



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA**

*Scuola di Medicina e Chirurgia*

*Dipartimento di Medicina*

**Corso di Laurea in Infermieristica**

**LE NON TECHNICAL SKILLS  
DELL'INFERMIERE DI AREA CRITICA TERRITORIALE:  
UNA REVISIONE DELLA LETTERATURA**

Relatore: Prof.ssa Stefania Maso

Laureando: Veronica Chiusso  
(matricola n.:2046400)

Anno Accademico 2023/2024



## ABSTRACT

**INTRODUZIONE:** Per garantire un'adeguata assistenza, l'infermiere di area critica territoriale deve possedere competenze tecnico-cliniche e competenze trasversali: le cosiddette Non-Technical Skills (NTS). Le NTS includono capacità sociali, interpersonali e cognitive. È importante comprendere quali sono, come vengono valutate e se hanno un'influenza sugli outcome complessivi.

**OBIETTIVO:** L'obiettivo di questo studio è individuare quali sono le Non-technical Skills fondamentali per l'infermiere di area critica territoriale, in quali modi possono essere valutate e quali outcome produce.

**METODI:** È stata redatta una revisione della letteratura mediante consultazione dei database Scopus, Pubmed e Cinahl, inserendo un limite temporale di cinque anni.

**RISULTATI:** Sono stati selezionati 16 articoli che rispondevano ai criteri di inclusione ed esclusione: 5 revisioni della letteratura, 2 studi osservazionali, 2 scoping review, 1 studio Delphi, 1 studio osservazionale, 1 sondaggio Delphi modificato, 1 rassegna sistematica, 1 studio trasversale, 1 studio descrittivo, 1 studio pilota.

**CONCLUSIONI:** Dall'analisi comparata dei risultati degli studi inclusi in questa revisione, è emerso che le Non Technical Skills importanti per l'infermiere di 118, comprendono: comunicazione, decision making, leadership, team working, gestione dello stress e delle emozioni, adattamento, flessibilità, problem solving e gestione del tempo.

Gli strumenti per la valutazione delle NTS sono: ED-HFH, TEAM, T-NOTECHS, Ottawa GRS, e MHPTS. Acquisire tali competenze significa migliorare la sicurezza del paziente e della squadra di soccorso, e ridurre lo stress emotivo.

**Key-words:** Non-technical skills, relational skills, communication, decision making, teamwork, situation awareness, nurse, critical area, prehospital nurse, patient outcome, stress reduction, ambulance, emergency, quality of care, rating scale.



# INDICE

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>pag. 4</b>
<b>1. QUADRO TEORICO</b>	<b>pag. 6</b>
1.1 L'infermiere di area critica territoriale	pag. 6
1.2 La capacità di comunicazione efficace	pag. 8
1.3 Il team working	pag. 9
1.4 Situation awareness	pag. 9
1.5 Decision making	pag. 10
1.6 La leadership	pag. 11
1.7 La formazione	pag. 11
<b>2. PROBLEMA</b>	<b>pag. 15</b>
<b>3. MATERIALI E METODI</b>	<b>pag. 17</b>
3.1 Obiettivo	pag. 17
3.2 Disegno di studio	pag. 17
3.3 Quesito di ricerca	pag. 17
3.4 Banche dati consultate	pag. 17
3.5 Parole chiave e metodo PICO	pag. 17
3.6 Stringhe di ricerca	pag. 18
3.7 Limiti inseriti	pag. 20
3.8 Criteri di inclusione ed esclusione	pag. 20
<b>4. RISULTATI</b>	<b>pag. 21</b>
<b>5. DISCUSSIONE</b>	<b>pag. 22</b>
5.1 Primo quesito	pag. 22
5.2 Secondo quesito	pag. 24
5.3 Terzo quesito	pag. 25
<b>6. CONCLUSIONI</b>	<b>pag. 27</b>

**BIBLIOGRAFIA**

**ALLEGATI**



## INTRODUZIONE

L'assistenza infermieristica in area critica territoriale rappresenta una delle sfide più complesse e dinamiche da attuare all'interno del Sistema Sanitario Nazionale. Il servizio che si presta a quest'assistenza è costituito da tutti gli operatori che fanno parte del 118 e si occupano di rispondere a tutte quelle situazioni critiche, con la caratteristica di essere urgenti, nelle quali è necessaria la rapidità d'azione ed è presente alta a pressione anche psicologica in modo costante. Oltre alle competenze tecniche e cliniche sono necessarie le cosiddette Non technical skills, le quali sono competenze di tipo comportamentale e cognitivo volte a migliorare la performance globale.

La comunicazione efficace, il lavoro di squadra, la gestione dello stress, la leadership, il processo decisionale e la consapevolezza della situazione sono le NTS principali appartenenti agli infermieri di area critica territoriale.

Questa revisione si concentra nello stabilire quali siano le NTS fondamentali per l'infermiere di 118, e per quale motivo lo siano. Inoltre, ricerca quali strumenti esistono a disposizione per la valutazione delle NTS, e se il team di soccorso o i pazienti possano riscontrare miglioramenti o meno tramite l'utilizzo delle stesse.

In questi tre anni di formazione universitaria, molto è stato approfondito in ambito tecnico e clinico ma poco era dedicato all'apprendimento delle non-technical skills e solo come competenza trasversale. Solo l'esperienza diretta durante gli specifici tirocini ha fatto emergere la consapevolezza dell'importanza di sapere comunicare e di sapere gestire le situazioni, generando così la curiosità di approfondimento delle non-technical skills. Nel campo dell'emergenza-urgenza territoriale esiste l'opportunità di confrontarsi ogni giorno con situazioni di pazienti cui la vita è messa a repentaglio, per la quale ogni scelta o azione fa la differenza. Le NTS, che passano spesso inosservate, ma risultano fondamentali per il successo dell'intervento in termini di qualità assistenziale: una comunicazione poco chiara e precisa tra i membri del team, può portare ad un rallentamento d'intervento oppure, in un ambiente caotico, il sapersi coordinare diventa fondamentale per la sicurezza del paziente. Nell'esperienza di tirocinio si è osservato come gestire un'emergenza complessa con una squadra coesa, nella quale ognuno era a conoscenza del proprio ruolo e agiva in sicurezza. La comunicazione ha un ruolo centrale negli interventi in un contesto territoriale, nonostante i luoghi siano sconosciuti, con alta tensione emotiva e ridotte risorse.

L'elaborato di Tesi si propone come spunto di riflessione sulle NTS.



# 1. QUADRO TEORICO

## 1.1 L'infermiere di area critica territoriale

L'infermiere di area critica territoriale, o infermiere del servizio di emergenza 118, è un professionista di fondamentale rilevanza nella Sanità Pubblica, per responsabilità e competenza. È una figura professionale specializzata nell'assistenza preospedaliera e nell'emergenza-urgenza. Questo professionista è responsabile della valutazione iniziale del paziente, della stabilizzazione delle condizioni cliniche, e dell'attuazione di interventi terapeutici tempestivi in contesti critici. Gli infermieri del 118 operano in equipe multidisciplinare e sono formati per gestire situazioni complesse, fornendo cure immediate in situazioni di emergenza potenzialmente letali, utilizzando anche algoritmi farmacologici (De Luca, 2021).

Secondo il Decreto Regionale n° 870 del 9 luglio 2022, l'infermiere del servizio di emergenza (SUEM 118) deve essere in possesso, oltre al titolo abilitante alla professione infermieristica, di ulteriori competenze tecniche acquisibili attraverso specifici percorsi di formazione. In particolare:

- Corso BLS/D/PBLSD
- Corso ALS o equivalente
- Corso PTC avanzato o equivalente
- Corso Immobilizzazione, Estricazione e Trasporto
- Corso gestione avanzata delle vie aeree
- Corso interpretazione ECG
- Corso Incidente Maggiore
- Formazione specifica sui protocolli clinici in uso

Le competenze tecniche dell'infermiere sono definite Hard Skills, si possono acquisire solo attraverso una formazione specifica ed esperienza sul campo. In particolare, richiede capacità di:

1. Valutazione e stabilizzazione del paziente: l'infermiere di area critica territoriale deve essere in grado di valutare rapidamente e in modo preciso le condizioni del paziente e identificare le emergenze prioritarie.
2. Supporto vitale: l'infermiere di area critica territoriale deve avere competenze di rianimazione cardiopolmonare (RCP), di uso del defibrillatore automatico esterno

(DAE), di gestione delle vie aeree e di somministrazione di farmaci d'emergenza, secondo i protocolli adottati e/o secondo prescrizione medica (Stellabotte, 2023).

Le Hard Skills sono considerate da Spencer e Spencer, nel loro saggio "*Competenza nel lavoro*" (1995), come competenze soglia, ossia le competenze di base utili a svolgere qualsiasi mansione, esse si possono migliorare solo attraverso l'esperienza clinica e la formazione continua.

Assieme alle Hard Skills, per l'infermiere di area critica sono fondamentali le cosiddette Competenze Non Tecniche (NTS), definite in letteratura come "competenze cognitive, sociali e personali, complementari alle competenze tecniche, che contribuiscono all'attivazione di performance lavorative sicure ed efficaci" (Flin R, 2017).

Le NTS, originariamente si sono sviluppate in ambito aeronautico, tuttavia sono competenze riconosciute come fondamentali anche nel settore sanitario. Spencer e Spencer le definiscono "competenze distintive, perché permettono di distinguere i professionisti mediocri dai migliori".

Secondo l'Istituto Europeo di Psicotraumatologia e Stress Management (IEP), le NTS sono importanti nei settori con un alto risk management, come l'aeronautica e il sanitario: "La gestione del rischio clinico in sanità (clinical risk management) rappresenta l'insieme di varie azioni messe in atto per migliorare la qualità delle prestazioni sanitarie e garantire la sicurezza dei pazienti, sicurezza, tra l'altro, basata sull'apprendere dall'errore" (MINISTERO DELLA SALUTE, 2023). Situazioni emotivamente intense possono ridurre la capacità di pianificare e ragionare, aumentando il rischio di errori. Quindi, considerare il fattore umano (in che modo il soggetto agisce, come percepisce il rischio, in che modo gestisce le procedure tecniche previste e i fattori imprevisti) diventa necessario.

Le Non Technical Skills (o soft skills) sono costituite da:

1. Communication: la capacità di comunicare chiaramente con i colleghi, i pazienti e i familiari. Include anche l'ascolto attivo e la trasmissione chiara delle informazioni.
2. Team working: l'infermiere di area critica territoriale lavora in team multidisciplinari; quindi, è richiesta la capacità di collaborazione e di coordinarsi con altri professionisti sanitari.
3. Situation awareness: l'emergenza di per sé richiede che l'infermiere sappia gestire lo stress e mantenere la calma in situazioni di alta tensione, garantendo al contempo una cura ottimale per il paziente.

4. Decision making e problem solving: l'infermiere di 118 deve prendere decisioni rapide in situazioni difficili e possibilmente risolvere problemi complessi in modo efficace.
5. Leadership: in molti casi, l'infermiere di area critica territoriale deve assumere il ruolo di leader, guidando il team di emergenza e coordinando l'intervento (Iba DiCenso, 2005).

## **1.2 La capacità di comunicazione efficace**

In Sanità i fattori “comunicazione e relazione” hanno ruoli rilevanti: il Sistema Sanitario Nazionale Italiano (SNN) ricerca la qualità assistenziale e ne prevede l'organizzazione, la cooperazione nei diversi processi, la relazione tra i diversi professionisti e con i pazienti. Inoltre, prevede anche una comunicazione efficace al fine di ottenere un processo di cura adeguato.

Il Codice Deontologico dell'infermiere del 13 aprile 2019, cita all'art. 4 - RELAZIONE DI CURA: *“Nell'agire professionale l'infermiere stabilisce una relazione di cura, utilizzando anche l'ascolto e il dialogo. Si fa garante che la persona assistita non sia mai lasciata in abbandono coinvolgendo, con il consenso dell'interessato, le sue figure di riferimento, nonché le altre figure professionali e istituzionali”*.

La comunicazione in Sanità, in particolare nell'ambito critico territoriale, è ricca di complicazioni; “una buona capacità di comunicazione costituisce un valore che potenzialmente potrebbe anche sopperire a carenze organizzative indipendenti dalla volontà degli operatori, migliorando il rapporto di fiducia tra paziente e sanitario” (MINISTERO DELLA SALUTE, 2015).

Una buona comunicazione permette di:

1. Stabilire un rapporto di fiducia con il paziente e i familiari in quanto potrebbe pesare in modo importante sull'interessa delle cure. Inoltre, può influenzare positivamente anche gli esiti del percorso di cura, la compliance e le prestazioni.
2. Avere una minore probabilità di incontrare difficoltà per la risoluzione della problematica di salute del paziente.

Gli infermieri operanti nel SUEM 118 devono essere in grado di comunicare in maniera educata, chiara, e concisa, in ogni tipo di situazione, anche sotto stress. Questo include:

- Ascolto attivo: focalizzarsi sui segnali verbali e non verbali, cercando di comprendere appieno la situazione del paziente, anche se non esplicitamente comunicati.
- Trasmissione delle informazioni: questo punto si riferisce alla trasmissione delle informazioni tra membri del team per permettere la coordinazione durante l'intervento, queste devono essere chiare per non compromettere la propria sicurezza e quella del paziente. Inoltre, si riferisce anche alla trasmissione delle informazioni al paziente o familiari, solo in questo modo il professionista può ottenere un consenso informato.
- Chiarezza e Concisione: le informazioni devono essere espresse in modo diretto evitando ambiguità che potrebbero causare errori nella valutazione e nel processo decisionale di cura (Rustici, 2019) .

### **1.3 Il team working**

Nell'emergenza territoriale è fondamentale il lavoro in team, il quale è costituito da singoli elementi che utilizzano le proprie capacità per uno scopo comune, creando l'effetto sinergia. Le soft skills in questo ambito includono:

- Cooperazione: condivisione di dati e risorse per migliorare la capacità del team per rispondere alle emergenze.
- Flessibilità: i cambiamenti delle situazioni nel territorio non sono rari; perciò, la capacità di adattamento permette di modificare le decisioni in corso d'opera in base all'evoluzione delle circostanze.
- Supporto reciproco: è necessario che ogni professionista offra o chieda aiuto quando necessario (Vannini, 2019) .

### **1.4 Situation awareness**

È necessario che l'infermiere raccolga informazioni rivolte all'ambiente esterno. Questo richiede la capacità di percepire, comprendere e prevedere gli eventi nel territorio. Le soft skills coinvolte sono:

- Osservazione attenta: monitorare costantemente l'ambiente e le condizioni del paziente per individuare eventuali criticità e mantenere un controllo costante della situazione, assicurando così la sicurezza.
- Previsione: anticipare i potenziali sviluppi e prepararsi a reagire in modo adeguato, questo è essenziale per prevenire complicazioni.

I dati raccolti dall'infermiere coinvolto quindi, saranno elaborati e successivamente è essenziale che si crei un modello mentale della situazione, come ad esempio le caratteristiche del luogo durante l'emergenza per avere un confronto con gli altri membri e rafforzare il processo decisionale.

### **1.5 Decision making**

Questa abilità proviene dalla capacità di problem solving efficace, in contesti di emergenza richiede una combinazione di creatività e pensiero critico.

Le soft skills correlate includono:

- Pensiero critico: valutazione della situazione, delle risorse disponibili e prendere decisioni cliniche basate su un razionale scientifico.
- Creatività: se le risorse sono limitate, nel territorio è spesso necessario utilizzare la creatività per sopperire alla mancanza di esse, trovando così una soluzione efficace.
- Decisività: gestire l'emergenza è anche sinonimo di prendere decisioni in modo rapido, nonostante la difficoltà ambientale o di informazioni poco chiare.

Anche la gestione dello stress è vitale per mantenere la lucidità e l'efficacia decisionale. Questo comporta che l'infermiere di 118 debba avere autocontrollo per evitare che la propria reazione emotiva influenzi negativamente l'intervento e annesse decisioni. La resilienza dell'infermiere è utile per non farsi sopraffare dalle difficoltà o permette di recuperare rapidamente il controllo in caso la situazione stia evolvendo. Infine, la consapevolezza emotiva di tutti i membri del team è fondamentale per riconoscere e gestire le emozioni e mantenere quindi un ambiente di lavoro armonioso permettendo adeguate decisioni (Saintsing D, 2011).

## **1.6 La leadership**

L'importanza di questo ruolo è intrinseca nella definizione di "leadership" in quanto è una caratteristica individuale che si basa molto sul rapporto interpersonale tra colleghi: "Consiste nella capacità di una persona, di influenzare altre persone, o gruppi di persone, per indirizzarle al raggiungimento di obiettivi dell'organizzazione utilizzando al meglio le proprie energie e abilità." (Calamandrei Carlo, 2015).

L'infermiere, leader del team, dovrà avere autorevolezza, trasmettere sicurezza nelle decisioni e fiducia del team inoltre è incaricato a delegare i compiti ai vari membri, in base alle competenze e risorse disponibili. Deve essere una figura autorevole, perciò, deve essere in grado di analizzare una situazione, prendere decisioni, impartire ordini e valutare le prestazioni.

La letteratura dimostra che le squadre di emergenza sono più efficaci quando c'è un leader chiaramente definito e gli altri membri svolgono un ruolo utile e complementare (Stavros Prineas, 2022). La leadership può essere descritta come la capacità di influenzare gli altri per raggiungere obiettivi comuni in contesti specifici. Lo psicologo Norman F. Dixon nel suo libro "On The Psychology of Military Incompetence" ha notato che le persone scelte per ricoprire ruoli di comando tendono ad essere "specialisti del compito" oppure "specialisti sociali", solo di rado una combinazione di entrambi. Questi due tipi di leader corrispondono ai descrittori moderni di leader nel settore sanitario: i "transazionali" che sono focalizzati sui compiti e i "trasformazionali" che si concentrano sulle relazioni e sul lavoro di squadra (Stavros Prineas, 2022). Una leadership ideale integra la competenza nel comando tecnico con almeno due funzioni sociali aggiuntive: il "modello di ruolo", ossia una persona che guida attraverso l'iniziativa e ispira i membri più giovani a seguire una visione condivisa e quella di "pastore" ovvero qualcuno che si prenda cura della squadra proteggendola e favorendo un ambiente di lavoro produttivo (Stavros Prineas, 2022). Avere autorità significa essere in grado di analizzare una situazione prendere decisione impartire ordini e valutare le prestazioni.

## **1.7 La formazione**

Originariamente la formazione rispetto le NTS è iniziata in ambito aeronautico: alla fine degli anni '70, il settore aeronautico iniziò a considerare l'importanza delle Non Technical Skills (NTS) per migliorare la sicurezza del volo. Un momento chiave fu nel 1979, quando

la NASA organizzò un seminario focalizzato sulla sicurezza delle operazioni di volo. Durante questo evento, venne introdotto il concetto di Crew Resource Management (CRM), un sistema per un miglior utilizzo delle risorse disponibili, migliorare l'efficienza e ridurre gli errori umani. La CRM è utile quando l'errore umano può avere effetti anche gravi e si basa sulle NTS come comunicazione, leadership e decision making ed è costituita da procedure utilizzate nel campo, esercitazioni e training (McAndrew, 2014).

In particolare, l'incidente di Tenerife del 1977, che provocò la morte di 538 persone, fu motivo il cambiamento nell'addestramento sia del personale di volo che di terra. Questo evento portò alla nascita della "Just Culture", nella quale è previsto che la sicurezza sia una priorità e gli incidenti vengano trattati senza conseguenze disciplinari per promuovere la trasparenza. La CRM ha così introdotto procedure come il Briefing, il Debriefing e le Checklist.

Il successo della CRM nel settore aeronautico ha portato alla sua adozione in altri ambiti, incluso il settore sanitario: per questo motivo, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha sviluppato una checklist per le sale operatorie, che ha dimostrato di ridurre le complicanze post-operatorie di un terzo. Questa checklist previene errori, e promuove una comunicazione efficace tra i membri del team, fondamentale per la sicurezza e il benessere dei pazienti.

A tal proposito, in molti istituti americani è inserito questo sistema anche per la formazione in campo sanitario con lo scopo di aumentare la sicurezza del paziente e la corretta presa in carico dei vari ruoli nel team è inserito il modulo Med Teams, che applica tecniche delle scienze del comportamento nella formazione (Helmreich, Merritt, & Wilhelm, 1999) (McConaughy, 2008).

Matthew Rice, medico dell'ospedale di New Orleans e membro degli sviluppatori del programma cita *“l'idea è di aumentare l'efficienza, evitare errori e migliorare la soddisfazione dei pazienti, questo strumento rivoluzionerà la medicina di emergenza”*.

Il Med Teams può essere riassunto in cinque punti:

1. Identificazione della struttura del team
2. Identificazione del problema e della strategia per la risoluzione
3. Comunicazione nel team
4. Gestione degli incarichi ed esecuzione
5. Training per affinare le abilità (Morey, 2002) .

Oggi la formazione di un infermiere di area critica territoriale è sempre più complessa e richiede un percorso educativo avanzato.

Le tecniche di comunicazione efficace si possono apprendere attraverso workshop e seminari, i quali includono esercizi pratici e role-playing per migliorare la chiarezza e la precisione del linguaggio utilizzato con i colleghi e i pazienti. Fondamentali sono le sessioni di feedback e supervisione, dove gli infermieri ricevono valutazioni e consigli su come migliorare le proprie capacità di ascolto durante l'interazione con pazienti e familiari (MINISTERO DELLA SALUTE, 2015).

Altro aspetto interessante nella formazione, sono le simulazioni realistiche di emergenza, promosse dalla Society for Simulation in Healthcare, per praticare la comunicazione sotto stress. Attraverso l'insegnamento di tecniche di de-escalation per gestire le situazioni di alta tensione in modo calmo e rassicurante per il paziente, familiari e la squadra di lavoro.

Per quanto riguarda la collaborazione e il lavoro di squadra, per migliorare le dinamiche del team, gli infermieri possono partecipare ad attività di team building e formazione multidisciplinare. Questi eventi, organizzati da enti come l'International Nursing Association of Clinical Simulation and Learning (INACSL), migliorano la coesione e la fiducia tra i membri del team. Le simulazioni di emergenza, che richiedono una stretta collaborazione, sono importanti per praticare il lavoro di squadra in contesti realistici. Anche la risoluzione dei conflitti è un'altra competenza importante.

Inoltre, per gestire lo stress e sviluppare la resilienza, gli infermieri prendono parte a programmi di gestione dello stress offerti dall'Istituto Europeo di Psicotraumatologia e Stress Management: questi programmi includono tecniche di rilassamento, meditazione e mindfulness. A fare la differenza sono i servizi di supporto psicologico e di counseling per far fronte allo stress professionale (Fortney L, 2013).

La resilienza si potenzia invece attraverso corsi specifici e gruppi di supporto tra pari, dove gli infermieri possono condividere esperienze e strategie di coping (Limardi S, 2013).

Per migliorare la fase di decision making e di problem solving, è utile partecipare a simulazioni di emergenze che richiedono decisioni rapide, con feedback immediato. La formazione è possibile anche attraverso protocolli standardizzati, supportata da organizzazioni come l'American Heart Association. I corsi specifici di problem solving e workshop interattivi, sono disponibili ad esempio al Critical Care Training Center, ed offrono l'opportunità di esercitarsi nel risolvere problemi complessi sotto pressione. Dopo le



simulazioni, c'è la possibilità di partecipare a debriefing con lo scopo di analizzare le scelte fatte e di discutere soluzioni alternative.

## 2. PROBLEMA

Nel panorama sanitario contemporaneo, le competenze richieste agli infermieri hanno subito un'evoluzione significativa. Studi epidemiologici hanno rilevato che circa il 60-70% delle chiamate d'emergenza richiedono l'intervento effettivo di un infermiere, sottolineando la frequenza e la criticità del loro ruolo nel sistema sanitario (American Academy of Emergency Nurse Practitioners, 2021).

Oltre le abilità tecniche avanzate, è emersa una crescente necessità di sviluppare competenze relazionali e comunicative, per garantire un'assistenza di qualità elevata. Questa esigenza si manifesta nel contesto di area critica territoriale (118) dove gli infermieri si trovano ad operare in situazioni complesse e delicate, spesso in stretta collaborazione con il contesto familiare del paziente, aumentando anche il livello di responsabilità richiesto.

Si tratta di identificare quali siano le NTS per un infermiere di 118, che si trova ad operare in un ambiente dove l'assistenza è influenzata da condizioni di emergenza. È essenziale comprendere quali abilità relazionali siano necessarie per stabilire un rapporto di fiducia con il paziente e con i suoi familiari, ed è fondamentale anche individuare le competenze comunicative per trasmettere in modo chiaro ed efficace informazioni cliniche, riducendo il rischio di fraintendimenti che potrebbero compromettere la qualità di cura.

L'elevato numero di interventi e la complessità delle situazioni affrontate rendono necessarie competenze tecniche e capacità relazionali e comunicative avanzate per la gestione efficace del paziente e la collaborazione all'interno del team. Uno studio pubblicato su Prehospital Emergency Care dimostra che fino al 50% degli eventi avversi nel contesto pre-ospedaliero è attribuibile a errori di comunicazione tra il personale sanitario.

Parallelamente, nasce la necessità di dover formare gli infermieri in modo tale che possano sviluppare le NTS con lo stesso rigore con cui vengono formati sulle competenze prettamente tecnico-cliniche (Hard Skills). Infatti, un elemento critico riguarda le modalità attraverso cui l'infermiere può acquisire e sviluppare queste abilità, come valutarle e quali percorsi formativi o esperienze pratiche siano necessari ed efficaci (Ak M, 2011).

Un ulteriore aspetto da prendere in considerazione è la sostenibilità e l'efficacia di queste modalità formative nel lungo periodo; quindi, è necessario lo sviluppo di strategie di formazione continua che permetta agli infermieri di aggiornarsi costantemente così come è possibile l'aggiornamento per le tecniche cliniche.

Infine, il problema posto rispetto le competenze relazionali e comunicative non può essere considerato solo in termini di acquisizione e di sviluppo ma deve prendere in considerazione gli esiti associati all'acquisizione e alla valutazione di tali competenze da parte dell'infermiere, sia verso la propria professione ma anche nei riguardi del paziente e dei suoi familiari o caregivers. La comprensione degli effetti, positivi o negativi, di tali competenze è essenziale per giustificare e successivamente orientare un possibile investimento formativo e organizzativo in questo ambito (K., 2020).

## **3. MATERIALI E METODI**

### **3.1 Obiettivo**

Gli obiettivi di questo studio sono:

- Conoscere quali sono le NTS che l'infermiere di area critica territoriale deve adottare nelle situazioni che gli si presentano quotidianamente.
- Indagare attraverso quali modalità si possono valutare le NTS.
- Valutare gli esiti rispetto all'acquisizione di NTS, sia nei confronti del paziente e dei suoi caregivers ma anche rivolto alla riuscita dell'intervento stesso da parte dell'infermiere e del suo team.

### **3.2 Disegno di studio**

È stata redatta una revisione della letteratura.

### **3.3 Quesiti di ricerca**

1. Quali NTS sono fondamentali per l'infermiere di area critica territoriale?
2. In che modo possono essere valutate?
3. Quali sono gli outcome nell'acquisizione delle NTS?

### **3.4 Banche dati consultate**

Il materiale per la ricerca è stato selezionato attraverso la consultazione di banche dati elettroniche, quali Pubmed, Scopus, Cinahl, nel periodo tra marzo 2024 e agosto 2024.

### **3.5 Parole chiave e metodo PICO**

È stato utilizzato il metodo PICO per la formulazione delle parole chiave a partire dal quesito di ricerca e, successivamente, è stata costruita una tabella in cui sono state inserite le keywords correlate.

Tabella I: PIO relativo al quesito di ricerca. Quali NTS sono fondamentali per l'infermiere di area critica territoriale?

<b>PIO</b>	<b>PAROLE CHIAVE</b>	<b>KEYWORDS</b>
<b>P</b>	infermieri di area critica territoriale	- prehospital nurses - emergency nurses - critical area - ambulance nurses
<b>I</b>	NTS	- relational skills - communication skills - NTS
<b>O</b>	miglioramento delle qualità delle cure, soddisfazione del paziente	- quality of care - patient outcome

Tabella II: PIO relativo al quesito di ricerca. In che modo possono essere valutate le NTS?

<b>PIO</b>	<b>PAROLE CHIAVE</b>	<b>KEYWORDS</b>
<b>P</b>	infermieri di area critica territoriale	- prehospital nurses - emergency nurses - ambulance nurses - critical area
<b>I</b>	scale di valutazioni delle NTS	- rating scale - evaluation NTS
<b>O</b>	acquisire capacità nelle NTS	- acquire NTS

Tabella III: PIO relativo al quesito di ricerca. Quali sono gli outcome nell'acquisizione delle NTS?

<b>PIO</b>	<b>PAROLE CHIAVE</b>	<b>KEYWORDS</b>
<b>P</b>	infermieri di area critica territoriale	- prehospital nurses - emergency nurses - ambulance nurses - critical area
<b>I</b>	acquisizione NTS	- advanced relational skills - continuous training - acquire advanced skills - NTS
<b>O</b>	miglioramento degli outcome	- outcome - patient satisfaction - increase quality of care - stress reduction

### 3.6 Stringhe di ricerca

Dopo aver individuato le parole chiave relative al quesito di ricerca sono state create, come riportato di seguito in Tabella IV, le stringhe di ricerca utilizzate rispettivamente per ogni

banca dati. Tali parole chiave sono state utilizzate in combinazione con l'operatore booleano "AND". La consultazione dei documenti in formato digitale è stata resa disponibile dal servizio di Auth-Proxy fornito dalla biblioteca Pinali dell'Università di Padova.

Tabella IV. Stringhe di ricerca inserite nelle banche dati

	Database	Stringa	Risultati	Articoli Selezionati	Flow-chart	Ultima visualizzazione
1	Pubmed	Prehospital nurses AND communication skills AND patient outcome	6	1	Allegato1	13/09/2024
1	PubMed	Emergency nurses AND NTS AND quality of care	83	3		
1	Scopus	Prehospital nurse AND NTS AND patient outcome	11	1		
2	PubMed	Prehospital nurse AND NTS scale AND acquire NTS	16	3		
2	Scopus	Emergency nurse AND valuation scale AND acquire NTS	37	2		
2	Cinahl	Critical area AND valuation nts AND acquire NTS	56	3		
3	Pubmed	Prehospital care AND acquire NTS AND outcome	10	1		
3	Scopus	Emergency nurse AND continuous training AND outcome	17	1		
3	Cinahl	Emergency nurse AND nts AND outcome	16	1		

### 3.7 Limiti inseriti

Sono stati presi in considerazione articoli pubblicati negli ultimi cinque anni, dal 2019 al 2024, pubblicati in lingua inglese o italiana (Tabella V).

Tabella V. Limiti inseriti per la ricerca

Database	Limiti inseriti
Pubmed Scopus Cinahl	<ul style="list-style-type: none"><li>- Articoli pubblicati tra il 2019 e il 2024</li><li>- Pubblicazione in lingua inglese o italiana</li></ul>

### 3.8 Criteri di inclusione ed esclusione

Per effettuare la ricerca sono stati innanzitutto chiariti i criteri di inclusione ed esclusione degli studi (Tabella VI). Sono state quindi inserite le stringhe di ricerca e sono stati individuati, attraverso una prima analisi di titolo ed abstract, gli studi potenzialmente rilevanti. Nella selezione degli studi, gli articoli presenti tra i risultati di più stringhe di ricerca sono stati considerati solamente una volta.

Tabella VI. Criteri di inclusione ed esclusione degli studi.

Database	Criteri di inclusione	Criteri di esclusione
Pubmed Scopus Cinahl	<ul style="list-style-type: none"><li>- studi inerenti alle NTS degli infermieri che operano in ambito di emergenza territoriale.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Studi inerenti alle NTS degli infermieri che lavorano in area critica non territoriale.</li></ul>

## 4. RISULTATI

La selezione degli articoli ricavati in base alle stringhe di ricerca ha portato ad un totale di 16 studi. La flow-chart (Allegato 1) ne rappresenta sinteticamente il processo.

I 16 studi selezionati comprendono:

- 5 revisioni di letteratura,
- 2 studi osservazionali,
- 2 scoping review,
- 1 studio Delphi modificato con 3 round,
- 1 studio osservazionale multicentrico prospettico,
- 1 sondaggio Delphi modificato,
- 1 rassegna sistematica,
- 1 studio trasversale,
- 1 studio descrittivo qualitativo
- 1 studio pilota.

Per ogni articolo sono state sintetizzate le informazioni riguardanti il titolo, l'autore, la data di pubblicazione, la tipologia di studio, la rivista in cui è stato pubblicato, l'obiettivo, il campione, materiali e metodi, i risultati ottenuti, i limiti dello studio e le conclusioni (Allegato 2).



## 5. DISCUSSIONE

### 5.1 Primo quesito di ricerca: “*Quali NTS sono fondamentali per l’infermiere di area critica territoriale?*”

L’infermiere di area critica territoriale esercita in situazioni di emergenza-urgenza, dove agire rapidamente è fondamentale ma contemporaneamente occorrono competenze non tecniche relazionali, cognitive e organizzative che esulano dalle abilità prettamente tecnico-cliniche.

In area critica territoriale si possono identificare 26 abilità non tecniche ma principalmente se ne prendono in considerazione 9, ossia: capacità comunicative, gestione dello stress e delle emozioni, decision making, team working, leadership, capacità di adattamento, flessibilità, capacità di problem solving e gestione del tempo (Bennett Ryan, 2021).

La comunicazione è una competenza assai rilevante in questo contesto, in quanto l’abilità di trasmettere informazioni chiare e concise può fare la differenza in un intervento tempestivo ed efficace. Questa abilità deve essere messa in pratica con i colleghi della squadra di soccorso, i pazienti e i loro familiari ed è utile per gestire in modo appropriato situazioni di stress emotivo che talvolta si crea d’innanzi un paziente critico nel territorio. È dimostrato che la cattiva comunicazione è identificata come la causa principale di morte prevenibile per il 67% delle vittime di traumi, e si stima che influenzi circa il 70% - 80% degli errori nell’assistenza ai pazienti (Regev Stav, 2024).

L’infermiere dovrà prediligere un linguaggio semplice, rassicurando il paziente in primis e i suoi familiari; nel team invece è possibile anche utilizzare gergo tecnico. Il rapporto di fiducia, che l’infermiere cerca di instaurare con i pazienti e i loro familiari è frutto dell’empatia, caratteristica che permette di facilitare il lavoro della squadra di soccorso, ridurre l’ansia e migliorare l’esperienza complessiva.

Inoltre, questa capacità permette di coordinare l’intervento e ricevere istruzioni precise dalla Centrale Operativa oppure, al fine di favorire la continuità assistenziale, incide al momento della consegna del paziente agli operatori dell’ospedale di destinazione laddove è importante comunicare nel dettaglio lo stato del paziente e le procedure eseguite (Tikkanen Viivi, 2023).

Un’altra competenza fondamentale è la capacità di gestione dello stress emotivo, in quanto l’infermiere di 118 opera in contesti come eventi traumatici, pazienti critici di difficile gestione, scene di incidenti oppure eventi con esiti fatali. L’infermiere deve mantenere la lucidità necessaria per prendere decisioni rapide ed agire in modo accurato e questo non

dipende solo da un controllo personale ma anche dalla capacità di gestire lo stress all'interno del team creando un clima di collaborazione e supporto; ciò è utile anche per affrontare le situazioni più difficili evitando conseguenze psicologiche a lungo termine (Bennett Ryan, 2021).

Considerando l'aspetto della variabilità del territorio di lavoro dell'infermiere di 118 come strade, abitazioni private, incidenti complessi o catastrofi naturali l'adattamento e la flessibilità diventano caratteristiche fondamentali. L'infermiere deve adattare rapidamente le proprie strategie di intervento a seconda delle risorse disponibili o ricavabili dal territorio. Le stesse capacità suddette si estendono anche nella gestione di pazienti con condizioni cliniche diverse tra loro, ad esempio il passaggio rapido da un arresto cardiaco, ad un malore improvviso oppure un trauma della strada (Westman Anja, 2024).

Quindi, un professionista preparato da uno meno efficace, si distingue dalla capacità di applicare la conoscenza clinica in modo rapido e adeguato in ambienti pressoché imprevedibili come ad esempio situazioni di calamità naturali. L'abilità di adattamento ai cambiamenti improvvisi, saper valutare le situazioni pesando rischi e benefici delle azioni e operando in un'ottica di sicurezza collettiva fa parte delle caratteristiche fondamentali di un infermiere di area critica territoriale delineando la sua competenza di decision making, tenendo presenti sempre protocolli operativi e condizioni specifiche del paziente (Westman Anja, 2024).

La valutazione che l'infermiere di 118 deve attuare, si distingue dalla valutazione di un infermiere che non si occupa di area critica territoriale, per la rapidità di pensiero e la presa in considerazione dell'ambiente globale in cui si trova il paziente, perciò, pensiero critico e capacità di problem solving rapido e creativo sono fondamentali anche per tutte quelle situazioni non standardizzate, soprattutto se i protocolli già predefiniti non risultano applicabili o sufficienti (Regev Stav, 2024).

L'aspetto della gestione del tempo nell'emergenza diventa imprescindibile quindi l'infermiere deve saper dare priorità agli interventi, quali azioni e in quale ordine, tenendo conto della sicurezza collettiva.

Anche il team-working è alla base del successo degli interventi in area critica territoriale; è molto stretta la collaborazione tra tutti i componenti della squadra (medici, infermieri, soccorritori...) ma anche tra la squadra sanitaria e altre strutture (Vigili del Fuoco, Forze dell'ordine). Non è raro che l'infermiere si trovi nel ruolo di teamleader guidando l'intervento, soprattutto se rispecchia il professionista più esperto in loco; perciò, in tal caso

dovrà saper delegare i compiti in modo appropriato, coordinare le operazioni e mantenere un clima tranquillo nel gruppo di lavoro (Peran D, 2022).

## **5.2 Secondo quesito di ricerca: “In che modo possono essere valutate le NTS?”**

Per valutare le Non-Technical Skills di un infermiere di area critica territoriale si adottano strumenti e metodi di valutazione specifici. Vengono valutati determinati aspetti:

- abilità cognitive
- abilità relazionali
- abilità organizzative

Oltre a monitorare le performance personali e della squadra di soccorso, questi strumenti sono utili a ridurre gli errori durante gli interventi.

Gli strumenti di valutazione reperiti in letteratura sono stati i seguenti:

1. **Emergency Department Human Factors Huddle (ED-HFH):** questo strumento inizialmente veniva utilizzato all’interno del pronto soccorso, successivamente ne è stato adattato l’utilizzo in area critica territoriale. Si focalizza principalmente sui fattori umani, quindi comunicazione, decision making, team working e gestione dello stress. La caratteristica di questo strumento è il timing di utilizzo, cioè il metodo “huddle”, un momento di riunione subito dopo il termine dell’intervento tra i membri della squadra, per riflettere rispetto alla gestione delle dinamiche non tecniche e valutare quali sono stati i punti forti o deboli. Il fatto che sia immediato consente di avere ricordi il più precisi possibili sugli eventi e stimola l’apprendimento continuo e dinamico quotidianamente. In questo modo è possibile osservare l’interazione tra i membri del team anche in situazioni di stress (Golling Marina, 2022).

2. **Team Emergency Assessment Measure (TEAM):** è uno strumento di valutazione utilizzato per le Non-Technical Skills dei team di emergenza. TEAM valuta tre caratteristiche cioè la comunicazione, la leadership e il team working tramite l’osservazione diretta della performance durante l’intervento. Ogni caratteristica è conteggiata all’interno di una scala a punti e gli indicatori fanno riferimento alla qualità della comunicazione data durante l’intervento, all’efficacia della collaborazione tra i membri e alle istruzioni date dal teamleader. Questo è uno strumento utilizzato durante le simulazioni e anche in situazioni reali, cosicché sia possibile identificare aree di miglioramento per sviluppare diverse strategie da applicare in un programma di formazione mirato (Gawronski O, 2022) (Cooper Simon, 2019) (Maxime Maignan Franc, 2020) (Karlgrén Klas, 2021).

3. **Non-Technical Skills for Trauma Teams (T-NOTECHS)**: è uno strumento utilizzato per la valutazione delle competenze non tecniche di team che gestiscono gravi traumi in particolare incidenti stradali spesso con esiti spiccatamente traumatici. È costituito da cinque item: conduzione del team, collaborazione, situation awareness, decision making e gestione dei compiti. Gli osservatori esterni preposti sono chiamati a dare un punteggio ad ogni punto di questo strumento e il risultato complessivo permette di ricavare informazioni del comportamento del gruppo e individuale in una data situazione. Attraverso questo strumento si vuole fornire un feedback immediato, identificando eventuali lacune che potranno essere compensate positivamente (Stevenson C, 2022).

4. **Ottawa Global Rating Scale (Ottawa GRS)**: questa scala è una versione modificata delle GRS adattata alle situazioni prettamente di emergenza, focalizzata su competenze tecniche e non tecniche in scenari simulati. Si basa su un approccio globale alla performance dando modo agli osservatori di utilizzare una scala numerica valutando la leadership, la gestione delle risorse, la gestione del tempo. Questo strumento di valutazione può essere applicato in modo sistematico e si possono ottenere dei punteggi riferiti sia al gruppo complessivo sia del singolo individuo operante. Garantisce l'identificazione di punti deboli da sviluppare successivamente in programmi di formazione (Sánchez-Marco, 2021) (Zamudio Burbano, 2021).

5. **Mental Health Professionals Team Scale (MHPTS)**: questo strumento nasce per la valutazione dei professionisti dell'ambito della salute mentale ma si può adattare per la valutazione delle competenze non tecniche degli infermieri d'emergenza territoriale. Misura cinque competenze ossia leadership, gestione dei conflitti, supporto tra membri reciproco, coordinamento e coesione della squadra. Attraverso questo strumento, nel contesto d'emergenza territoriale, si valutano dinamiche funzionali dei membri in quanto la gestione dei conflitti e il coordinamento sono fondamentali per garantire un intervento appropriato evitando errori (Sánchez-Marco, 2021).

### **5.3 Terzo quesito di ricerca: “Quali sono gli outcome nell'acquisizione delle NTS?”**

Acquisire le NTS permette outcome positivi, la mancanza di questi può portare a conseguenze negative; di seguito, vengono elencati i principali:

- La **comunicazione** ha un ruolo importante per la sicurezza del paziente; la comunicazione inefficace è la principale causa di eventi avversi: attraverso il coordinamento della squadra si riduce il rischio di incomprensioni e si migliora la distribuzione dei compiti. Vi è una

riduzione degli errori al momento del trasferimento del paziente dall'ambulanza ad altre U.O. Solitamente gli infermieri utilizzano il metodo SBAR (situation, background, assesment, recommendation) per riferire un quadro completo del paziente. Una comunicazione efficace permette la gestione ottimale dello stress e dell'ansia di pazienti e familiari. Nel caso di una comunicazione inefficace si crea una confusione delle informazioni, dove le problematiche principali passano in secondo piano aumentano gli errori sia nella somministrazione di farmaci che nel mancato riconoscimento del cambiamento di una condizione clinica del paziente portando a tensioni all'interno della squadra di soccorso (Dewolf Philippe, 2021).

- La capacità di **decision making** porta ad una rapidità di identificazione delle priorità (ad esempio durante la gestione degli arresti cardiaci) a trattamenti appropriati e veloci (nelle terapie e nelle manovre) ad ottimizzazione delle risorse presenti nel contesto. Decisioni affrettate e non condivise dalla squadra possono creare conflitti e diminuire l'efficacia dell'intervento (Dewolf Philippe, 2021).
- Outcome positivi legati alla **consapevolezza** portano alla capacità di identificare velocemente i segnali di cambiamento clinico del paziente, a garantire la sicurezza generale valutando pericoli ambientali. La mancanza di consapevolezza può esporre il team a pericoli ed errori di valutazione della situazione a causa di un sovraccarico di stimoli non controllati (Lockhart Adrian, 2024).
- Gestire in modo adeguato lo **stress** permette di mantenere la calma in ogni situazione, e favorire la comunicazione efficace. Il non saper gestire adeguatamente lo stress crea difficoltà nell'operatore che potrebbe andare incontro a burnout (Lockhart Adrian, 2024).
- Una buona capacità di **leadership** migliora l'organizzazione del lavoro di squadra e da sicurezza a tutto il team al momento della presa delle decisioni durante l'intervento. Se l'infermiere leader non si confronta con la squadra, invece, genera confusione e malumori, oppure un leader troppo rigido potrebbe limitare l'efficienza dei singoli membri. (Lockhart Adrian, 2024)
- La **capacità di adattamento e il lavoro di squadra**, infine, permettono di garantire cure efficaci nonostante qualsiasi cambiamento, sia ambientale che delle condizioni del paziente e riduce l'esposizione ai danni; se questa capacità non fosse spiccata il paziente potrebbe subire ritardi nel trattamento e il team ne risentirebbe dal punto di vista organizzativo aumentando il rischio di errori (Herzberg Simone, 2019).

## 6. CONCLUSIONI

Le Non-technical skills svolgono un ruolo importante nell'ambito dell'emergenza territoriale. L'infermiere di 118 dovrebbe acquisire capacità: comunicative, capacità di decision making, leadership, team working, gestione dello stress e delle emozioni, capacità di adattamento, flessibilità, capacità di problem solving e gestione del tempo.

Esistono numerosi strumenti per la valutazione delle Non-Technical Skills degli infermieri occupati in questo ambito in particolare l'Emergency Department Human Factors Huddle (ED-HFH), Team Emergency Assesment Measure (TEAM), Non-Technical Skills for Trauma Teams (T-NOTECHS), Ottawa Global Rating Scale (Ottawa GRS) ed Mental Health Professionals Team Scale (MHPTS).

L'acquisizione delle NTS ha un impatto significativo sugli outcome di sicurezza del team e dei pazienti. Inoltre, migliora il livello di stress emotivo presente nelle situazioni d'emergenza. Nel caso in cui le NTS non siano parte integrante della formazione dell'infermiere, il rischio di errore aumenta sia per l'operatore che nei confronti del paziente. Questa revisione presenta dei limiti legati al numero ridotto di articoli reperiti in letteratura e, in particolare, gli studi italiani risultano limitati.

# BIBLIOGRAFIA

## Bibliografia

- Ak M, C. O. (2011). Communication skills training for emergency nurses. *PubMed*.
- American Academy of Emergency Nurse Practitioners . (2021). Emergency Nurse Practitioners Competencies. *Emergency Nurses Association*. Tratto da American Academy of Emergency Nurse Practitioners & Emergency Nurses Association (2021). Emergency Nurse Practitioner Competencies. .
- Bennett Ryan, N. M. (2021). Non-technical skills in paramedicine: a scoping review. *Nursing & Health Sciences*, volume 23.
- Calamandrei Carlo, . C. (2015). *Manuale Di Management per le professioni sanitarie*. Mc Graw-Hill Italia.
- Cooper Simon, C. R. (2019). Rating medical emergency teamwork performance: development of the team emergency assessment measure. *Resuscitation*.
- De Luca, W. L. (2021). Infermiere di emergenza territoriale, formazione e competenze: analisi concettuale. *Scenario® - Il Nursing Nella Sopravvivenza*.
- Dewolf Philippe, V. M. (2021). Measuring non-technical skills during prehospital advanced cardiac life support: a pilot study. *Resuscitation plus*, volume 8.
- DiCenso Iba, G. G. (2005). *Evidence-Based Nursing: A Guide to Clinical Practice*. Canada: IbaElsevier mosby.
- Flin R, O. P. (2017). *Safety at the Sharp End: A Guide to Non- Technical Skills*. London: CRC Press.
- Fortney L, L. C. (2013). Abbreviated Mindfulness intervention for job satisfaction, quality of life and compassion in primary care clinicians: a pilot study. . *PubMed*.
- Gawronski O, T. K. (2022). Instruments to evaluate non-technical skills during high fidelity simulation: a systematic review. *Frontiers*.
- Golling Marina, B. G. (2022). Assessing the quality of patient handovers between ambulance service and emergency department- development and validation of emergency department human factors in handover tool. *Medicina d'urgenza BMC*.
- Helmreich, R. L., Merritt, A. C., & Wilhelm, J. A. (1999). The Evolution of Crew Resource Management Training in Commercial Aviation. *International Journal of Aviation Psychology*.
- Herzberg Simone, H. M. (2019). Association between measured teamwork and medical errors: an observational study care in the USA. *BMJ Open*.
- K., N. L. (2020). The perceived importance of soft (service) skills in nursing care: A research study. *Nurse education today. PubMed*.
- Karlgren Klas, D. A. (2021). The TEAM instrument for measuring emergency team performance: validation of the Swedish version at two emergency departments. *Scandinavian Journal of Trauma, resuscitation and Emergency Medicine*.
- Limardi S, A. R. (2013). Il concetto di resilienza nel contesto infermieristico. *Fnopi- L'infermiere nr.4*.
- Lockhart Adrian, W. T.-A. (2024). A qualitative study on the relationship between leadership and clinical skills in paramedicine and the promotion of patient safety. *Sage journal*.

- Maxime Maignan Franc, K. O.-X. (2020). Team Emergency Assessment Measure (TEAM) for the assessment of non-technical skills during resuscitation: Validation of the French version. *European resuscitatio council*.
- McAndrew, I. R. (2014). Crew Resource Management and Its Possible Role in Nursing Risk Management. . *embry-riddle aeronautical university*.
- McConaughy, E. (2008). Crew resource management in healthcare: the evolution of teamwork training and MedTeams. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*.
- MINISTERO DELLA SALUTE. (2015, Maggio). *MINISTERO DELLA SALUTE*. Tratto da direzione generale della programmazione sanitaria: [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_2385\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2385_allegato.pdf)
- MINISTERO DELLA SALUTE. (2023, settembre 14). *Ministero della Salute*. Tratto da Governo clinico e sicurezza delle cure: <https://www.salute.gov.it>
- Morey, J. C. (2002). Error reduction and performance improvement in the emergency department through formal teamwork training: evaluation results of the MedTeams project. He. *PubMed*.
- Peran D, S. R. (2022). Non-technical skills in pre-hospital care in the Czech Republic: a prospective multicentric observational study. *Medicina d'urgenza BMC*.
- Regev Stav, I. Y. (2024). Mastering multicausally trauma care with the Trauma Non technical skills Scale. *The journal of trauma adn acute care surgery*.
- Rustici, M. (2019). Communication Styles. In M. E. Moreira, *Communication in emergency medicine*. New York: Oxford academic.
- Sánchez-Marco, M. E.-M.-R.-S. (2021). Cross-cultural adaptation and validation of two crisis resource management scales. *International Emergency nursing*.
- Saintsing D, G. L. (2011). The novice nurse and clinical decision-making: how to avoid errors. *PubMed*.
- Stavros Prineas, K. M. (2022). Non-Technical Skills nell'assistenza sanitaria. *edizioniculturasalute Perugia*.
- Stellabotte, M. &. (2023). Le competenze infermieristiche avanzate in area critica: formazione e strumenti di valutazione. *Scenario® - Il Nursing Nella Sopravvivenza*.
- Stevenson C, B. A. (2022). The development and measurement prorerties of the trauma Non technical skills (T-NOTECHS) scale: a scoping review. *The American Journal of surgery*.
- Tikkanen Viivi, M. A. (2023). The general attributes and competence for nurses in a single responder unit: a modifield Delphi study. *Medicina d'urgenza BMC*.
- Vannini, C. (2019). Team leader e team member, come lavorare in squadra. *Nurse 24*.
- Westman Anja, K. L. (2024). Non technical skills by medical disaster responders- a scooping review. *Medicina d'urgenza BMC*.
- Zamudio Burbano, M. G. (2021). validation in Spanish of the Ottawa scale for non-technical skills in health personnel in crisis situation. *Rivista Espanola de Anestesiologia y Reanimacion- edizione inglese*.

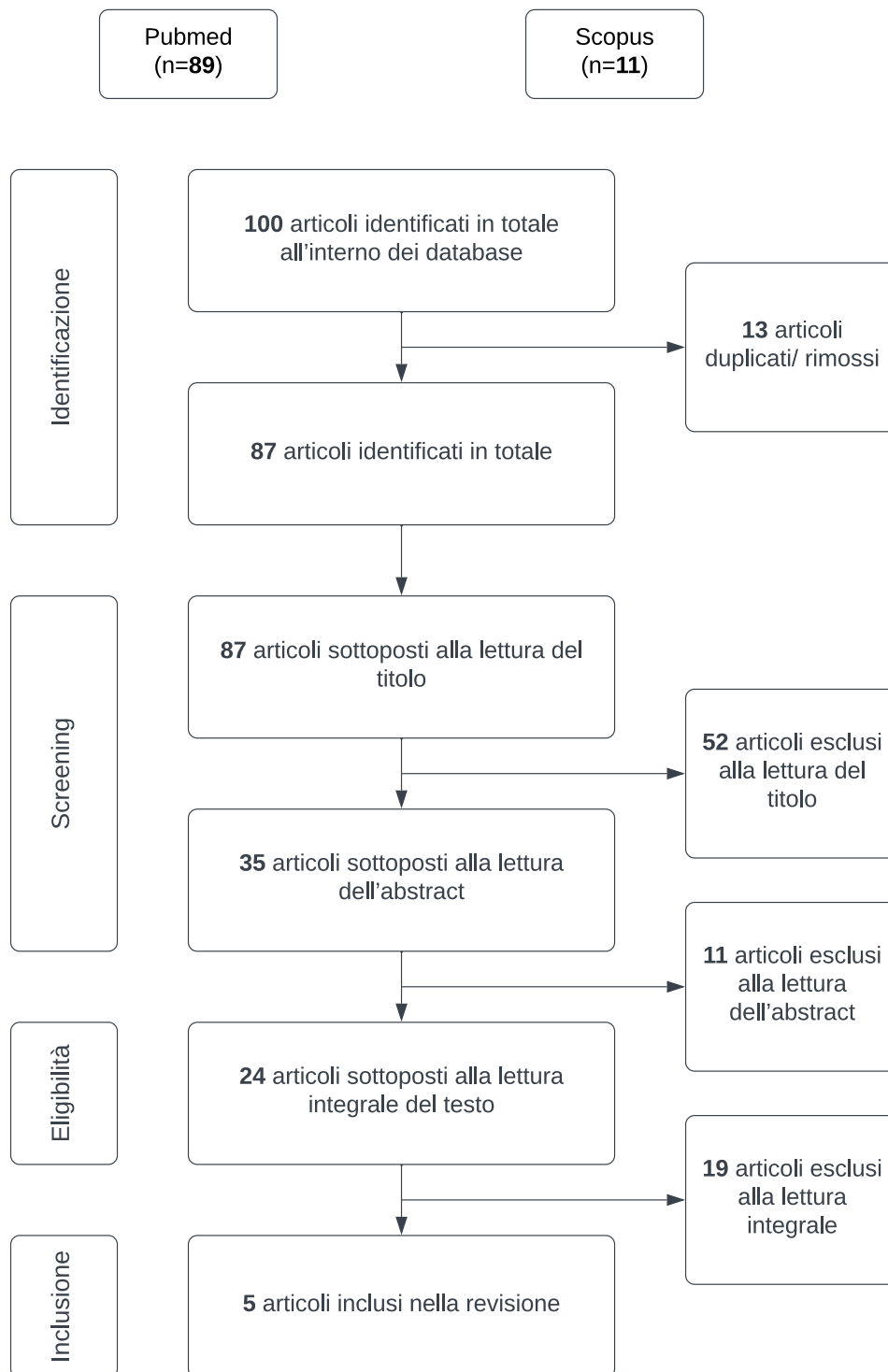




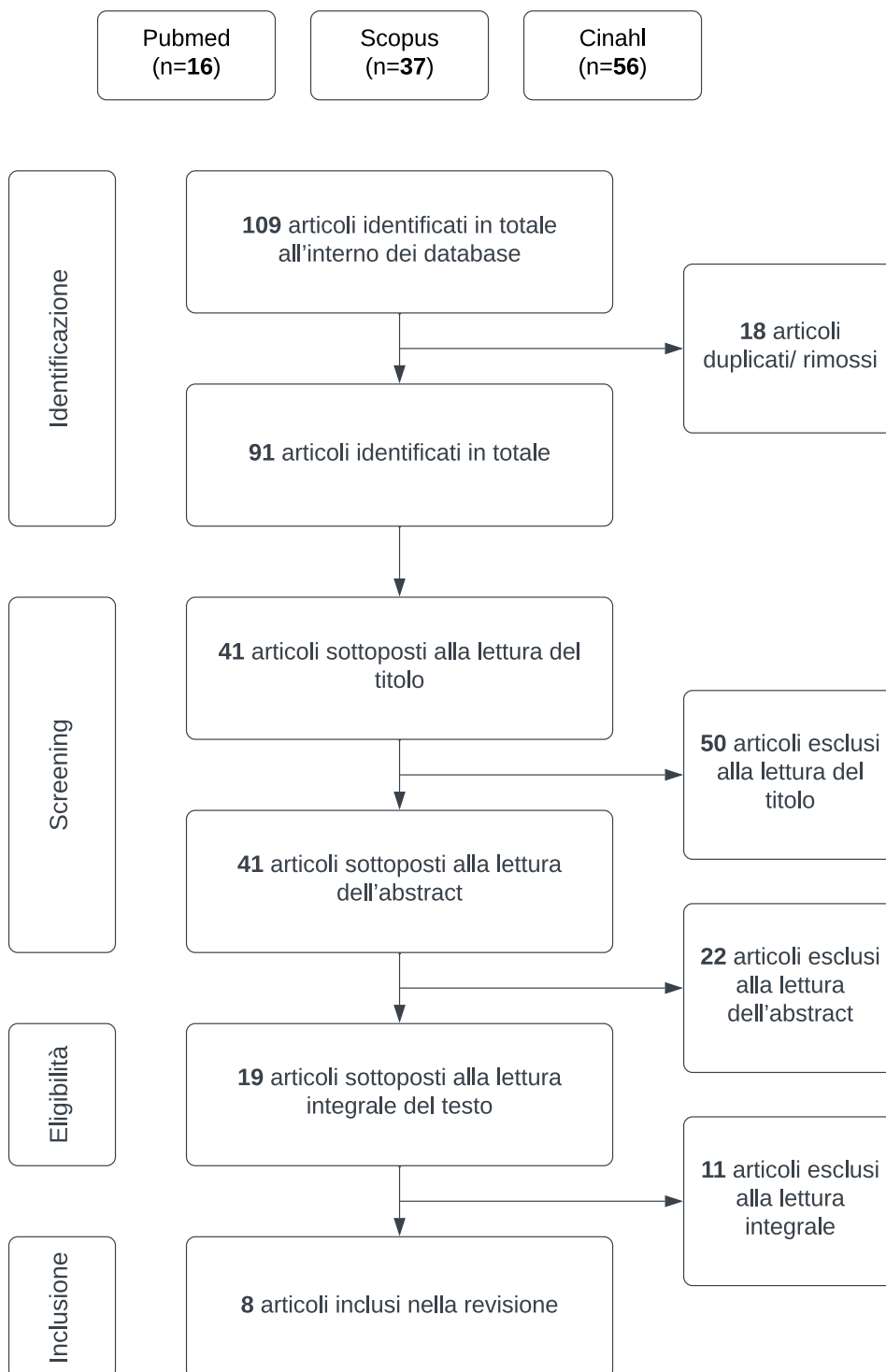
# ALLEGATI

## ALLEGATO 1

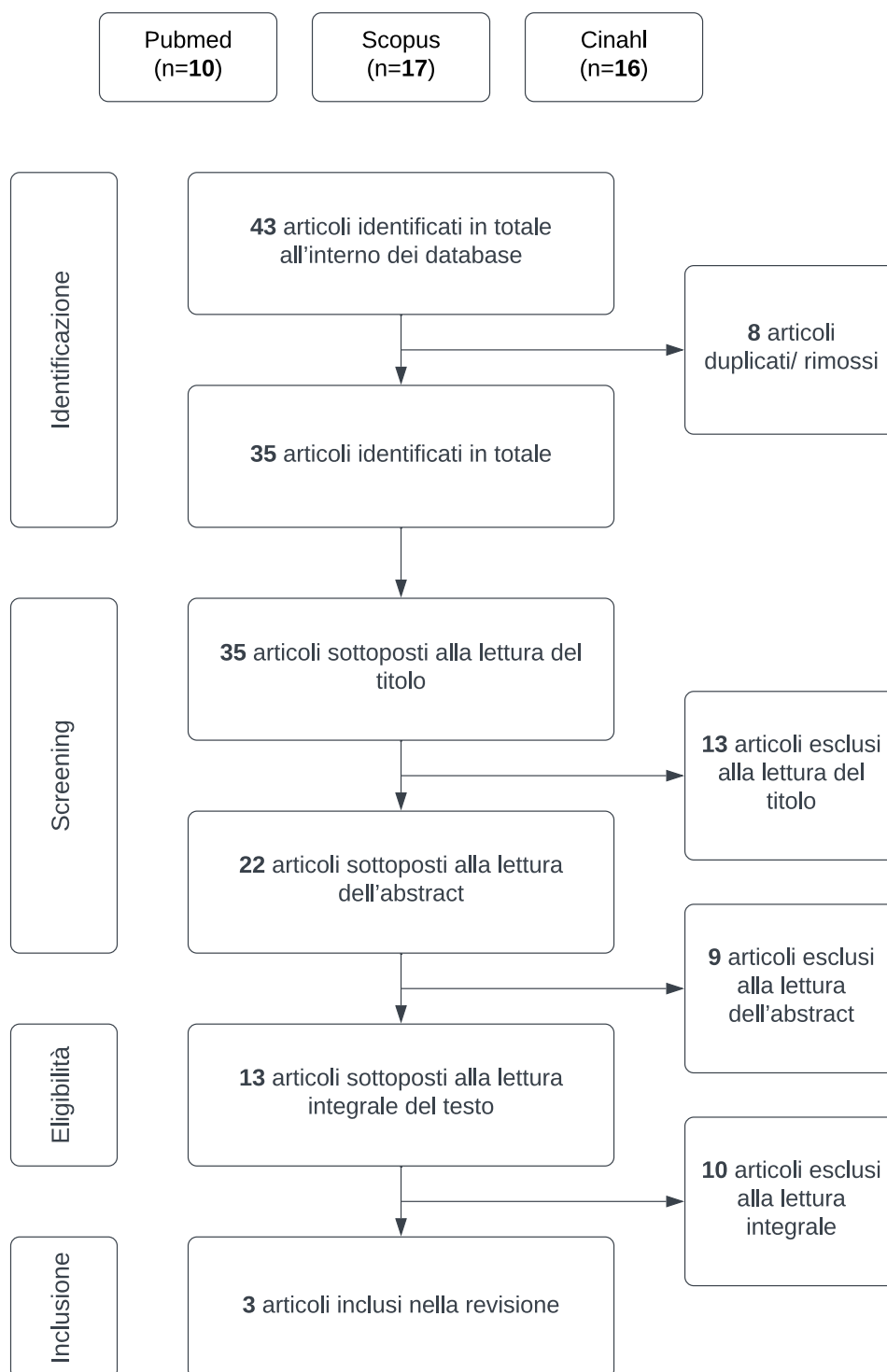
### FLOWCHART relativo al primo quesito:



**FLOWCART relativo al secondo quesito:**



### FLOWCHART relativo al terzo quesito:



**ALLEGATO 2**  
**ARTICOLI RELATIVI AL PRIMO QUESITO:**

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVI, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p><b>Non-technical skills in paramedicine: a scoping review</b></p> <p>- Bennett Ryan, Mehmed Niall, Williams Brett.  -2021  - revisione della letteratura  - Nursing &amp; Health Science</p>	<p>-Obiettivo primario: identificare quali NTS sono state esplorate empiricamente nella letteratura. Obiettivo secondario: creare un elenco di NTS desiderabili per un paramedico  - per la revisione di letteratura di scoping sono state seguite cinque fasi: identificazione della domanda di ricerca, identificazione degli studi pertinenti, selezione degli studi, creazione di grafici dei dati e collazione, sintesi e segnalazione dei risultati.</p>	<p>-Questa revisione di scoping ha identificato 26 competenze non tecniche che erano state studiate nella letteratura paramedica per creare il primo elenco di competenze non tecniche desiderabili empiricamente basate per un paramedico. Le NTS dei paramedici come comunicazione, processo decisionale, leadership, consapevolezza della situazione, lavoro di squadra e gestione delle attività erano coerenti con gli NTS identificati in altri contesti sanitari ad alto rischio</p>	<p>-identificazione del primo elenco empiricamente basato delle NTS desiderabili in paramedicina.  - i termini specifici di questa ricerca potrebbero aver portato alla perdita di studi che non soddisfacevano il criterio di inclusione della revisione.</p>
<p><b>The general attributes and competence for nurses in a single responder unit: A modified Delphi study.</b></p> <p>-Viivi Tikkanen, Marija Arsic &amp; Maria Henricson  -2023  -Delphi modificato con tre round.  -Medicina d'urgenza BCM</p>	<p>-L'obiettivo è identificare gli attributi generali e le competenze più importanti per gli infermieri delle SRU (unità di risposta singola).  -È stato utilizzato un metodo Delphi modificato a tre round con un design a metodo misto. Il primo round è stato condotto utilizzando un approccio qualitativo. Il secondo e il terzo round sono stati condotti utilizzando un approccio quantitativo.</p>	<p>La capacità di comunicare con altri operatori sanitari per raggiungere i propri obiettivi e la capacità di creare un buon rapporto in autonomia e di avere un'adeguata esperienza professionale sono stati identificati come gli attributi e le competenze generali più importanti. Gli infermieri che lavorano all'interno di SRU necessitano di diverse competenze, oltre a quelle associate ai loro ruoli tradizionali con le ambulanze regolari.</p>	<p>-Sono necessarie buone capacità di comunicazione e collaborazione con altri operatori sanitari, ma è anche un prerequisito per creare un buon rapporto con il paziente.</p>

<p><b>Non-technical skills in pre-hospital care in the Czech Republic: a prospective multicentric observational study.</b></p> <p>-Peran D, Sykora R, Vidunova J, Krsova I, Pekara J, Renza M, Brizgalova N, Cmorej PC. -2022 -osservazionale multicentrico prospettico -Medicina d'urgenza BCM</p>	<p>-L'obiettivo primario di questo studio, è descrivere l'uso delle NTS nella pratica preospedaliera. L'obiettivo secondario è confrontare se le prestazioni delle NTS variano in base al tipo di caso. - è stato utilizzato il punteggio modificato Team Emergency Assesment Measure (TEAM) per valutare l'NTS eseguito da due o più equipaggi in loco. La valutazione consisteva in leadership, lavoro di squadra e gestione delle attività, valutati da un supervisore sul campo.</p>	<p>Sono stati valutati 359 eventi in totale. Il valore mediano per tutti gli otto item era pari a 3,0 con un intervallo interquartile simile di 1,0. Non sono state osservate differenze in base al tipo di caso. Un'analisi post hoc ha rivelato che questa differenza è a favore di una prestazione valutata più elevata di competenze non tecniche nella RCP.</p>	<p>Il risultato complessivo dell'esecuzione delle competenze non tecniche può essere considerato molto buono e può servire per ulteriori valutazioni. Gli equipaggi hanno raggiunto parametri migliori di NTS nella leadership in situazioni di rianimazione rispetto agli eventi medici generali. -Una limitazione importante di questo studio è che non è stato eseguito alcun calcolo campione prima dell'inizio dello studio. È stato deciso di ottenere solo 100 misurazioni da ciascun EMS partecipante.</p>
<p><b>Non-technical skills by medical disaster responders- a scoping review</b></p> <p>-Anja Westman, Lisa Kurland, Karin Ugelius -2024 -revisione di scoping -Medicina d'urgenza BMC</p>	<p>-L'obiettivo è identificare le competenze non tecniche richieste per la risposta in medicina dei disastri. -È stata eseguita una revisione scoping utilizzando il framework Arksey &amp; O'Malley. Sono state condotte ricerche strutturate nei database PubMed, CINAHL Full Plus, Web of Science, PsycInfo e Scopus. Successivamente, i dati sono stati strutturati e analizzati.</p>	<p>Da un risultato di ricerca iniziale di 6447 articoli, 34 articoli sono stati inclusi nello studio. Questi coprivano sia studi quantitativi che qualitativi e contesti diversi, inclusi eventi reali e formazione. L'evento reale più spesso studiato erano le risposte in seguito a terremoti. Quattro competenze non tecniche si sono distinte comunicazione; consapevolezza della situazione; conoscenza delle risorse umane e capacità di organizzazione e coordinamento; capacità decisionali, di pensiero critico e di risoluzione dei problemi.</p>	<p>Le competenze non tecniche sono competenze di cui hanno bisogno i soccorritori in caso di calamità. Si identificano le competenze non tecniche più necessarie, e si concentra su come addestrare gli operatori e misurare le competenze non tecniche.</p> <p>Un limite dello studio è quello di comprendere come implementare le competenze non tecniche nella medicina delle catastrofi in quanto necessitano di ulteriori studi</p>

<p><b>Mastering multicausally trauma care with the Trauma Non-technical skills Scale</b></p> <p>-Stav Regev, Ilan Y Mitchnik - 2024 -studio osservazionale - The journal of trauma and acute care surgery</p>	<p>-L'obiettivo è valutare l'utilità del T-NOTECHS nel prevedere le prestazioni del team medico pre-ospedaliero durante simulazioni di eventi multi-vittima. -27 team medici militari con formazione MTLIS nella cura dei traumi pre-ospedalieri. - I team hanno affrontato un singolo scenario multi-vittima, valutato da due istruttori, e sono stati valutati utilizzando una checklist di 37 elementi. I punteggi del T-NOTECHS sono stati analizzati utilizzando modelli di regressione per prevedere le prestazioni della simulazione.</p>	<p>-Le competenze non tecniche più importanti che contribuiscono a queste prestazioni nelle simulazioni multi-vittima sono Comunicazione e interazione (<math>R = 0,517</math>, <math>p &lt; 0,001</math>) e Valutazione e processo decisionale (<math>R = 0,535</math>, <math>p &lt; 0,001</math>).</p> <p>La cattiva comunicazione è identificata come la causa principale di morte prevenibile per il 67% delle vittime di traumi, e si stima che influenzi circa il 70% - 80% degli errori nell'assistenza ai pazienti.</p>	<p>-In conclusione, le competenze non tecniche chiave, in particolare comunicazione, interazione, valutazione e processo decisionale, svolgono ruoli vitali. Questi risultati sottolineano l'importanza della formazione in queste competenze per migliorare l'assistenza traumatologica in tali scenari, offrendo spunti preziosi per la preparazione del team. - Campione relativamente piccolo di 27 team pre-ospedalieri. Lo studio è anche limitato dall'uso di una traduzione ebraica non convalidata in precedenza del T-NOTECHS. I partecipanti sono stati incoraggiati a comunicare verbalmente le loro azioni in questo esperimento, ciò potrebbe aver introdotto un pregiudizio nella valutazione delle capacità comunicative. Lo studio inoltre è avvenuto in un ambiente simulato.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ARTICOLI RELATIVI AL SECONDO QUESITO:

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVI, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p><b>Assessing the quality of patient handovers between ambulance service and emergency department-development and validation of emergency department human factors in handover tool.</b></p> <p>-Marina Golling, Guglielmo Behringer, Daniel Testanera -2022 - sondaggio Delphi modificato - Medicina d'urgenza BMC</p>	<p>-L'obiettivo è creare uno strumento convalidato per misurare la qualità della comunicazione e delle relazioni interprofessionali durante il passaggio di consegne tra l'assistenza preospedaliera e il pronto soccorso. -Pool completo di item sul trasferimento di informazioni e sui fattori umani nei passaggi di consegne al pronto soccorso in un sondaggio Delphi modificato che ha coinvolto esperti clinici. Lo strumento risultante Emergency Department Human Factors in Handover (ED-HFH) è stato convalidato in un test sul campo presso il pronto soccorso di un ospedale universitario tedesco da luglio a dicembre 2017.</p>	<p>La bozza dell'ED-HFH conteneva 24 item, 90 dei 102 membri dello staff idonei hanno partecipato al test sul campo completando 133 questionari su 38 passaggi di consegne osservati. Quattro item sono stati eliminati dopo l'analisi delle caratteristiche degli item. L'analisi fattoriale ha supportato un singolo fattore che spiega il 39% della varianza negli item. Pertanto, è stato calcolato un punteggio di somma con un possibile intervallo tra 14 e 70. Il valore mediano del punteggio di somma nel campione era 61,5, l'<math>\alpha</math> di Cronbach era 0,83, la correlazione intercalasse era 0,52, la correlazione con la valutazione complessiva della qualità del passaggio di consegne era <math>\rho = 0,83</math> (<math>p \leq 0,001</math>).</p>	<p>-L'ED-HFH ha dimostrato la sua fattibilità, affidabilità e validità come misura della qualità del trasferimento di informazioni e dei fattori umani nei passaggi di consegne tra servizi di ambulanza e pronto soccorso. Promette di essere uno strumento utile per la garanzia della qualità e la formazione del personale. - Lo studio non si può generalizzare. Questa limitazione è condivisa con la maggior parte degli studi comparabili anche per quanto riguarda i passaggi di turno. Questo studio è stato in grado solo di dimostrare la fattibilità, ma non l'obiettività e la validità dell'ED-HFH per l'utilizzo da parte di un osservatore esterno.</p>
<p><b>Instruments to evaluate non-technical skills during high fidelity simulation: a systematic review.</b></p> <p>-Gawronski, O., Thekkan, K. R., Genna, C., Egman, S., Sansone, V., Erba, I., Vittori, A., Varano, C., Dall'Oglio, I., Tiozzo, E., &amp; Chiusolo, F. -2022 -rassegna sistematica -Frontiers</p>	<p>-L'obiettivo di questa revisione sistematica è descrivere i domini, gli elementi, le caratteristiche e le proprietà psicometriche degli strumenti ideati per valutare le NTS degli operatori sanitari durante le simulazioni ad alta fedeltà. - È stata condotta una revisione sistematica della letteratura secondo il metodo (PRISMA). Gli studi sono stati recuperati da PubMed, Cinahl, Web of Science, Cochrane Library, ProQuest e</p>	<p>Sono stati esaminati in totale 3.953 articoli. Sono stati valutati in totale 110 report per l'idoneità e sono stati inclusi 26 studi. Gli studi sono stati condotti in Europa/Regno Unito (<math>n = 13</math>; 50%), Nord America/Australia (<math>n = 12</math>; 46%) e Thailandia (<math>n = 1</math>; 4%). Le NTS riportate in questa revisione includono da 1 a 14 domini (mediana di 4, <math>Q 1 = 3,75</math>, <math>Q 3 = 5</math>) e da 3 a 63 elementi (mediana di 15, <math>Q 1 = 10</math>, <math>Q 3 = 19,75</math>). Su 19</p>	<p>-In conclusione, TEAM può essere raccomandato per l'uso nella valutazione di NTS durante HFS. -Sono stati inclusi strumenti per la valutazione di NTS durante la formazione in simulazione, escludendo gli strumenti concepiti per osservare NTS in ambito clinico. Mentre l'ambito di simulazione è il luogo in cui si svolge la formazione NTS degli operatori sanitari. Per valutare l'effetto della formazione in simulazione CRM sulle pratiche sanitarie, gli</p>



	<p>PubPsych. Sono stati inclusi studi che valutavano le proprietà di misurazione degli strumenti utilizzati per valutare NTS durante la formazione HFS (simulazione ad alta fedeltà). Coppie di revisori indipendenti hanno determinato l'idoneità, estratto e valutato i dati.</p>	<p>strumenti di valutazione NTS per HFS, il Team Emergency Assessment Measure (TEAM) può essere raccomandato per valutare le NTS.</p>	<p>strumenti NTS dovrebbero essere convalidati sia in contesti di simulazione che reali per poter confrontare e valutare l'adozione di tali competenze.</p>
<p><b>The development and measurement properties of the trauma Nontechnical skills (T-NOTECHS) scale: A scoping review</b></p> <p>-Stevenson, C., Bhangu, A., Jung, J. J., MacDonald, A., &amp; Nolan, B. -2022 -revisione di scoping -The American journal of surgery</p>	<p>L'obiettivo è quello di condurre una revisione di ambito per valutare criticamente lo sviluppo e riassumere le prove sulle proprietà di misurazione di T-NOTECHS, tra cui sensibilità, affidabilità e validità. -è stata eseguita una ricerca bibliografica utilizzando i database Pubmed e Ovid. Sono stati identificati e inclusi studi che descrivevano il processo di sviluppo di T-NOTECHS e studi primari che presentavano prove di affidabilità e validità. Le proprietà di misurazione di T-NOTECHS sono state valutate e riassunte in base a quanto segue: sviluppo della scala, sensibilità, affidabilità e validità.</p>	<p>La ricerca bibliografica ha prodotto 245 articoli con 24 studi che soddisfano i criteri di inclusione. Il T-NOTECHS è stato sviluppato con una metodologia robusta accettabile. Ha una buona sensibilità con contenuti adeguati, validità apparente e fattibilità. È una misura affidabile delle competenze non tecniche nell'ambito della revisione video del trauma, che migliora con valutatori esperti o una formazione approfondita. Il T-NOTECHS è un valido strumento discriminativo e valutativo che misura le competenze non tecniche dei team multidisciplinari del trauma.</p>	<p>T-NOTECHS fornisce misurazioni affidabili e valide delle competenze non tecniche dei team di traumatologia, in particolare quando si valutano interventi di revisione video del trauma e di formazione sulle competenze non tecniche da parte di valutatori esperti. -Questa revisione di scoping è limitata in quanto la ricerca bibliografica potrebbe non aver identificato tutti gli studi disponibili che hanno valutato T-NOTECHS. Gli studi all'interno della letteratura grigia non sono stati inclusi.</p>
<p><b>Validation in Spanish of the Ottawa scale for non-technical skills in health personnel in crisis situation.</b></p> <p>-Zamudio Burbano, M. A., González Giraldo, D., López Agudelo, L. D., &amp; Casas Arroyave, F. D. -2021 -studio trasversale -Rivista Española de Anestesiología y Reanimación (Edizione inglese)</p>	<p>Valutare le proprietà psicometriche di una versione adattata in spagnolo della "scala di valutazione globale (GRS) per la gestione delle risorse di crisi (CRM) di Ottawa" nel personale medico coinvolto in processi decisionali critici basati su simulazioni ad alta fedeltà, che potrebbero essere utili per influenzare la sicurezza dei pazienti e migliorare i risultati clinici.</p>	<p>È stato effettuato un adattamento culturale con traduzione in spagnolo del CRM-GRS. Successivamente, la scala è stata applicata a 91 partecipanti. È stata riscontrata una coerenza interna (alfa di Cronbach) maggiore di 0,9 in ogni dimensione.</p>	<p>La versione spagnola tradotta e adattata del CRM-GRS in crisi presentava coerenza interna, affidabilità e validità di costruito adeguate.</p>

<p><b>The TEAM instrument for measuring emergency team performance: validation of the Swedish version at two emergency departments.</b></p> <p>-Klas Karlgren, Anders Dahlström, Anderz Birkestam, Annelie Drevstam Norling, Gustav Forss, Mikael Andersson Franko, Simon Cooper, Thomas Leijon, e Charlotta Paulsson -2021 -revisione della letteratura -Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine</p>	<p>-L'obiettivo è tradurre e valutare in modo interculturale l'affidabilità e la validità del questionario TEAM in un contesto sanitario svedese. -La versione tradotta è stata testata attraverso 78 valutazioni a coppie di 39 codici ad alta priorità presso i dipartimenti di emergenza di due grandi ospedali. I valutatori hanno osservato i team al lavoro in tempo reale e hanno compilato i questionari subito dopo indipendentemente l'uno dall'altro. Sono state valutate le proprietà psicometriche dello strumento.</p>	<p>Un'analisi fattoriale dei componenti principali ha confermato un singolo costrutto di "lavoro di squadra" in linea con lo strumento originale. La versione svedese ha mostrato un'eccellente affidabilità con un'alfa di Cronbach di 0,955 e una correlazione media inter-item di 0,691. La correlazione media item-scala di 0,82 ha indicato un'elevata affidabilità di coerenza interna. L'affidabilità inter-valutatore è stata misurata tramite correlazione intercalasse ed è stata di 0,74 per il punteggio globale, indicando una buona affidabilità.</p>	<p>Le osservazioni in tempo reale di casi autentici ad alta priorità presso due dipartimenti di emergenza mostrano che la versione svedese dello strumento TEAM ha buone proprietà psicometriche per valutare le prestazioni del team. Lo strumento TEAM è quindi uno strumento gradito per valutare le competenze non tecniche dei team di medicina d'urgenza.</p>
<p><b>Cross-cultural adaptation and validation of two crisis resource management scales.</b></p> <p>ˆ Sánchez-Marco, M., Escribano, S., Cabañero-Martínez, M. J., Espinosa-Ramírez, S., José Muñoz-Reig, M., &amp; Juliá-Sanchis, R. -2021 -revisione della letteratura -International Emergency Nursing</p>	<p>-L'obiettivo di questo studio è valutare, utilizzando strumenti validi e affidabili, i programmi di formazione e di simulazione nella gestione delle risorse in caso di crisi. Tra questi The Mayo High Performance Teamwork Scale (MHPTS) e Ottawa Crisis Resource Management Global Rating Scale (Ottawa GRS). - Adattamento interculturale standardizzato. Le proprietà psicometriche di entrambi gli strumenti nelle loro versioni adattate allo spagnolo sono state successivamente valutate in un campione di 100 studenti utilizzando l'analisi fattoriale esplorativa e valutando la coerenza interna e la validità convergente attraverso un totale di 94 scenari di simulazione in</p>	<p>Una struttura unidimensionale contenente 8 elementi che spiegavano una varianza totale del 72,84%; anche l'Ottawa GRS aveva una struttura unidimensionale, questa volta con 5 elementi, che spiegavano una varianza totale del 91,79%. Secondo l'alfa di Cronbach, la coerenza interna per l'MHPTS era 0,94 (1-8 elementi) e 0,98 per l'Ottawa GRS. Inoltre, c'era una forte correlazione tra l'MHPTS e l'Ottawa GRS (<math>r = 0,97</math>; <math>p &lt; 0,001</math>).</p>	<p>In conclusione, ci sono solide prove dell'elevata validità e affidabilità delle versioni spagnole di entrambi questi strumenti quando testati in contesti di emergenza simulati in Spagna.</p>

	situazioni mediche urgenti.		
<p><b>Rating medical emergency teamwork performance: development of the team emergency assessment measure</b></p> <p>- Simon Cooper, Robyn Cant, Joanne Porter, Ken Sellick, George Somers, Leigh Kinsman, Debra Nestel -2019 -Revisione della letteratura - Resuscitation</p>	<p>-L'obiettivo è sviluppare una misura di valutazione del lavoro di squadra valida, affidabile e fattibile per le prestazioni del team di rianimazione di emergenza.</p> <p>-Una revisione approfondita della letteratura per conoscere gli strumenti di lavoro di squadra e lo sviluppo di un progetto di strumento con un team clinico di esperti. È una revisione di un team internazionale di sette esperti indipendenti per la validità del volto e dei contenuti. Test strumentali su 56 eventi di rianimazione videoregistrati e eventi di rianimazione simulati per la costruzione, la coerenza, la validità e l'affidabilità simultanee.</p>	<p>Gli elementi selezionati hanno un indice di validità totale del contenuto di 0,96. Correlazione tra il punteggio totale e la valutazione globale (<math>r=0.95</math>; <math>p &lt; 0.01</math>) ha indicato validità simultanea. Inter-ratore (<math>K=0.55</math>) e affidabilità del test (<math>K=0.53</math>) sono stati "giusti", con valutazioni di fattibilità positive a seguito di test "tempo reale". Gli ultimi 12 elementi sono valutati utilizzando una scala di cinque punti e coprono tre categorie di leadership, lavoro di squadra e gestione delle attività.</p>	<p>TEAM è emerso come uno strumento osservativo non tecnico valido, affidabile e fattibile per la valutazione delle prestazioni del team di rianimazione. Lo strumento consentirà la valutazione delle prestazioni del team e il feedback che ha un impatto sulla sicurezza del paziente.</p>
<p><b>Team Emergency Assessment Measure (TEAM) for the assessment of non-technical skills during resuscitation: Validation of the French version</b></p> <p>-Maxime Maignan, Francois-Xavier Koch, Jordane Chaix, Pierre Phellouzat, Gery Binauld, Roselyne Collomb Muret, Simon J. Cooper, José Labarère, Vincent Daniel, Damien Viglino, Guillaume Debaty. -2020 -Revisione della letteratura -EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL</p>	<p>-L'obiettivo è costruire e convalidare una versione francese del punteggio di valutazione dell'emergenza del team (TEAM), che è stato sviluppato per la valutazione delle prestazioni del team e delle competenze non tecniche durante la rianimazione.</p> <p>- Dieci squadre mediche sono state reclutate ed eseguite uno scenario di simulazione standardizzata di arresto cardiaco. Le squadre sono state videoregistrate e nove valutatori di competenze non tecniche per ogni squadra grazie al punteggio del TEAM francese. Le proprietà psicometriche del punteggio sono state valutate.</p>	<p>Il punteggio French TEAM ha mostrato un'eccellente affidabilità con un coefficiente di Cronbach di 0,95. Le squadre di esperti avevano punteggi più alti del French TEAM rispetto alle squadre intermedie e novizie.</p>	<p>Il punteggio del TEAM francese mostra buone proprietà psicometriche per valutare le prestazioni del team durante la simulazione di arresto cardiaco. Il suo utilizzo potrebbe aiutare nella valutazione delle competenze non tecniche durante la simulazione.</p>

## ARTICOLI RELATIVI AL TERZO QUESITO:

TITOLO, AUTORE, ANNO, TIPOLOGIA DI STUDIO, RIVISTA	OBIETTIVI, CAMPIONE, MATERIALI E METODI	RISULTATI	CONCLUSIONI, LIMITI DICHIARATI
<p><b>A qualitative study on the relationship between leadership and clinical skills in paramedicine and the promotion of patient safety</b></p> <p>-Adrian Lockhart, Tony Walker, Kelly-ann Bowless -2024 -studio descrittivo- qualitativo -Sage journal</p>	<p>-L'obiettivo è indagare e descrivere la relazione tra capacità di leadership acquisita e performance clinica nell'ambiente extraospedaliero e a identificare quei temi che potrebbero influenzare la relazione tra leadership e sicurezza del paziente. -7 paramedici -framework di progettazione descrittiva qualitativa.</p>	<p>-L'analisi tematica ha generato 5 temi: scoperta dei fattori umani, la crescita della conoscenza formale ed informale, lavorare in modo intelligente, aspettative di leadership e trasparenza degli errori.</p>	<p>- Si denota l'importanza dello sviluppo della leadership e di altre NTS, sono fondamentali per la crescita e la promozione di una cultura della sicurezza in questo contesto. - Lo studio osservazionale si concentra su ricordi e comprensione di esperienze, assenza di un gruppo di controllo.</p>
<p><b>Association between measured teamwork and medical errors: an observational study care in the USA.</b></p> <p>-Simone Herzberg, Matt Hansen, Amanda Schoonover, Barbara Skarica, James McNulty, Tabria Harrod, Jonathan M. Snowden, Guglielmo Lamberto, Giovanna Maria Guisa - 2019 - studio osservazionale -BMJ Open</p>	<p>-L'obiettivo è quello di esaminare la relazione tra il lavoro di squadra misurato e gli eventi avversi di sicurezza nell'assistenza pre-ospedaliera di emergenza di pazienti pediatrici utilizzando una simulazione ad alta fedeltà. Si ipotizza che competenze non tecniche come leadership, lavoro di squadra, consapevolezza della situazione e capacità decisionale siano associate al successo clinico dei team. -quarantaquattro squadre di vigili del fuoco/trasporti composte da 259 professionisti dei servizi medici di emergenza hanno acconsentito a partecipare e hanno completato le simulazioni. - i team sono stati valutati utilizzando la Clinical Team work Scale (CTS), uno strumento convalidato che misura il lavoro di squadra complessivo e 15 elementi specifici in cinque domini.</p>	<p>In 176 simulazioni, il punteggio medio complessivo sul CTS era 6,04 (DS 2,10; intervallo 1=scarso a 10=perfetto) ed era distribuito normalmente. La distribuzione dei punteggi era simile nei quattro scenari clinici. È stato osservato almeno un errore nell'82% delle simulazioni.</p>	<p>-Lo studio ha rilevato che il lavoro di squadra complessivo tra i team addetti all'assistenza era fortemente associato al rischio di gravi eventi avversi in scenari simulati di assistenza a bambini gravemente malati e feriti. -la valutazione degli errori e l'assegnazione dei punteggi del lavoro di squadra sono stati eseguiti da medici non coinvolti nel servizio di emergenza sanitaria, ma esseri umani che utilizzavano al meglio le loro capacità. Inoltre, non è chiaro se la causa degli errori sia un lavoro di squadra scadente o associato ad altri deficit nelle prestazioni.</p>
<p><b>Measuring non-technical skills during prehospital advanced</b></p>	<p>-L'obiettivo è analizzare le competenze non tecniche dei team medici mobili durante gli arresti</p>	<p>In totale sono stati analizzati 114 OHCA. Il punteggio TEAM medio era 34,4/44 (DS = 5,5). Il</p>	<p>-Il punteggio medio complessivo del TEAM è stato classificato come buono. La gestione delle attività ha</p>

<p><b>cardiac life support: a pilot study.</b></p> <p>-Philippe Dewolf, Maité Vanneste, Didier Desruelles, Lina Wauters - 2021 - Uno studio pilota - Resuscitation plus, volume 8</p>	<p>cardiaci extraospedalieri (OHCA) utilizzando lo strumento convalidato Team Emergency Assesment Measure (TEAM). Ricercare la correlazione tra competenze non tecniche ed esito per il paziente. - I pazienti adulti che hanno subito un arresto cardiaco extraospedaliero tra luglio 2016 e giugno 2018 e sono stati curati da un team medico mobile dell'ospedale universitario di Lovanio, erano idonei per lo studio. Le videoregistrazioni sono state esaminate e valutate dai medici di emergenza, utilizzando il modulo di valutazione TEAM.</p>	<p>punteggio medio degli item era 3,1/4 (DS = 0,8). In media, "comunicazione efficace del team" ha avuto il punteggio più basso (2,4), mentre "agire con compostezza e controllo" e "seguire standard/linee guida approvate" hanno ottenuto il punteggio più alto (3,4). I punteggi medi del tema delle competenze non tecniche erano 2,9 (DS = 0,9) per "Leadership", 3,1 (DS = 0,8) per "Lavoro di squadra" e 3,3 (DS = 0,7) per "Gestione delle attività". "Leadership" è stata valutata significativamente più bassa di "Lavoro di squadra" (<math>p = 0,004</math>) e "Gestione delle attività" (<math>p &lt; 0,001</math>). Non è stata trovata alcuna correlazione significativa tra TEAM e ritorno della circolazione spontanea (<math>p = 0,574</math>) o sopravvivenza a un mese (<math>p = 0,225</math>).</p>	<p>ottenuto un punteggio elevato, mentre la leadership e la comunicazione di squadra hanno ricevuto punteggi più bassi. I programmi di formazione futuri dovrebbero quindi concentrarsi sul miglioramento della leadership e della comunicazione. In questo studio pilota non è stata trovata alcuna correlazione tra competenze non tecniche e sopravvivenza. -Lo studio era limitato a un ED è a un servizio medico di emergenza, non è possibile generalizzare questi risultati. L'osservazione diretta rispetto alle videoregistrazioni potrebbe alterare i comportamenti del team e l'aderenza alle linee guida, il punteggio globale potrebbe essere influenzato dalla scala Team che non valuta i singoli. Sono stati considerati solo pazienti adulti.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------