JY, et al. A randomized, double-blind study comparing morphine with fentanyl in prehospital analgesia. *American Journal of Emergency Medicine*. 2005;23(2):114–9.
28. Imbriaco G, Rondelli R, Maroni F, Mazzolani S, Sasso S, Sebastiani S, et al. Nurse-administered analgesic treatment in italian emergency medical services: A nationwide survey. *J Pain Res*. 2021;14:1827–35.
29. Mota M, Santos MR, Santos E, Henriques C, Matos A, Cunha M. Pre-hospital treatment of acute trauma pain: an observational study. *ACTA Paulista de Enfermagem*. 2022;35.
30. Lucena-Amaro S, Zolfaghari P. Trauma nursing 2: management of patients with rib fractures. *Nurs Times*. 2022 Nov 14;


ALLEGATI

Allegato 1 _ Tabella di estrazione dei dati

Num progr.	Titolo	Autori	Anno di pubblicazione	Motivo inclusione
1	The effectiveness of early surgical stabilization for multiple rib fractures: a multicenter randomized controlled trial. J Cardiothorac Surg.	Wang Z, Jia Y, Li M.	2023	Indicatori di incidenza e mortalità del paziente con frattura costale
2	Pain Management in a Prehospital Emergency Setting: A Retrospective Observational Study. J Pain Res.	Ferri P, Gambaretto C, Alberti S, Parogni P, Rovesti S, Di Lorenzo R, et al.	2022	Indicazioni ed importanza della gestione del dolore nel paziente con frattura costale
3	Acute pain in the prehospital setting: A register-based study of 41.241 patients.	Friesgaard KD, Riddervold IS, Kirkegaard H, Christensen EF, Nikolajsen L.	2018	Indicazioni ed importanza della gestione del dolore nel paziente con frattura costale
4	Blunt trauma related chest wall and pulmonary injuries: An overview.	Dogrul BN, Kiliccalan I, Asci ES, Peker SC.	2020	Indicatori di incidenza e mortalità del paziente con frattura costale
5	Pain management with methoxyflurane (Penthrox®) in Swedish ambulance care – An observational pilot study.	Johansson A, Svensson A, Wihlberg J.	2021	Indicazioni ed importanza della gestione del dolore nel paziente con frattura costale
6	Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche 2019 Il testo approvato dal Consiglio Nazionale.	FNOPI	2019	Indicazioni ed importanza della gestione del dolore nel paziente con frattura costale

7	The measurement of postoperative pain: A comparison of intensity scales in younger and older surgical patients.	Gagliese L, Weizblit N, Ellis W, Chan VWS.		Strumenti per la valutazione del dolore nel paziente in ambiente pre-ospedaliero
8	Implementation of the critical-care pain observation tool on pain assessment/management nursing practices in an intensive care unit with nonverbal critically ill adults: A before and after study.	HemothoraxGélinas C, Arbour C, Michaud C, Vaillant F, Desjardins S.		Strumenti per la valutazione del dolore nel paziente in ambiente pre-ospedaliero
9	Nurse-administered analgesic treatment in Italian emergency medical services: A nationwide survey.	Imbriaco G, Rondelli R, Maroni F, Mazzolani S, Sasso S, Sebastiani S, et al.	2021	Indicazioni ed importanza della gestione del dolore nel paziente con frattura costale
10	Pre-hospital treatment of acute trauma pain: an observational study.	M, Santos MR, Santos E, Henriques C, Matos A, Cunha M.	2022	Indicazioni per la gestione del dolore nel paziente traumatizzato
11	Trauma nursing 2: management of patients with rib fractures.	Lucena-Amaro S, Zolfaghari P.	2022	Indicazioni ed importanza della gestione del dolore nel paziente con frattura costale

Allegato 2 _ PO_00069 “Algoritmi di trattamento”

 <p>REGIONE DEL VENETO ULSS3 SERENISSIMA</p>	<p>Procedura Operativa ALGORITMI DI TRATTAMENTO NEL SOCCORSO EXTRAOSPEDALIERO UOC Centrale Operativa 118</p>	<p>PO_00069 REV2 16/07/2018</p>
---	---	---

7.4 Protocolli terapeutici

7.4.1 Analgesia

Il trattamento precoce del dolore rappresenta una condizione imprescindibile nella sanità attuale; ad ogni paziente che accede al SSN deve essere chiesto se accusa dolore e, in base alla risposta, deve essere assicurato un trattamento analgesico appropriato. Dopo aver eseguito la valutazione primaria del paziente (ABCDE), ponendo l'accento su eventuali allergie a farmaci, è fondamentale rilevare la presenza di dolore utilizzando, a seconda dell'età e delle condizioni, lo strumento più appropriato.

VALUTAZIONE DEL DOLORE

Eseguita la valutazione primaria, è necessario procedere alla valutazione del dolore, con l'obiettivo di oggettivare il sintomo del paziente ed eseguire la terapia più appropriata. Numerosi sono gli strumenti che, sulla base dell'età e della condizione fisio-patologica del paziente, si possono utilizzare per oggettivare il grado di dolore sofferto.

A seconda che il paziente sia adulto o pediatrico, cosciente o meno, lo strumento da utilizzare è diverso (cfr. Allegato 1).

TRATTAMENTO

Il trattamento deve essere in primo luogo non farmacologico: è

importante comunicare con il paziente, tentando di distrarlo dalla sede del dolore ed immobilizzarlo nel caso di sospette fratture prima della mobilizzazione.

Per quanto riguarda la terapia farmacologica, si dovrà procedere sulla base dell'intensità di dolore rilevata:

- DOLORE LIEVE (NRS < 4)

 - Paracetamolo 1 g os/ev;

- DOLORE MODERATO (NRS 4-6)

 - Ketorolac 30 mg ev o sl;

 - Tramadololo 50 mg ev (se non efficace ketorolac);

- DOLORE SEVERO (NRS > 6)

Patologia medica:

- Morfina 0,1 mg/kgboli di 2 ml ev ogni 5' (solo se PAS > 100 mmHg);

Patologia traumatica:

- Fentanile 0,2 mg/kg ev (in boli da 2 ml);