

# La valutazione della qualità del triage come strumento di miglioramento della performance presso il Pronto Soccorso dell'Ospedale Misericordia di Grosseto

## *The evaluation of the quality of triage as a tool to improve the performance at the Emergency Room of the Misericordia Hospital of Grosseto*

■ SIMONE NYKIEFORUK<sup>1</sup>, SONIA PERI<sup>2</sup>, SIMONA PONTRANDOLFO<sup>1</sup>, FRANCESCO RONCHESI<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Infermiere, Azienda USL Toscana sud-est, Pronto Soccorso P.O. Grosseto

<sup>2</sup> Infermiere, Operation Manager Area Emergenza Urgenza, Azienda USL Toscana sud-est, Pronto Soccorso P.O. Grosseto



### RIASSUNTO

**Introduzione:** L'infermiere di triage assume un ruolo fondamentale all'interno dell'attività in pronto soccorso in quanto può influenzare la qualità dei processi, oltre ad avere importanti implicazioni in termini di responsabilità e rischio clinico.

Nel dipartimento d'emergenza e accettazione (DEA) dell'Ospedale Misericordia di Grosseto nel 2018 si è introdotta una modalità di valutazione della qualità del triage con l'obiettivo di migliorare la performance complessiva del gruppo dei professionisti.

**Materiali e metodi:** È stata elaborata una sintesi periodica delle statistiche, sia collettive che individuali, relative alla funzione di triage svolta in pronto soccorso (PS). Gli elaborati sono stati condivisi ed analizzati in incontri tra pari periodici integrandoli con la presentazione di casi clinici reali.

**Risultati:** Dall'analisi progressiva dei dati si è evidenziato che l'implementazione di questo sistema di valutazione ha prodotto un miglioramento costante nel tempo e nei numeri di più aspetti.

**Discussione:** L'analisi delle statistiche ed i relativi incontri tra pari possono essere considerati un ottimo strumento per il monitoraggio ed il miglioramento della qualità del triage, nonché un importante strumento per garantire il controllo del rischio clinico.

**Conclusioni:** Alla luce dei risultati ottenuti si conferma l'importanza ricoperta dalla formazione, il controllo e l'attuazione di azioni di miglioramento in sistemi complessi come quelli sanitari.

**Parole chiave:** triage, emergenza, pronto soccorso, qualità.



### ABSTRACT

**Introduction:** The triage nurse plays a fundamental role within the emergency room activity as it can influence the quality of the processes, as well as having important implications in terms of responsibility and clinical risk.

In the Emergency Department (ED) of the Misericordia Hospital of Grosseto, in 2018, a method to assess the quality of the triage was introduced to improve the overall performance of the group of professionals.

**Materials and methods:** Data were statistically elaborated by a periodic summary, of collective and individual statistics of the triage function performed in the ER. The papers were shared and analyzed by periodical peer meetings, integrated with clinical case presentation.

**Results:** From the progressive analysis of the data, the research has revealed that the implementation of this evaluation system has produced a constant improvement of several aspects, over time.

**Discussion:** The analysis of statistics and the related peer meetings can be considered excellent tools for monitoring and improving the quality of triage, as well as important tools to ensure clinical risk control.

**Conclusions:** Final results suggested the importance of training, control and implementation of improving actions in complex care environment.

**Key words:** emergency department, quality, triage.

**ARTICOLO ORIGINALE**

PERVENUTO IL 23/02/2022

ACCETTATO IL 19/08/2022

**Corrispondenza per richieste:**

Dott. Simone Nykieforuk,

sim.nyk@hotmail.it

Gli autori dichiarano che il presente articolo non è stato pubblicato in precedenza e non è stato inoltrato presso altra rivista; gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interesse.

**INTRODUZIONE**

Il pronto soccorso (PS) è per sua natura una delle aree a maggiore complessità all'interno di una struttura ospedaliera<sup>[1]</sup>.

Il Triage, quale primo momento d'accoglienza delle persone che giungono in PS, è una funzione infermieristica volta alla identificazione delle priorità assistenziali attraverso la valutazione della condizione clinica dei pazienti e del loro rischio evolutivo, in grado di garantire la presa in carico degli utenti e definire l'ordine d'accesso al trattamento<sup>[2]</sup>.

I sistemi di triage sono metodi consolidati per una efficace gestione del rischio clinico all'interno del PS<sup>[3]</sup>. Un obiettivo primario del triage è identificare i pazienti che necessitano di cure immediate<sup>[4]</sup> e garantire un ordine di ingresso per accedere alla visita medica secondo un livello di priorità assegnato da un infermiere adeguatamente formato.

Esiste una correlazione tra sovraffollamento e tempi di attesa per il trattamento; tuttavia, questa correlazione è vera solo per i livelli di triage "non urgenti"; i tempi di attesa per i pazienti più urgenti non cambiano, confermando il triage come uno strumento efficace per la gestione del rischio clinico anche durante il sovraffollamento<sup>[5]</sup>.

L'assegnazione del codice di priorità è l'esito della decisione infermieristica formulata nell'ambito dell'attività di Triage ed è basata sugli elementi rilevati nelle fasi di valutazione. Ciò determina la priorità dell'accesso alle cure da attribuire al paziente in relazione alle sue condizioni cliniche, al rischio evolutivo e alla disponibilità delle risorse. Nella decisione di Triage, oltre ai sintomi e al possibile rischio evolutivo, devono essere considerati anche ulteriori fattori che condizionano il livello di priorità e la qualità dell'assistenza da fornire per una corretta presa in carico, come il dolore, l'età, la disabilità, la fragilità, le particolarità organizzative e di contesto. Per questi motivi è necessario che la gestione della lista di attesa avvenga ad opera dell'infermiere di Triage<sup>[2]</sup>.

Come indicato nelle linee guida nazionali sul triage intraospedaliero, allo scopo di mantenere adeguate performance dei professionisti e del sistema organizzativo, si ritiene necessario individuare modalità di monitoraggio delle performance del sistema triage su due livelli:

- **Livello aziendale:** attraverso incontri periodici, fra operatori, per la realizza-

zione di audit professionali con discussione di casi, eventi critici/sentinel e analisi di dati statistici;

- **Livello regionale:** attraverso la definizione di criteri per la valutazione del sistema Triage utilizzando una metodologia che porti alla condivisione dei medesimi.

Pertanto, si rende necessaria la redazione di un piano delle attività formative con definizione di obiettivi triennali che preveda:

- Corsi interni monotematici emersi dalla rilevazione dei bisogni formativi esplicitati dagli operatori o da criticità rilevate nel corso delle riunioni periodiche di equipe o audit.
- Attività di verifica periodica dell'attività di Triage (utilizzo di indicatori e Standard) e di analisi del rischio clinico in Triage.
- Attività di studio e ricerca.
- Partecipazione a congressi, convegni, workshop sul tema specifico del Triage di PS.
- Condivisione e scambio di esperienze con altre realtà nazionali e/o internazionali<sup>[2]</sup>.

La necessità di ricercare nuove soluzioni per affrontare le problematiche delle attese e di assicurare maggiore attenzione alle persone con fragilità ha richiesto un ripensamento dell'organizzazione del PS, a partire dalla funzione di triage che è stata attualizzata, in modo da orientare i pazienti verso percorsi omogenei in base alla complessità clinica ed assistenziale<sup>[1]</sup>. Attraverso la delibera n. 806 del 24-07-2017 della regione Toscana<sup>[1]</sup>, il modello organizzativo del Pronto Soccorso è stato ridisegnato inserendo nuove interazioni tra la funzione di triage ed i percorsi di presa in cura, individuando i presupposti organizzativi e professionali richiesti per la sua implementazione. La stessa delibera prevede che le attività di triage siano oggetto di monitoraggio, almeno annuale, da parte del coordinatore infermieristico rispetto agli standard di qualità predefiniti, con feedback individuale ad ogni infermiere di triage anche ai fini della valutazione del mantenimento delle competenze<sup>[1]</sup>.

A differenza dell'attuale modello di triage, il precedente prevedeva un codifica basata su codici colore in cui l'elemento fondamentale del processo decisionale si concentrava esclusivamente sulla priorità di accesso alla visita mentre il Tuscan Triage System prevede una valutazione globale che prende in considerazione, per i codici di complessità bassa ed intermedia, anche i bisogni del paziente, la complessità assistenziale e le

risorse necessarie.

L'infermiere di triage assume un ruolo fondamentale all'interno del processo assistenziale e dell'attività globale svolta in pronto soccorso in quanto può influenzare la qualità e la fluidità dei processi, oltre ad avere delle importanti responsabilità per quanto riguarda il rischio clinico.

La responsabilità del triagista nel risk management viene enfatizzata nelle raccomandazioni del Ministero della Salute per il monitoraggio degli eventi sentinella, infatti, i pazienti a cui è stato assegnato, da parte del personale addetto all'attività di triage, un codice di priorità di accesso sottostimato rispetto alla condizione clinica e al rischio evolutivo, possono andare incontro a morte o subire un danno severo a causa del mancato o ritardato intervento medico ovvero dell'invio del paziente ad un percorso diagnostico-terapeutico inappropriato<sup>[10]</sup>.

L'assegnazione di una codifica di triage in alcuni casi può risultare ancor più complessa per la scarsità di informazioni disponibili unita al tempo limitato a disposizione; accade spesso infatti che i pazienti si presentino nei DEA con problematiche aspecifiche, spesso riferiscono di "non sentirsi bene", "sentirsi deboli", "essere stanchi" o semplicemente non essere in grado di far fronte alle normali attività quotidiane<sup>[6]</sup>, alcuni pazienti potrebbero non ricordare perché sono stati portati al PS, inoltre il quadro clinico è spesso offuscato da fattori come comorbilità, stato mentale alterato e mancata comunicazione sul motivo di trasferimento da un'altra struttura<sup>[7]</sup>. Circa il 75% degli individui più anziani viene inviato in PS dal medico di base e circa il 21% non riferisce problemi specifici, bensì un deterioramento delle condizioni generali<sup>[8]</sup>. Dallo studio di Rutschmann et al si evince che, tra i pazienti anziani, inviati in PS per impossibilità di gestione domiciliare, solo nel 51% di questi è stato individuato un problema di salute acuto<sup>[9]</sup>.

Considerata l'importanza del triage in quanto momento fondamentale del percorso del paziente in PS, l'accuratezza nello svolgimento di questo "processo decisionale" da parte dell'infermiere di triage e delle organizzazioni rappresenta un importante "gold standard" da raggiungere<sup>[11]</sup>. Tale accuratezza va misurata e verificata con metodi oggettivi, al fine di garantire elevati livelli di qualità assistenziale<sup>[11]</sup>. L'utilizzo di un set di indicatori di processo, insieme a standard di riferimento, può consentire non solo il monitoraggio

dell'attività nelle singole realtà, ma anche il confronto tra diverse realtà e professionisti.

Nasce da qui l'esigenza di implementare un sistema di valutazione proceduralizzato e recepito in un documento interno e condiviso (procedura operativa di struttura) per la valutazione dell'attività di triage, per il miglioramento continuo della qualità nonché il mantenimento delle competenze per i professionisti che agiscono questo ruolo così come espresso esplicitamente nella delibera regionale che prevede il monitoraggio, almeno annuale, da parte del coordinatore infermieristico rispetto agli standard di qualità predefiniti, con feedback individuale anche ai fini della valutazione del mantenimento delle competenze<sup>[1]</sup>.

Per tale scopo a livello regionale sono stati costituiti un Coordinamento regionale Triage Toscana (CoTT) con compiti di analisi e valutazione dell'andamento delle performance della funzione di triage, individuazione delle aree di miglioramento, progettazione delle azioni per lo sviluppo ed il miglioramento del triage e un gruppo di monitoraggio permanente sulla qualità, efficacia ed efficienza dei processi di PS<sup>[11]</sup>.

Il sistema di triage toscano (TTS) prevede una lista di 33 problemi principali/sintomi di presentazione (di cui 21 dotati di apposito algoritmo decisionale dedicato) a cui si sommano altri 5 specifici per il paziente pediatrico in cui ogni paziente deve essere classificato al momento della valutazione di triage. L'utilizzo della codifica "altri sintomi e disturbi" è previsto nelle sintomatologie che non trovano collocazione in nessuna delle altre problematiche presente nella lista e deve essere utilizzato limitatamente ai suddetti casi.

Presso il presidio ospedaliero Misericordia di Grosseto, è stata creata nel dicembre 2018, una procedura operativa che introduce un sistema per la valutazione ed il miglioramento dell'attività di triage in pronto soccorso.

## OBBIETTIVO

L'obiettivo è di monitorare l'attività di triage individuale e collettiva del personale infermieristico che svolge tale funzione presso il PS dell'ospedale della Misericordia di Grosseto per permettere di confrontare i dati emersi a livello aziendale con i dati statistici della Regione Toscana e gli standard a cui tendere definiti dalle linee guida nazionali. Si vuole quindi valutare l'impatto avuto dall'implementazione di questo sistema di valutazione sulla qualità del triage in termini di accostamento alle percentuali regionali e alle linee guida nazionali quale misura di appropriatezza nell'assegnazione dei codici, nell'inquadramento clinico del paziente e negli esiti.

Nello specifico un importante obiettivo prefissato è l'utilizzo limitato della categoria

"altri sintomi e disturbi" all'interno della lista delle problematiche principali di presentazione del paziente in PS compilata in fase di triage, che non deve superare il 10% della totalità degli accessi come stabilito dalle linee guida regionali<sup>[11]</sup>.

Per quanto riguarda la distribuzione dei codici di triage, l'obiettivo consiste nel mantenimento del Codice 2 ad una percentuale non superiore al 9% degli accessi totali in PS come da indicazioni regionali sulla base dello studio di validazione eseguito<sup>[5]</sup>. Il Codice 2 è definito come un'urgenza indifferibile caratterizzata dal rischio di compromissione delle funzioni vitali e/o l'essere in una condizione stabile ad alto rischio evolutivo con tempo massimo di attesa di 15 minuti<sup>[11]</sup>. La scelta di concentrarsi su questo obiettivo nasce dalla profonda differenza che intercorre tra l'attuale sistema di triage rispetto al precedente modello che veniva utilizzato da diversi anni ed ormai radiato tra gli infermieri di triage del PS.

A margine di questi obiettivi principali si vuole eseguire una valutazione dell'appropriatezza dei codici numerici sulla base dell'esito finale del paziente ovvero la percentuale di pazienti che hanno concluso il loro percorso in pronto soccorso con un esito maggiore rispetto al livello di triage attribuitogli. Per esito maggiore si intende il ricovero, il trasferimento presso altra struttura, il decesso, il rifiuto di ricovero a cui in questo studio si sono sommati anche i pazienti che hanno proseguito l'osservazione in osservazione breve intensiva (OBI).

Questa valutazione sull'esito non è stata eseguita per i Codici 3 in quanto non è definito un riferimento a livello regionale.

## MATERIALI E METODI

È stata eseguita una valutazione periodica retrospettiva dei dati statistici derivanti dall'attività di triage collettiva ed individuale di tutti gli infermieri abilitati afferenti al PS dell'ospedale di Grosseto. Il periodo di osservazione ha avuto inizio in data 04/12/19, giorno dell'avvento del nuovo applicativo informatico del PS e del nuovo modello di triage di riferimento in ottemperanza della delibera regionale 806/17<sup>[1]</sup> e si è concluso il 31/12/2021, per un totale di circa 25 mesi.

È stata eseguita, a cura dell'infermiere formatore regionale di triage in servizio presso il PS della Misericordia, con la supervisione del dirigente infermieristico del DEA, un'elaborazione delle statistiche individuali di ogni infermiere di triage attraverso l'apposito software aziendale, ovvero Dedalus B14H. I criteri ricercati sono stati i seguenti:

- N. di triage eseguiti
- % di codici 1
- % di codici 2
- % di codici 3
- % di codici 4

- % di codici 5
- % di problematiche classificate alla voce "altri sintomi e disturbi".

I periodi esaminati per l'estrazione dei dati statistici, per esigenze organizzative, hanno considerato un arco temporale di 7, 4 e 2 mesi per il 2019/2020, periodi quadrimestrali per il 2021 (tabella 1).

### Selezione del campione:

L'elaborazione delle suddette statistiche ha riguardato soltanto il personale infermieristico di triage del PS generale (età > 16 anni) escludendo il PS pediatrico, anche se, la rivisitazione dei percorsi attuata a fronte della pandemia da Covid 19, ha necessariamente convogliato parte dei pazienti pediatrici nei percorsi di triage del paziente adulto. All'inizio dell'attività di revisione, gli infermieri considerati per la rilevazione dei dati statistici, erano tutti coloro abilitati alla funzione di triage attraverso la partecipazione ai corsi regionali di retraining sul nuovo modello di triage svoltisi tra il 2018 e il 2019 ed in servizio presso il PS generale di Grosseto. Nel corso del biennio il numero di infermieri di triage ha subito delle variazioni causate dall'abilitazione di nuovi infermieri a questa funzione ed alla perdita di altri infermieri dovuta al trasferimento ad altre strutture o setting.

Durante l'anno 2020, nel PS di Grosseto, sono stati formati, attraverso i corsi regionali, 13 nuovi infermieri di triage a fronte di 1 defezione per trasferimento in altra struttura, nell'anno 2021 sono stati 5 i nuovi infermieri di triage abilitati e ci sono state 2 defezioni.

### Analisi dei dati:

Attraverso l'utilizzo dell'applicativo Dedalus B14H, al termine di ogni periodo temporale stabilito, l'infermiere formatore ha eseguito l'estrazione dei dati statistici dei singoli infermieri e dei dati collettivi del PS riguardanti l'attività del triage. Sono stati inseriti dei limiti temporali per definire il periodo di riferimento su cui estrarre i dati, è stato selezionato il nominativo di ogni singolo infermiere ed impostati i criteri da ricercare descritti in precedenza.

I dati statistici dei singoli infermieri sono stati riportati in un apposita tabella excel che ha permesso successivamente la creazione di grafici ad istogramma da illustrare agli incontri periodici attraverso una presentazione power point.

### Modalità organizzative ed di svolgimento degli incontri:

Al termine dell'attività di estrazione ed organizzazione dei dati, previo convocazione scritta via e-mail, sono stati organizzati degli incontri, a coinvolgimento di tutti gli infermieri abilitati alla funzione di triage, al fine di illustrare i dati periodici individuali e collettivi derivanti dalle elaborazioni statistiche eseguite.

Tabella 1. Organizzazione degli incontri in Pronto soccorso

Incontro n.	Periodo di riferimento rilevazione statistiche	Data incontro	Modalità incontro	Totale infermieri di triage	Numero partecipanti
I	4/12/19 – 30/06/20	6 incontri dal 17/7 al 5/10	In presenza (piccoli gruppi)	33	26
II	01/07/20 - 31/10/20	26/11/20	webinar	33	20
III	01/11/20 – 31/12/20 e Totale anno 2020	02/03/21	webinar	34	14
IV	01/01/21 – 30/04/21	11/06/21	webinar	36	12
V	01/05/21 – 31/08/21	18/10/21	webinar	36	9
VI	01/09/21 - 31/12/21 e Totale anno 2021	03/02/22	webinar	36	12

Il fondamento principale dei suddetti incontri è stato rappresentato dalla creazione di un clima scevro da logiche giudicanti o di valutazione, favorendo un confronto tra pari e di discussione costruttiva sulle problematiche e le dinamiche quotidiane insite nell'attività di triage.

A corredo degli incontri, della durata di circa un'ora, sono stati presentati brevemente alcuni casi clinici reali, selezionati del formatore o proposti dagli infermieri triagisti, che hanno destato particolare interesse per le strategie didattiche o per le specifiche criticità in fase di triage, al fine di condividere riflessioni, perplessità ed esperienze, cercando di perseguire una crescita ed un miglioramento collettivo.

Ad ogni infermiere di triage è stato inoltre consegnato uno schema riassuntivo cartaceo con le statistiche delle proprie performances nel periodo di riferimento.

Gli incontri relativi al primo periodo sono stati eseguiti in presenza, a piccoli gruppi, in più date a differenza degli incontri successivi, svoltisi unicamente in modalità webinar a causa del protrarsi dell'emergenza sanitaria derivata dal Covid 19.

viduali e collettive del pronto soccorso Presidio Ospedaliero di Grosseto ed ai dati statistici della Regione Toscana; soltanto il formatore era a conoscenza nominalmente delle performance individuali degli infermieri.

Nell'arco temporale complessivo osservato, la calendarizzazione delle elaborazioni statistiche e degli incontri ha previsto le modalità presentate nella **Tabella 1**.

Nella tabella è possibile osservare il numero dei periodi considerati per le elaborazioni statistiche, le date e le modalità dei relativi incontri organizzati a distanza di alcune settimane. Sono inoltre indicati il numero dei triagisti abilitati in ogni arco temporale e gli effettivi partecipanti ad ogni incontro.

Nel corso dell'anno 2020, il gruppo triagisti del PS di Grosseto era formato da circa 20-21 infermieri considerati esperti, che esercitavano già la funzione di triage da 3 o più anni, a cui si sono aggiunti 13 neoformati attraverso i corsi regionali. Nel 2021 sono stati 5 i nuovi infermieri abilitati alla specifica funzione che sommati ai 13 dell'anno precedente, hanno rappresentato la metà del totale del gruppo triagisti, ovvero 18 infermieri con una formazione teorica recente ma un'esperienza limi-

tata sul campo nella specifica funzione di triage.

Alla luce dei dati ottenuti, l'utilizzo di "altri sintomi e disturbi" nell'inquadramento del paziente in fase di triage ha mostrato un continuo decremento nei circa 2 anni esaminati, con una differenza del 5% tra la prima e l'ultima rilevazione eseguita (**grafico 1**).

Nel complesso, l'anno 2021 ha mostrato un utilizzo inferiore di oltre il 3% della voce "altri sintomi e disturbi" rispetto all'anno precedente (**grafico 2**).

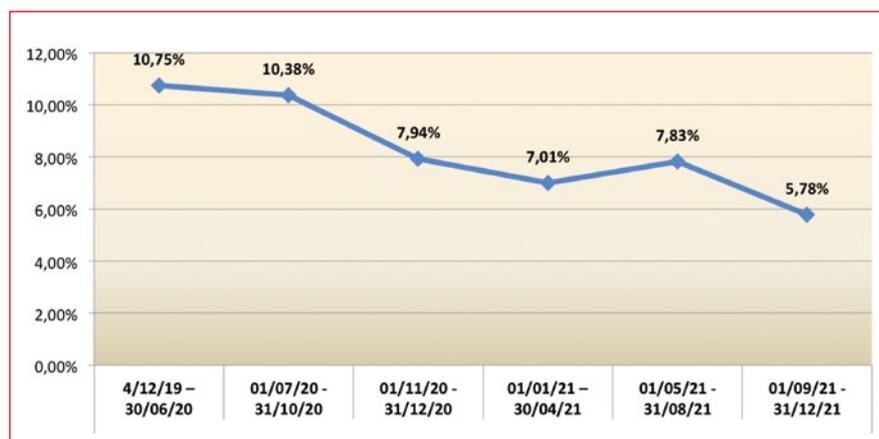
Per quanto concerne la stratificazione del Codice 2, il risultato che emerge mostra il pieno soddisfacimento dell'obiettivo prefissato con il mantenimento del valore molto vicino ai limiti previsti con un ulteriore decremento del 2% circa nell'anno 2021 (**grafico 3**).

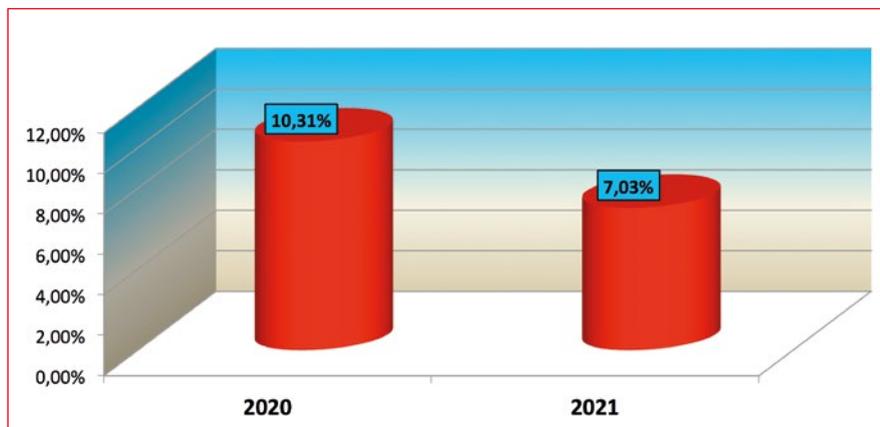
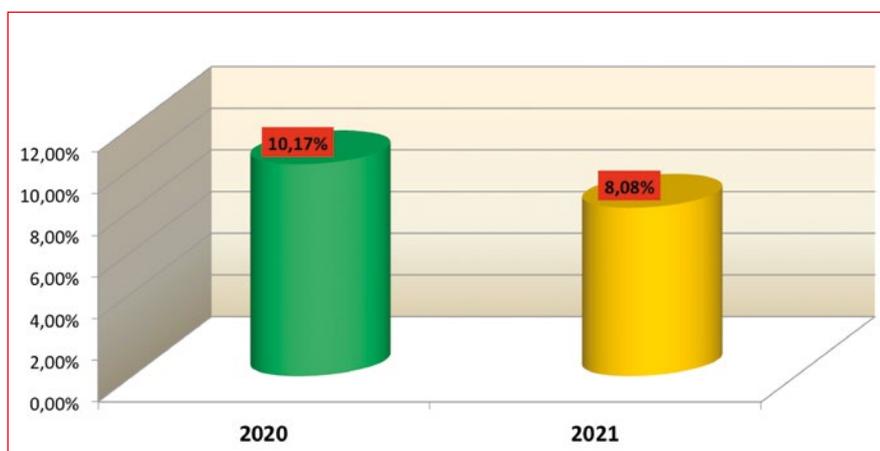
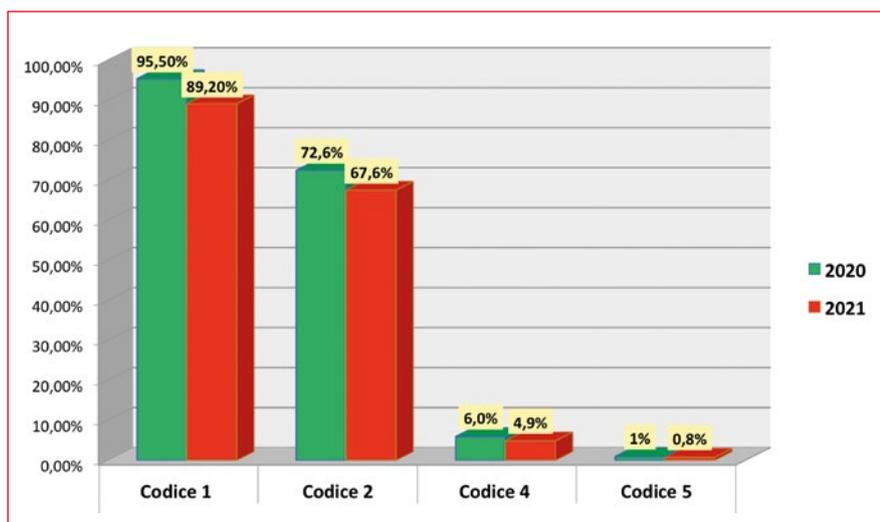
L'ulteriore valutazione eseguita ha riguardato l'appropriatezza dei codici numerici in relazione all'esito finale. Nel 2020, i pazienti codificati con livello 1 hanno avuto un esito maggiore in percentuale superiore al 95% dei casi; risultato in lieve peggioramento nel 2021 con un decremento di circa 6 punti percentuali. Esito analogo per i codici 2, i quali nel primo anno di valutazione hanno superato la

## RISULTATI

Come indicato nella procedura operativa aziendale denominata "Procedura per la valutazione dell'attività di triage nel Pronto Soccorso del Presidio Misericordia", i dati statistici ottenuti dall'attività individuale e collettiva, sono stati illustrati graficamente attraverso degli istogrammi, in forma anonima, conformemente al rispetto della privacy, nel corso degli incontri programmati, in cui ogni infermiere di triage ha potuto riconoscere solo le proprie prestazioni. Nello specifico è stata assegnata e comunicata preventivamente ad ogni infermiere una codifica numerica personale che gli potesse permettere di visionare dove si collocava rispetto alle statistiche indi-

Grafico 1. Altri sintomi e disturbi



**Grafico 2. Atri sintomi e disturbi****Grafico 3. CODICE 2****Grafico 4. Percentuale esito maggiore per codice**

soglia del 70% con un lieve ridimensionamento nel 2021 (**grafico 4**). I pazienti che hanno optato per la dimissione volontaria sono stati considerati all'interno di queste percentuali.

I codici minori hanno evidenziato delle percentuali molto ridotte per quanto riguarda la loro conclusione in esiti maggiori, soltanto il 6% nel 2020 per il Codice 4 con un ulteriore miglioramento nel 2021; confermata la posi-

tività del risultato anche per il Codice 5 con una percentuale non superiore all'1% in entrambi gli anni esaminati (**grafico 4**).

#### DISCUSSIONE

L'attività di revisione delle statistiche individuali e collettive degli infermieri di triage ha permesso di acquisire preziose informazioni

anche considerando il grande cambiamento introdotto dal nuovo modello di triage che ha profondamente modificato le modalità di codifica e distribuzione della casistica.

La percezione generale derivante dagli incontri tra pari ha fornito impressioni positive da parte degli infermieri di triage con una buona affluenza e partecipazione. È stata opinione condivisa l'utilità di questi momenti di incontro per la possibilità che offrono di avere un confronto su tematiche concrete, basate sull'attività quotidiana del triage, permettendo di esprimere e raccontare esperienze personali, rimarcare aspetti importanti di natura teorica e ricercare delle soluzioni condivise alle criticità riscontrate.

La condivisione e la discussione tra pari risulta essere necessaria proprio per la natura dell'attività di triage in cui si è quotidianamente chiamati a dover gestire situazioni caratterizzate dalla presenza di sentimenti ed emozioni intense proprie e degli altri: collera, impazienza, frustrazione, impotenza, paura<sup>[12]</sup>. Il tempo che incalza, le richieste pressanti, il contatto con il dolore e la sofferenza, i ritmi di lavoro serrati che non permettono di "staccare" emotivamente, sono tutte variabili che se non gestite possono penalizzare l'equilibrio emotivo del personale<sup>[12]</sup>.

La partecipazione agli incontri periodici ha visto una grande affluenza per quanto riguarda la prima edizione svoltasi in presenza che ha previsto più incontri per ottenere il coinvolgimento massimo degli infermieri di triage; gli incontri successivi, svolti in modalità webinar, hanno confermato inizialmente una buona partecipazione con un trend però in discesa in termini di presenze; la scelta di organizzare un unico incontro per ogni periodo di riferimento ha sicuramente penalizzato la partecipazione a causa dei turni di lavoro e gli impegni personali; tale decisione è stata assunta poiché l'organizzazione di più incontri per ogni periodo di riferimento avrebbe comportato un carico di lavoro eccessivo per l'infermiere formatore già inserito nell'ordinaria turistica del PS; in ogni caso tutti gli infermieri hanno comunque ricevuto il proprio prospetto cartaceo di statistiche personali.

La prima informazione interessante fornita ad ogni singolo infermiere riguarda il numero di schede di triage eseguite nei singoli periodi osservati; questo dato non è stato oggetto di analisi accurata ma è stato utilizzato principalmente per offrire al personale di triage un feedback; le turnazioni in area triage infatti sono gestite dal coordinatore infermieristico che favorisce una rotazione regolare a tutto il personale abilitato a questa funzione specifica.

Ad ogni infermiere di triage è stata comunicata la necessità di contestualizzare le proprie performance sulla base delle caratteristiche della propria attività nel periodo considerato, infatti queste subiscono un'in-

fluenza derivata dal numero e delle fasce orarie (diurne e notturne) lavorate in area triage, nonché dall'area di assegnazione (covid, no-covid, alta complessità covid, bassa complessità covid), per la diversa tipologia di utenza afferente e della relativa urgenza, per la presenza o meno di fast track attivi; questo viene confermato nello studio di Gomez-Angelats et al che afferma che le assegnazioni della codifica di triage sono correlate all'età dell'infermiere, all'esperienza, al tipo di turno ed al numero totale di pazienti sottoposti al triage da un infermiere<sup>[13]</sup>.

Dai risultati ottenuti dalla revisione delle statistiche degli infermieri di triage, il primo importante dato che emerge è il netto miglioramento nell'utilizzo della voce "altri sintomi e disturbi" nell'elenco dei problemi di presentazione dell'utenza all'interno del pronto soccorso durante il periodo osservato. Un'eccessiva classificazione dei pazienti nella suddetta categoria, oltre la soglia considerata "fisiologica", può essere un indice di poca accuratezza o scarsa capacità di individuazione da parte dell'infermiere di triage della problematica che ha spinto l'utenza ad accedere in pronto soccorso. Per queste motivazioni, durante gli incontri periodici tra pari, dedicati agli infermieri di triage, è stato eseguito un lavoro specifico centrato al miglioramento dell'appropriatezza nell'identificazione corretta del sintomo guida attraverso la discussione di casi reali presentati in forma anonima, esposizione di situazioni di criticità o perplessità al fine di raggiungere delle soluzioni condivise.

Il miglioramento dell'appropriatezza sull'utilizzo della categoria "altri sintomi e disturbi" si è potuta osservare in una graduale ma costante decrescita durante il biennio osservato nonostante il turn over degli infermieri di triage e l'inserimento sostanziale nel gruppo di nuovi infermieri abilitati a questa specifica funzione; probabilmente il mix tra l'esperienza dei più navigati e la conoscenza teorica recente dei neo infermieri di triage ha contribuito positivamente al raggiungimento dei risultati ottenuti.

Uno studio analogo eseguito presso un altro pronto soccorso della regione Toscana ha dimostrato che l'intervento formativo messo in atto sembra aver inciso significativamente (ed in maniera duratura) nella riduzione della percentuale di classificazione dei problemi di presentazione dell'utenza nella categoria "Altri sintomi e disturbi". Questo risultato ha permesso di migliorare l'analisi statistica generale sull'utenza afferente in PS, oltre a poter sfruttare pienamente gli algoritmi decisionali inseriti all'interno dei precisi problemi di presentazione al triage e ridurre conseguentemente il rischio di errore di codifica<sup>[14]</sup>.

Dello stesso avviso è lo studio di Waite et al affermando che la discussione in eventi formativi ad hoc possono contribuire significati-

vamente anche al miglioramento della documentazione in cartella clinica dei parametri vitali<sup>[15]</sup>.

L'altro importante obiettivo prefissato riguardava l'appropriatezza nell'utilizzo del codice 2.

Come emerge dai risultati dello studio di validazione del TTS di Bambi et al del 2021, il codice 2 ha visto un decremento di circa il 12% della casistica rispetto al secondo livello di priorità del vecchio modello di triage, ovvero il codice giallo (che superava il 20%), attestandosi quindi ad un valore del 9% circa<sup>[6]</sup>.

Alla luce dei risultati emersi dall'elaborazione delle statistiche è possibile constatare, già dal primo anno di implementazione del nuovo modello di triage, una discreta appropriatezza nell'utilizzo del codice 2 che si è attestato su un valore di poco superiore al 10%; l'anno successivo ha confermato ed ulteriormente migliorato il trend con un decremento del 2% circa.

La valutazione dell'appropriatezza rispetto all'esito finale ha mostrato dei risultati incoraggianti considerando gli standard nazionali che prevedono una percentuale di esito maggiore per i codici 2 >70%<sup>[2]</sup>.

Nell'anno 2020 l'obiettivo è stato pienamente centrato, nel 2021 si è osservata una flessione per questo indicatore le cui cause andranno sicuramente approfondite e si renderà necessaria una valutazione anche per l'anno seguente.

Per il codice di emergenza, ovvero il livello 1, l'appropriatezza rispetto all'esito finale è risultata essere più che soddisfacente nel biennio osservato, soprattutto nell'anno 2020, pienamente oltre lo standard prefissato a livello regionale<sup>[11]</sup> ed abbastanza in linea con lo standard nazionale che prevede una soglia più alta<sup>[2]</sup>. Va comunque considerata la differenza tra i due anni esaminati in termine di accessi in PS, di numero considerevolmente inferiore nel 2020 a causa del lock down per la pandemia, il che li rende scarsamente confrontabili.

L'appropriatezza dei codici minori in rapporto all'esito finale si è dimostrata molto positiva ed indice di un'ottima qualità del triage in termini di limitazione dei casi di sottostima, di corretto utilizzo dei fast track e di una buona attuazione dei percorsi in See and Treat (S&T), ormai ampiamente consolidati presso il PS di Grosseto.

La conferma degli ottimi risultati ottenuti è possibile apprezzarla orientando lo sguardo verso gli standard stabiliti sia a livello regionale che nazionale in riferimento all'esito maggiore, in cui è prevista una percentuale <5% per i Codici 4 ed <1% per i Codici 5<sup>[2,11]</sup>.

Come indicato nello studio di Malmstrom et al se l'urgenza è sottostimata può causare gravi conseguenze cliniche, se l'urgenza è sovrastimata si spreca risorse<sup>[16]</sup>. I dipartimenti di

emergenza dovrebbero avere la possibilità di utilizzare tecniche e attività di osservazione per soddisfare i requisiti del controllo di qualità<sup>[17]</sup>.

Lo studio di Seiger et al sull'under-triage in ambito pediatrico conferma le gravi conseguenze derivanti dalla sottostima in fase di assegnazione della codifica di triage<sup>[17]</sup>.

Come descritto nello studio di revisione di Tam et al, per migliorare le prestazioni di triage degli infermieri, è necessario un regolare aggiornamento del triage, la collaborazione tra i reparti di emergenza e il monitoraggio continuo<sup>[18]</sup>.

Nel 2009 lo studio di Wong et al, dopo una revisione retrospettiva delle schede di PS ha concluso che l'audit di triage è stato uno strumento utile nel perseguire il miglioramento continuo della qualità<sup>[19]</sup>.

Attraverso l'esperienza di un corso via web, articolato in tutorial online obbligatorio, discussione online ed un progetto sul posto di lavoro, Rankin ed altri affermano nel loro studio che questa ha migliorato l'accuratezza del triage degli infermieri di emergenza e questi metodi educativi hanno avuto successo nel trasferire l'apprendimento del triage alla pratica<sup>[20]</sup>.

#### **Limiti dello studio:**

Nell'analizzare questi risultati è d'obbligo considerare alcune variabili che possono avere un'influenza sulle statistiche ottenute e sulla comparabilità dei risultati. In primo luogo, gli anni considerati nello studio hanno subito una anomalia in termini di quantità e qualità degli accessi in pronto soccorso derivanti dalla situazione pandemica, differenza apprezzabile anche tra di essi con una risalita importante degli accessi nel 2021 rispetto all'anno precedente. Altra informazione da considerare riguarda l'esclusione di una parte dei pazienti pediatrici dalle statistiche elaborate le cui caratteristiche prevedono una minore percentuale di emergenze/urgenze rispetto al paziente adulto.

Per questo studio non sono state eseguite elaborazioni statistiche avanzate con test di significatività, inoltre non sono stati analizzati eventuali altri fattori confondenti che possano aver influenzato le statistiche ed i dati rilevati, quali ad esempio l'influenza esercitata dal turnover degli infermieri triagisti con l'innesco di numerosi nuovi infermieri abilitati, sicuramente in possesso di un background teorico molto recente nel corso del periodo di osservazione. Allo stesso tempo non sono stati considerati i cambiamenti del numero di accessi durante le varie fasi della pandemia che potrebbero aver influenzato i risultati parziali dei singoli periodi.

Non è stato richiesto il parere del comitato etico per l'esecuzione di questo lavoro. Questo studio è infatti frutto dell'applicazione di una procedura operativa elaborata presso

il PS della Misericordia di Grosseto al fine di eseguire un monitoraggio dell'attività di triage in ottemperanza alla Delibera n. 806/2017 della regione Toscana con l'obiettivo della valutazione del mantenimento delle competenze.

## CONCLUSIONI

Considerando i risultati emersi, l'implementazione della procedura per il monitoraggio e il miglioramento della qualità del triage ha avuto un impatto significativo in termini di adesione agli standard regionali richiesti, questo a conferma dell'importanza ricoperta dalla formazione, il controllo e l'attuazione di azioni di miglioramento in sistemi complessi come quelli sanitari.

Il medesimo discorso può essere rivolto all'utilizzo corretto del codice 2, anch'esso ha seguito un evidente decremento nel secondo anno di rilevazione attestandosi su valori ottimali rispetto agli standard regionali; l'appropriatezza, sulla base dell'esito, può nel complesso considerarsi positiva ma sarà sicuramente un indicatore da tenere sotto osservazione anche nei prossimi anni.

La scelta di non eseguire una valutazione sui Codici 3 conclusi con un esito maggiore deriva, oltre che dall'inesistenza di un riferimento a livello regionale, dalla convinzione da parte degli autori che questo dato non avrebbe fornito un'indicazione rilevante in termini di qualità del triage. Dall'esperienza del gruppo di lavoro, la percezione è che in questa categoria di codifica infatti rientri ancora la maggior parte dell'utenza che accede nei PS toscani, con grandissima eterogeneità, variabilità dal punto di vista clinico, della complessità e dei bisogni assistenziali.

La corrispondenza dei codici minori con percentuali di esito prevalentemente di bassa complessità conferma il modesto verificarsi di casi di under triage e la percezione di un rischio clinico in misura fisiologica per il volume e la complessità dei flussi di un Pronto Soccorso provinciale quale quello dell'Ospedale di Grosseto.

## BIBLIOGRAFIA

- Modello organizzativo per percorsi omogenei in Pronto Soccorso. Linee di Indirizzo. Regione Toscana. Delibera n. 806 del 24-07-2017. Disponibile presso: [https://www.formas.toscana.it/images/Delibera\\_n\\_806\\_del\\_24-07-2017\\_con\\_All.pdf](https://www.formas.toscana.it/images/Delibera_n_806_del_24-07-2017_con_All.pdf).
- Linee di indirizzo nazionali sul triage intraospedaliero. Ministero della salute; 2019. Disponibile presso: [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_3145\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3145_allegato.pdf).
- S. BAMBI, M. RUGGERI, S. SANSOLINO ET AL. *Emergency department triage performance timing. A regional multicenter descriptive study in Italy*. Int Emerg Nurs. 2016; 29:32-37. DOI: 10.1016/j.ienj.2015.10.005.
- ISERSON KV, MOSKOP JC. *Triage in medicine, part I: concept, history, and types*. Ann Emerg Med 2007; 49:275-81. DOI: 10.1016/j.annemergmed.2006.05.019.
- S. BAMBI, G. BECATINI, M. RUGGERI. *The new emergency department "Tuscan triage System"*. Validation study. Int Emerg Nurs 2021; 7:57. DOI: 10.1016/j.ienj.2021.101014.
- VAN BOKHOVEN MA, KOCH H, VAN DER WEIJDEN T, DINANT GJ. *Special methodological challenges when studying the diagnosis of unexplained complaints in primary care*. J Clin Epidemiol. 2008; 61:318-22. DOI: 10.1016/j.jclinepi.2007.05.008.
- NEMEC M, KOLLER MT, NICKEL CH ET AL. *Patients presenting to the emergency department with non-specific complaints: the Basel Non-specific Complaints (BANC) study*. Acad Emerg Med. 2010; 17(3):284-92. DOI: 10.1111/j.1553-2712.2009.00658.x.
- VANPEE D, SWINE C, VANDENBOSSCHE P, GILLET JB. *Epidemiological profile of geriatric patients admitted to the emergency department of a university hospital localized in a rural area*. Eur J Emerg Med. 2001; 8:301-4. DOI: 10.1097/00063110-200112000-00010.
- RUTSCHMANN OT, CHEVALLEY T, ZUMWALD C, LUTHY C, VERMEULEN B, SARASIN FP. *Pitfalls in the emergency department triage of frail elderly patients without specific complaints*. Swiss Med Wkly. 2005; 135:145-50.
- Ministero della salute. *Morte o grave danno conseguente a non corretta attribuzione del codice triage nella Centrale operativa 118 e/o all'interno del Pronto soccorso*. Raccomandazione n. 15 Febbraio 2013. Disponibile presso: [https://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_pubblicazioni\\_1934\\_allegato.pdf](https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1934_allegato.pdf).
- M. RUGGERI, VANNI S, PAOLINI D. *Manuale di Formazione del sistema triage toscano (STT)*. 1 ed. Formas, 2019.
- La comunicazione, gli aspetti relazionali e la gestione dello stress al triage. 1/12/15 Rimini. Disponibile presso: <http://trriage.it/index.php/programmazione-corsi/calendario-corsi/17-la-comunicazione-gli-aspetti-relazionali-e-la-gestione-dello-stress-al-trriage>. Accesso 5/03/2017.
- GÓMEZ-ANGELATS E, MIRÓ O, BRAGULAT BAUR E ET AL. *Triage level assignment and nurse characteristics and experience*. Emergencies. 2018; 30(3):163-168.
- BAMBI S, GIUSTI M, CAMARLINGHI D. *Il miglioramento della qualità nel triage infermieristico di pronto soccorso*. L'esperienza dell'Ospedale di Santa Maria Annunziata di Firenze. Scenario 2013; 30 (3): 14-19.
- WAITE R, GERDITZ MF, VIRTUE E ET AL. *Developing and implementing a quality improvement framework for emergency department triage*. Acad Emerg Med. 2012; 19; (6):724.
- MALMSTRÖM T, HARJOLA VP, TORKKI P ET AL. *Triage quality control is missing tools—a new observation technique for ED quality improvement*. Int J Qual Health Care. 2017; 1; 29(2):295-300. DOI: <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx017>.
- SEIGER N, VAN VEEN M, STEYERBERG EW ET AL. *Undertriage in the Manchester triage system: an assessment of severity and options for improvement*. Arch Dis Child 2011; 96:653-7. DOI: 10.1136/adc.2010.206797.
- TAM HL, CHUNG SF, LOU CK. *A review of triage accuracy and future direction*. BMC Emerg Med 2018; 20, 18:58. DOI: 10.1186/s12873-018-0215-0.
- WONG TW, TSENG G, LEE LW. *Report of an audit of nurse triage in an accident and emergency department*. J Accid Emerg Med. 1994; 11(2):91-5. DOI: 10.1136/emj.11.2.91
- RANKIN JA, THEN KL, ATAK L. *Can emergency nurses' triage skills be improved by online learning? Results of an experiment*. J Emerg Nurs. 2013; 39:20-26. DOI: 10.1016/j.jen.2011.07.004.

### CONTRIBUTI DEGLI AUTORI:

#### DISEGNO DELLO STUDIO:

Nykieforuk Simone,  
Peri Sonia

#### RACCOLTA DATI:

Nykieforuk Simone,  
Ronchese Francesco

#### ANALISI DEI DATI:

Nykieforuk Simone,  
Peri Sonia

#### SCRITTURA MANOSCRITTO:

Nykieforuk Simone,  
Peri Sonia,  
Pontrandolfo Simona

#### SUPERVISIONE:

Nykieforuk Simone,  
Peri Sonia