A dark blue vertical bar on the left side of the page. A blue arrow-shaped graphic points to the right from the bar, containing the date 25/03/22.

25/03/22

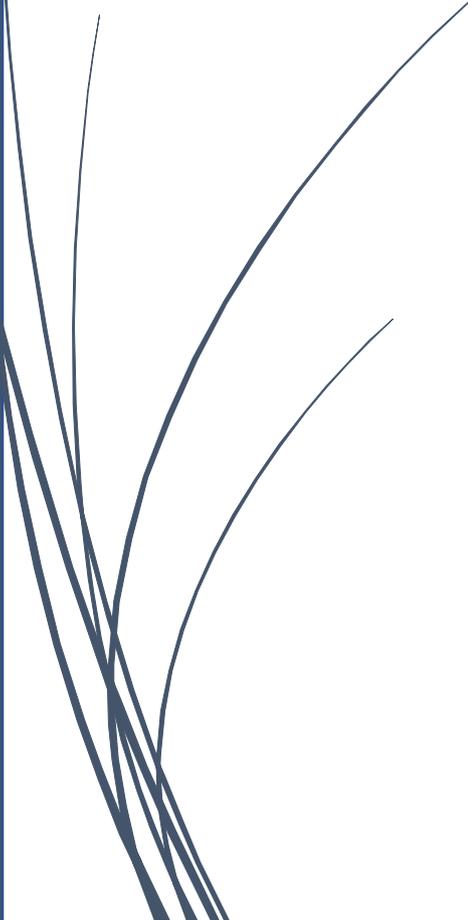
# CHRISTIAN RAMACCIANI ISEMANN

CANDIDATURA ID.195

Inviata il giorno 25/03/22 13:08

Bando DOC 2BIS/2022

Responsabile: FABRIZIO CONSORTI

A series of thin, dark blue lines that curve upwards and to the right, resembling stylized grass or reeds.

Dipartimento di Scienze chirurgiche  
VIALE DEL POLICLINICO, 155 - 00161 - ROMA

REPORT GENERATO DAL SISTEMA X-UP SERVICES  
COPYRIGHT © 2022 ASCIOLLA TOMMASO S.R.L.



## MODELLO A

Spett.le Dipartimento di Scienze chirurgiche  
Viale del Policlinico, 155, 00161 - Roma

Il sottoscritto Christian RAMACCIANI ISEMANN nato a Montefiascone (VT) il 4.4.1982 codice fiscale RMCCRS82D04F499E e residente in Orte (VT) CAP 01028 via della Ricostruzione, 9

### CHIEDE

di essere ammesso a partecipare alla procedura di valutazione comparativa per il conferimento di un incarico di lavoro autonomo per lo svolgimento dell'attività di **"Docenza nel Master G.I.E.T. cod. 12917 a.a. 2021/2022"** prot. n. 108 del 11.2.2022

A tal fine, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28/12/2000, n. 445 e consapevole che le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del Codice penale e dalle leggi speciali in materia, dichiara sotto la propria responsabilità che:

- 1) è in possesso di cittadinanza italiana.
- 2) non ha riportato condanne penali e non ha procedimenti penali in corso;
- 3) è in possesso del diploma di laurea specialistica in Scienze infermieristiche e ostetriche conseguito in data 16/4/2015 presso l'Università di Siena con il voto di 110/110;
- 4) non ha un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al Dipartimento di Scienze chirurgiche, ovvero con il Magnifico Rettore, il Direttore Generale, o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza";
- 5) elegge il proprio domicilio in Orte (VT) CAP 01028 via della Ricostruzione, 9 tel. 3391489124 e si impegna a comunicare tempestivamente eventuali variazioni.

Allega alla domanda i seguenti titoli valutabili:

- 1) dichiarazione sostitutiva di certificazione del diploma di laurea;
- 2) dichiarazione sostitutiva di certificazione del titolo di dottore di ricerca;
- 3) dichiarazione sostitutiva di certificazione o dell'atto di notorietà di tutti i titoli scientifici che ritiene valutabili ai fini della procedura di valutazione comparativa;
- 4) *curriculum vitae* redatto in conformità al vigente modello europeo - D.lgs. 33/2013 (artt. 10, 14, 15, 15bis, 27), datato e firmato.

Allega, inoltre, alla domanda la fotocopia di un proprio documento di riconoscimento in corso di validità.

Data 25.3.2022 Firma..... (da non autenticare)



**ALLEGATO C**

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DEL CERTIFICATO DI LAUREA  
(art. 46 DPR 28/12/2000 n. 445)**

Io sottoscritto Christian RAMACCIANI ISEMANN

nato a Montefiascone (VT) il 4.4.1982,

residente a Orte (VT) in via della Ricostruzione, 9,

consapevole del fatto che le dichiarazioni mendaci, la falsità in atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale (art. 476 e ss c.p.) e delle leggi speciali in materia,

**DICHIARO**

di aver conseguito la laurea specialistica in Scienze infermieristiche e ostetriche

presso l'Università degli Studi di Siena

in data 16.4.2015

voto di laurea 110/110

Orte, 25.3.2022

 Christian Ramacciani Isemann  
Regione Toscana/01386030488  
25.03.2022 11:53:15 GMT+01:00 .....

(firma leggibile e per esteso)

## ALLEGATO D

**OGGETTO:** Informazioni di cui all'art. 15, c. 1, lett. c) del Decreto Legislativo n. 33/2013 (Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni) - Dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 e ss.mm.ii.

Con la presente, io sottoscritto Christian RAMACCIANI ISEMANN nato a Montefiascone (VT) il 4.4.1982 codice fiscale RMCCRS82D04F499E e residente in Orte (VT) CAP 01028 via della Ricostruzione, 9 per le finalità di cui all'art. 15, c.1 del D. Lgs. n. 33/2013

### DICHIARO

ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall' art. 76 del citato testo unico per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

o di svolgere i seguenti incarichi o di rivestire le seguenti cariche presso enti di diritto privato regolati o finanziati dalla pubblica amministrazione ovvero di svolgere le seguenti attività professionali:

**dipendente a tempo indeterminato Azienda USL Toscana sud est**

Io sottoscritto, unisco alla presente dichiarazione la fotocopia del seguente documento di identità: Carta di identità n. CA97549JQ rilasciato da comune di Orte (VT) il 17.8.2021.

Il sottoscritto dichiara inoltre che non sussistono situazioni, anche potenziali, di conflitto di interesse con il Dipartimento di Scienze chirurgiche ai sensi dell'art. 53, comma 14 del d.lgs. 165/2001 come modificato dalla legge n. 190/2012 e che non sussistono cause di incompatibilità o inconferibilità, ai sensi dell'art. 20 del d.lgs. 39/2013, a svolgere incarichi nell'interesse del Dipartimento di Scienze chirurgiche.

Orte, 25.3.2022

FIRMA



**ALLEGATO D**

**OGGETTO:** Informazioni di cui all'art. 15, c. 1, lett. c) del Decreto Legislativo n. 33/2013 (Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni) - Dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. n. 445/2000 e ss.mm.ii.

Con la presente, io sottoscritto Christian RAMACCIANI ISEMANN nato a \_\_\_\_\_ codice fiscale \_\_\_\_\_  
e residente in \_\_\_\_\_ per le finalità di cui all'art. 15, c.1  
del D. Lgs. n. 33/2013

**DICHIARO**

ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. n. 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall' art. 76 del citato testo unico per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

o di svolgere i seguenti incarichi o di rivestire le seguenti cariche presso enti di diritto privato regolati o finanziati dalla pubblica amministrazione ovvero di svolgere le seguenti attività professionali:

**dipendente a tempo indeterminato Azienda USL Toscana sud est**

Io sottoscritto, unisco alla presente dichiarazione la fotocopia del seguente documento di identità: Carta di identità n.

Il sottoscritto dichiara inoltre che non sussistono situazioni, anche potenziali, di conflitto di interesse con il Dipartimento di Scienze chirurgiche ai sensi dell'art. 53, comma 14 del d.lgs. 165/2001 come modificato dalla legge n. 190/2012 e che non sussistono cause di incompatibilità o inconferibilità, ai sensi dell'art. 20 del d.lgs. 39/2013, a svolgere incarichi nell'interesse del Dipartimento di Scienze chirurgiche.

Orte, 25.3.2022

FIRMA

**ALLEGATO E**

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'  
(Art. 47 — D.P.R. 28.12.2000 n. 445)**

Il sottoscritto Christian RAMACCIANI ISEMANN nato a Montefiascone (VT) il 4.4.1982 codice fiscale RMCCRS82D04F499E e residente in Orte (VT) CAP 01028 via della Ricostruzione, 9 telefono 3391489124 ai sensi dell'art. 47 del DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del medesimo DPR 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate, e della decadenza immediata dalla eventuale attribuzione dell'incarico di collaborazione esterna

**DICHIARA**

che i documenti, l'elenco dei titoli e l'elenco delle pubblicazioni di seguito indicati e allegati alla presente dichiarazione sono conformi all'originale:

- Pubblicazioni

Dichiaro inoltre la veridicità di quanto contenuto nei seguenti allegati alla dichiarazione:

- Curriculum vitae
- Elenco delle docenze e delle pubblicazioni

Dichiara inoltre di essere informato/a che, ai sensi e per gli effetti di cui al Regolamento europeo n. 679/2016, i dati personali saranno trattati, con strumenti cartacei e/o con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la seguente dichiarazione viene resa.

Orte, 25.3.2022

Il/La Dichiarante .....



(si allega fotocopia non autenticata del documento di identità)



ID 2019  
 CARTA NAZIONALE DEI SERVIZI

REPUBBLICA ITALIANA  
**TESSERA SANITARIA**  
 CARTA REGIONALE DEI SERVIZI




**Codice Fiscale** RMCCRS82D04F499E **Sesso** M  
**Cognome** RAMACCIANI ISEMANN  
**Nome** CHRISTIAN  
**Luogo di nascita** MONTEFIASCONE  
**Provincia** VT  
**Data di scadenza** 07/08/2026  
**Data di nascita** 04/04/1982

Dati sanitari regionali  

**REGIONE LAZIO**

TESSERA EUROPEA DI ASSICURAZIONE MALATTIA




3 **Cognome** RAMACCIANI ISEMANN  
 4 **Nome** CHRISTIAN  
 5 **Data di nascita** 04/04/1982  
 6 **Numero di identificazione personale** RMCCRS82D04F499E  
 7 **Numero di identificazione dell'istituzione** SSN-MIN SALUTE - 500001  
 8 **Numero di identificazione della tessera** 80380001200311931061  
 9 **Scadenza** 07/08/2026



## Christian Ramacciani Isemann

✉ **Indirizzo e-mail:** [christian.ramaccianiiisemann@uslsudest.toscana.it](mailto:christian.ramaccianiiisemann@uslsudest.toscana.it) ☎ **Numero di telefono:** (+39) 3391489124

Skype: christianramacciani

### ESPERIENZA LAVORATIVA

---

[ 16/02/2019 – Attuale ] **Collaboratore Professionale Sanitario - Infermiere coordinatore**

**Azienda USL Toscana sud est**

**Indirizzo:** Arezzo, Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Mi occupo del coordinamento dell'unità assistenziale "Pronto soccorso Pitigliano": organizzazione, gestione e valutazione del personale e delle attività assistenziali, raccordo con le altre unità organizzative dell'Azienda, budgeting, reporting e implementazione/verifica di percorsi qualità. Partecipo all'organizzazione di eventi ECM aziendali, come animatore di formazione del Dipartimento emergenza urgenza e area critica.

[ 16/03/2017 – 15/02/2019 ] **Collaboratore Professionale Sanitario - Infermiere**

**Azienda USL Toscana sud est**

**Indirizzo:** Arezzo, Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Mi sono occupato di assistenza a malati critici e post-critici, sul territorio e in ospedale, presso la unità assistenziale "Macrozona sud" dell'area senese (DEA di I livello dello stabilimento "Ospedali riuniti della Valdichiana" di Montepulciano, pronto soccorso dello stabilimento "Amiata - Val d'Orcia" e postazioni di emergenza territoriale di Nottola, Sarteano e Abbadia San Salvatore).

[ 07/02/2007 – 15/03/2017 ] **Collaboratore Professionale Sanitario - Infermiere**

**ASL Viterbo**

**Indirizzo:** Viterbo, Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Mi sono occupato prevalentemente di assistenza infermieristica perioperatoria, come infermiere di sala ed infermiere strumentista nel blocco operatorio dell'ospedale "Belcolle" di Viterbo (DEA di I livello). Ho strumentato circa 1500 interventi nelle varie specialità presenti, sia in urgenza che in elezione (chirurgia generale e vascolare; urologia; neurochirurgia; ortopedia e traumatologia, chirurgia del ginocchio, microchirurgia della mano; ostetricia e ginecologia; chirurgia maxillofaciale ed otorinolaringoiatria).

Da giugno 2013 a gennaio 2016, periodo di assegnazione alla UO "Pronto soccorso e breve osservazione" dello stesso ospedale, ho svolto attività di triage, assistenza a malati critici e post-critici nonché durante i trasferimenti secondari in ambulanza.

Sono stato impegnato nell'inserimento del neo-assunto e nel tutoraggio degli studenti iscritti ai corsi di Laurea in Infermieristica e Ostetricia. Ho partecipato alla stesura di protocolli e procedure assistenziali a valenza aziendale.

[ 09/01/2007 – 05/02/2007 ] **Collaboratore Professionale Sanitario - Infermiere**

**Casa di cura "Villa Tiberia"**

**Indirizzo:** Roma, Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Ho svolto attività di assistenza infermieristica perioperatoria e alle procedure di endoscopia digestiva presso il servizio di sala operatoria.

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

[ 2020 – 2021 ] **Master di II livello in Lean healthcare management**

*Università degli Studi di Siena*

**Indirizzo:** Siena, Italia

**Livello EQF:** Livello 8 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Lean management, operations management e project management; Processi di miglioramento continuo e change management; Strumenti di management sanitario.

[ 2020 – 2021 ] **Corso di formazione in Revisioni sistematiche, meta-analisi e metodologie per l'elaborazione di linee guida in ambito sanitario**

*Università degli Studi di Siena*

**Livello EQF:** Livello 7 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Analisi critica della qualità metodologica delle evidenze, stesura di protocolli di review, scrittura di revisioni sistematiche e meta-analisi secondo l'approccio PRISMA, metodologie per l'elaborazione di linee-guida nell'ambito sanitario.

[ 2018 – 2019 ] **Master di II livello in Health services management**

*Università degli Studi di Siena - Scuola post-laurea di Sanità pubblica*

**Indirizzo:** Siena, Italia

**Livello EQF:** Livello 8 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Conoscenze e metodologie epidemiologico-statistiche, economico-politiche, giuridiche, organizzative e di sanità pubblica utili alla interpretazione, redazione, valutazione di piani e programmi sanitari, nonché alla conduzione manageriale di enti e aziende sanitarie.

[ 2017 – 2018 ] **Master di II livello in Organizzazione e gestione dei servizi sanitari**

*Università Cattolica del Sacro Cuore - Alta Scuola di Economia e management dei sistemi sanitari*

**Indirizzo:** Roma, Italia

**Livello EQF:** Livello 8 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Gestione della sanità attraverso l'acquisizione di strumenti e modelli applicativi; Acquisizione delle competenze professionali necessarie per gestire i processi organizzativi e strategici del settore sanitario.

[ 2015 – 2016 ] **Master di I livello in Management per le organizzazioni complesse**

*Università degli Studi della Tuscia*

**Indirizzo:** Viterbo, Italia

**Livello EQF:** Livello 7 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Management delle organizzazioni sanitarie semplici e complesse; gestione del personale, budgeting, reporting e percorsi qualità. Il Master è abilitante alle funzioni di coordinamento previste dalla Legge 43 del 1 febbraio 2006.

[ 2013 – 2014 ] **Laurea Specialistica in Scienze infermieristiche e ostetriche**

*Università degli Studi di Siena*

**Indirizzo:** Siena, Italia

**Livello EQF:** Livello 7 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Management delle organizzazioni sanitarie semplici e complesse; gestione del personale, budgeting, reporting e percorsi qualità; progettazione ed applicazione di percorsi formativi.

[ 2006 – 2007 ] **Master di I livello in Area critica per Infermieri**

*Università degli Studi di Roma "La Sapienza"*

**Indirizzo:** Roma, Italia

**Livello EQF:** Livello 7 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Assistenza al malato in condizioni critiche, sia nelle strutture ospedaliere che sul territorio.

[ 2005 – 2006 ] **Laurea in Infermieristica**

*Università degli Studi di Siena*

**Indirizzo:** Siena, Italia

**Livello EQF:** Livello 6 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Identificazione dei bisogni della persona, della famiglia, della collettività; pianificazione, gestione e valutazione dell'intervento infermieristico; corretta applicazione delle prescrizioni diagnostico-terapeutiche e verifica della loro efficacia; conoscenza dei principi bioetici, deontologici, giuridici e medico-legali della professione.

[ 2002 – 2003 ] **Maturità Scientifica**

*Liceo scientifico "Leonardo da Vinci"*

**Indirizzo:** Montefiascone (VT), Italia

**Livello EQF:** Livello 4 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Letture, comprensione, interpretazione e produzione di scritti; conoscenza degli strumenti espressivi ed argomentativi per la comunicazione; utilizzo e produzione di testi multimediali; tecniche e procedure di calcolo; individuazione di strategie per il problem solving.

## COMPETENZE LINGUISTICHE

---

**Lingua madre:** Italiano

**Altre lingue:**

**Inglese**

**ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B2**

**PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2**

**Tedesco**

**ASCOLTO A2 LETTURA A2 SCRITTURA A2**

**PRODUZIONE ORALE A1 INTERAZIONE ORALE A1**

## COMPETENZE DIGITALI

---

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Elaborazione delle informazioni | Social Network | Windows | Sistema Operativo Apple

## COMPETENZE ORGANIZZATIVE

---

### Competenze organizzative

Competenze di leadership e management delle organizzazioni: ho diretto come Presidente da gennaio 2013 a marzo 2016 il Comitato locale CRI di Orte, coordinando le attività di circa 120 volontari e 5 dipendenti; attualmente coordino le attività dell'unità organizzativa a me assegnata.

## COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI

---

### Competenze comunicative e interpersonali.

Faccio parte di una équipe multidisciplinare in un team di diversi professionisti (infermieri, medici, tecnici, personale di supporto). Ho sempre fatto gruppo, utilizzando mediazione ed ascolto attivo per risolvere gli attriti che nascono quotidianamente in contesti ad elevato stress.

## COMPETENZE PROFESSIONALI

---

### Competenze professionali

Ho sviluppato una ottima conoscenza degli elettromedicali di sala operatoria, rianimazione e pronto soccorso: colonne per la laparoscopia, microscopi operatori, apparecchi per l'anestesia, monitor, defibrillatori, emogasanalizzatori, tavoli operatori con accessori nonché strumentari specifici in ortotraumatologia e neurotraumatologia.

## ALTRE COMPETENZE

---

### Altre competenze

Ho una grande passione per la musica e negli anni ho fatto parte di più gruppi musicali suonando chitarra e basso elettrici. Mi impegno regolarmente nello sport: gioco a calcio in una squadra amatoriale, sono arbitro e osservatore arbitri regionale di basket per il Lazio nella Federazione Italiana Pallacanestro.

## DOCENZE

---

[ 2020 – Attuale ] **Professore a contratto**

Professore a contratto nel Corso di Laurea magistrale in Scienze infermieristiche e ostetriche presso l'Università degli Studi di Siena, insegnamento: Management infermieristico.

[ 2018 – Attuale ] **Professore a contratto**

Professore a contratto nel Corso di Laurea in Infermieristica presso l'Università degli Studi di Siena, insegnamento: Infermieristica applicata alla medicina.

[ 2016 – Attuale ] **Professore a contratto**

Professore a contratto in diversi Master di I livello presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", su differenti tematiche inerenti l'assistenza infermieristica in area critica.

[ 2016 – Attuale ] **Docente in corsi OSS aziendali**

Docente nei corsi OSS organizzati dell'Azienda USL Toscana sud est, in primo soccorso e altri ambiti organizzativi o socio-assistenziali.

## PROGETTI

---

### Progetti

C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi, S. Tellini in collaborazione con il Lean team Azienda USL Toscana sud est (2019): *"Pronto soccorso etico: la persona al centro dei processi"*. Progetto primo classificato al bando regionale Open Toscana 2019.

**Pubblicazioni (2017-2020)**

- C. Ramacciani Iseman (2017). *Reengineering isorisorse dei processi infermieristici nel blocco operatorio: l'esempio del P.O. Belcolle di Viterbo*. Rivista AICO, 29(1): 19-30.
- C. Ramacciani Iseman (2017). *Lean thinking in triage: l'esperienza degli Ospedali Riuniti della Valdichiana*. Suppl. Scenario, 34(3): 55.
- C. Ramacciani Iseman, A. Maggesi (2018). *Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana*. Suppl. Scenario, 35(3): 37-38.
- C. Ramacciani Iseman, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2018). *Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza. Revisione narrativa della letteratura*. Pain Nursing Magazine, 7(1-2): 25-31.
- L. Righi, S. Trapassi, C. Ramacciani Iseman, G. Becattini (2019). *Risposta assistenziale alle urgenze minori in pronto soccorso: studio retrospettivo sui percorsi See and Treat nella zona senese della USL Toscana sud est*. Scenario, 36(3): 17-20.
- L. Righi, C. Ramacciani Iseman, S. Nykieroruk, L. Bertò, F. Marini (2020). *La valutazione del dolore nell'adulto con decadimento cognitivo: valutazione critica della letteratura*. I luoghi della cura, 1(2020): <https://www.luoghicura.it/pubblicazioni/numero-1-2020>.
- L. Righi, S. Trapassi, C. Ramacciani Iseman (2020). *L'implementazione del nuovo sistema di triage in Toscana*. L'Infermiere, 1(2020): <https://www.infermiereonline.org/2020/03/20/limplementazione-del-nuovo-sistema-di-triage-in-toscana/>
- C. Ramacciani Iseman, L. Righi, A. Cocchieri (2020). *Flessibilità orizzontale o verticale? Profili di ruolo degli infermieri afferenti all'area critica nell'Azienda USL Toscana sud est*. Organizzazione Sanitaria, 1(2020): 20-26.
- C. Ramacciani Iseman, M. Santucci, L. Righi (2020). *La malnutrizione dell'anziano: l'utilizzo della scala MUST come strumento di screening in pronto soccorso*. Geriatria extraospedaliera, XV(2): 4-8.
- C. Ramacciani Iseman, G. Abate, C. Quercioli, G. Becattini (2020). *Pronto soccorso di prossimità in Italia: prospettive e strategie per il futuro*. Politiche Sanitarie, 21(4): 141-144.
- C. Ramacciani Iseman, M. Rosati, K. Marzocchi, L. Righi (2020). *Valutazione del delirium nell'anziano in pronto soccorso: una revisione narrativa della letteratura*. Scenario, 37(4): 9-14.
- C. Ramacciani Iseman, L. Righi, S. Trapassi, A. Maggesi (2020). *Emergency department frequent users in rural Tuscany: who, why and how? A descriptive retrospective analysis*. Italian Journal of Emergency Medicine, 9(3):178-187.
- C. Ramacciani Iseman, F. Pangrazi, S. Cini, L. Righi (2020). *Approccio infermieristico al dolore in emergenza nel paziente fragile: studio osservazionale descrittivo in ambiente extraospedaliero*. Dolore Aggiornamenti Clinici, 4(2020):15-19.
- C. Ramacciani Iseman, F. Pangrazi, S. Cini, L. Righi (2020). *La valutazione del dolore nel paziente fragile in emergenza sanitaria territoriale: un'analisi descrittiva nella Toscana del sud*. Pain Nursing Magazine, 9(1-3): 28-32;

**Pubblicazioni (2021-)**

- L. Righi, S. Cini, S. Curinga, C. Ramacciani Iseman (2021). *Nursing del neonato con sindrome del cuore sinistro ipoplasico: proposte di approccio assistenziale tra casa e ospedale*. La Care, Italian Journal in Perinatology Health Care, 21(2): 20-25.
- C. Ramacciani Iseman, L. Righi, M. Nelli, G. Piemonte (2021). *Pain assessment in cognitively impaired seniors: ED nurses' perceptions and implications for practice*. Cureus 13(9): a642.
- S. Cini, A. Urbanelli, S. Montemerani, C. Ramacciani Iseman, L. Righi (2021). *L'emogasanalisi Point-of-care come strumento discriminante sui pazienti COVID-19 positivi: l'esperienza di Arezzo in ambiente preospedaliero*. Recenti Progressi in Medicina, 112(12):821-823.
- C. Ramacciani Iseman, M. Falsetti, A. Maggesi, S. Tellini, S. Dei, S. Bellucci (2021). *L'utilizzo della strategia Lean per migliorare l'esperienza dei pazienti in pronto soccorso: un progetto di miglioramento*. Politiche Sanitarie, 22(4): 156-157.
- S. Trapassi, G. Piemonte, E. Lumini, C. Ramacciani Iseman et al. (in press). *Factors associated with occurrence of medical device-related pressure injuries in acute care settings: a systematic review protocol*. Journal of Wound Care.

## POSTER

---

### Poster

- C. Ramacciani Isemann, M. Andreocci, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2017). *Dopo il triage: la gestione dell'attesa di assistiti e accompagnatori. Le facilities nelle sale d'attesa del pronto soccorso della regione Lazio*. Poster presentato al congresso regionale Lazio SIMEU 2017.
- F. Giannini, C. Ramacciani Isemann (2019). *L'intraossea: survey nazionale sull'utilizzo dell'accesso intraosseo nell'emergenza extra-ospedaliera*. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- F. Pangrazi, C. Ramacciani Isemann (2019). *Intervento senza dolore. Survey sulla valutazione del dolore da parte degli infermieri che operano nel servizio 118 dell'Azienda UsI Toscana Sud Est*. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- L. Righi, C. Ramacciani Isemann, S. Brogini (2019). *Il See & Treat come strumento per la gestione delle urgenze minori nel pronto soccorso. Studio descrittivo retrospettivo presso i tre pronto soccorso della zona senese della USL Toscana sud est*. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- A. Maggesi, C. Ramacciani Isemann, M. Guarino (2019). *Pronto soccorso etico: un progetto di miglioramento per il DEA di I livello degli "Ospedali Riuniti della Valdichiana"*. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- C. Ramacciani Isemann, L. Righi, A. Cocchieri (2021). *Integrazione o specializzazione? L'analisi dei profili di ruolo degli infermieri afferenti al dipartimento emergenza-urgenza della Azienda USL Toscana sud est*. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.
- C. Ramacciani Isemann, G. Becattini (2021). *Reclutamento, retention e sviluppo delle professionalità nei presidi di prossimità dell'Azienda USL Toscana sud est*. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.
- C. Ramacciani Isemann, M. Falsetti, A. Maggesi, S. Tellini, S. Bellucci (2021). *L'utilizzo della strategia Lean per migliorare l'esperienza dei pazienti in pronto soccorso: un progetto di miglioramento*. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.

## RELAZIONI A CONVEGNI

---

### Relazioni a convegni

- C. Ramacciani Isemann. *Nursing perioperatorio del politrauma in Damage control surgery*. Relazione al congresso regionale 2017 AICO Lazio. Roma, 7 aprile 2017.
- C. Ramacciani Isemann, M. Andreocci, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2017). *Dopo il triage: la gestione dell'attesa di assistiti e accompagnatori. Le facilities nelle sale d'attesa del pronto soccorso della regione Lazio*. Comunicazione orale al congresso regionale 2017 SIMEU Lazio. Roma, 17 novembre 2017.
- C. Ramacciani Isemann, M.F. Bigini. *Valutazione del dolore nell'assistito fragile*. Relazione al congresso regionale 2017 SIMEU Toscana. Grosseto, 1 dicembre 2017.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi. *Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana*. Comunicazione orale al congresso nazionale 2018 SIMEU. Roma, 25 maggio 2018.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi. *Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana*. Relazione al congresso nazionale 2018 ANIARTI. Bologna, 14 novembre 2018.
- C. Ramacciani Isemann. *Integrazione o specializzazione? L'analisi dei profili di ruolo degli infermieri afferenti al Dipartimento emergenza urgenza e area critica dell'Azienda USL Toscana sud est*. Relazione al congresso nazionale 2019 "Emergenza, Urgenza, Accettazione". Riccione (RN), 4 aprile 2019.
- C. Ramacciani Isemann. *Assistenza al traumatizzato in ambiente rurale*. Relazione al congresso "Rete trauma" organizzato da Azienda USL Toscana sud est. Montevarchi (AR), 4 ottobre 2019.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi, L. Righi, S. Trapassi. *Percorsi di cura e frequent users in pronto soccorso: un'analisi retrospettiva in ambiente rurale nell'Azienda USL Toscana sud est*. Relazione al congresso nazionale 2019 ANIARTI. Bologna, 12 novembre 2019.
- C. Ramacciani Isemann, A. Cocchieri. *Integrazione o specializzazione?* Relazione al congresso nazionale 2019 ANIARTI. Bologna, 13 novembre 2019.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi, L. Righi, S. Trapassi. *Frequent users in pronto soccorso: un'analisi retrospettiva in ambiente rurale nell'Azienda USL Toscana sud est*. Comunicazione orale al congresso regionale 2019 SIMEU Lazio. Roma, 15 novembre 2019.

## ATTIVITÀ DI RELATORE

---

### Attività di relatore

Relatore di numerose tesi di laurea triennale e di master clinici di I livello.

## RETI E AFFILIAZIONI

---

### Appartenenza a gruppi / associazioni

Socio SIMEU (Società Italiana di Medicina Emergenza-Urgenza e delle catastrofi) dal 2015;

Socio ANIARTI (Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica) dal 2017.

Socio SIDMI (Società Italiana per la Direzione e il Management delle professioni Infermieristiche) dal 2019.

Socio SIALS (Società Italiana per l'Approccio Lean in Sanità) dal 2019.

Socio SIIET (Società Italiana Infermieri Emergenza Territoriale) dal 2019.

Socio SIEMS (Società Italiana Emergenza Sanitaria) dal 2020.

Inserito nell'elenco degli esperti e collaboratori della FNOPI in materia infermieristica.

## CERTIFICAZIONI

---

### Certificazioni

Certificazione ACLS in corso di validità.

## PATENTE DI GUIDA

---

**Automobile:** B

## ISCRIZIONE ALL'ORDINE PROFESSIONALE

---

[ 27/12/2006 – Attuale ] **Iscrizione all'Ordine delle Professioni Infermieristiche della provincia di Viterbo, al n. 2097**



## Christian Ramacciani Isemann

### ESPERIENZA LAVORATIVA

---

[ 16/02/2019 – Attuale ] **Collaboratore Professionale Sanitario - Infermiere coordinatore**

*Azienda USL Toscana sud est*

**Indirizzo:** Arezzo, Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Mi occupo del coordinamento dell'unità assistenziale "Pronto soccorso Pitigliano": organizzazione, gestione e valutazione del personale e delle attività assistenziali, raccordo con le altre unità organizzative dell'Azienda, budgeting, reporting e implementazione/verifica di percorsi qualità. Partecipo all'organizzazione di eventi ECM aziendali, come animatore di formazione del Dipartimento emergenza urgenza e area critica.

[ 16/03/2017 – 15/02/2019 ] **Collaboratore Professionale Sanitario - Infermiere**

*Azienda USL Toscana sud est*

**Indirizzo:** Arezzo, Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Mi sono occupato di assistenza a malati critici e post-critici, sul territorio e in ospedale, presso la unità assistenziale "Macrozona sud" dell'area senese (DEA di I livello dello stabilimento "Ospedali riuniti della Valdichiana" di Montepulciano, pronto soccorso dello stabilimento "Amiata - Val d'Orcia" e postazioni di emergenza territoriale di Nottola, Sarteano e Abbadia San Salvatore).

[ 07/02/2007 – 15/03/2017 ] **Collaboratore Professionale Sanitario - Infermiere**

*ASL Viterbo*

**Indirizzo:** Viterbo, Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Mi sono occupato prevalentemente di assistenza infermieristica perioperatoria, come infermiere di sala ed infermiere strumentista nel blocco operatorio dell'ospedale "Belcolle" di Viterbo (DEA di I livello). Ho strumentato circa 1500 interventi nelle varie specialità presenti, sia in urgenza che in elezione (chirurgia generale e vascolare; urologia; neurochirurgia; ortopedia e traumatologia, chirurgia del ginocchio, microchirurgia della mano; ostetricia e ginecologia; chirurgia maxillofaciale ed otorinolaringoiatria).

Da giugno 2013 a gennaio 2016, periodo di assegnazione alla UO "Pronto soccorso e breve osservazione" dello stesso ospedale, ho svolto attività di triage, assistenza a malati critici e post-critici nonché durante i trasferimenti secondari in ambulanza.

Sono stato impegnato nell'inserimento del neo-assunto e nel tutoraggio degli studenti iscritti ai corsi di Laurea in Infermieristica e Ostetricia. Ho partecipato alla stesura di protocolli e procedure assistenziali a valenza aziendale.

[ 09/01/2007 – 05/02/2007 ] **Collaboratore Professionale Sanitario - Infermiere**

*Casa di cura "Villa Tiberia"*

**Indirizzo:** Roma, Italia

**Principali attività e responsabilità:**

Ho svolto attività di assistenza infermieristica perioperatoria e alle procedure di endoscopia digestiva presso il servizio di sala operatoria.

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

---

[ 2020 – 2021 ] **Master di II livello in Lean healthcare management**

*Università degli Studi di Siena*

**Indirizzo:** Siena, Italia

**Livello EQF:** Livello 8 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Lean management, operations management e project management; Processi di miglioramento continuo e change management; Strumenti di management sanitario.

[ 2020 – 2021 ] **Corso di formazione in Revisioni sistematiche, meta-analisi e metodologie per l'elaborazione di linee guida in ambito sanitario**

*Università degli Studi di Siena*

**Livello EQF:** Livello 7 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Analisi critica della qualità metodologica delle evidenze, stesura di protocolli di review, scrittura di revisioni sistematiche e meta-analisi secondo l'approccio PRISMA, metodologie per l'elaborazione di linee-guida nell'ambito sanitario.

[ 2018 – 2019 ] **Master di II livello in Health services management**

*Università degli Studi di Siena - Scuola post-laurea di Sanità pubblica*

**Indirizzo:** Siena, Italia

**Livello EQF:** Livello 8 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Conoscenze e metodologie epidemiologico-statistiche, economico-politiche, giuridiche, organizzative e di sanità pubblica utili alla interpretazione, redazione, valutazione di piani e programmi sanitari, nonché alla conduzione manageriale di enti e aziende sanitarie.

[ 2017 – 2018 ] **Master di II livello in Organizzazione e gestione dei servizi sanitari**

*Università Cattolica del Sacro Cuore - Alta Scuola di Economia e management dei sistemi sanitari*

**Indirizzo:** Roma, Italia

**Livello EQF:** Livello 8 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Gestione della sanità attraverso l'acquisizione di strumenti e modelli applicativi; Acquisizione delle competenze professionali necessarie per gestire i processi organizzativi e strategici del settore sanitario.

[ 2015 – 2016 ] **Master di I livello in Management per le organizzazioni complesse**

*Università degli Studi della Tuscia*

**Indirizzo:** Viterbo, Italia

**Livello EQF:** Livello 7 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Management delle organizzazioni sanitarie semplici e complesse; gestione del personale, budgeting, reporting e percorsi qualità. Il Master è abilitante alle funzioni di coordinamento previste dalla Legge 43 del 1 febbraio 2006.

[ 2013 – 2014 ] **Laurea Specialistica in Scienze infermieristiche e ostetriche**

*Università degli Studi di Siena*

**Indirizzo:** Siena, Italia

**Livello EQF:** Livello 7 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Management delle organizzazioni sanitarie semplici e complesse; gestione del personale, budgeting, reporting e percorsi qualità; progettazione ed applicazione di percorsi formativi.

[ 2006 – 2007 ] **Master di I livello in Area critica per Infermieri**

*Università degli Studi di Roma "La Sapienza"*

**Indirizzo:** Roma, Italia

**Livello EQF:** Livello 7 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Assistenza al malato in condizioni critiche, sia nelle strutture ospedaliere che sul territorio.

[ 2005 – 2006 ] **Laurea in Infermieristica**

*Università degli Studi di Siena*

**Indirizzo:** Siena, Italia

**Livello EQF:** Livello 6 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Identificazione dei bisogni della persona, della famiglia, della collettività; pianificazione, gestione e valutazione dell'intervento infermieristico; corretta applicazione delle prescrizioni diagnostico-terapeutiche e verifica della loro efficacia; conoscenza dei principi bioetici, deontologici, giuridici e medico-legali della professione.

[ 2002 – 2003 ] **Maturità Scientifica**

*Liceo scientifico "Leonardo da Vinci"*

**Indirizzo:** Montefiascone (VT), Italia

**Livello EQF:** Livello 4 EQF

**Principali materie studiate/competenze professionali acquisite.:**

Lettura, comprensione, interpretazione e produzione di scritti; conoscenza degli strumenti espressivi ed argomentativi per la comunicazione; utilizzo e produzione di testi multimediali; tecniche e procedure di calcolo; individuazione di strategie per il problem solving.

## COMPETENZE LINGUISTICHE

---

**Lingua madre:** Italiano

**Altre lingue:**

**Inglese**

**ASCOLTO B2 LETTURA B2 SCRITTURA B2**

**PRODUZIONE ORALE B2 INTERAZIONE ORALE B2**

**Tedesco**

**ASCOLTO A2 LETTURA A2 SCRITTURA A2**

**PRODUZIONE ORALE A1 INTERAZIONE ORALE A1**

## COMPETENZE DIGITALI

---

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Elaborazione delle informazioni | Social Network | Windows | Sistema Operativo Apple

## COMPETENZE ORGANIZZATIVE

---

### Competenze organizzative

Competenze di leadership e management delle organizzazioni: ho diretto come Presidente da gennaio 2013 a marzo 2016 il Comitato locale CRI di Orte, coordinando le attività di circa 120 volontari e 5 dipendenti; attualmente coordino le attività dell'unità organizzativa a me assegnata.

## COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI

---

### Competenze comunicative e interpersonali.

Faccio parte di una équipe multidisciplinare in un team di diversi professionisti (infermieri, medici, tecnici, personale di supporto). Ho sempre fatto gruppo, utilizzando mediazione ed ascolto attivo per risolvere gli attriti che nascono quotidianamente in contesti ad elevato stress.

## COMPETENZE PROFESSIONALI

---

### Competenze professionali

Ho sviluppato una ottima conoscenza degli elettromedicali di sala operatoria, rianimazione e pronto soccorso: colonne per la laparoscopia, microscopi operatori, apparecchi per l'anestesia, monitor, defibrillatori, emogasanalizzatori, tavoli operatori con accessori nonché strumentari specifici in ortotraumatologia e neurotraumatologia.

## ALTRE COMPETENZE

---

### Altre competenze

Ho una grande passione per la musica e negli anni ho fatto parte di più gruppi musicali suonando chitarra e basso elettrici. Mi impegno regolarmente nello sport: gioco a calcio in una squadra amatoriale, sono arbitro e osservatore arbitri regionale di basket per il Lazio nella Federazione Italiana Pallacanestro.

## DOCENZE

---

[ 2020 – Attuale ] **Professore a contratto**

Professore a contratto nel Corso di Laurea magistrale in Scienze infermieristiche e ostetriche presso l'Università degli Studi di Siena, insegnamento: Management infermieristico.

[ 2018 – Attuale ] **Professore a contratto**

Professore a contratto nel Corso di Laurea in Infermieristica presso l'Università degli Studi di Siena, insegnamento: Infermieristica applicata alla medicina.

[ 2016 – Attuale ] **Professore a contratto**

Professore a contratto in diversi Master di I livello presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", su differenti tematiche inerenti l'assistenza infermieristica in area critica.

[ 2016 – Attuale ] **Docente in corsi OSS aziendali**

Docente nei corsi OSS organizzati dell'Azienda USL Toscana sud est, in primo soccorso e altri ambiti organizzativi o socio-assistenziali.

## PROGETTI

---

### Progetti

C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi, S. Tellini in collaborazione con il Lean team Azienda USL Toscana sud est (2019): *"Pronto soccorso etico: la persona al centro dei processi"*. Progetto primo classificato al bando regionale Open Toscana 2019.

**Pubblicazioni (2017-2020)**

- C. Ramacciani Iseman (2017). *Reengineering isorisorse dei processi infermieristici nel blocco operatorio: l'esempio del P.O. Belcolle di Viterbo*. Rivista AICO, 29(1): 19-30.
- C. Ramacciani Iseman (2017). *Lean thinking in triage: l'esperienza degli Ospedali Riuniti della Valdichiana*. Suppl. Scenario, 34(3): 55.
- C. Ramacciani Iseman, A. Maggesi (2018). *Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana*. Suppl. Scenario, 35(3): 37-38.
- C. Ramacciani Iseman, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2018). *Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza. Revisione narrativa della letteratura*. Pain Nursing Magazine, 7(1-2): 25-31.
- L. Righi, S. Trapassi, C. Ramacciani Iseman, G. Becattini (2019). *Risposta assistenziale alle urgenze minori in pronto soccorso: studio retrospettivo sui percorsi See and Treat nella zona senese della USL Toscana sud est*. Scenario, 36(3): 17-20.
- L. Righi, C. Ramacciani Iseman, S. Nykieroruk, L. Bertò, F. Marini (2020). *La valutazione del dolore nell'adulto con decadimento cognitivo: valutazione critica della letteratura*. I luoghi della cura, 1(2020): <https://www.luoghicura.it/pubblicazioni/numero-1-2020>.
- L. Righi, S. Trapassi, C. Ramacciani Iseman (2020). *L'implementazione del nuovo sistema di triage in Toscana*. L'Infermiere, 1(2020): <https://www.infermiereonline.org/2020/03/20/limplementazione-del-nuovo-sistema-di-triage-in-toscana/>
- C. Ramacciani Iseman, L. Righi, A. Cocchieri (2020). *Flessibilità orizzontale o verticale? Profili di ruolo degli infermieri afferenti all'area critica nell'Azienda USL Toscana sud est*. Organizzazione Sanitaria, 1(2020): 20-26.
- C. Ramacciani Iseman, M. Santucci, L. Righi (2020). *La malnutrizione dell'anziano: l'utilizzo della scala MUST come strumento di screening in pronto soccorso*. Geriatria extraospedaliera, XV(2): 4-8.
- C. Ramacciani Iseman, G. Abate, C. Quercioli, G. Becattini (2020). *Pronto soccorso di prossimità in Italia: prospettive e strategie per il futuro*. Politiche Sanitarie, 21(4): 141-144.
- C. Ramacciani Iseman, M. Rosati, K. Marzocchi, L. Righi (2020). *Valutazione del delirium nell'anziano in pronto soccorso: una revisione narrativa della letteratura*. Scenario, 37(4): 9-14.
- C. Ramacciani Iseman, L. Righi, S. Trapassi, A. Maggesi (2020). *Emergency department frequent users in rural Tuscany: who, why and how? A descriptive retrospective analysis*. Italian Journal of Emergency Medicine, 9(3):178-187.
- C. Ramacciani Iseman, F. Pangrazi, S. Cini, L. Righi (2020). *Approccio infermieristico al dolore in emergenza nel paziente fragile: studio osservazionale descrittivo in ambiente extraospedaliero*. Dolore Aggiornamenti Clinici, 4(2020):15-19.
- C. Ramacciani Iseman, F. Pangrazi, S. Cini, L. Righi (2020). *La valutazione del dolore nel paziente fragile in emergenza sanitaria territoriale: un'analisi descrittiva nella Toscana del sud*. Pain Nursing Magazine, 9(1-3): 28-32;

**Pubblicazioni (2021-)**

- L. Righi, S. Cini, S. Curinga, C. Ramacciani Iseman (2021). *Nursing del neonato con sindrome del cuore sinistro ipoplasico: proposte di approccio assistenziale tra casa e ospedale*. La Care, Italian Journal in Perinatology Health Care, 21(2): 20-25.
- C. Ramacciani Iseman, L. Righi, M. Nelli, G. Piemonte (2021). *Pain assessment in cognitively impaired seniors: ED nurses' perceptions and implications for practice*. Cureus 13(9): a642.
- S. Cini, A. Urbanelli, S. Montemerani, C. Ramacciani Iseman, L. Righi (2021). *L'emogasanalisi Point-of-care come strumento discriminante sui pazienti COVID-19 positivi: l'esperienza di Arezzo in ambiente preospedaliero*. Recenti Progressi in Medicina, 112(12):821-823.
- C. Ramacciani Iseman, M. Falsetti, A. Maggesi, S. Tellini, S. Dei, S. Bellucci (2021). *L'utilizzo della strategia Lean per migliorare l'esperienza dei pazienti in pronto soccorso: un progetto di miglioramento*. Politiche Sanitarie, 22(4): 156-157.
- S. Trapassi, G. Piemonte, E. Lumini, C. Ramacciani Iseman et al. (in press). *Factors associated with occurrence of medical device-related pressure injuries in acute care settings: a systematic review protocol*. Journal of Wound Care.

## POSTER

---

### Poster

- C. Ramacciani Isemann, M. Andreocci, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2017). *Dopo il triage: la gestione dell'attesa di assistiti e accompagnatori. Le facilities nelle sale d'attesa del pronto soccorso della regione Lazio*. Poster presentato al congresso regionale Lazio SIMEU 2017.
- F. Giannini, C. Ramacciani Isemann (2019). *L'intraossea: survey nazionale sull'utilizzo dell'accesso intraosseo nell'emergenza extra-ospedaliera*. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- F. Pangrazi, C. Ramacciani Isemann (2019). *Intervento senza dolore. Survey sulla valutazione del dolore da parte degli infermieri che operano nel servizio 118 dell'Azienda UsI Toscana Sud Est*. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- L. Righi, C. Ramacciani Isemann, S. Brogini (2019). *Il See & Treat come strumento per la gestione delle urgenze minori nel pronto soccorso. Studio descrittivo retrospettivo presso i tre pronto soccorso della zona senese della USL Toscana sud est*. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- A. Maggesi, C. Ramacciani Isemann, M. Guarino (2019). *Pronto soccorso etico: un progetto di miglioramento per il DEA di I livello degli "Ospedali Riuniti della Valdichiana"*. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- C. Ramacciani Isemann, L. Righi, A. Cocchieri (2021). *Integrazione o specializzazione? L'analisi dei profili di ruolo degli infermieri afferenti al dipartimento emergenza-urgenza della Azienda USL Toscana sud est*. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.
- C. Ramacciani Isemann, G. Becattini (2021). *Reclutamento, retention e sviluppo delle professionalità nei presidi di prossimità dell'Azienda USL Toscana sud est*. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.
- C. Ramacciani Isemann, M. Falsetti, A. Maggesi, S. Tellini, S. Bellucci (2021). *L'utilizzo della strategia Lean per migliorare l'esperienza dei pazienti in pronto soccorso: un progetto di miglioramento*. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.

## RELAZIONI A CONVEGNI

---

### Relazioni a convegni

- C. Ramacciani Isemann. *Nursing perioperatorio del politrauma in Damage control surgery*. Relazione al congresso regionale 2017 AICO Lazio. Roma, 7 aprile 2017.
- C. Ramacciani Isemann, M. Andreocci, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2017). *Dopo il triage: la gestione dell'attesa di assistiti e accompagnatori. Le facilities nelle sale d'attesa del pronto soccorso della regione Lazio*. Comunicazione orale al congresso regionale 2017 SIMEU Lazio. Roma, 17 novembre 2017.
- C. Ramacciani Isemann, M.F. Bigini. *Valutazione del dolore nell'assistito fragile*. Relazione al congresso regionale 2017 SIMEU Toscana. Grosseto, 1 dicembre 2017.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi. *Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana*. Comunicazione orale al congresso nazionale 2018 SIMEU. Roma, 25 maggio 2018.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi. *Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana*. Relazione al congresso nazionale 2018 ANIARTI. Bologna, 14 novembre 2018.
- C. Ramacciani Isemann. *Integrazione o specializzazione? L'analisi dei profili di ruolo degli infermieri afferenti al Dipartimento emergenza urgenza e area critica dell'Azienda USL Toscana sud est*. Relazione al congresso nazionale 2019 "Emergenza, Urgenza, Accettazione". Riccione (RN), 4 aprile 2019.
- C. Ramacciani Isemann. *Assistenza al traumatizzato in ambiente rurale*. Relazione al congresso "Rete trauma" organizzato da Azienda USL Toscana sud est. Montevarchi (AR), 4 ottobre 2019.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi, L. Righi, S. Trapassi. *Percorsi di cura e frequent users in pronto soccorso: un'analisi retrospettiva in ambiente rurale nell'Azienda USL Toscana sud est*. Relazione al congresso nazionale 2019 ANIARTI. Bologna, 12 novembre 2019.
- C. Ramacciani Isemann, A. Cocchieri. *Integrazione o specializzazione?* Relazione al congresso nazionale 2019 ANIARTI. Bologna, 13 novembre 2019.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi, L. Righi, S. Trapassi. *Frequent users in pronto soccorso: un'analisi retrospettiva in ambiente rurale nell'Azienda USL Toscana sud est*. Comunicazione orale al congresso regionale 2019 SIMEU Lazio. Roma, 15 novembre 2019.

## ATTIVITÀ DI RELATORE

---

### Attività di relatore

Relatore di numerose tesi di laurea triennale e di master clinici di I livello.

## RETI E AFFILIAZIONI

---

### Appartenenza a gruppi / associazioni

Socio SIMEU (Società Italiana di Medicina Emergenza-Urgenza e delle catastrofi) dal 2015;

Socio ANIARTI (Associazione Nazionale Infermieri di Area Critica) dal 2017.

Socio SIDMI (Società Italiana per la Direzione e il Management delle professioni Infermieristiche) dal 2019.

Socio SIALS (Società Italiana per l'Approccio Lean in Sanità) dal 2019.

Socio SIIET (Società Italiana Infermieri Emergenza Territoriale) dal 2019.

Socio SIEMS (Società Italiana Emergenza Sanitaria) dal 2020.

Inserito nell'elenco degli esperti e collaboratori della FNOPI in materia infermieristica.

## CERTIFICAZIONI

---

### Certificazioni

Certificazione ACLS in corso di validità.

## PATENTE DI GUIDA

---

**Automobile:** B

## ISCRIZIONE ALL'ORDINE PROFESSIONALE

---

[ 27/12/2006 – Attuale ] **Iscrizione all'Ordine delle Professioni Infermieristiche della provincia di Viterbo, al n. 2097**

## Docenze, pubblicazioni e corsi

*Il presente elenco è redatto sulla base dell'articolo 46 del D.P.R. 445 del 28.12.2000); il sottoscritto Christian RAMACCLANI ISEMANN, nato il 4 aprile 1982 a Montefiascone (VT) e residente in Orte (VT) in largo della Ricostruzione, 9 CAP 01028 e ivi domiciliato, telefono n. 3391489124, codice fiscale RMCCRS82D04F499E, consapevole della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazione non veritiera, di formazione e uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28.12.2000 n. 445, ne dichiara la veridicità.*

### Docenze

#### **Docenze a corsi per Operatore socio sanitario (OSS)**

---

Anno accademico 2016/2017:

- Insegnamento al corso OSS 1.000 ore organizzato dalla Azienda USL Toscana sud est, sede di Siena (ore complessive: 20, argomento: “Interventi sanitari per la persona con disturbi dell'invecchiamento e geriatrici”).

Anno accademico 2017/2018:

- Insegnamento al corso OSS 1.000 ore organizzato dalla Azienda USL Toscana sud est, sede di Grosseto (ore complessive: 17, argomento: “Interventi sanitari per la persona con disturbi dell'invecchiamento e geriatrici”).

Anno accademico 2018/2019:

- Insegnamento al corso OSS per istituti superiori organizzato dalla Azienda USL Toscana sud est, sede di Siena (ore complessive: 18, argomento: “Primo soccorso”).

Anno accademico 2019/2020:

- Insegnamento al corso OSS per istituti superiori organizzato dalla Azienda USL Toscana sud est, sede di Siena (ore complessive: 18, argomento: “Primo soccorso”).

Anno accademico 2020/2021:

- Insegnamento al corso OSS 1.000 ore organizzato dalla Azienda USL Toscana sud est, sede di Arezzo (ore complessive: 8, argomento: “Aspetti giuridici della professione”).
- Insegnamento al corso OSS per istituti superiori organizzato dalla Azienda USL Toscana sud est, sede di Siena (ore complessive: 18, argomento: “Primo soccorso”).

Anno accademico 2021/2022:

- Insegnamento al corso OSS 1.000 ore organizzato dalla Azienda USL Toscana sud est, sede di Arezzo (ore complessive: 8, argomento: “Aspetti giuridici della professione”).
- Insegnamento al corso OSS per istituti superiori organizzato dalla Azienda USL Toscana sud est, sede di Siena (ore complessive: 18, argomento: “Primo soccorso”).

#### **Docenze a Master universitari di I livello**

---

Anno accademico 2016/2017:

- Insegnamento al Master di I livello in “Case Management nella Rete Integrata dei Servizi a Favore dell'anziano” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Medicina Clinica e Molecolare (SSD MED/45, ore complessive: 4, argomenti: “Case management dell'ortogeriatrica”, “Aspetti infermieristici perioperatori del paziente anziano con frattura di femore”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Area Critica per Infermieri” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Medicina Molecolare (SSD MED/45, ore complessive: 8, argomenti: “Il ruolo dell'infermiere in sala operatoria”, “Gestione infermieristica dell'UTIPO”, “Gestione infermieristica dell'UTN”).

Anno accademico 2017/2018:

- Insegnamento al Master di I livello in “Infermieri in Area Critica” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Pietro Valdoni” (SSD MED/45, ore complessive: 12 per 1 CFU, argomenti: “Assistenza infermieristica nel supporto extracorporeo della funzione renale”, “Emergenza sanitaria territoriale”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Area Critica per Infermieri” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Medicina Molecolare (SSD MED/45, ore complessive: 8, argomenti: “Il ruolo dell'infermiere in sala operatoria”, “Gestione infermieristica dell'UTIPO”, “Gestione infermieristica dell'UTN”).

Anno accademico 2018/2019:

- Insegnamento al Master di I livello in “Assistenza Infermieristica in Sala Operatoria - Strumentista” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Pietro Valdoni” (SSD MED/45, ore complessive: 2, argomento: “Risk management/eventi avversi in Sala Operatoria”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Trattamento pre-ospedaliero e intra-ospedaliero del politrauma” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Pietro Valdoni” (SSD MED/45, ore complessive: 3, argomento: “La rete del trauma: hub, spoke e organizzazione”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Gestione delle lesioni cutanee (Wound Care)” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Scienze Medico Chirurgiche e di Medicina Traslazionale (SSD MED/45, ore complessive: 1, argomento: “Asepsi, detersione e disinfezione”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Accessi vascolari ecoguidati” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Scienze Medico Chirurgiche e di Medicina Traslazionale (SSD MED/45, ore complessive: 1, argomento: “Lavaggio con soluzione fisiologica o eparina?”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Infermieri in Area Critica” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Pietro Valdoni” (SSD MED/45, ore complessive: 12 per 1 CFU, argomenti: “Assistenza infermieristica nel supporto extracorporeo della funzione renale”, “Emergenza sanitaria territoriale”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Area Critica per Infermieri” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Medicina Molecolare (SSD MED/45, ore complessive: 8, argomenti: “Il ruolo dell'infermiere in sala operatoria”, “Gestione infermieristica dell'UTIPO”, “Gestione infermieristica dell'UTN”).

Anno accademico 2019/2020:

- Insegnamento al Master di I livello in “Gestione delle lesioni cutanee (Wound Care)” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Scienze Medico Chirurgiche e di Medicina Traslazionale (SSD MED/45, ore complessive: 1, argomento: “Asepsi, detersione e disinfezione”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Assistenza Infermieristica in Sala Operatoria - Strumentista” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Pietro Valdoni” (SSD MED/45, ore complessive: 2, argomento: “Risk management/eventi avversi in Sala Operatoria”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Infermieri in Area Critica” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Pietro Valdoni” (SSD MED/45, ore complessive: 12 per 1 CFU, argomenti: “Assistenza infermieristica nel supporto extracorporeo della funzione renale”, “Emergenza sanitaria territoriale”).
- Insegnamento al Master di I livello in “Area Critica per Infermieri” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Medicina Molecolare (SSD MED/45, ore complessive: 8, argomenti: “Il ruolo dell'infermiere in sala operatoria”, “Gestione infermieristica dell'UTIPO”, “Gestione infermieristica dell'UTN”).

Anno accademico 2020/2021:

- Insegnamento al Master di I livello in “Infermieri in Area Critica” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Pietro Valdoni” (SSD MED/45, ore complessive: 24 per 2 CFU, argomenti: “Assistenza infermieristica nel supporto extracorporeo della funzione renale”, “Infermieristica generale e clinica”).

Anno accademico 2021/2022:

- Insegnamento al Master di I livello in “Assistenza Infermieristica in Sala Operatoria - Strumentista” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Pietro Valdoni” (SSD MED/45, ore complessive: 2, argomento: “Risk management/eventi avversi in Sala Operatoria”).

- Insegnamento al Master di I livello in “Infermieri in Area Critica” presso l'Università degli Studi di Roma “La Sapienza” – Dipartimento di Chirurgia “Paride Stefanini” (SSD MED/45, ore complessive: 12 per 1 CFU, argomento: “Assistenza infermieristica nel supporto extracorporeo della funzione renale”).

## **Docenze a Corsi di Laurea triennale**

---

Anno accademico 2018/2019:

- Professore a contratto - Corso di Laurea in Infermieristica presso l'Università degli Studi di Siena - Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze, sede di Grosseto (SSD MED/45, ore complessive: 28 per 2 CFU, corso integrato: “Medicina interna”, modulo: “Infermieristica applicata alla medicina II”).

Anno accademico 2019/2020:

- Professore a contratto - Corso di Laurea in Infermieristica presso l'Università degli Studi di Siena - Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze, sede di Grosseto (SSD MED/45, ore complessive: 28 per 2 CFU, corso integrato: “Medicina interna”, modulo: “Infermieristica applicata alla medicina II”).

Anno accademico 2020/2021:

- Professore a contratto - Corso di Laurea in Infermieristica presso l'Università degli Studi di Siena - Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze, sede di Grosseto (SSD MED/45, ore complessive: 28 per 2 CFU, corso integrato: “Medicina interna”, modulo: “Infermieristica applicata alla medicina II”).

Anno accademico 2021/2022:

- Professore a contratto - Corso di Laurea in Infermieristica presso l'Università degli Studi di Siena - Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze, sede di Grosseto (SSD MED/45, ore complessive: 28 per 2 CFU, corso integrato: “Medicina interna”, modulo: “Infermieristica applicata alla medicina I”).

## **Docenze a Corsi di Laurea Magistrale**

---

Anno accademico 2020/2021:

- Professore a contratto - Corso di Laurea in Scienze infermieristiche e ostetriche presso l'Università degli Studi di Siena - Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo (SSD MED/45, ore complessive: 20 per 2 CFU, corso integrato: “Scienze infermieristiche applicate III”, modulo: “Management infermieristico IV”).

Anno accademico 2021/2022:

- Professore a contratto - Corso di Laurea in Scienze infermieristiche e ostetriche presso l'Università degli Studi di Siena - Dipartimento di Medicina molecolare e dello sviluppo (SSD MED/45, ore complessive: 20 per 2 CFU, corso integrato: “Scienze infermieristiche applicate III”, modulo: “Management infermieristico IV”).

## **Pubblicazioni e corsi**

### **Pubblicazioni**

---

- C. Ramacciani Isemann (2017). Reengineering isorisorse dei processi infermieristici nel blocco operatorio: l'esempio del P.O. Belcolle di Viterbo. Rivista AICO, 29(1): 19-30.
- C. Ramacciani Isemann (2017). Lean thinking in triage: l'esperienza degli Ospedali Riuniti della Valdichiana. Suppl. Scenario, 34(3): 55.
- C. Ramacciani Isemann, A. Maggesi (2018). Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana. Suppl. Scenario, 35(3): 37-38.

- C. Ramacciani Isemann, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2018). Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza. *Revisone narrativa della letteratura. Pain Nursing Magazine*, 7(1-2): 25-31.
- L. Righi, S. Trapassi, C. Ramacciani Isemann, G. Becattini (2019). Risposta assistenziale alle urgenze minori in pronto soccorso: studio retrospettivo sui percorsi See and Treat nella zona senese della USL Toscana sud est. *Scenario*, 36(3): 17-20.
- L. Righi, C. Ramacciani Isemann, S. Nykieroruk, L. Bertò, F. Marini (2020). La valutazione del dolore nell'adulto con decadimento cognitivo: valutazione critica della letteratura. *I luoghi della cura*, 1(2020): <https://www.luoghicura.it/pubblicazioni/numero-1-2020>.
- L. Righi, S. Trapassi, C. Ramacciani Isemann (2020). L'implementazione del nuovo sistema di triage in Toscana. *L'Infermiere*, 57(1): 9-12.
- C. Ramacciani Isemann, L. Righi, A. Cocchieri (2020). Flessibilità orizzontale o verticale? Profili di ruolo degli infermieri afferenti all'area critica nell'Azienda USL Toscana sud est. *Organizzazione Sanitaria*, 1(2020): 20-26.
- C. Ramacciani Isemann, M. Santucci, L. Righi (2020). La malnutrizione dell'anziano: l'utilizzo della scala MUST come strumento di screening in pronto soccorso. *Geriatrics extraospedaliera*, XV(2): 4-8.
- C. Ramacciani Isemann, G. Abate, C. Quercioli, G. Becattini (2020). Pronto soccorso di prossimità in Italia: prospettive e strategie per il futuro. *Politiche Sanitarie*, 21(4): 141-144.
- C. Ramacciani Isemann, M. Rosati, K. Marzocchi, L. Righi (2020). Valutazione del delirium nell'anziano in pronto soccorso: una revisione narrativa della letteratura. *Scenario*, 37(4): 9-14.
- C. Ramacciani Isemann, L. Righi, S. Trapassi, A. Maggesi (2020). Emergency department frequent users in rural Tuscany: who, why and how? A descriptive retrospective analysis. *Italian Journal of Emergency Medicine*, 9(3): 178-187.
- C. Ramacciani Isemann, F. Pangrazi, S. Cini, L. Righi (2020). Approccio infermieristico al dolore in emergenza nel paziente fragile: studio osservazionale descrittivo in ambiente extraospedaliero. *Dolore Aggiornamenti Clinici*, 4(2020): 15-19.
- C. Ramacciani Isemann, F. Pangrazi, S. Cini, L. Righi (2020). La valutazione del dolore nel paziente fragile in emergenza sanitaria territoriale: un'analisi descrittiva nella Toscana del sud. *Pain Nursing Magazine*, 9(1-3): 28-32.
- L. Righi, S. Cini, S. Curinga, C. Ramacciani Isemann (2021). Nursing del neonato con sindrome del cuore sinistro ipoplasico: proposte di approccio assistenziale tra casa e ospedale. *La Care – Italian Journal in Perinatology Health Care*, 21(2): 20-25.
- C. Ramacciani Isemann, L. Righi, M. Nelli, G. Piemonte (2021). Pain assessment in cognitively impaired seniors: ED nurses' perceptions and implications for practice. *Cureus* 13(9): a642
- S. Cini, A. Urbanelli, S. Montemerani, C. Ramacciani Isemann, L. Righi (2021). L'emogasanalisi Point-of-care come strumento discriminante sui pazienti COVID-19 positivi: l'esperienza di Arezzo in ambiente preospedaliero. *Recenti Progressi in Medicina*, 112(12):821-823.
- C. Ramacciani Isemann, M. Falsetti, A. Maggesi, S. Tellini, S. Dei, S. Bellucci (2021). L'utilizzo della strategia Lean per migliorare l'esperienza dei pazienti in pronto soccorso: un progetto di miglioramento. *Politiche Sanitarie*, 22(4): 156-157.
- S. Trapassi, G. Piemonte, E. Lumini, C. Ramacciani Isemann et al. (in press). Factors associated with occurrence of medical device-related pressure injuries in acute care settings: a systematic review protocol. *Journal of Wound Care*.

## Poster

---

- C. Ramacciani Isemann, M. Andreocci, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2017). Dopo il triage: la gestione dell'attesa di assistiti e accompagnatori. Le facilities nelle sale d'attesa dei pronto soccorso della regione Lazio. Poster presentato al congresso regionale Lazio SIMEU 2017.
- F. Giannini, C. Ramacciani Isemann (2019). L'intraossea: survey nazionale sull'utilizzo dell'accesso intraosseo nell'emergenza extra-ospedaliera. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- F. Pangrazi, C. Ramacciani Isemann (2019). Intervento senza dolore. Survey sulla valutazione del dolore da parte degli infermieri che operano nel servizio 118 dell'Azienda USL Toscana Sud Est. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- L. Righi, C. Ramacciani Isemann, S. Brogini (2019). Il See & Treat come strumento per la gestione delle urgenze minori nei pronto soccorso. Studio descrittivo retrospettivo presso i tre pronto soccorso della zona senese della USL Toscana sud est. Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.
- Maggesi, C. Ramacciani Isemann, M. Guarino (2019). Pronto soccorso etico: un progetto di miglioramento per il DEA di I livello degli "Ospedali Riuniti della Valdichiana". Poster presentato al congresso nazionale "Emergenza, Urgenza, Accettazione" di Riccione, 2019.

- C. Ramacciani Iseman, L. Righi, A. Cocchieri (2021). Integrazione o specializzazione? L'analisi dei profili di ruolo degli infermieri afferenti al dipartimento emergenza-urgenza della Azienda USL Toscana sud est. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.
- C. Ramacciani Iseman, G. Becattini (2021). Reclutamento, retention e sviluppo delle professionalità nei presidi di prossimità dell'Azienda USL Toscana sud est. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.
- C. Ramacciani Iseman, M. Falsetti, A. Maggesi, S. Tellini, S. Bellucci (2021). L'utilizzo della strategia Lean per migliorare l'esperienza dei pazienti in pronto soccorso: un progetto di miglioramento. Poster presentato al congresso nazionale SIDMI di Santa Margherita Ligure, 2021.

## **Relazioni a convegni**

---

- C. Ramacciani Iseman. Nursing perioperatorio del politrauma in Damage control surgery. Relazione al congresso regionale 2017 AICO Lazio. Roma, 7 aprile 2017.
- C. Ramacciani Iseman, M. Andreocci, M.A. Milatino Sgambati, S. Riccardi (2017). Dopo il triage: la gestione dell'attesa di assistiti e accompagnatori. Le facilities nelle sale d'attesa dei pronto soccorso della regione Lazio. Comunicazione orale al congresso regionale 2017 SIMEU Lazio. Roma, 17 novembre 2017.
- C. Ramacciani Iseman, M.F. Bigini. Valutazione del dolore nell'assistito fragile. Relazione al congresso regionale 2017 SIMEU Toscana. Grosseto, 1 dicembre 2017.
- C. Ramacciani Iseman, A. Maggesi. Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana. Comunicazione orale al congresso nazionale 2018 SIMEU. Roma, 25 maggio 2018.
- C. Ramacciani Iseman, A. Maggesi. Pronto soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della regione Toscana. Relazione al congresso nazionale 2018 ANIARTI. Bologna, 14 novembre 2018.
- C. Ramacciani Iseman. Integrazione o specializzazione? L'analisi dei profili di ruolo degli infermieri afferenti al Dipartimento emergenza urgenza e area critica dell'Azienda USL Toscana sud est. Relazione al congresso nazionale 2019 "Emergenza, Urgenza, Accettazione". Riccione (RN), 4 aprile 2019.
- C. Ramacciani Iseman. Assistenza al traumatizzato in ambiente rurale. Relazione al congresso "Rete trauma" organizzato da Azienda USL Toscana sud est. Monteverchi (AR), 4 ottobre 2019.
- C. Ramacciani Iseman, A. Maggesi, L. Righi, S. Trapassi. Percorsi di cura e frequent users in pronto soccorso: un'analisi retrospettiva in ambiente rurale nell'Azienda USL Toscana sud est. Relazione al congresso nazionale 2019 ANIARTI. Bologna, 12 novembre 2019.
- C. Ramacciani Iseman, A. Cocchieri. Integrazione o specializzazione? Relazione al congresso nazionale 2019 ANIARTI. Bologna, 13 novembre 2019.
- C. Ramacciani Iseman, A. Maggesi, L. Righi, S. Trapassi. Frequent users in pronto soccorso: un'analisi retrospettiva in ambiente rurale nell'Azienda USL Toscana sud est. Comunicazione orale al congresso regionale 2019 SIMEU Lazio. Roma, 15 novembre 2019.

## **Corsi ECM (come docente)**

---

- Viterbo, 24 maggio 2012: BLS/D aziendale anno 2012, organizzato da ASL Viterbo (6 crediti ECM).
- Viterbo, 13 dicembre 2012: BLS/D aziendale anno 2012, organizzato da ASL Viterbo (6 crediti ECM).
- Arezzo, 14 aprile 2021-22 aprile 2021: La ricerca bibliografica, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (12 crediti ECM).

## **Corsi ECM (come discente)**

---

- Urbino (PU), 8/10 marzo 2007: Advanced Life Support, organizzato da ASUR Marche – Zona territoriale n. 2 – Urbino (19 crediti ECM).
- San Marino, 23-24 settembre 2011: Nursing perioperatorio – tecniche chirurgiche e management infermieristico, organizzato da Format S.A.S di Telloli & C. (7 crediti ECM).
- Viterbo, 27-28 marzo 2014: Formazione e addestramento Triage modello Lazio, organizzato da ASL Viterbo (14 crediti ECM).
- Bertinoro (FC), 11/15 settembre 2016: Scuola estiva SIMEU "Vito Giustolisi", organizzato da SIMEU – Società Italiana di Medicina di Emergenza-Urgenza e delle catastrofi (36,5 crediti ECM).
- Terni, 20 maggio 2017: Infermieristica di sala operatoria: cosa c'è di nuovo?, organizzato da AICO Abruzzo-Marche-Molise-Umbria società scientifica (5,6 crediti ECM).
- Grosseto, 26 aprile 2017/30 maggio 2017: Triage infermieristico in pronto soccorso corso base, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (50 crediti ECM).

- Montepulciano, 3 ottobre 2017: Codice rosso pediatrico in pronto soccorso, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (5 crediti ECM).
- Montepulciano, 13 novembre 2017: Principi di sviluppo dell'équipe: strumenti comunicativi, relazionali e operativi per il lavoro costruttivo in équipe, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (4 crediti ECM).
- Roma, 17 novembre 2017: VIII Congresso Regionale Simeu Lazio "Lo stato dell'arte in medicina d'urgenza", organizzato da Full Day S.R.L. (4,9 crediti ECM).
- Grosseto, 1/2 dicembre 2017: Congresso Regionale SIMEU Toscana - Fare sanità in Toscana al pronto soccorso: La SIMEU pronto soccorso e 118, passione e integrazione, organizzato da SIMEU – Società Italiana di Medicina di Emergenza-Urgenza e delle catastrofi (4,9 crediti ECM).
- Firenze, 10 dicembre 2017: La nuova organizzazione del pronto soccorso, organizzato da FORMAS (2 crediti ECM).
- Firenze, 19 dicembre 2017: Avvio del triage per percorsi, organizzato da FORMAS (14 crediti ECM).
- Roma, 24-26 maggio 2018: XI Congresso Nazionale SIMEU - Il teatro della medicina di emergenza urgenza: formazione, competenze e organizzazione, organizzato da SIMEU – Società Italiana di Medicina di Emergenza-Urgenza e delle catastrofi (4,8 crediti ECM).
- Montepulciano, 2 ottobre 2018: Psicologia dell'emergenza per la prevenzione e la gestione dello stress post traumatico, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (7 crediti ECM).
- Siena, 28 settembre 2018-30 novembre 2018: Prevenzione e sicurezza nel lavoro nelle strutture sanitarie anno 2018 in modalità FAD, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (6 crediti ECM).
- Siena, 28 settembre 2018-30 novembre 2018: Rischio biologico anno 2018 in modalità FAD, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (8 crediti ECM).
- Poggibonsi (SI), 7 ottobre 2019-11 novembre 2019: Il nuovo Sistema di Autorizzazione e Accreditamento della Sanità Toscana: formazione dei Referenti per la Rete Qualità e Sicurezza dei dipartimenti e delle strutture aziendali, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (28 crediti ECM);
- Arezzo, 25 marzo 2019-9 aprile 2019: Un percorso per lo sviluppo della funzione formazione permanente nelle aziende sanitarie della regione toscana. Animatori di formazione. Corso di formazione ai sensi della delibera G.R.T.n.°1063/2000, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (50 crediti ECM).
- Grosseto, 26-27 novembre 2019: Monitoraggio ECG e valutazione del tratto ST, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (19,2 crediti ECM).
- Grosseto, 11-12 dicembre 2019: Corso trauma avanzato, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (25,6 crediti ECM).
- Siena, 6 maggio 2019-5 dicembre 2019: Il centro EBP e la valutazione della letteratura, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (50 crediti ECM).
- Arezzo, 22 aprile 2020: Nuove linee guida in emergenza-urgenza Covid-19. La gestione della ventilazione e dell'ossigenazione, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (5,4 crediti ECM).
- Siena, 13 novembre 2020-29 gennaio 2021: Il centro EBP 2020: diffondere le best practices e sperimentare ricerca e revisione, organizzato da Azienda USL Toscana sud est (34,40 crediti ECM).

Orte (VT), 22.2.2022

Christian Ramacciani Isemann



# Organizzazione Sanitaria

TRIMESTRALE DI STUDI E  
INFORMAZIONE SUI SISTEMI SANITARI

*1/2020*

# Organizzazione Sanitaria

TRIMESTRALE DI STUDI E DI INFORMAZIONE SUI SISTEMI SANITARI

Mario Greco  
Fondatore

Nicola Nante  
Direttore responsabile

## Direzione Scientifica

### AREA LIVELLI ESSENZIALI DI ASSISTENZA

Mastrobuono Prof. Isabella

*Docente di Organizzazione Sanitaria, LUISS Business School di Roma*

### AREA SANITÀ PUBBLICA

Nante Prof. Nicola

*Ordinario di Igiene, Resp. del Laboratorio di Programmazione  
e Organizzazione dei Serv. San., Univ. degli Studi di Siena*

## Comitato Scientifico

### **Agnello Avv. Maria Carmen**

*Funzionario Amministrativo, Acquisti e Servizi Sanitari, A.R.N.A.S. Garibaldi, Catania*

### **Alvaro Prof. Rosaria**

*Associata di Infermieristica generale clinica e pediatrica, Università "Tor Vergata", Roma*

### **Braga Prof. Mario**

*AGENAS Coordinatore Programma Nazionale Esiti e sistemi di valutazione delle performance assistenziali*

### **Bucci Dr. Raffaella**

*Consulente AGENAS per il supporto tecnico alle Regioni*

### **Cicchetti Prof. Americo**

*Ordinario di Organizzazione aziendale, Facoltà di Economia, Univ. Cattolica S. Cuore, Roma*

### **Damiani Prof. Gianfranco**

*Associato in Igiene Generale e Applicata, Univ. Cattolica S. Cuore, Roma*

### **Dandi Dr. Roberto**

*Ricercatore di Economia e Gestione delle Imprese presso il Dipartimento di Impresa e Management della LUISS Guido Carli, Roma*

### **Galletti Prof. Caterina**

*Docente laurea mag.le in scienze infermieristico-ostetriche, Univ. Cattolica S. Cuore, Roma*

### **Mascia Dr. Daniele**

*Associato in Economia e gestione delle aziende sanitarie, Univ. di Bologna*

### **Mastrilli Dr. Fabrizio**

*Direttore IEO Istituto Europeo di Oncologia*

### **Messina Prof. Gabriele**

*Ricercatore MED 42, Univ. degli Studi di Siena*

### **Moirano Dr. Fulvio**

*Direttore AGENAS*

### **Nonis Dr. Marino**

*Dirigente Medico c/o Direzione Strategica, A.O. San Camillo-Forlanini, Roma*

### **Ricciardi Prof. Gualtiero Walter**

*Ordinario di Igiene, Univ. Cattolica S. Cuore, Roma*

### **Ruggeri Dr. Matteo**

*Economista, Unità di Valutazione delle Tecnologie, Policlinico "A. Gemelli", Roma*

### **Testa Dr. Roberto**

*Direttore Generale ASL Avezzano - Sulmona - L'Aquila*

# Organizzazione Sanitaria

TRIMESTRALE DI STUDI E DI INFORMAZIONE SUI SISTEMI SANITARI

## Health Organization

QUARTERLY STUDIES AND INFORMATION ON HEALTH SYSTEMS

Anno XLIV - N. 1 Gennaio-Marzo 2020

### SOMMARIO / SUMMARY

- L'engagement nella gestione del cambiamento:  
l'esperienza di un'Azienda sanitaria toscana** ..... 3  
*M. SANDRONI*  
*Engagement to change management: the experience of a Tuscany Healthcare Company*
- 
- Flessibilità orizzontale o verticale?  
Profili di ruolo degli infermieri afferenti  
Area critica nell'Azienda USL Toscana sud est** ..... 20  
*C. RAMACCIANI ISEMANN, L. RIGHI, A. COCCHIERI*  
*Horizontal or vertical flexibility? Critical and emergency care nurses job profiles in the "USL Toscana sud est" health agency*
- 
- Le condotte incivili nelle organizzazioni sanitarie** ..... 27  
*F. PEPE, G.G. PEPE*  
*Incivility among health care workers organizations*

## Flessibilità orizzontale o verticale?

### Profili di ruolo degli infermieri afferenti

### Area critica nell'Azienda USL Toscana sud est

CHRISTIAN RAMACCIANI ISEMANN

*Infermiere Coordinatore Pronto Soccorso Pitigliano, Azienda USL Toscana sud est*

LORENZO RIGHI

*Infermiere Pronto Soccorso emergenza sanitaria territoriale NORD SI-VE, Azienda USL Toscana sud est*

ANTONELLO COCCHIERI

*Dirigente delle professioni sanitarie, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS Roma, Università Cattolica del Sacro Cuore*

**Riassunto:** L'emergenza-urgenza rappresenta da sempre uno dei contesti fondamentali del sistema salute, anche e soprattutto per quanto riguarda l'assistenza infermieristica. Nel corso degli anni il ruolo degli infermieri è profondamente mutato e i diversi ambienti hanno contribuito, in maniera spesso eterogenea, a costruire sia i profili dei professionisti che le modalità organizzative. Queste hanno creato profonde differenze nell'erogazione dell'assistenza tra un setting e l'altro, disparati livelli di competenza e anche tipologie di assegnazione e gestione della risorsa infermieristica molto dissimili tra loro, data la crescente domanda di utilizzo razionale ed efficiente delle risorse. Questo articolo si pone l'obiettivo di comprendere ed esaminare il profilo di ruolo dell'infermiere afferente all'area dell'emergenza urgenza per comprendere quale possa essere migliore tra i diversi modelli organizzativi presenti attualmente nella USL Toscana sud est: quello a flessibilità orizzontale (a setting omogenei e in ospedali diversi) e quello a flessibilità verticale (a setting differenti pur se all'interno dello stesso ospedale).

**Parole chiave:** profili di ruolo, modelli organizzativi, gestione delle risorse umane, balanced scorecard, dipartimento emergenza urgenza

**Abstract:** *Critical and emergency care has always been one of the fundamental contexts of the health system; this regards also and above all nursing practice. Over the years, role of nurses has changed profoundly. Different work environments have contributed to build, often in a heterogeneous way, both the job profiles and the organizational models. These models, in addition to the growing demand for rational and efficient use of resources, created profound differences in management, professional competence and also nursing care between one setting and another. The aim of this work is to build the nurses job profiles in the "USL Toscana sud est" critical care and emergency department and to determine the better organizational model between the one with horizontal flexibility (nurses working in the same setting but in different hospitals) and the one with vertical flexibility (nurses working in different settings within the same hospital).*

**Key words:** *job profiles, organizational models, human resource management, balanced scorecard, critical and emergency care*

## Introduzione

Il personale infermieristico impegnato nelle attività all'interno del Dipartimento emergenza-urgenza e area critica della USL Toscana Sud Est è formalmente assegnato all'Unità operativa complessa "Assistenza infermieristica e attività di supporto all'assistenza (area emergenza-urgenza)". Questa unità operativa appartiene all'Area funzionale "Progettazione e controllo risorse assistenza infermieristica e ostetrica" ed ha valenza aziendale. Attualmente il personale assegnato all'unità operativa è di circa 900 unità tra infermieri e operatori di supporto (OTA, OSS, autisti).

All'interno della unità operativa complessa "Assistenza infermieristica e attività di supporto all'assistenza (area emergenza-urgenza)" sono state formalizzate, come previsto dal regolamento operativo del Dipartimento delle professioni infermieristiche e ostetriche, le strutture operative ai vari livelli. Il coordinamento delle attività professionali all'interno della U.O.C. è garantito dal direttore della unità operativa professionale "Integrazione organizzativa e gestionale risorse ed attività infermieristiche e di supporto area emergenza-urgenza", che coordina il lavoro di nove *operation manager*: gli ospedali di riferimento provinciali possiedono due linee gestionali distinte (*operation manager* area emergenza-urgenza Arezzo e Grosseto; *operation manager* area alta intensità Arezzo e Grosseto) mentre negli ospedali zionali queste due linee confluiscono nella medesima figura (*operation manager* area emergenza-urgenza e alta intensità dei presidi ospedalieri di Valdarno, Orbetello, Valdelsa, Valdichiana e Amiata Senese). È prevista una linea separata per le centrali operative 118 (*operation manager* processi operativi centrali operative 118). Ai nove *operation manager* così individuati fanno capo ventinove unità assistenziali in un numero variabile da due a quattro. Alcune di queste unità assistenziali sono gestite in prima persona dagli stessi *operation manager*, che assorbono in questo caso la relativa funzione di coordinamento.

Sebbene nel contesto della Azienda USL Toscana Sud Est il modello professionale di riferimento dell'assistenza infermieristica sia stato chiaramente esplicitato negli "11 Modelli funzionali della salute di Gordon", all'interno delle

ventinove unità assistenziali (o "setting") afferenti al Dipartimento emergenza-urgenza e area critica, rimane diffusa l'eterogeneità dei comportamenti legata ai diversi modelli organizzativi in uso (Pietrelli et al., 2012); questi sono stati portati in dote sia dalla vastità del territorio che dal processo di unificazione - tuttora in fase di completamento informale - delle ex-aziende USL 7 di Siena, 8 di Arezzo e 9 di Grosseto.

Da qui nasce la necessità di definire i profili di ruolo degli infermieri appartenenti al Dipartimento di emergenza-urgenza e area critica dell'Azienda e la loro comparazione, per comprendere se esistano differenze sostanziali tra i profili definiti o se questi invece possano essere sovrapponibili tra loro. Questo potrebbe guidare le scelte dei manager nell'allocazione delle risorse professionali e nella predisposizione di modelli di flessibilità organizzativa, oggi più che mai necessari nel contesto della sanità pubblica.

## Materiali e metodi

Il profilo degli infermieri afferenti al Dipartimento emergenza-urgenza e area critica è stato definito attraverso la metodologia CeRiSMaS che prevede due differenti dimensioni di analisi complementari (Baraldi et al., 2015). La prima è relativa alle conoscenze e alle competenze (o *skill*) ritenute fondamentali per poter svolgere il ruolo oggetto di analisi; viene adottato un "Dizionario delle competenze e degli *skill*" per tracciare con precisione il profilo di ruolo. Il Dizionario è composto da 15 competenze comportamentali e 8 *skill*; nella definizione del profilo vengono generalmente identificate 8 competenze e 6 *skill*. Il numero ottimale di competenze di riferimento per singolo profilo, infatti, è identificato in letteratura tra 7 e 9 (Shippman et al., 2000). Il Dizionario prevede, assieme a competenze e *skill*, i vari livelli ai quali le stesse possono manifestarsi; attraverso queste scale di graduazione vengono definiti i livelli attesi nei singoli profili. Le competenze vengono definite come le "capacità di un individuo di fare uso del proprio bagaglio di conoscenze, talenti, abilità, attitudini e - in senso lato - caratteristiche personali per svolgere con efficacia predefiniti compiti o per operare con successo in predefinite funzioni o ruoli organizzativi" (Boyatzis, 1982);

McClelland, 1973). La seconda dimensione è invece relativa ai processi e agli *output* attesi e si ispira a un modello di lettura multi-dimensionale delle performance organizzative: la *balanced scorecard* o BSC (Kaplan, Norton, 1996).

È stato creato un *focus-group* attraverso l'individuazione e il coinvolgimento di *stakeholder* interni al Dipartimento: il direttore infermieristico della unità operativa professionalizzante, due *operation manager* e un coordinatore di unità assistenziale afferenti al Dipartimento, un medico appartenente all'unità di alta intensità di cure con *background* di emergenza sanitaria territoriale. Il gruppo di lavoro è stato pertanto composto da 5 persone più un facilitatore per il corretto utilizzo della metodologia. Il quesito di ricerca è stato condiviso ed espresso attraverso il modello PICO, il quale costruito risultava:

- popolazione (P): infermieri appartenenti al DEU Usl Toscana Sud Est;

- intervento (I): definizione del profilo professionale;

- comparazione (C): comparazione dei profili ottenuti;

- *outcome* (O): definizione del modello migliore tra integrazione o setting prevalente.

I tre profili sono stati definiti attraverso il Dizionario delle competenze e degli *skill*, individuando 8 competenze e 6 *skill* per ogni ruolo e stabilendo per ciascuna di esse il *grading* minimo atteso. Sono state poi definite, sempre per ogni ruolo, le aree prevalenti di performance o *key performance areas* (KPA) e gli indicatori prevalenti di performance o *key performance indicators* (KPI), anche allo scopo di valutare *ex post* il personale assegnato al dipartimento.

Il calendario del gruppo di lavoro è stato sviluppato con quattro incontri della durata variabile tra i 60 e i 90 minuti: nei giorni che intercorrevano tra gli incontri tutte le informazioni emerse sono state sintetizzate, rielaborate e presentate al successivo incontro. Nel primo incontro sono stati presentati il progetto e le metodologie utilizzate (sia il dizionario delle competenze che l'approccio *balanced scorecard*); successivamente sono stati identificati i tre profili di ruolo degli infermieri afferenti al Dipartimento. I partecipanti hanno confermato all'unanimità la stratificazione dei tre ruoli: infermiere di pronto soccorso, infermiere di alta intensità di cure e infermiere di emergenza sanitaria territoriale. Nello stesso incontro si è quindi passati

all'identificazione delle competenze (8 / 15) e delle *skill* (6/8) per ciascuno di essi. Nel secondo incontro sono identificate definitivamente le competenze e le *skill* dei tre ruoli definendo i loro profili; è avvenuta quindi la condivisione della metodologia *balanced scorecard* con l'individuazione preliminare delle KPA e KPI. Nel terzo incontro si è proseguito con la definizione della costruzione della *balanced scorecard* con la selezione dei KPI in base alle caratteristiche rilevanza-costo per ogni KPA. Nel quarto e ultimo incontro è stato redatto il documento finale di sintesi relativo alla definizione dei tre profili di ruolo.

## Risultati

*Profilo: infermiere di pronto soccorso*

L'infermiere di pronto soccorso è stato identificato come profilo operante nelle varie aree del pronto soccorso dell'azienda USLT Toscana Sud Est: triage, osservazione breve intensiva e *high dependance unit*, sale visita e trattamento, *See and Treat*. Le funzioni di triage e *See and Treat* prevedono un percorso certificativo regionale; il primo viene svolto continuativamente nell'arco delle 24 ore esclusivamente nei pronto soccorso provinciali o zionali (negli altri è prevista solo l'apertura in determinate fasce orarie o viene utilizzato cosiddetto "spotcheck triage") mentre il secondo non è generalmente previsto per il pronto soccorso degli ospedali di prossimità o territoriali. Le competenze risultate caratterizzanti dall'analisi di questo profilo sono state: autocontrollo, comunicazione e ascolto, *team work*, orientamento al servizio, fiducia nelle proprie capacità, accuratezza/qualità del lavoro, propensione al cambiamento, proattività. Le *skill* caratterizzanti del profilo di infermiere di pronto soccorso sono state invece la conoscenza informatica, la conoscenza linguistica, la conoscenza delle procedure aziendali, tecniche operative/destrezza, conoscenze teoriche e terminologia specialistica. Rispetto alla *balanced scorecard*, nel profilo considerato il gruppo di lavoro ha individuato sette differenti KPA: una per la *financial perspective* (contenimento dei costi), due per la *customer perspective* (qualità percepita dagli utenti e livello del loro coinvolgimento nelle cure prestate), due per la *internal process perspective* (qualità nei processi e produttività) e

due per la *learning and growth perspective* (motivazione e competenze). In tabella 1 sono esplicitati gli otto KPI scelti e la loro pesatura.

*Profilo: infermiere di emergenza sanitaria territoriale (118)*

L'infermiere di emergenza sanitaria territoriale è impegnato nelle postazioni di emergenza sanitaria territoriale 118 (nei modelli organizzativi auto medicalizzata, ambulanza infermieristica "India" e sul servizio di elisoccorso) e all'interno delle centrali operative 118 di Arezzo e Siena-Grosseto. Il percorso formativo dell'infermiere impegnato sulle auto medicalizzate ricalca al momento quello dell'infermiere di pronto soccorso; sono previsti dei percorsi integrativi per gli infermieri che operano sulle ambulanze infermieristiche e sul servizio di elisoccorso. Le competenze risultate caratterizzanti dall'analisi di questo profilo sono state: autocontrollo, comunicazione e ascolto, *team work*, *team leadership*, fiducia nelle proprie capacità, accuratezza/qualità del lavoro, organizzazione e obiettivi, proattività. Le *skill* caratterizzanti del profilo di infermiere di emergenza sanitaria territoriale sono state invece la conoscenza informatica, la conoscenza linguistica, la conoscenza delle procedure

aziendali, tecniche operative/destrezza, conoscenze teoriche e terminologia specialistica.

Per quanto riguarda la *balanced scorecard* relativa all'infermiere di emergenza sanitaria territoriale il gruppo di lavoro ha individuato sette KPA: contenimento dei costi per la *financial perspective*, qualità percepita e soddisfazione dei clienti interni per la *customer perspective*, qualità nei processi e produttività per la *internal process perspective* e infine motivazione e competenze per la *learning and growth perspective*. Anche qui per l'esplicitazione e la pesatura dei nove KPI si rimanda alla tabella (tab. 2).

L'infermiere di alta intensità di cure è impegnato nelle unità assistenziali eroganti cure di alta complessità: in questa area rientrano le tradizionali unità di rianimazione, di terapia intensiva post-operatoria, di terapia intensiva cardiologica. Le competenze risultate caratterizzanti dall'analisi di questo profilo sono state: autocontrollo, comunicazione e ascolto, *team work*, orientamento al servizio, fiducia nelle proprie capacità, accuratezza/qualità del lavoro, propensione al cambiamento, proattività. Le *skill* caratterizzanti del profilo di infermiere di alta complessità assistenziale sono state invece la conoscenza informatica, la

**Tab. 1 - Aree di intervento e indicatori chiave per l'infermiere di pronto soccorso**

Area	KPA	KPI	Peso % KPI
<i>Financial perspective</i>	Contenimento dei costi	1. Attribuzione in triage al percorso appropriato	10
		2. Attivazione dei percorsi a bassa complessità per ogni caso elegibile al <i>Fast track</i> e al <i>See and treat</i>	5
<i>Customer perspective</i>	Qualità percepita	3. Reclami e lettere di ringraziamento ricevute	15
	Coinvolgimento nelle cure	4. Informazione agli assistiti e ai loro familiari attraverso materiale cartaceo (opuscoli)	15
<i>Internal process perspective</i>	Qualità nei processi	5. Tempi di processo dei PDTA	20
	Produttività	6. Tempi di presa in carico dei pazienti inseriti nei percorsi di alta e media complessità	15
<i>Learning and growth perspective</i>	Competenze	7. Partecipazioni a simulazioni di scenari clinico-assistenziali ad alta complessità	10
	Motivazione	8. Partecipazione a gruppi di lavoro per la stesura/revisione di procedure clinico-assistenziali	10

**Tab. 2 - Aree di intervento e indicatori chiave per l'infermiere di emergenza sanitaria territoriale**

Area	KPA	KPI	Peso % KPI
<i>Financial perspective</i>	Contenimento dei costi	1. Corretto stoccaggio e utilizzo dei dispositivi monouso	10
		2. Numero di sinistri automobilistici con attribuzione di colpe	10
<i>Customer perspective</i>	Qualità percepita	3. Valutazione del grado di soddisfazione dell'utenza a telefono e che	10
	Soddisfazione dei clienti interni	4. Rispetto dei tempi di intervento	15
<i>Internal process perspective</i>	Qualità nei processi	5. Corretta compilazione della scheda di intervento infermieristica in emergenza sanitaria territoriale	15
		6. Numero di assistiti valutati e trattati per il dolore	15
	Produttività	7. Tempi di processo nelle patologie tempo-dipendenti	15
<i>Learning and growth perspective</i>	Motivazione	8. Partecipazione assistenza in emergenza sanitaria territoriale	15
	Competenze	9. Partecipazione al gruppo di miglioramento continuo	5

*Profilo: infermiere di alta complessità assistenziale*

conoscenza della struttura aziendale, la conoscenza delle procedure aziendali, tecniche operative/destrezza, conoscenze teoriche e terminologia specialistica. Per quanto riguarda invece la *balanced scorecard*, il gruppo di lavoro ha individuato sette KPA per l'infermiere di alta complessità assistenziale: contenimento dei costi per la *financial perspective*, qualità percepita dagli utenti e la soddisfazione dei clienti interni per la *customer perspective*, qualità nei processi e produttività per la *internal process perspective* e motivazione e competenze per la *learning and growth perspective*. Per la pesatura dei nove KPI individuati si rimanda alla tab. 3.

## Discussione

Le differenti competenze del Dizionario scelte dal gruppo di lavoro per i tre profili possono essere messe a confronto e analizzate. Sovrapponendo i differenti tre profili, infatti, è possibile confrontare sia le competenze scelte che il loro *grading*. Il totale delle competenze

estrapolate dal Dizionario e utilizzate nella definizione dei profili degli infermieri appartenenti al Dipartimento di emergenza urgenza e area critica è dieci. Ben sei delle competenze individuate sono comuni a tutti e tre i profili ossia: l'autocontrollo, la comunicazione e l'ascolto, il lavoro in team, la fiducia nelle proprie capacità, l'accuratezza e la proattività. Due competenze (orientamento al servizio e propensione al cambiamento) sono comuni ai profili "infermiere di pronto soccorso" e "infermiere di alta complessità" mentre le competenze di team leadership e organizzazione e obiettivi sono state assegnate esclusivamente al profilo "Infermiere 118".

Analizzando le competenze comuni ai tre profili è possibile apprezzare come anche il livello atteso delle stesse sia sostanzialmente sovrapponibile: è in molti casi identico e comunque il loro scostamento non supera mai il singolo livello di *grading*. Mettendo invece a confronto le competenze dei due profili con più affinità tra loro - infermiere di pronto soccorso e infermiere di alta complessità - è possibile apprezzare come questi due condividano le otto competenze richieste dal modello CeRiSMaS,

sempre con scostamenti assai ridotti per quanto riguarda i livelli attesi: quando non identici, questi non superano mai il singolo livello di prestazione prospettata, tranne nel caso dell'orientamento al servizio (livello atteso quattro per l'infermiere di pronto soccorso e sei per l'infermiere di alta complessità). Le *skill* scelte nella definizione dei profili degli infermieri appartenenti al Dipartimento di emergenza urgenza e area critica sono complessivamente sette. Di queste, cinque sono comuni a tutti e tre i profili: la conoscenza informatica, delle procedure aziendali, della teoria, della terminologia specialistica e delle tecniche operative/destrezza. La *skill* conoscenza linguistica è stata individuata come comune per i profili "infermiere di pronto soccorso" e "infermiere 118" mentre la conoscenza della struttura aziendale è stata scelta come sesta per il profilo "infermiere di alta complessità", verosimilmente a causa della scarsità di situazioni assistenziali che richiedono la conoscenza della lingua inglese all'interno dei setting ad alta complessità di cure. Le cinque *skill* comuni ai tre profili presentano, come già osservato per le competenze, livelli minimi di scostamento nei casi in cui i livelli attesi non siano identici (come nel caso delle conoscenze teoriche e della conoscenza informatica): non vi è mai scostamento superiore al singolo livello anche se quelli individuati sono piuttosto elevati (livello avanzato o esperto/

professionale). Due profili (infermiere di pronto soccorso e infermiere 118) sono stati caratterizzati attraverso le stesse sei *skill*, sempre con livelli attesi di performance identici o con scostamenti pari al singolo livello.

Dai risultati delle *balanced scorecard* relative ai tre profili, è possibile apprezzare la loro sostanziale omogeneità. Nella *financial perspective* è stato identificato il contenimento dei costi come area chiave di performance (KPA) comune per l'infermiere di pronto soccorso, di emergenza sanitaria territoriale e di alta complessità di cure. Nella *customer perspective* l'area chiave di performance "qualità percepita" è stata identificata come comune a tutti e tre i profili; l'area "soddisfazione dei clienti interni", invece, è risultata comune ai profili dell'infermiere di emergenza sanitaria territoriale e di alta complessità di cure mentre per l'infermiere di pronto soccorso è stata individuata la KPA "coinvolgimento nelle cure". Anche all'interno della *internal process perspective* le aree chiave di performance sono risultate trasversali ai tre profili: queste sono state individuate nella produttività e nella qualità dei processi. Allo stesso discorso per l'ultima prospettiva, quella relativa alla *learning and growth*: anche qui le due aree chiave di performance individuate, motivazione e competenze, sono risultate trasversali a tutti e tre i profili. Nella scelta dei *key performance indicators* (KPI), al contrario,

Tab. 3 - Aree di intervento e indicatori chiave per l'infermiere di alta complessità assistenziale

Area	KPA	KPI	Peso % KPI
<i>Financial perspective</i>	Contenimento dei costi	1. Utilizzo corretto delle medicazioni per gli accessi vascolari	5
		2. Riduzione delle infezioni da microrganismi <i>multidrug-resistant</i>	10
<i>Customer perspective</i>	Qualità percepita	3. Valutazione del grado di soddisfazione dell'utenza attraverso	10
	Soddisfazione dei clienti interni	4. Interventi infermieristici specialistici in altri setting	15
<i>Internal process perspective</i>	Qualità nei processi	5. Corretta valutazione dello stato di delirio dell'assistito a	10
		6. Numero di assistiti valutati con la scala <i>Nursing Activities Score</i> o NAS	15
	Produttività	7. Tempi di attraversamento	10
<i>Learning and growth perspective</i>	Motivazione	8. Partecipazione a corsi specialistici sull'assistenza	15
	Competenze	9. Stesura e implementazione di procedure di qualità	10

# A.I.C.O.

ORGANO UFFICIALE DELL' ASSOCIAZIONE ITALIANA INFERMIERI  
DI CAMERA OPERATORIA

*Società Scientifica*

[www.aicoitalia.it](http://www.aicoitalia.it)



# Sommario

Editoriale .....	pag. 7
<b>SICUREZZA DELL'UTENTE</b>	
S. Capone, M. Antonazzo - "Safe Surgery Saves Lives": gestione e prevenzione dell'errore infermieristico in Sala Operatoria .....	» 9
<b>ORGANIZZAZIONE</b>	
C. Ramacciani Isemann - Reengineering isorisorse dei processi infermieristici nel blocco operatorio: l'esempio del P.O. "Belcolle" di Viterbo .....	» 19
<b>REVISIONE DELLA LETTERATURA</b>	
F. Roseto - Laparoscopic versus robotic: risultati chirurgici, oncologici e della funzione autonoma post-operatoria nell'escissione totale del mesoretto (TME) per cancro rettale .....	» 31
<b>EDUCAZIONE TERAPICA</b>	
R. Gentili, M. Mercuri - Note, salute e chirurgia: gli effetti della musicoterapia sul perioperatorio .....	» 41
<b>PREVENZIONE INFEZIONI del SITO CHIRURGICO</b>	
E. Thiene - Linee Guida per la prevenzione delle infezioni del sito chirurgico .....	» 51
<b>FORMAZIONE</b>	
C. Fusì, E. Bulleri - Nurse d'anestesia e competenze avanzate: una proposta formativa che arriva dal "basso" .....	» 65
<b>ASPETTI LEGALI</b>	
D.C. Colajanni, E. Melis - Modalità di gestione delle sostanze stupefacenti .....	» 71
<b>ARGOMENTI VARI</b>	
F. Ferraiuolo, S.R. Bisceglie, S. Iezzi - "Io Strumentista" .....	» 83
<b>INFORMAZIONI</b>	
La segreteria AICO informa .....	» 87
XVIII Congresso Nazionale AICO - Lecce - Ottobre 2017 .....	» 88
Congresso EORNA - Rodi - Abstract .....	» 90
Richiesta lavori per la rivista AICO .....	» 96
Domanda d'iscrizione all'Associazione AICO - Società Scientifica .....	» 97

# Reengineering isorisorse dei processi infermieristici nel blocco operatorio: l'esempio del P.O. "Belcolle" di Viterbo

C. RAMACCIANI ISEMANN

*Infermiere Blocco Operatorio ASL Viterbo*

## *Abstract*

In questi anni di crisi, i sistemi sanitari regionali hanno conosciuto delle politiche stringenti di revisione della spesa che hanno colpito soprattutto la frazione relativa al personale. Il coesistente blocco del turn-over ha portato le unità operative a fare i conti con una forte riduzione del numero degli operatori associata alla sempre crescente complessità e numerosità delle prestazioni. Tutto questo ha portato a delle politiche di razionalizzazione e riorganizzazione degli staff. Il setting preso in considerazione ha subito negli ultimi 10 anni una fortissima depauperazione di personale: le unità trasferite, dimesse o collocate a riposo non sono state reintegrate e il carico di lavoro è aumentato assieme alla complessità dell'attività chirurgica.

Lo scopo di questo lavoro, pertanto, è quello di presentare una proposta di riorganizzazione delle attività del Blocco Operatorio in cui lavoro che possa redistribuire i carichi di lavoro in maniera uniforme e migliorare il processo assistenziale perioperatorio attraverso l'analisi dei processi attuali.

## *Introduzione*

In questi anni di crisi, i sistemi sanitari regionali hanno conosciuto delle politiche molto stringenti di revisione della spesa che hanno colpito soprattutto la frazione relativa al personale. Il coesistente blocco del turn-over ha portato le unità operative a fare i conti con una forte riduzione del numero degli operatori associata alla sempre crescenti complessità e numerosità delle prestazioni. Tutto questo ha portato a delle politiche di razionalizzazione e riorganizzazione degli staff; dove questo non è avvenuto, il taglio del personale ha influenzato considerevolmente il benessere organizzativo e dei lavoratori. Il setting preso in considerazione ha subito negli ultimi 10 anni una fortissima depauperazione di personale: le unità trasfe-

rite, dimesse o collocate a riposo non sono state reintegrate e il carico di lavoro è aumentato assieme alla complessità dell'attività chirurgica. A tutto ciò però non è seguita una adeguata reingegnerizzazione dei processi.

Lo scopo di questo lavoro, pertanto, è quello di presentare una proposta di riorganizzazione delle attività presso il blocco operatorio ASL di Viterbo che possa ridistribuire i carichi di lavoro in maniera uniforme e migliorare il processo assistenziale perioperatorio.

### *Analisi del sistema attuale*

Un progetto di reengineering deve passare necessariamente dall'analisi del setting e dei processi attuali, basato su quattro step: analisi di ambiente, sistema tecnico, sistema sociale e creazione del nuovo processo. Data la filosofia di questo lavoro si terrà conto esclusivamente delle risorse attuali senza considerare aumenti di staff o riduzione dell'attività chirurgica.

#### **Analisi dell'ambiente**

Il blocco operatorio dell'ospedale "Belcolle" di Viterbo è a servizio dell'intera ASL. Tutta l'attività chirurgica del Presidio Ospedaliero, per ogni specialità, viene svolta qui. Vanno considerati come facenti parte del Presidio ospedaliero i due stabilimenti di Montefiascone e Ronciglione, ex-ospedali riconvertiti. Negli stabilimenti viene svolta solamente attività chirurgica in regime ambulatoriale e di day surgery. A Viterbo viene svolta invece tutta l'attività urgente, in regime di ricovero ordinario e di week surgery.

Il blocco di Viterbo è composto da 7 sale e da 4/6 posti di *recovery room*. I blocchi di Montefiascone e Ronciglione invece possiedono 2 sale ciascuno. Nel corso degli anni gli staff infermieristici sono stati fusi, fatta eccezione per il personale di supporto, che negli stabilimenti di Montefiascone e Ronciglione viene gestito in loco dai coordinatori infermieristici di Presidio.

#### **Analisi del sistema tecnico**

Il personale delle sale operatorie viene impegnato per l'assistenza dell'intero processo perioperatorio: dalla consegna dell'utente alla sala operatoria, al rientro dopo la procedura chirurgica. L'unica eccezione avviene per le urgenze chirurgiche: in questo caso il personale delle singole unità operative si occupa dell'assistenza durante il trasporto verso il blocco operatorio e ritorno. L'attività della *recovery room* coincide, nel Presidio di "Belcolle", con gli orari dell'attività chirurgica in elezione. Negli stabilimenti di Montefiascone e Ronciglione non esiste attività di *recovery room*: la persona sottoposta a intervento chirurgico viene preparata all'intervento e monitorata nel post-operatorio dalla stessa équipe che assiste gli interventi chi-

urgici. Al termine della fase di risveglio la persona viene presa in carico dal personale della zona degenza dedicata alla day surgery.

Per la gestione delle urgenze è presente una équipe dedicata a Viterbo, reperibile il pomeriggio e la notte dei feriali e h24 di sabato, domenica e nei giorni festivi. Le sedute di elezione nel Presidio di Viterbo sono suddivise in mattina (8.00-14.00) e pomeriggio (14.00-20.00).

Vista la presenza dell'attività chirurgica in regime di week surgery le sedute sono concentrate nei primi tre giorni della settimana. Le specialità presenti sono:

- Chirurgia generale a indirizzo oncologico;
- Chirurgia generale per l'urgenza;
- Chirurgia vascolare;
- Chirurgia laparoscopica e della grande obesità;
- Chirurgia senologica, plastica e ricostruttiva;
- Chirurgia pediatrica;
- Ostetricia e ginecologia;
- Urologia;
- Ortopedia e microchirurgia della mano;
- Artroscopia e chirurgia del ginocchio;
- Neurochirurgia;
- Otorinolaringoiatria;
- Chirurgia maxillo-facciale.

Visto il numero delle sale operatorie (tab. 1), alcune sedute sono assegnate in maniera stabile alle unità operative, mentre le rimanenti vengono concesse settimanalmente dall'UPAC (Ufficio programmazione attività chirurgica) sulla base delle liste di attesa.

TABELLA 1. - Distribuzione settimanale delle sedute operatorie elettive a Viterbo.

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Mattino (8-14)	4	4	4	4	4
Pomeriggio (14-20)	3	3	3	2	2

Le sedute di day surgery svolte nei Presidi di Montefiascone e Ronciglione invece vengono svolte esclusivamente in orario antimeridiano. Nel Presidio di Montefiascone l'attività è presente da lunedì a venerdì mentre a Ronciglione le sedute sono attive di lunedì e di giovedì.

Due sale sono attive per ogni seduta, in entrambi i Presidi (tab. 2).

Naturalmente sono previste riduzioni delle sedute nel periodo delle ferie estive e durante le vacanze natalizie.

TABELLA 2. – Distribuzione settimanale delle sedute operatorie di day surgery.

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì
Montefiascone	2	2	2	2	2
Ronciglione	2	-	-	2	-

Nel Presidio di Viterbo sono presenti alcuni servizi di "back office" necessari allo svolgimento dell'attività (sterilizzazione, gestione magazzino e farmacia) dei quali si occupa personale infermieristico dedicato ma comunque appartenente allo staff del blocco operatorio.

### Analisi del sistema sociale

Come già esplicitato in precedenza, nel corso degli anni il personale infermieristico dei tre blocchi operatori (Viterbo, Montefiascone e Ronciglione) è stato accorpato in un unico staff. Un percorso diverso è stato compiuto dallo staff degli infermieri addetti all'assistenza anestesiológica (*nurse*) e dallo staff degli infermieri del Presidio di Montefiascone. I primi, provenienti dalla unità operativa di rianimazione, sono sempre stati considerati come un *corpus* a parte senza venire mai realmente integrati nel resto dello staff. I secondi, invece, non hanno mai preso parte alle attività vera e propria delle sale operatorie rimanendo fermi all'assistenza in fase pre e postoperatoria. Anomalia ancora più evidente se si considera che nel Presidio di Montefiascone sono presenti due coordinatori infermieristici: uno assegnato all'attività propria del blocco operatorio e uno invece preposto all'attività di day surgery. Nel Presidio di Ronciglione invece non sono presenti figure apicali e le attività infermieristiche vengono coordinate dal blocco operatorio di Viterbo.

L'assegnazione del personale infermieristico alle sale operatorie del blocco di Viterbo viene così riassunta: per ogni singola sala attiva in elezione è presente una coppia di infermieri (strumentista e infermiere di sala). Un infermiere, solitamente proveniente dal gruppo dei *nurse* "ex-rianimazione", si occupa dell'assistenza agli operati che transitano dalla *recovery room*. Altri infermieri si occupano dell'assistenza all'attività anestesiológica in condivisione su due/tre sale. Le urgenze vengono garantite da un'altra coppia di infermieri.

La notte, il sabato e i giorni festivi un altro infermiere – sempre del gruppo *nurse* "ex-rianimazione" – supporta l'attività anestesiológica di concerto con la coppia degli infermieri dedicati alle urgenze. Un altro infermiere dello stesso gruppo, infine, si occupa tre volte a settimana dell'ambulatorio di terapia del dolore.

Nel Presidio di Ronciglione l'assegnazione avviene in modo simile: per ogni sala attiva è presente una coppia di infermieri mentre un altro infermiere si occupa dell'assistenza alla fase pre- e postoperatoria. Nel Presidio di Montefiascone, se nelle sale l'assegnazione del personale avviene con la medesima modalità, per l'as-

sistenza alla fase pre- e postoperatoria vi è un numero di infermieri variabile da 1 a 4 gestito in loco dal coordinatore infermieristico della day surgery.

Gli orari di servizio degli infermieri sono gli stessi sui tre presidi: il turno di mattina va dalle 7.30 alle 14.30, il turno di pomeriggio dalle 14.00 alle 20.30 e il turno di notte va dalle 20.30 alle 7.30. Unica eccezione i *nurse* "ex-rianimazione" che ruotano sugli orari a partire dalle h. 8.00 – 14.00 a 20.00.

L'assegnazione degli infermieri alle sale per specialità chirurgica segue generalmente le attitudini, l'esperienza e la formazione degli infermieri. Tuttavia la composizione delle *équipe* operatorie, ad oggi, non permette momenti dedicati di *training on the job* – ad esempio affiancando strumentisti con minore esperienza nella specialità a colleghi esperti. Soprattutto in momenti di difficoltà (ad esempio causa personale assente per malattia improvvisa) alcuni infermieri possono trovarsi ad assistere procedure complesse nel quale non hanno maturato sufficiente esperienza.

Allo stato attuale lo staff infermieristico del blocco operatorio è così composto:

- 3 coordinatori infermieristici (coordinatore blocco operatorio Viterbo, coordinatore blocco operatorio Montefiascone, coordinatore servizio day surgery Montefiascone);
- 7 infermieri appartenenti al gruppo *nurse* "ex-rianimazione";
- 6 infermieri assegnati al servizio day surgery di Montefiascone;
- 5 infermieri addetti ai servizi *back office* presso il blocco operatorio di Viterbo;
- 29 infermieri nello staff aggregato provenienti dai tre blocchi operatori.

Abbiamo voluto dividere in questa maniera lo staff per sottolineare l'eterogeneità della provenienza degli operatori e sottolineare le differenze che ancora esistono nell'assegnazione alle diverse realtà assistenziali dei tre blocchi operatori.

Per quanto riguarda il personale di supporto, come già specificato in precedenza, nei presidi di Montefiascone e Ronciglione questo viene assegnato alle sedute dai coordinatori in loco.

Al blocco operatorio di Belcolle, invece, sono assegnati 10 operatori di supporto OSS/OTA. Gli operatori di supporto, presenti nelle sedute in elezione nel numero di 4 o 3 per turno, solitamente vengono divisi in due gruppi: uno si occupa del trasporto degli operati da e verso le unità di degenza mentre l'altro sanifica le sale operatorie tra le singole procedure chirurgiche. Ciò implica che alcune attività (trasporto pazienti e sanificazione delle sale) non possano venire svolte in contemporanea dato che il personale di supporto opera parallelamente su tutte le sedute operatorie.

Relativamente al sistema premiante, le singole performance dello staff vengono valutate annualmente dal coordinatore del blocco operatorio in relazione agli obiettivi annuali di budget e alle attitudini individuali. Esiste inoltre un monte ore di "prestazioni aggiuntive" che viene svolto dagli infermieri del blocco operatorio e assegnato dal coordinatore sulla base delle singole disponibilità.

Dal sito internet aziendale della ASL di Viterbo alla sezione "trasparenza" è possibile verificare il tasso di assenza del personale, indispensabile per rivedere i processi assistenziali. Infatti il D. Lgs. 33/2013 obbliga le amministrazioni pubbliche alla divulgazione dei tassi di assenza del personale. Dai dati presenti abbiamo calcolato il *tasso di assenza* medio a partire dal 2014 fino a giugno 2016 che è stato essere uguale al 20,24%.

Sarebbe stato utile distinguere i vari tipi di permesso, le assenze per malattia e le ferie godute; tuttavia il dato è calcolato in aggregato.

### *Creazione del nuovo progetto*

Nei paragrafi precedenti è stato analizzato il setting oggetto di questa proposta di reingegnerizzazione. Le criticità riscontrate nell'analisi riguardano principalmente tre aspetti:

- la formazione eterogenea degli operatori: questi infatti provengono da realtà molto differenti tra loro ma potrebbero venire integrati adeguatamente nello staff, a seguito di un programma interno di formazione mirata;
- l'assegnazione del personale alle sedute: a volte risulta poco congruente con le necessità assistenziali e differente complessità;
- l'utilizzo del personale di supporto: l'assegnazione per compiti del personale porta a ritardi, risultando impossibile l'impiego contemporaneo su più sedute.

Alla luce delle criticità rilevate, la riorganizzazione sarà imperniata su questi tre punti: sviluppo di un programma di competenze trasversali, rimodulazione dello staff e revisione dell'utilizzo del personale di supporto.

#### **Sviluppo di un programma di cross training: le competenze trasversali**

Lo sviluppo delle competenze trasversali deve passare dal riconoscimento degli skill presenti nel contesto (<sup>3,4</sup>). Come già specificato, le attività dei tre blocchi operatori (da ora, per comodità, parleremo di un blocco operatorio "unico") vengono suddivise in più specialità chirurgiche: 11 allo stato attuale. Abbiamo già sottolineato che l'assistenza da parte degli infermieri in sala operatoria, come routine nella maggior parte delle sale operatorie in Italia, è divisa in tre grandi aree (<sup>5</sup>):

- Assistenza al tavolo durante la procedura chirurgica (infermiere strumentista);
- Assistenza all'operato e alle attività di sala operatoria (infermiere di sala);
- Assistenza all'operato durante le procedure anestesologiche (infermiere di anestesia).

Possiamo affermare che per la prima figura la formazione interessa in modo specifico le varie procedure chirurgiche; l'infermiere di sala, al contrario, necessita di un training più incentrato su tutti i dispositivi in uso alle sale operatorie mentre il

nurse di anestesia ha bisogno di approfondire le conoscenze relative alle varie tecniche anestesiológicas (\*).

Per lo sviluppo del programma di cross-training è stata prevista la formazione del personale infermieristico con tre modalità: lezioni frontali in aula, training on the job e implementazione di materiale informativo riguardante le procedure chirurgiche e anestesiológicas, più 6 badge di abilità.

Data la numerosità delle procedure chirurgiche, 4 dei 6 badge interesseranno gli skill dell'infermiere strumentista che sono stati suddivisi in 4 gruppi per specialità presenti nel blocco operatorio (tab. 3).

TABELLA 3. - *Divisione in gruppi degli skill per l'infermiere strumentista.*

Tradizionale	Mini-invasiva	Testa-collo	Trauma
Generale oncologica	Laparoscopica e della grande obesità	Neurochirurgia	Ortopedia e microchirurgia mano
Generale per l'urgenza	Ostetricia e ginecologia	Otorinolaringoiatria	Artroscopia e ginocchio
Vascolare	Senologica, plastica e ricostruttiva	Maxillofaciale	
Urologia	Pediatrica		

A ognuno dei gruppi definiti in tabella corrisponde un diverso badge di abilità come infermiere strumentista. Gli altri due badge corrisponderanno alle abilità come infermiere di sala e come infermiere di anestesia (tab. 4).

TABELLA 4. - *Badge di abilità e codici colore.*

Badge di abilità	Colore badge
Strumentista di chirurgia tradizionale	Giallo
Strumentista di chirurgia mini-invasiva	 Verde
Strumentista di chirurgia testa-collo	 Rosso
Strumentista di chirurgia del trauma	 Blu
Infermiere di sala	 Arancio
Infermiere di anestesia	 Ciano

Stabiliti i 6 badge di abilità, sarà compito dei coordinatori infermieristici individuare i professionisti esperti afferenti al blocco operatorio che dovranno curare (in collaborazione con loro) gli argomenti da presentare durante le lezioni frontali e il materiale informativo che sarà poi sottoposto a controllo e/o visione da parte della

Direzione Sanitaria. Sempre i coordinatori dovranno predisporre gli affiancamenti, in numero congruo e valido a conseguire il badge di abilità. Va sottolineato che gli skill già padroneggiati dal personale andranno correttamente valutati per poter così assegnare "d'ufficio" i badge sulle abilità già possedute.

### Rimodulazione dello staff

Come già sottolineato in precedenza, lo staff verrà rimodulato attraverso l'ottimizzazione delle risorse presenti senza volerne considerare di aggiuntive. Lo strumento base che utilizzeremo è il FTE (\*) (Full Time Equivalent). Secondo il CCNL attualmente in vigore il FTE di un infermiere impiegato full-time corrisponde a 1.872 ore lavorative/anno. Da questo numero vanno sottratte le ore corrispondenti alle giornate di ferie, di permesso e di malattia. Considerato che possediamo il tasso di assenza comprendente tutte queste ore parametrato sulla realtà del blocco operatorio di Viterbo (pari al 20,24%), possiamo in maniera molto semplice calcolare il FTE corrispondente alla nostra realtà.

$$FTE \text{ aggiustato} = FTE - \left( \frac{FTE}{100} \times 20,24 \right) = 1.872 - \left( \frac{1.872}{100} \times 20,24 \right) = 1.872 - 379 = 1.493$$

Il FTE corrispondente al blocco operatorio di Viterbo è pari a 1.493: ciò significa che mediamente un infermiere afferente al blocco lavora 1.493 ore/anno.

Altro passaggio da effettuare è la divisione dello staff in parte fissa e parte variabile (\*). Vengono considerati parte fissa, i tre coordinatori e i cinque infermieri addetti ai servizi ancillari (sterilizzazione e gestione magazzini) mentre la parte variabile è composta dai 6 infermieri del servizio day surgery di Montefiascone, dai 7 infermieri "ex-rianimazione", dai 29 infermieri dello staff del blocco e dai 10 operatori OSS/OTA. Ragionando in aggregato, possiamo contare su 42 infermieri e su 10 operatori di supporto. Sarà quindi la parte variabile dello staff il nucleo di operatori che verrà impiegato nelle sale.

L'ipotesi di riorganizzazione presa in considerazione prevede degli aggiustamenti minori applicati all'assegnazione delle équipe infermieristiche alle sedute operatorie. Gli orari di servizio andrebbero unificati per tutto lo staff: la mattina dalle 7.30 alle 14.30, il pomeriggio dalle 13.30 alle 20.30 e la notte dalle 20.30 alle 7.30. È stata prevista un'ora in sovrapposizione tra i due turni per agevolare l'inizio delle sedute pomeridiane o consentire dei cambi di équipe in tutta sicurezza, soprattutto nelle procedure chirurgiche maggiori.

La struttura delle sedute operatorie rimarrà la stessa. La figura dell'infermiere in condivisione su più sale viene eliminata; nelle sale operatorie a complessità maggiore (\*) saranno presenti 3 infermieri (strumentista, infermiere di sala e infermiere di anestesia) mentre nelle sale a minore complessità saranno presenti 2 infermieri:

uno strumentista e un infermiere di sala che si occuperà anche dell'assistenza alle procedure anestesologiche. L'équipe dedicata alle urgenze sarà composta da due infermieri negli orari con le sedute elettive operative mentre sarà composta da tre infermieri negli altri orari – sabato, festivi e ore notturne. La sala risveglio sarà presidiata da un infermiere durante l'operatività delle sedute elettive (di norma da lunedì a venerdì dalle ore 7.30 alle ore 20.30). Nei presidi dove si svolge attività di day surgery le équipe operatorie saranno formate da due infermieri per sala in orario 7.30-14.30 mentre un altro infermiere si occuperà dell'assistenza nella fase pre e postoperatoria, sempre dalle ore 7.30 alle ore 14.30 (tab. 5).

TABELLA 5. – Assegnazione delle équipe operatorie.

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
<i>Mattina (7.30-14.30)</i>							
Belcolle	2AC+2MC+U	2AC+2MC+U	2AC+2MC+U	2AC+2MC+U	2AC+2MC+U	U	U
Montefiascone	2MC	2MC	2MC	2MC	2MC		
Ronciiglione	2MC			2MC			
<i>Pomeriggio (13.30-20.30)</i>							
Belcolle	1AC+2MC+U	1AC+2MC+U	1AC+2MC+U	1AC+1MC+U	1AC+1MC+U	U	U
<i>Notte (20.30-7.30)</i>							
Belcolle	U	U	U	U	U	U	U

Legenda:

AC: Alta complessità (3 infermieri); MC: Media complessità (2 infermieri); U: Équipe per le urgenze (2 infermieri; 3 di sabato, festivi e notte).

A fronte di questa assegnazione delle équipe operatorie, è possibile calcolare il numero degli infermieri in servizio nelle varie fasce di attività (tab. 6). Va ricordato che negli orari dell'attività in elezione (dalle 7.30 alle 20.30 da lunedì a venerdì) la *recovery room* è presidiata da un infermiere; inoltre un altro infermiere si occupa dell'ambulatorio di terapia del dolore, il lunedì pomeriggio e il mercoledì e venerdì mattina.

TABELLA 6. – Numero delle unità infermieristiche necessarie per fasce di attività.

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica
<i>Mattina (7.30-14.30)</i>							
Belcolle	13	13	14	13	14	3	3
Montefiascone	5	5	5	5	5		
Ronciiglione	5			5			
<i>Pomeriggio (13.30-20.30)</i>							
Belcolle	11	10	10	8	8	3	3
<i>Notte (20.30-7.30)</i>							
Belcolle	3	3	3	3	3	3	3

A questo punto è possibile sommare i dati nella tabella per calcolare il fabbisogno complessivo di personale in una settimana-tipo di attività:

TABELLA 7. – *Fabbisogno complessivo di personale in unità e ore.*

	Mattina		Pomeriggio		Notte	
	Unità	Ore	Unità	Ore	Unità	Ore
Lunedì	23	161	11	77	3	33
Martedì	18	126	10	70	3	33
Mercoledì	19	133	10	70	3	33
Giovedì	23	161	8	56	3	33
Venerdì	19	133	8	56	3	33
Sabato	3	21	3	21	3	33
Domenica	3	21	3	21	3	33
<b>Totale ore</b>		<b>756</b>		<b>371</b>		<b>231</b>

Pertanto le ore necessarie a coprire i turni di una settimana-tipo di attività sono 1.358. Occorre però tenere in considerazione la riduzione estiva e natalizia delle sedute operatorie: pertanto in un anno ci saranno circa 10 settimane di attività ridotta del 25% circa e 2 settimane ad agosto di attività ridotta del 50% circa. Nei periodi di riduzione l'attività di day surgery viene completamente interrotta. Possiamo quindi calcolare il fabbisogno di personale in queste settimane di riduzione:

- Attività al 50% con day surgery chiusa (due settimane): 819 ore/settimana;
  - Attività al 75% con day surgery chiusa (quattro settimane): 938 ore/settimana;
  - Attività al 75% con day surgery operativa (sei settimane): 1.176 ore/settimana.
- Con una somma aritmetica quindi arriviamo al fabbisogno orario in un anno:

$$\text{Ore anno} = (1.358 \times 40) + (819 \times 2) + (938 \times 4) + (1.176 \times 6) = 54.320 + 1.638 + 7.056 + 3.752 = 66.766$$

Questa somma corrisponde al fabbisogno orario annuale del blocco operatorio; è possibile dividere il fabbisogno per il FTE aggiustato al blocco operatorio di Viterbo (pari a 1.493 ore) ottenendo così il numero di unità di personale infermieristico necessarie. Altrimenti è possibile procedere al contrario, moltiplicando le unità di personale infermieristico presente (42) per il FTE aggiustato e confrontare i due valori.

$$\text{Fabbisogno di operatori} = \frac{\text{Fabbisogno orario annuale}}{\text{FTE aggiustato}} = \frac{66.766}{1.493} = 44,7 \text{ operatori}$$

$$\text{Ore disponibili} = \text{Operatori} \times \text{FTE aggiustato} = 42 \times 1.493 = 62.706 \text{ ore}$$

Ciò calcolato, è possibile riscontrare una differenza di 4.060 ore tra il fabbisogno effettivo di operatori e le ore effettivamente disponibili con questa rimodulazione. In mancanza di nuove assegnazioni di personale, è possibile attingere al monte ore delle "prestazioni aggiuntive" per una media di 77 ore/settimana (pari a circa il 5-6% del fabbisogno orario settimanale). Prestazioni aggiuntive che è possibile utilizzare, in aggiunta al fabbisogno annuale stimato delle 4.060 ore. Va sottolineato che il calcolo del FTE aggiustato sulla base del tasso di assenza storico, consente una stima sufficientemente precisa del monte orario effettivamente disponibile, comprendendo nel calcolo anche tutte le assenze non programmate quali malattie, permessi studio e per l'assistenza a familiari disabili.

### Utilizzo del personale di supporto

L'ultimo punto del progetto di reengineering riguarda l'utilizzo del personale di supporto nel blocco di Viterbo. Allo stato attuale, nelle sedute di elezione sono presenti 3 o 4 unità OTA/OSS (solitamente 4 la mattina e 3 nel turno pomeridiano). Una unità è comunque presente in sostegno alle équipes dedicate alle urgenze di sabato, nei festivi e durante la notte. Senza voler stravolgere la turnistica, l'ipotesi di riorganizzazione prevede la variazione del modello lavorativo del personale di supporto. Come già mostrato, le unità OTA/OSS lavorano in due coppie: una coppia si occupa del trasporto degli operati da e verso le unità operative mentre l'altra coppia (o un singolo operatore quando il turno è composto da 3 unità) provvede alla sanificazione delle sale operatorie tra le procedure chirurgiche.

La riorganizzazione prevede di assegnare le unità in turno alle singole sedute operatorie, rendendole parte integrante delle équipes chirurgiche; dunque ogni équipe sarebbe così composta da 2 o 3 infermieri e da un'unità OTA/OSS. Questo permetterebbe di:

- Individuare la responsabilità dei singoli atti, essendo chiara in modo univoco l'assegnazione del personale di supporto;
- Abbattere i *delays* (ritardi) <sup>(15)</sup> che si verificano quando le coppie impegnate nella sanificazione sono già impegnate su altre sale operatorie;
- Abbattere i *delays* nel trasporto dalle unità operative al blocco operatorio;
- Ridurre i tempi di trasporto di: campioni chirurgici per il laboratorio, emocomponenti, altri presidi;
- Migliorare la sicurezza nella movimentazione dei pazienti, potendo contare su un'unità supplementare per il posizionamento e spostamento barella-tavolo operatorio-barella degli operati.

Questa unità viene comunque considerata "supplementare" nelle singole équipes assistenziali operatorie; è quindi possibile mantenere la flessibilità nel loro utilizzo qualora alcune operazioni necessitino di due operatori (sanificazioni più impegnative, trasporto di malati critici, più urgenze in contemporanea).

## Conclusioni

Lo scopo di questo lavoro è quello di individuare un modello per riorganizzare l'attività del blocco operatorio nel setting considerato quello dell'ospedale "Belcolle" della ASL di Viterbo. Alla base del lavoro c'è la filosofia di rimanere in un sistema isorisorse, utilizzando le unità già assegnate ma definendone meglio ruoli e competenze anche attraverso la creazione di un sistema di cross-training codificato. In questo progetto sono stati individuati tre cardini: la formazione del personale, il recupero di risorse sottoutilizzate e la revisione dei processi assistenziali riguardanti il personale di supporto. Gli operatori dovranno ovviamente possedere una spiccata resilienza e investire sulla loro professionalità: questo può diventare complesso in un contesto dove l'età media degli operatori è abbastanza elevata, il turn-over è ridotto e i professionisti più "freschi" hanno comunque almeno 8-10 anni di attività in sala operatoria alle spalle. In un progetto come questo poco anzi esposto le figure apicali (i coordinatori infermieristici) e gli operatori più esperti giocano un ruolo di primo piano nella programmazione delle attività di formazione e nel trasferimento delle conoscenze acquisite ai colleghi con minori skill negli specifici settori.

## Bibliografia

- 1) Harris A.P., Zitzmann, Jr. W.G. (1998). *Operating Room Management: Structure, Strategies & Economics*. Saint Louis, MI: Mosby-Year Book.
- 2) <http://www.asl.vt.it/Trasparenza/docdip.php>
- 3) Masson L., Fain, J.A. (1997). Competency validation for cross-training in surgical services. *AORN Journal*, 66(4): 651-3, 656-9.
- 4) Connelly, L.K. (1995). Cross-training in the perioperative area. *Seminars in Perioperative Nursing*, 4: 38-44.
- 5) Santullo, A. (2004). *L'infermiere e le innovazioni in sanità*. Milano, McGraw-Hill.
- 6) Meeker, M. e Rothrock, J. (1991). *Alexander's Care of the Patient in Surgery*. London: Mosby.
- 7) Finkler, S.A., Kovner, C.T. (1993). *Financial management for nurse managers and executives*. Philadelphia, PA: W.B. Saunders
- 9) Edel, E.M. (1995). A perioperative patient acuity system: planning and design. *Nursing Management*, 26(5): 48N, 48P.
- 10) Association of Anesthesia Clinical Directors (1995). Glossary of times used for scheduling and monitoring of diagnostic and therapeutic procedures. *AORN Journal*, 66(4): 601-6.

# 36° Congresso Nazionale

## #aniarti 2017



# Il nursing nella sopravvivenza. Costruire il futuro

Riva del Garda (Tn)  
8-9-10 Novembre 2017



pire quali fossero le procedure utili per definire le "buone pratiche" per un paziente in assistenza come la presenza del tecnico perfusionista 24h/24h, tipo di formazione necessaria e soprattutto la definizione dei livelli di responsabilità. Il questionario è suddiviso in tre aree: organizzativa, gestionale e formativa. Al momento non è stato possibile analizzare i dati in quanto il questionario è in corso di validazione ma l'obiettivo è quello di attivarsi nel delineare nuovi ambiti di responsabilità dei professionisti sanitari chiamati sempre più spesso a partecipare ad iniziative volte a ridurre il rischio clinico e a valutare la possibilità di delineare eventuali "buone pratiche" di un paziente in ECMO.

#### • **Lean thinking in triage: l'esperienza degli Ospedali Riuniti della Valdichiana**

*Christian Ramacciani Isemann - Azienda USL Toscana sud est*  
christian@criweb.eu

Nel decennio attuale si sta facendo sempre più strada tra gli strumenti a disposizione dei professionisti della salute il cosiddetto "Lean thinking"; la filosofia, nata nelle fabbriche Toyota, sta conoscendo ormai anche in Italia molte applicazioni nelle differenti realtà assistenziali.

Questo lavoro ha preso in considerazione i processi assistenziali sia in triage che in "post triage" nel pronto soccorso del presidio "Ospedali Riuniti della Valdichiana" appartenente all'area senese dell'Azienda USL Toscana sud est (DEA di I livello con 27.000 accessi l'anno e triage attivo nelle 24 ore).

Partendo dalla mappatura del processo attraverso la Value Stream Map, sono stati ricercati e identificati i fattori classificabili tra gli "sprechi"; questi sono stati classificati nelle sette categorie individuate da Ohno con riferimento particolare a trasporti, movimenti superflui, attese e complicazioni inutili.

Attraverso la metodologia delle 5S (Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke: separare, riordinare, pulire, standardizzare e diffondere) sono state individuate delle strategie isorisorse, riproducibili anche in realtà diverse da quella studiata,

per aggredire gli sprechi ed efficientare i processi di triage e di post-triage.

#### • **L'infermiere e la sorveglianza del device in area cardiovascolare. Quali competenze nella gestione del rischio infettivo?**

*Davide Montebello, Luca Fialdini, Mariella Tongianni, Stefania Baratta, Monica Baroni - Fondazione Toscana Gabriele Monasterio*  
fialdiniluca@gmail.com

**Background:** la letteratura americana riporta una frequenza di infezioni associate a CVC pari a 5,3 per 1000 giorni/catetere con una mortalità attribuibile al 18%, un prolungamento medio di degenza pari a 7 giorni e un costo da 29 mila a 37 mila dollari. In Italia, da uno studio di prevalenza è emerso che il 32% delle infezioni ematiche è legato ai device con una prevalenza del 6,7% del CVC e del 0,6% sui CVP.

**Obiettivi:** sorveglianza e management dei device, riduzione del tasso di infezione correlato all'assistenza, riduzione costi sanitari, beneficio per i pazienti.

**Metodi:** in riferimento alla pratica per la sicurezza del GRC Regione Toscana e relativo bundle abbiamo implementato la scheda di sorveglianza infezioni correlate a CVC e CVP presso l'U.O. Degenza Adulti dell'Ospedale del Cuore della FTGM. Lo studio è prospettico, osservazionale, include i pazienti con età  $\geq$  di 18 anni, osservati dall'ingresso alla dimissione. I dati sono stati organizzati in un database telematico.

**Risultati:** sono stati arruolati in due mesi 394 pazienti e registrate 2006 osservazioni. La sede di inserzione più utilizzata per il posizionamento di CVP è risultata l'avambraccio mentre per i CVC la vena giugulare interna destra. Il tempo medio di permanenza in sede dei CVC è risultato di 3 giorni. La medicazione più utilizzata è quella trasparente. Il 96% delle osservazioni presentavano nel sito d'inserzione un grado 0 (nessuna alterazione), il 4% un grado 1 (lieve arrossamento). Solo il 9% del campione presentava dolore alla palpazione.

# SCENARIO®

Il nursing nella sopravvivenza

3  
2018

Tariffa Regime Libero: Poste Italiane S.p.A. Spedizione in abbonamento postale -70% - C1/F1

Organo Ufficiale

**anarti**  


associazione nazionale infermieri di area critica

ISSN 1592-5951  
eISSN 2239-6403



associazione nazionale  
infermieri di area critica



[www.aniarti.it](http://www.aniarti.it)

# 37° Congresso Nazionale

# BACK TO BASIC

13-14 novembre 2018

**BOLOGNA**

Centro Congressi

Savoia Hotel Regency



Reinterpretare l'Assistenza in Area Critica per i nuovi tempi

TUTTE LE INFORMAZIONI SU: [www.aniarti.it](http://www.aniarti.it) - [aniarti@aniarti.it](mailto:aniarti@aniarti.it)

## Sala Winter Garden

### EMERGENZA /URGENZA 1 - Triage e pronto soccorso

10:50 - 11:10

#### IL TEMPO IMPIEGATO PER IL PROCESSO DI TRIAGE. UNO STUDIO DESCRITTIVO

*Fabio Bidoggia, Carbotta Davide - Azienda Ospedaliera San Luigi Gonzaga, Orbassano (TO) - fabio.bidoggia@unito.it*

##### Introduzione

Il triage è il primo momento d'accoglienza delle persone che giungono in Pronto Soccorso. L'infermiere, durante questa fase, svolge molteplici compiti e ha numerose responsabilità. La valutazione del paziente e l'attribuzione della corretta priorità all'accesso alla visita medica deve realizzarsi in tempi brevi.

##### Obiettivo

Esplorare il tempo impiegato dagli infermieri per svolgere triage valutando quali variabili vi influiscono.

##### Materiali e metodi

È stato svolto uno studio descrittivo prospettico attraverso l'osservazione e la misurazione delle tempistiche impiegate dagli infermieri per svolgere il processo di triage all'interno di un Pronto Soccorso di primo livello nella città metropolitana di Torino.

##### Risultati

Sono stati osservati 298 processi di triage per un totale di 26 ore e 12 minuti. La durata totale del processo di triage è stata mediamente di 4 minuti e 16 secondi (Q1 02:37 – Q3 07:00). Il ricorso ai supporti alla registrazione, l'età del paziente, la rilevazione dei parametri vitali e il codice colore hanno influenzato in modo significativo le tempistiche di triage. Il 23% dei processi di triage è stato interrotto una o più volte.

##### Conclusioni

Le tempistiche registrate sono in linea con i dati di letteratura. È fondamentale creare degli standard di riferimento riguardo il tempo impiegato per accogliere un paziente in Pronto Soccorso. Sono necessari interventi per ridurre l'impatto delle interruzioni sul processo di triage.

11:10 - 11:30

#### PRELIEVO EMATICO AL TRIAGE NEL DOLORE TORACICO

*Federico Cotticelli, Federico Cotticelli, Arianna Pasquaretta, Dania Comparcini, Mara Buccolini, Roberta Vitali, Giordano Garbuglia, Elisa Torresi, Galli Francesco, Valentina Simonetti, Domenico Sicolo, Giancarlo Cicolini ASUR Marche Area Vasta 3 Civitanova Marche - fcottice@virgilio.it*

##### Background

Il dolore toracico (DT) è tra sintomi più frequenti di accesso dei pazienti al Pronto Soccorso (circa 5 % sul totale). Ogni DT non motivato da altra sicura causa locale è da considerarsi un'urgenza sanitaria, soprattutto se associato a determinati fattori di rischio (precedenti episodi cardiovascolari, ipertensione, tabagismo, diabete mellito, dislipidemia, obesità, familiarità, insufficienza renale).

##### Obiettivo

Sviluppare un percorso efficace all'interno del Pronto Soccorso finalizzato a ridurre i tempi nella diagnosi di DT e conseguentemente nell'inizio della terapia.

##### Metodi

Lo studio è stato condotto da febbraio a dicembre 2017 presso il Pronto Soccorso di Civitanova Marche. Sono stati preventivamente valutati i tempi medi di attesa al triage dei pazienti con DT e parametri vitali (PV) nella norma a cui era stato assegnato codice priorità giallo negli ultimi due anni (2015-2016). Successivamente, è stato predisposto e implementato un protocollo operativo che prevede l'esecuzione, da parte dell'infermiere di triage, di un prelievo ematico a tempo zero per stabilire il dosaggio della troponina cardiaca nel siero e accertare tempestivamente l'eventuale presenza di danno cardiaco.

##### Risultati

I risultati hanno evidenziato un tempo medio di attesa di 65' nel paziente asintomatico. Nella seconda fase dello studio sono stati inclusi 1200 pazienti. Il Triagista, sulla base della Chest Pain Score e della Flow Chart prevista dalla procedura, con il consenso informato del paziente, ha eseguito i prelievi (Troponina I, Emocromo, Glicemia, Creatininemia, Elettroliti, PT, PTT). Di questi, 176 pazienti con riscontro dell'alterazione della troponina I, hanno avuto immediato accesso alla visita medica nonostante l'assenza di alterazione dei PV, con un tempo medio di 35 minuti. 119 pazienti sono stati tempestivamente ricoverati presso le Unità di Terapia Intensiva Cardiologica o Cardiologia e 57 trasferiti in centri ad alta specializzazione.

##### Conclusioni

L'introduzione della procedura specifica per la gestione al triage del paziente con DT e PV non alterati ha permesso, attraverso la codifica dei tempi per l'esecuzione del prelievo ematico, di anticipare in maniera significativa (30') l'accesso del paziente alla visita medica, con conseguente riduzione dei sensibili ritardi nella diagnosi e nella terapia, che possono verificarsi in ambito intraospedaliero.

11:30 - 11:50

#### PRONTO SOCCORSO PER FLUSSI OMOGENEI: POTENZIALE IMPATTO IN UN DEA DI I LIVELLO DELLA REGIONE TOSCANA

*Christian Ramacciani Isemann, Annalisa Maggesi, Giovanni Rebbecchi - Azienda USL Toscana sud est ramacciani@gmail.com*

##### Introduzione

La DGR 806/17 della Regione Toscana ha trasformato il modo di intendere l'attività di pronto soccorso: nel 2018 l'assistenza per flussi omogenei cambierà i percorsi degli utenti che si rivolgono al pronto soccorso della Regione Toscana. Lo scopo di questo studio è pertanto analizzare l'impatto del nuovo modello organizzativo regionale nel pronto soccorso del presidio "Ospedali Riuniti della Valdichiana" (DEA di I livello) a partire dall'attività di triage, deputata a inserire gli assistiti nei diversi percorsi omogenei.

##### Materiali e metodi

A scopo di confronto, sono stati analizzati e suddivisi per codice colore il totale degli accessi 2017. Sono state quindi estratte, mediante campionamento casuale semplice, 400 schede di triage sul totale dell'anno 2017. Le schede, private del codice colore assegnato, sono state poi riviste da infermieri già certificati per il triage secondo il modello organizzativo per percorsi omogenei; questi, sulla base dei dati estrapolati (problema di presentazione, evento scatenante, SAMPLE e parametri vitali) hanno assegnato il codice numerico attraverso gli algoritmi decisionali del nuovo modello. Ogni scheda è stata valutata in cieco da due infermieri: le schede ritenute "non valutabili" da un operatore sono state scartate dallo studio.

## Risultati

Nell'anno 2017, tolti gli accessi in codice rosso che hanno avuto accesso immediato in sala emergenza (2,1%), all'82,08% degli assistiti è stato attribuito un codice colore giallo o verde; questi sono stati valutati e trattati nelle attuali due sale "codice verde" e "codice giallo". Il restante 15,81% degli assistiti a cui è stato attribuito codice azzurro o bianco, è stato seguito nell'ambulatorio a bassa priorità. La rivalutazione del processo di triage secondo il nuovo modello ha portato alla seguente stratificazione: 41,58% di codici 4 e 5 (bassa complessità), 40,59% di codici 3 (intermedia), 15,84% di codici 2 (complessità intermedia/alta), 1,98% di codici 1 (alta complessità).

## Conclusioni

I 3 team attualmente presenti, impegnati rispettivamente nella valutazione e trattamento dei codici azzurri-bianchi (1 sala visita 9-20), rossi-gialli-verdi (1 sala 0-24, 1 sala 8-24) possono essere rimodulati anche sulla base dei dati ottenuti. Una delle strategie possibili è quella di impegnare l'attuale ambulatorio bianchi/azzurri per la linea a bassa complessità e di destinare le altre due équipes alle linee di complessità intermedia (codici 3) e intermedia/alta (codici 1-2), riassegnando nel contempo le aree di valutazione e trattamento ai differenti flussi.

## Sala Plenaria

### TERAPIA INTENSIVA 2 - Intensiva cardiocirurgica

11:50 - 12:10

#### **L'ANSIA E IL DOLORE DURANTE LE CORONAROGRAFIE E GLI IMPIANTI DI PACEMAKER E DEFIBRILLATORI**

*Daniela Berardinelli, D. Zennaro, A. Rizzo, F. Passet, L. Sasso, P. Di Giulio - Azienda Ospedaliero-Universitaria San Luigi Gonzaga, Orbassano, (TO) - dnl.berardinelli@gmail.com*

#### **Introduzione**

Le coronarografie e l'impianto di pacemaker o defibrillatori (PM/ICD) possono provocare ansia e dolore sia durante la procedura che nelle ore seguenti.

#### **Obiettivi**

Valutare l'insorgenza di ansia e dolore nei pazienti sottoposti a coronarografia o ad impianto di PM/ICD. Descrivere la somministrazione di farmaci analgesici e ansiolitici prima, durante, dopo la procedura e l'esito ottenuto.

#### **Metodi**

L'ansia e il dolore sono stati rilevati e valutati dagli infermieri con una scala VAS 0-10 prima, durante, post procedura e nelle 24 ore successive. È stata inoltre indagata la soddisfazione del paziente per le informazioni ricevute e il controllo del dolore.

#### **Risultati**

Sono stati raccolti dati su 230 pazienti. La procedura più eseguita è stata la coronarografia radiale (68.7% dei casi), l'impianto di PM/ICD la più dolorosa (mediana 4, IQR 3-6) e ansiogena (mediana 5, IQR 2-6). 124 pazienti (53.9%) hanno dichiarato di provare un livello di ansia pre procedura da moderato ad elevato (VAS $\geq$ 4) e 82 (35.7%) un dolore durante la procedura. In corso di procedura sono state somministrate 13 analgesie per un dolore da lieve ad elevato. Nelle 24 ore successive hanno provato un dolore elevato (VAS $\geq$ 7) 34 pazienti (29 sottoposti ad impianto PM/ICD); tutti, tranne 5, hanno richiesto un'analgesia. La soddisfazione per il controllo del dolore è stata insufficiente per i pazienti sottoposti ad impianto PM/ICD e 40 pazienti (17.4%) avrebbero desiderato un ansiolitico prima della procedura.

## Conclusioni

Il controllo del dolore e la soddisfazione del paziente non sono sempre sufficienti. Il livello di ansia pre procedura andrebbe indagato in maniera più approfondita e si dovrebbero fornire informazioni più accurate sulla procedura e sull'insorgenza di dolore procedurale.

12:10 - 12:30

#### **NURSE SENSITIVE OUTCOME NEI PAZIENTI PORTATORI DI DISPOSITIVO VAD: SCOPING REVIEW**

*Jey Romy Sabrina Greco, A. Bagnasco, M. Barisone - Azienda Sanitaria Ospedaliera Santa Croce e Carle, Cuneo grecosabrina2013@libero.it*

#### **Background**

Lo scompenso cardiaco è una patologia ad elevata incidenza nella popolazione generale; per coloro che sono colpiti dalle forme più gravi, il trapianto cardiaco risulta essere l'unica terapia possibile. Data la poca disponibilità di cuori trapiantabili ed i rigidi criteri di inclusione nelle liste trapianti, è stato necessario trovare una soluzione alternativa che fornisse ai pazienti candidabili a trapianto un "ponte" in attesa di un cuore compatibile ed allo stesso tempo, ai pazienti non candidabili, un dispositivo che vicariasse il muscolo miocardico. La soluzione è stata raggiunta con l'utilizzo dei Mechanical Cardiac Support System (MCSS) o meglio conosciuti come Ventricular Assist Device (VAD).

#### **Metodo**

È stata condotta una scoping review. Attraverso una ricerca sui principali database, sono stati selezionati 189 articoli iniziali. Dopo l'analisi per titoli ed abstract, sono stati inclusi 11 articoli rispondenti ai criteri di inclusione. Di questi, 10 erano studi di coorte retrospettivi e 1 studio di tipo osservazionale.

#### **Risultati**

Dall'analisi degli studi emerge che il posizionamento del dispositivo VAD è in grado di migliorare la perfusione ed il lavoro del cuore. Nella coorte di pazienti affetti da obesità, aumenta la gittata cardiaca ed i livelli energetici migliorando la classe NYHA di partenza. Il posizionamento di tale dispositivo non aumenta le probabilità di sviluppare infezioni post-trapianto o di morte associata ad infezione VAD correlata. I pazienti portatori di VAD hanno una maggior permanenza nelle liste trapianti rispetto a coloro che non impiantano il dispositivo. Non sono state dimostrate differenze di genere se non per quanto riguarda il tasso di infezione dopo posizionamento del dispositivo maggiore nell'uomo ed il rischio di sviluppare ictus emorragico maggiore nelle donne. Il dispositivo VAD migliora la qualità di vita nei pazienti in cui viene impiantato, in particolare nei pazienti in attesa di trapianto rispetto a coloro che lo impiantano come terapia definitiva.

#### **Conclusioni**

Dall'analisi dei dati si conferma come l'utilizzo dei dispositivi VAD in campo medico ha portato notevoli risultati soprattutto in quelle situazioni dove il trapianto cardiaco sarebbe risultato l'unica terapia. L'evoluzione di questi dispositivi e le numerose indicazioni, aumentano la possibilità per il personale sanitario di incontrare questo paziente, è fondamentale per una buona assistenza ed una buona riuscita dell'intervento monitorare gli outcome maggiormente indagati nel posizionamento del dispositivo e i rischi ad esso associato.

Giornale online di infermieristica del dolore

# Pain Nursing Magazine

Italian Online Journal



Pain Nursing Magazine Italian Online Journal • Vol. 7 • N. 1-2 2018 - Quadrimestrale



[www.painnursing.it](http://www.painnursing.it)

EDITOR IN CHIEF STEFANO COACCIOLI





## Pain Nursing Magazine Italian Online Journal

Periodico quadrimestrale della Fondazione Paolo Procacci Onlus,  
con la collaborazione scientifica dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore  
e dell'Associazione Sammarinese per lo Studio del Dolore

Four-monthly published by the Paolo Procacci Foundation  
with the scientific cooperation of the Italian Association for the Study of Pain  
and the San Marino Association for the Study of Pain



[www.painnursing.it](http://www.painnursing.it)

## Indice

- ▶ **Review**
  - Ultrasound-guided thoracic pectoral and serratus plane blocks: new approaches to reducing postoperative pain 10  
*Liana Murano, Vincenzo Damico, Antonella D'Alessandro, Massimiliano Greco, Paolo Maniglia*
- ▶ **Rassegna**
  - Efficacia degli interventi non farmacologici per il trattamento della cefalea in età pediatrica. Overview di revisioni sistematiche 19  
*Luca Giuseppe Re, Raffaella Malerba*
  - Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza: revisione narrativa della letteratura 25  
*Michele Angelo Milatino Sgambati, Christian Ramacciani Isemann, Sara Riccardi*
  - Confronto tra la scala analgesica OMS tradizionale e i trattamenti invasivi proposti come quarto step nella gestione del dolore oncologico 32  
*Dario Temperini*
- ▶ **Observational Study**
  - Validity and reliability of the checklist of non-verbal pain indicators in Albanian. First step. 37  
*Roberto Latina, Roberto D'Agostino, Jacopo Aizpuru, Ervis Malo, Giustino Varrassi, Gledisa Mustafa, Anila Cobani, Elena Spini, Antonella Paladini, Loreana Macale, Ettore Di Biagio, Loredana Fabiani, Daniela D'Angelo, Giovanni Baglio*
- ▶ **Esperienze**
  - Efficacia di una strategia integrata per la riduzione del dolore in ospedale: analisi di un'indagine pluriennale sulle percezioni dei pazienti 47  
*Lucia Stivanello, Mario Degan, Clorinda Passaniti, Eleonora Borgato, Margherita Andriago, Silvia Sorgato*
- ▶ **Contributi**
  - Possediamo o no un senso del dolore? 53  
*Andrea Togni*

**LinkedIn**



clicca "Mi piace" sulla pagina Pain Nursing Magazine



## Sostieni la pubblicazione di Pain Nursing Magazine! Aiutaci con una donazione

Versa il tuo contributo con bonifico bancario intestato alla Fondazione Paolo Procacci Onlus

**IBAN: IT 08 Z 08327 03239 000000001820**

Dona online con le principali carte di credito, dal sito [www.fondazioneprocacci.org](http://www.fondazioneprocacci.org)

Scegli di destinare il tuo 5xmille alla Fondazione Paolo Procacci

Codice fiscale 09927861006

La casella è "Sostegno delle attività di volontariato e associazioni non lucrative di utilità sociale"

# Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza: revisione narrativa della letteratura

## *Evaluation of pain in patient with cognitive impairment in emergency-urgency departments: a narrative review of the literature*

Michele Angelo Milatino Sgambati <sup>1</sup>, Christian Ramacciani Isemann <sup>2</sup>, Sara Riccardi <sup>3</sup>

1 Infermiere, Medicina d'urgenza - Policlinico Umberto I

2 Infermiere, Dipartimento Emergenza Urgenza - Azienda USL Toscana sud est

3 Infermiera, Postazione emergenza territoriale 118 Orte - Heart Life Croce Amica Srl

### RIASSUNTO

**Introduzione:** nei dipartimenti di emergenza-urgenza risulta spesso complicato valutare correttamente il dolore negli assistiti con decadimento cognitivo a causa della mancanza di strumenti universalmente accettati e di formazione degli operatori.

**Obiettivo:** valutare lo stato dell'arte nella valutazione del dolore nei dipartimenti di emergenza-urgenza nelle persone con decadimento cognitivo.

**Metodo:** è stata effettuata una revisione narrativa della letteratura a seguito di una ricerca condotta nelle banche dati Medline e CINAHL.

**Risultati:** sono stati identificati gli strumenti correntemente utilizzati per la valutazione del dolore nelle persone con demenza nei dipartimenti di emergenza-urgenza e alcuni fattori legati al loro utilizzo, come l'importanza del ruolo dei familiari e caregiver.

**Conclusioni:** è auspicabile che venga individuato uno strumento unico e condiviso per la valutazione comportamentale del dolore nella persona con decadimento cognitivo severo da utilizzare nei dipartimenti di emergenza-urgenza: a tale scopo sembra essere adeguato l'utilizzo della scala PAINAD.

**PAROLE CHIAVE:** anziani, decadimento cognitivo, demenza, dipartimento di emergenza-urgenza, valutazione del dolore

### ABSTRACT

**Introduction:** it is often difficult to correctly assess pain in patients with cognitive impairment in the emergency department, due to the lack of a universally accepted assessment tool and the poor training of carers.

**Aim:** explore the current practices of pain assessment in emergency departments in people with cognitive impairment.

**Methods:** a literature review through Medline and CINAHL databases was carried out.

**Results:** the tools currently used to assess pain in people with dementia in emergency departments have been identified, in association with some factors related to their use such as the importance of the role of family members and caregivers.

**Conclusions:** a standardised pain assessment tool for the person with severe cognitive impairment within emergency departments is needed. The use of the PAINAD scale seems appropriate for this purpose.

**KEY WORDS:** cognitive impairment, dementia, emergency department, elderly, pain assessment.

## Introduzione

La prevalenza attuale delle forme di deficit cognitivo, in Italia, è stimata

### Autore corrispondente:

Christian Ramacciani Isemann  
[christian.ramaccianisemann@uslsudest.toscana.it](mailto:christian.ramaccianisemann@uslsudest.toscana.it)

Ricevuto il 8 settembre 2018

Accettato il 5 ottobre 2018

DOI: 10.19190/PNM2018.1\_ra25

©2018 Fondazione Paolo Procacci Onlus

attorno al milione di persone. Nei dipartimenti di emergenza-urgenza risulta spesso complicato valutare correttamente il dolore in questa categoria di persone, a causa della mancanza di strumenti universalmente accettati e di formazione degli operatori: esistono in letteratu-

ra almeno 28 strumenti comportamentali di misurazione del dolore (1). Anche di fronte a cadute o fratture note, infatti, questa popolazione è a rischio di sottostima e management inadeguato del dolore (2,3). La letteratura sembra inoltre suggerire l'utilizzo delle scale di self-re-

port nelle persone che presentano valori di Mini Mental State Examination (MMSE) maggiori di 10 punti: lo studio di Lukas et al. (4) ha dimostrato un'adeguata valutazione del dolore attraverso la Numerical rating scale (NRS) nel 75% degli anziani con decadimento cognitivo lieve mentre la percentuale si abbassa in presenza di decadimento cognitivo moderato o severo. In questa categoria di assistiti sembra rendersi necessaria la valutazione del dolore attraverso scale comportamentali od osservazionali (5). Nonostante l'uso di questi strumenti sia validamente documentato, le informazioni sul loro utilizzo e impatto nei dipartimenti di emergenza-urgenza sono ancora limitate.

L'obiettivo di questa revisione è pertanto quello di identificare lo stato dell'arte nella valutazione del dolore nelle persone con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza e identificare (qualora esistente) lo strumento più adatto a valutare correttamente e in maniera puntuale il dolore nel setting assistenziale considerato.

## Materiali e metodi

Allo scopo di trovare articoli pertinenti è stato redatto un quesito clinico di ricerca attraverso la metodologia standard PICO, meglio illustrata nella tabella 1. La domanda principale alla quale questa revisione vuole rispondere è la seguente:

- Quali sono le pratiche correnti riguardo la valutazione del dolore nelle persone con decadimento cognitivo che accedono ai dipartimenti di emergenza-urgenza?

Le domande secondarie legate all'obiettivo principale della revisione sono:

- Esistono degli strumenti compor-

Metodologia PICO	
Patient	Assistiti con decadimento cognitivo che accedono ai dipartimenti di emergenza-urgenza
Intervention	Utilizzo corrente di strumenti per la valutazione del dolore
Comparison	
Outcome	Validità della misurazione del dolore ottenuta attraverso gli strumenti in uso
Quali sono le pratiche correnti riguardo la valutazione del dolore nelle persone con decadimento cognitivo che accedono ai dipartimenti di emergenza-urgenza?	

Tabella 1. Quesito clinico di ricerca identificato attraverso la metodologia PICO

tamentali/osservazionali adatti alla valutazione del dolore nella persona con decadimento cognitivo che accedono ai dipartimenti di emergenza-urgenza e utilizzati correntemente dal personale? Quale è la loro opinione riguardo il loro utilizzo?

- Esistono altre strategie in grado di supportare gli operatori nella valutazione?

È stata condotta una ricerca nelle banche dati Medline e CINAHL combinando le parole chiave "pain assessment", "pain measurement", "emergency", "cognitive impairment", "dementia" e "cognitive dysfunction" nella seguente stringa: [emergenc\* AND ("pain measurement" OR "pain assessment") AND ("dementia" OR "cognitive impairment" OR "cognitive dysfunction")]. I titoli e gli abstract sono stati valutati da due revisori in modo indipendente in base ai criteri di esclusione così definiti:

- relativi a setting diversi dai dipartimenti di emergenza-urgenza;
- che non rispondevano al quesito definito in tabella 1;
- pubblicati prima dell'anno 2012 e successivamente all'anno 2017;
- non ritenuti pertinenti ai fini della revisione.

Quindi, per gli articoli risultati pertinenti, si è proceduto alla valutazione del testo integrale con la stessa modalità. In caso di discordanza tra i due revisori è stato chiesto il parere di un terzo. Ciò ha portato

all'inclusione nella revisione di 6 articoli (Figura 1).

## Risultati

La tabella 2 riporta i principali risultati emersi dalla valutazione degli articoli. Sono stati rilevati principalmente quattro temi: le pratiche correnti di valutazione del dolore, le barriere date dal decadimento cognitivo, l'importanza della presenza di familiari e caregiver e l'evidenziazione della PAINAD come strumento potenzialmente adatto al contesto dei dipartimenti di emergenza-urgenza.

### Strumenti attualmente utilizzati per la valutazione del dolore

In letteratura sono stati identificati 28 differenti strumenti per la valutazione del dolore nelle persone con decadimento cognitivo; sebbene le scale Abbey, DS-DAT, DOLOPLUS-2, PACSLAC, PAINAD, Mahoney Pain Scale, ed ECPA siano state identificate come possibili candidate per un utilizzo corrente, attualmente non ci sono evidenze disponibili che ne raccomandino l'utilizzo (1,6). Le scale di self-reporting del dolore appaiono appropriate fino a un livello di compromissione dello stato mentale lieve-moderato. La Visual Analogic Scale e la Verbal Rating Scale sembrano più stabili della Numerical Rating Scale,

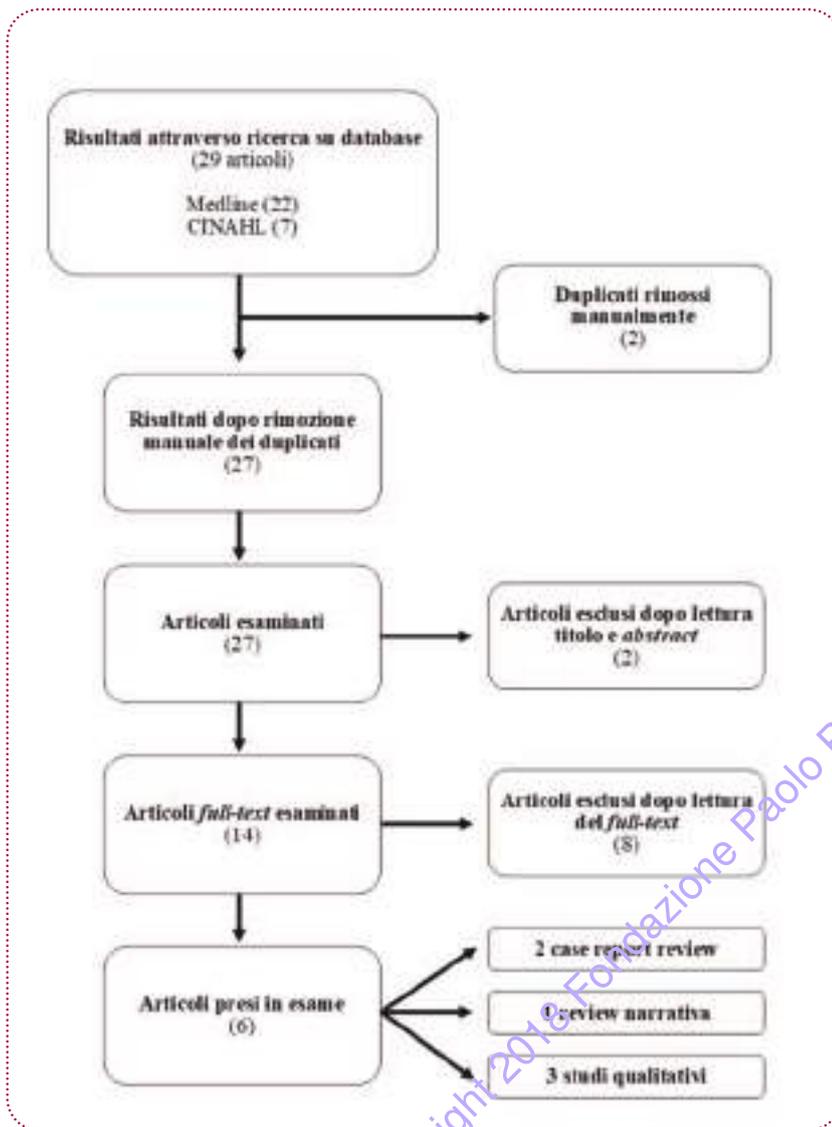


Figura 1. Processo di inclusione degli studi

che diventa più difficile da utilizzare al decrescere delle abilità cognitive (4).

Gli infermieri dei dipartimenti di emergenza-urgenza utilizzano abitualmente le scale di self-report (visuali o analogiche) del dolore (7) e non c'è evidenza di utilizzo sistematico di strumenti specifici per la valutazione del dolore nelle persone con demenza; gli infermieri tendono a utilizzare la loro intuizione o la variazione dei parametri fisiologici (come la frequenza respiratoria) (6,7) o addirittura ad adoperare scale pensate per l'età pediatrica come la FLACC e la FACES (7,8).

### Il decadimento cognitivo: barriera per il riconoscimento del dolore e sfida per gli infermieri

Gli infermieri dei dipartimenti di emergenza-urgenza sentono la necessità di valutare e trattare adeguatamente il dolore nelle persone affette da decadimento cognitivo. In uno studio qualitativo di Fry et al. del 2016 (9) è emerso che il decadimento cognitivo rappresenta un ostacolo alla gestione del dolore, in virtù delle limitazioni relative all'utilizzo delle scale di self-report. Segni di espressione del dolore come irritabilità, movimenti del cor-

po, vocalizzazioni e smorfie, talvolta non vengono riconosciuti e correlati portando a un trattamento inadeguato dello stesso.

In un altro studio qualitativo dello stesso autore (7) – pubblicato sempre nel 2016 – sono emersi altri temi legati alla gestione del dolore. Se comunque l'infermiere sente l'obbligo etico di eliminare il dolore, è apparso che la riduzione dello stesso porta all'ottimizzazione delle attività assistenziali, alla riduzione del rischio di lesioni correlate all'agitazione e comunque al miglioramento dell'outcome globale. Nello stesso studio gli infermieri dei dipartimenti di emergenza-urgenza australiani intervistati hanno sottolineato la difficoltà nel valutare il dolore nelle persone con decadimento cognitivo utilizzando le scale analogiche visuali o verbali; alcuni infermieri utilizzano metodi empirici come la risposta a delle domande chiuse (sì/no), l'osservazione di alcuni segni (smorfie al tocco del sito della lesione, assenza di movimenti della parte colpita), il monitoraggio dei parametri vitali (pressione arteriosa, frequenza cardiaca e frequenza respiratoria).

Anche l'esperienza dell'operatore viene vista come un supporto alla valutazione del dolore: in mancanza di strumenti validati, gli infermieri hanno la tendenza ad affidarsi al proprio giudizio clinico e all'osservazione dell'assistito. La stessa difficoltà viene percepita nella rivalutazione del dolore a seguito di terapia analgesica.

La valutazione del dolore nella persona con decadimento cognitivo, comunque, rappresenta una "sfida" per gli operatori dei dipartimenti di emergenza-urgenza; allo stesso tempo viene avvertita la necessità di uno strumento validato, specifico per questo setting.

Autori	Anno	Disegno dello studio	Titolo	Risultati
Jones et al.	2017	Review narrativa: ricerca nei database Curtin University Library, EMBASE, ProQuest, PubMed, ScienceDirect, SciFinder. 134 articoli inclusi nella review sui 1033 identificati.	Pain assessment of elderly patients with cognitive impairment in the emergency department: implications for pain management – A narrative review of current practices	Le persone anziane sono a rischio di cadute e deterioramento cognitivo; rappresentano quindi buona parte dei pazienti afferenti ai dipartimenti di EU. La letteratura riporta che lo staff dei dipartimenti di EU usa comunemente scale visive o verbali per valutare il dolore; quando si tratta di rilevare il dolore in un paziente anziano con deficit cognitivo, piuttosto che affidarsi a strumenti di rilevazione del dolore standardizzati, l'operatore si affida alla propria intuizione o a parametri fisiologici. La valutazione del dolore di questo gruppo di assistiti rappresenta una sfida per i professionisti della salute attraverso la promozione dell'uso regolare di strumenti standardizzati di valutazione del dolore.
Fry et al.	2016	Studio qualitativo (focus group): 36 infermieri di tre diversi dipartimenti di emergenza-urgenza partecipanti a un'intervista semistrutturata dopo utilizzo delle scale PAINAD, Abbey, Doloplus-2 e PACSLAC per la valutazione del dolore.	Emergency nurses' evaluation of observational pain assessment tools for older people with cognitive impairment	Il decadimento cognitivo è una barriera per il trattamento adeguato del dolore ma i familiari possono essere d'aiuto. La PAINAD aiuta a una valutazione strutturata del dolore e a comprenderne l'intensità. Gli operatori ritengono più adatta la PAINAD per l'utilizzo nei dipartimenti di emergenza-urgenza rispetto alle altre scale considerate. Strumenti come la PAINAD possono aiutare gli operatori nella valutazione del dolore negli anziani con decadimento cognitivo, senza sostanziale impatto sul carico di lavoro.
Fry et al.	2016	Studio qualitativo (focus group): 80 infermieri in 16 gruppi appartenenti a quattro dipartimenti di emergenza-urgenza partecipanti a un'intervista semistrutturata di 15 domande.	Assessment and management of acute pain in the older person with cognitive impairment: A qualitative study	Gli anziani con decadimento cognitivo devono affrontare ostacoli sostanzialmente maggiori per ricevere un'appropriata gestione del dolore: ciò è dovuto alla difficoltà di valutazione, alla mancanza di standardizzazione degli strumenti osservazionali di valutazione del dolore, alla presenza di barriere comunicative e di altri aspetti legati al processo di invecchiamento. Gli strumenti di self-report del dolore risultano inutilizzabili e spesso la valutazione del dolore viene misurata in maniera empirica, basandosi molto su esperienza e giudizio clinico dell'operatore, attraverso modificazioni fisiologiche o segni non specifici come la modifica delle espressioni facciali.
Fry et al.	2015	Studio qualitativo (focus group): gli infermieri (con almeno un anno di servizio) di 4 dipartimenti di emergenza-urgenza nell'area di Sidney sono stati invitati a partecipare a un'intervista semi strutturata composta da 15 item.	Emergency nurses perceptions of the role of family/caregivers in caring for cognitively impaired older persons in pain: A descriptive qualitative study	Il pronto soccorso molti anziani con decadimento cognitivo sono accompagnati da familiari o caregiver e gli infermieri dei dipartimenti di emergenza-urgenza ne riconoscono l'importante ruolo nella gestione del dolore nella persona anziana con decadimento cognitivo. Il loro contributo si manifesta nella costruzione del quadro clinico e nel processo decisionale sulla gestione del dolore; risulta importante anche la loro collaborazione nel processo assistenziale. Famiglia e caregiver sono spesso sensibili ai cambiamenti di comportamento negli anziani con decadimento cognitivo e le loro informazioni possono essere utilizzate per migliorare la sicurezza, l'efficienza e la qualità nella gestione del dolore.
Somes et al.	2013	Case report review: discussione su caso di anziana di 87 anni con demenza, inviata al dipartimento di emergenza-urgenza per agitazione e confusione.	Pain assessment in the cognitively impaired or demented older adult	Routinariamente nel dipartimento di emergenza-urgenza vengono usate scale di valutazione del dolore adattate ai pazienti con demenza, quali per esempio la FLACC e la Faces Scale, usate spesso nel paziente pediatrico. Una scala che ha avuto buon riscontro nel paziente demente è la PAINAD, che fornisce una valutazione indipendentemente dalla vocalizzazione e dalla comprensione; questa viene consigliata sia dalla American Medical Directors Association che dall'Hartford Institute for Geriatric Nursing. Il "gold standard" rimane l'autovalutazione del dolore.
O'Connor	2012	Case report review: discussione su caso di anziano di 90 anni con demenza trasportato in dipartimento di emergenza-urgenza a seguito di caduta accidentale.	Case report: A patient with dementia presenting with hip fracture in the emergency department – Challenges of acute pain assessment	L'osservazione comportamentale può giocare un ruolo importante nella valutazione del dolore, così come il contributo di un familiare o di chi conosce bene l'assistito. Gli anziani con demenza che accedono ai dipartimenti di emergenza-urgenza sono a rischio di inadeguato trattamento del dolore. L'utilizzo di strumenti specifici di valutazione del dolore può aiutare gli infermieri nella valutazione e nel trattamento di dolore acuto in questo gruppo di assistiti.

Tabella 2. Gli articoli selezionati

## Ruolo dei familiari e caregiver nel riconoscimento e valutazione del dolore

Gli infermieri identificano con chiarezza il ruolo fondamentale di familiari e caregiver sia nel riconoscimento che nella gestione del dolore; I familiari infatti riescono a fornire informazioni importanti sia sulla baseline che sulle modificazioni comportamentali dell'assistito. Uno studio di Fry et al. del 2015 (10) ha analizzato le percezioni degli infermieri dei dipartimenti di emergenza-urgenza australiani proprio su questo aspetto, con diversi temi emersi dai focus group. Gli infermieri di emergenza-urgenza hanno identificato familiari e caregiver come fonti di informazione importanti per una migliore e più approfondita valutazione della persona con decadimento cognitivo che percepisce dolore; essi infatti possono comunicare con l'assistito in maniera funzionale e aiutare a comprendere le reazioni all'analgesia. La condivisione di informazioni con queste figure, che danno un significativo contributo al processo di valutazione, consente all'infermiere di erogare cure appropriate e sicure.

Nel contesto dei dipartimenti di emergenza-urgenza, considerato dagli

infermieri estremamente oppressivo per l'anziano, ansia e stress possono rendere peggiore l'esperienza del dolore; la presenza di una persona familiare può ridurre il grado di agitazione e confusione facilmente associabile, invece, alla presenza di dolore. In questo modo, viene anche identificato il ruolo di advocacy che familiari e caregiver rivestono nei confronti dell'anziano con decadimento cognitivo e in particolar modo nella gestione del suo dolore. L'impatto negativo dell'ambiente dei dipartimenti di emergenza-urgenza viene ridotto dalla presenza di una persona familiare all'assistito, così come esso appare più tranquillo nonostante il dolore. Familiari e caregiver possono, inoltre, segnalare modificazioni più sottili del compor-

tamento che possono passare inosservate agli infermieri.

Tuttavia, la presenza di persone vicine all'assistito con decadimento cognitivo con dolore può portare anche a tensioni con lo staff infermieristico, spesso alimentate da differenti aspettative riguardo l'assistenza e la gestione stessa del dolore. Gli infermieri hanno percepito una scarsa comprensione delle informazioni riguardanti la gestione del dolore e sulle ragioni di somministrazione o non somministrazione di determinati farmaci. Perciò occorre una migliore condivisione di informazioni, proprio per evitare fraintendimenti e ridurre la differenza tra le aspettative dei familiari e gli interventi messi in pratica dagli infermieri.

## La PAINAD come strumento per valutare il dolore nei dipartimenti di emergenza-urgenza

Negli studi considerati in questa revisione la PAINAD sembra emergere, tra i vari strumenti attualmente utilizzati, come la più adeguata nel contesto dei dipartimenti di emergenza-urgenza. Lo studio qualitativo di Fry et al. del 2016 (9)9, svolto con gli infermieri del pronto soccorso australiani, ha identificato la PAINAD come strumento più appropriato per la valutazione del dolore nell'anziano con decadimento cognitivo. Tutti gli infermieri coinvolti hanno sottolineato la necessità di uno strumento o di un approccio sistematico per la valutazione del dolore; necessità colmata dall'uso del-

### AISD Associazione Italiana per lo Studio del Dolore Fondazione Paolo Procacci

## Codice Etico della Medicina del Dolore



Il Codice Etico della Medicina del Dolore è stato scritto, approvato e firmato nel maggio 2011 dal Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore e della Fondazione Paolo Procacci.

È stato pubblicato dall'European Journal of Pain nel 2012.  
(Eur J Pain. 2012 Sep;16(8):1081-3. doi:10.1016/j.ejpain.2012.00164.x)

### Codice Etico della Medicina del Dolore

Comitato presentatore:

- Stefano Cascinà - Coordinatore
- Il Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore
- Il Consiglio Direttivo della Fondazione Paolo Procacci

la PAINAD, che è stata valutata positivamente sia per la semplicità di utilizzo che per il punteggio da 0 a 10 – simile a quello ottenuto con le scale di self-report. Questa scala non ha appesantito la pratica clinica quotidiana ma ha contribuito a identificare e misurare l'intensità del dolore, consentendo scelte migliori sul livello di analgesia appropriato. Le altre scale considerate non sono state ritenute adatte all'utilizzo nei dipartimenti di emergenza-urgenza: molte informazioni richieste dalle scale Doloplus-2, Abbey Pain Scale e PACSLAC non sono facilmente ottenibili in pronto soccorso (come il sonno e le ADL) o comunque risultano complicate da raccogliere; il tempo necessario per ottenere la valutazione del dolore, maggiore in queste scale, è stato un elemento importante per la scelta da parte degli infermieri. Tra gli aspetti negativi della PAINAD, invece, sono emersi la difficoltà nel distinguere tra dolore a riposo e col movimento nonché l'impressione di ottenere talvolta punteggi bassi rispetto al dolore stimato dall'operatore. La PAINAD è stata scelta come scala di valutazione del dolore dalla American Medical Directors Association (8,11) ed è stata inserita tra gli strumenti di best practice nell'assistenza infermieristica agli anziani dall'Hartford Institute for Geriatric Nursing (8,11,12).

## ■ Discussione

Appare evidente dagli studi considerati la mancanza di uno strumento utilizzato in maniera sistematica nei dipartimenti di emergenza-urgenza. La complessità assistenziale delle persone con decadimento cognitivo sembra riflettersi nell'eterogeneità degli strumenti attualmente disponibili per la valutazione del dolore; non c'è evidenza che questi

vengano utilizzati correntemente nei dipartimenti di emergenza-urgenza, né siano stati testati e validati in questo contesto. Al contrario, è prassi consolidata la valutazione del dolore attraverso scale numeriche o analogiche la quale efficacia però decresce all'aumentare del livello di decadimento cognitivo. Se infatti una persona con decadimento cognitivo lieve o moderato riesce a esprimere l'intensità del proprio dolore con un numero in scala o con un descrittore verbale, ciò risulta estremamente difficile – quando non impossibile – in presenza di un livello di decadimento cognitivo severo. In questo caso gli infermieri tendono ad affidarsi alla propria esperienza, alle proprie intuizioni o a strumenti studiati per altri utilizzi (come le scale pediatriche) (6-8).

Tuttavia i problemi che sorgono quotidianamente nell'assistenza delle persone con decadimento cognitivo vengono vissuti come "sfida" dagli infermieri dei dipartimenti di emergenza-urgenza (7,9); c'è la necessità di trattare e valutare il dolore, da sempre uno dei sintomi cardine degli accessi in pronto soccorso, sia dal punto di vista etico che assistenziale. Il gap comunicativo tra infermiere e assistito con decadimento cognitivo è un ostacolo importante per un'appropriata gestione del dolore e viene espressa l'esigenza di uno strumento validato e condiviso per la sua valutazione (7). Dalla letteratura emerge comunque che il gap comunicativo esistente può essere in parte colmato grazie alla presenza di persone vicine nella quotidianità all'assistito con decadimento cognitivo, siano essi familiari o caregiver. Al netto dei momenti di tensione, che nascono soprattutto quando viene percepita la distanza tra aspettative dei familiari e scelte terapeutiche degli opera-

tori, la presenza di una persona vicina all'assistito può sostenere nell'assistenza l'infermiere in modo tangibile.

I familiari (o caregiver) della persona con decadimento cognitivo, quando presenti nei dipartimenti di emergenza-urgenza, possono contribuire all'erogazione di un'assistenza sicura e appropriata attraverso due differenti meccanismi. Il primo si attua soprattutto durante la fase di valutazione: una persona intima all'assistito è in grado di comunicare informazioni importanti sulle variazioni comportamentali e fisiologiche rispetto alla baseline, permettendo agli operatori una migliore comprensione delle risposte sia al dolore che all'analgesia (13-15). Il secondo invece si realizza durante tutto il percorso assistenziale nel dipartimento di emergenza-urgenza; la presenza di una persona cara al fianco di un assistito con decadimento cognitivo appare ridurre i livelli di ansia e stress – che possono risultare eccessivamente opprimenti in un contesto confuso come quello del pronto soccorso – consentendo una migliore risposta sia al dolore che al trattamento dello stesso (13,14). Un familiare, inoltre, può vicariare il ruolo di advocacy dell'infermiere consentendo un riscontro più puntuale delle necessità dell'assistito (15), talvolta sottostimate o inosservate nei frequenti momenti di affollamento del pronto soccorso.

In assenza di uno strumento validato per la valutazione del dolore nei dipartimenti di emergenza-urgenza, la PAINAD appare più appropriata di altre scale in questo setting. Viene infatti preferita dagli infermieri ad altri strumenti come la Doloplus-2, la Abbey Pain Scale e la PACSLAC per differenti motivi: una maggiore semplicità d'utilizzo (16), una forte omogeneità nelle valuta-

zioni di differenti operatori (17), la presenza nello score di elementi che possono essere rapidamente raccolti in pronto soccorso e una somma totale (da 0 a 10 punti) in linea con i punteggi ottenuti dalle scale di self-report o comunque in utilizzo per altre categorie di assistiti (p. es. FLACC o Wong-Baker).

## ■ Conclusioni

La valutazione del dolore nelle persone con decadimento cognitivo rimane al momento un procedimento complesso per gli operatori del pronto soccorso: non esistono in letteratura studi che dimostrino l'utilizzo sistematico di uno strumento adeguato. Se per gli assistiti con decadimento cognitivo moderato-medio sembra appropriato nei dipartimenti di emergenza-urgenza l'utilizzo di scale di self-report del dolore di natura verbale o visuale, è invece auspicabile l'individuazione di uno strumento unico e condiviso per la valutazione comportamentale del dolore da utilizzarsi invece nella persona con decadimento cognitivo severo. Una valutazione accurata del dolore si rende infatti necessaria per migliorarne la gestione, allo scopo di ottenere un migliore outcome e ridurre il distress. A tale scopo sembra essere adeguato l'utilizzo della scala PAINAD anche se mancano ancora evidenze scientifiche sufficienti a sostenerne l'uso; uno strumento come la PAINAD

può potenzialmente migliorare le pratiche di gestione del dolore nei dipartimenti di emergenza-urgenza senza impattare in modo significativo sul carico di lavoro.

Sono necessari però ulteriori studi per testarne l'utilizzo nel contesto dei dipartimenti di emergenza-urgenza (anche in comparazione con altre scale) dopo appropriato training degli operatori coinvolti e predisposizione di un adeguato sistema di documentazione, anche in funzione di validazione futura della scala.

## ■ Bibliografia

1. Lichtner V, Dowding D, Esterhuizen P, Closs SJ, Long AF, Corbett A, Briggs M. Pain assessment for people with dementia: A systematic review of systematic reviews of pain assessment tools. *BMC Geriatr* 2014; 14:138.
2. Brummel-Smith K, London MR, Drew N, Krulewicz H, Singer C, Hanson L. Outcomes of pain in frail older adults with dementia. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2002; 50(11):1847-1851.
3. Kunz M, Mylius V, Scharmann S, Schepelman K, Lautenbacher S. Influence of dementia on multiple components of pain. *Eur. J. Pain.* 2009; 13(3):317-325.
4. Lukas A, Niederecker T, Günther I, Mayer B, Nikolaus T. Self- and proxy report for the assessment of pain in patients with and without cognitive impairment. *Z Gerontol. Geriatr* 2013; 46(3):214-221.
5. White, C.; Katz, B. Position Statement 21: Pain in Older People. 2012.
6. Jones J, Sim TF, Hughes J. Pain Assessment of Elderly Patients with Cognitive Impairment in the Emergency Department: Implications for Pain Management - A Narrative Review of Current Practices. *Pharmacy (Basel)* 2017; 5(2):30.
7. Fry M, Chenoweth L, Arendts G. Assessment and management of acute pain in the older person with cognitive impairment: A qualitative study. *Int Emerg Nurs* 2016; 24:54-60.
8. Simes J, Donatelli NS. Pain assessment in the cognitively impaired or demented older adult. *J Emerg Nurs* 2013; 39(2):164-167.
9. Fry M, Arendts G, Chenoweth L. Emergency nurses' evaluation of observational pain assessment tools for older people with cognitive impairment. *J Clin Nurs* 2016; 26(9-10):1281-1290.
10. Fry M, Chenoweth L, MacGregor C, Arendts G. Emergency nurses perceptions of the role of family/carers in caring for cognitively impaired older persons in pain: A descriptive qualitative study. *Int J Nurs Stud.* 2015; 52(8):1323-1331.
11. Horgas, AL. Assessing pain in older adults with dementia. <https://consultgeri.org/try-this/dementia/issue-d2.pdf>. Consultato in data 25 dicembre 2017.
12. Mosele M, Inelmen EM, Toffanello ED, Girardi A, Coin A, Sergi G et al. Psychometric properties of the pain assessment in advanced dementia scale compared to self assessment of pain in elderly patients. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2012; 34(1):38-43.
13. Boltz M, Parke B, Shuluk J, Capezuti E, Galvin JE. Care of the older adult in the emergency department: nurses views of the pressing issues. *Gerontologist* 2013; 53(3):441-453.
14. Nikki L, Lepisto S, Paavilainen E. Experiences of family members in the emergency department: a qualitative study. *Int Emerg Nurs.* 2012; 20(4):193-200.
15. Shanley C, Sutherland S, Stott K, Tumeth R. Increasing the profile of the care of the older person in the ED: a contemporary nursing challenge. *Int Emerg Nurs.* 2008; 16(3):152-158.
16. Warden V, Hurley AC, Volicer L. Development and psychometric evaluation of the Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) scale. *J Am Med Dir Assoc* 2003; 4(1):9-15.
17. Cohen-Mansfield J. The relationship between different pain assessments in dementia. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 2008; 22(1):86-93. ◀

42  
CONGRESSO  
NAZIONALE  
AISD

SAVE  
THE DATE

ROMA  
6-8 GIUGNO 2019

**AISD** ASSOCIAZIONE ITALIANA  
PER LO STUDIO DEL DOLORE

# Risposta assistenziale alle urgenze minori in pronto soccorso: studio retrospettivo sui percorsi See and Treat nella zona senese della USL Toscana sud est

## *Emergency response to less urgent cases in the emergency department: retrospective study of See and Treat paths in the Siena area of the "Toscana sud est" Health Agency*

■ LORENZO RIGHI<sup>1</sup>, STEFANO TRAPASSI<sup>2</sup>, CHRISTIAN RAMACCIANI ISEMANN<sup>3</sup>, GIOVANNI BECATTINI<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Infermiere, UA PS e Emergenza Sanitaria Territoriale NORD SI-VE, Azienda USL Toscana sud est

<sup>2</sup> Infermiere, UA Processi Assistenziali e Comfort Alberghieri Stabilimento Ospedaliero Campostaggia (SI), Azienda USL Toscana sud est

<sup>3</sup> Infermiere, Coordinatore U.A. Pronto soccorso di Pitigliano, Azienda USL Toscana sud est

<sup>4</sup> Infermiere, Direttore U.O.C. Continuità assistenziale infermieristica e di supporto all'assistenza Siena nord, Azienda USL Toscana sud est



### RIASSUNTO

**Introduzione:** Nel contesto del pronto soccorso della Regione Toscana riveste una consistente rilevanza il fenomeno della forte prevalenza dei "codici minori". In letteratura le strategie adottate per i codici minori più diffuse sono: la gestione medica della casistica a bassa priorità, la continuità assistenziale, il potenziamento della fascia oraria aumentando la capacità di accoglienza dei Dipartimenti di Emergenza nei momenti di alto flusso dei pazienti e il See and Treat.

**Materiali e Metodi:** L'obiettivo di questo lavoro è quello di analizzare la casistica degli assistiti afferenti al pronto soccorso dei tre ospedali della provincia di Siena che possono rientrare nel percorso *See and Treat* e valutarne il possibile impatto sulla linea di attività a bassa complessità, prevista nel nuovo modello organizzativo. È stato condotto uno studio di natura descrittiva retrospettiva; attraverso il data warehouse aziendale sono stati scaricati i record relativi a tutti gli accessi dei tre pronto soccorso nel periodo 1/1/2018 - 31/12/2018.

**Risultati:** L'analisi dei casi inclusi nello studio ha evidenziato l'eleggibilità di 5.661 casi sul totale degli accessi annuali: ciò significa che l'8,66% degli accessi totali nel pronto soccorso oggetto dello studio è potenzialmente inseribile nel percorso *See and Treat*. Esiste una differenza sostanziale tra i casi eleggibili nei pronto soccorso zionali. La maggior parte dei casi (oltre 2/3) dei casi che accedono nel pronto soccorso presi in esame appartiene alla casistica a bassa priorità.

**Conclusioni:** La numerosità dei casi a bassa priorità, comunque, sottolinea l'importanza dell'applicazione dei percorsi *See and Treat* anche in questi contesti, dove quasi 1/10 dei casi potrebbe essere trattato da un infermiere esperto e certificato nella metodica. Ciò può contribuire a ridurre i tempi di attesa, migliorare la qualità delle prestazioni sanitarie per gli utenti e, nello stesso tempo, valorizzare la professionalità degli infermieri.

**Parole Chiave:** See and Treat, bassa priorità, dipartimento emergenza urgenza.



### ABSTRACT

**Introduction:** In the context of the emergency services of the Tuscany Region the phenomenon of the strong prevalence of the "minor codes" is of considerable importance. In the literature the strategies adopted for the most common minor codes are: medical management of low priority case studies, the continuity of care, strengthening of the time slot, increasing the reception capacity of the Emergency Departments in moments of high patient flow and "See and Treat".

**Methods:** The aim of this work is to analyze the case histories of the assisted patients in the emergency room of three hospitals of the province of Siena which can be included in the See and Treat path to assess the possible impact on the low complexity line of activity envisaged in the new organizational model. A retrospective descriptive study was conducted through the company data warehouse to download the records for all accesses to the three emergency departments in 1/1/2018 - 12/31/2018.

**Results:** The analysis of the cases included in the study showed the eligibility of 5.661 cases on the total number of accesses per year: this means that 8.66% of the total accesses in the emergency room covered by the study is potentially inserted into the See and Treat pathway. There is a substantial difference between the cases eligible in the zonal emergency rooms. Most cases (over 2/3) of cases accessing the emergency room examined belong to low priority case studies.

**Conclusions:** The number of low priority cases, however, underlines the importance of the application of See and Treat pathways also in these contexts, where almost 1/10 of the cases could be treated by an expert nurse certified in the method. This can help to reduce waiting times and at the same time improve the quality of health services for users and operators.

**Keys words:** See and Treat, low priority, Emergency Departments.

**ARTICOLO ORIGINALE**

PERVENUTO IL 28/06/2019

ACCETTATO IL 02/10/2019

**Corrispondenza per richieste:**

Lorenzo Righi

[lorenzo.righi@uslsudest.toscana.it](mailto:lorenzo.righi@uslsudest.toscana.it)

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitto di interessi.

**INTRODUZIONE**

Una delle principali criticità del Pronto Soccorso (PS) è rappresentata dal fenomeno del sovraccollamento. In letteratura, questo fenomeno viene definito *crowding* o *overcrowding* e si verifica quando "le necessità identificate nei servizi di emergenza superano le risorse disponibili per la cura dei pazienti presenti nel dipartimento di emergenza"<sup>[1]</sup>. In una visione di sistema, le principali cause alla base a questo fenomeno sono:

- Il costante aumento del numero degli accessi (*input*);
- Il tempo di permanenza degli assistiti all'interno del pronto soccorso, per attività necessarie al completamento del percorso diagnostico-terapeutico (*throughput*);
- Lo stazionamento di persone nei PS che hanno già completato il percorso, ma che non possono lasciare il setting (fenomeno *boarding* o *access block*), per la mancanza di posti letto disponibili ad accogliere i ricoveri nei reparti (*output*)<sup>[2]</sup>.

Un aspetto che aggrava il fenomeno è l'alta prevalenza dei "codici minori": nei Pronto Soccorso della Toscana circa l'80% degli accessi ha presentato un livello di priorità basso (codici "bianchi" e "azzurri": tra il 16 e il 32%) o medio (codici "verdi": tra il 40 ed il 66%)<sup>[3]</sup>. In letteratura, buoni risultati per affrontare il problema del sovraccollamento e arginare il rischio delle conseguenze negative sull'assistito, sui professionisti e sull'intera organizzazione<sup>4</sup>, sono stati ottenuti quando è stato utilizzato un approccio di sistema<sup>[5,6]</sup>. Negli ultimi anni la Regione Toscana ha messo in atto alcune risposte organizzative e operative: l'Osservazione Breve Intensiva in Pronto Soccorso (OBI), per monitorare nel breve periodo l'evoluzione di alcuni selezionati quadri clinici; il programma Bed Management, evoluto poi nella Gestione Operativa (DGRT 476/2018), finalizzati a ottimizzare l'occupazione dei posti letto di degenza<sup>[7]</sup>; le Case della Salute, per migliorare gestione dei cittadini portatori di patologie croniche e, quindi, diminuire gli episodi acuti che portano al ricovero. Inoltre, per affrontare in maniera più incisiva il problema dei tempi di attesa, è stata prevista una modifica del modello organizzativo del Pronto

Soccorso<sup>8</sup> a partire dal triage infermieristico.

In questo nuovo approccio il processo decisionale di triage in ingresso integra le valutazioni di priorità clinica e di complessità assistenziale, per indirizzare il paziente al percorso idoneo da eseguire con un tempo massimo di attesa. Sono definite tre linee di attività: ad alta complessità, a complessità intermedia e a bassa complessità, articolata questa in codici minori (con presenza del medico), *See and Treat* (gestito dall'infermiere con condivisione medica) e *Fast Track* (invio diretto dal triage infermieristico alla gestione specialistica)<sup>[9]</sup>.

Uno dei potenziali punti di forza del modello è rappresentato dal percorso *See and Treat*<sup>[10,11]</sup>; l'obiettivo di questo lavoro pertanto è comprendere, tramite l'analisi delle casistiche degli assistiti afferenti al Pronto Soccorso dei tre ospedali della Provincia di Siena, il suo possibile impatto sulla linea di attività a bassa complessità clinico-assistenziale ed evidenziare il numero e la tipologia di casi che possono rientrare in questo percorso.

**MATERIALI E METODI**

È stato condotto uno studio multicentrico di natura descrittiva e retrospettiva nei tre PS appartenenti alla zona senese della USL Toscana sud est. Due di questi hanno valenza zonale, con oltre 25.000 accessi/anno (Ospedale "Alta Val d'Elsa" di Poggibonsi e "Ospedali Riuniti della Valdichiana" di Montepulciano) mentre il terzo appartiene a un presidio ospedaliero di prossimità, con circa 6500 accessi/anno (Ospedale "Amiata-Val d'Orcia" di Abbadia San Salvatore). Attraverso il data warehouse aziendale, software Gestione Sanitaria Territoriale (GST), sono stati scaricati i record relativi a tutti gli accessi dei tre PS nel periodo dal 1/1/2018 al 31/12/2018. Da queste schede sono stati estratti i seguenti dati di interesse per lo studio: età e sesso dell'assistito; data e orario di inizio triage; data e orario di dimissione; codice di priorità attribuito in triage; patologia di accesso (problema di presentazione); tipo e luogo di infortunio; esito di dimissione; diagnosi di dimissione testuale; diagnosi di dimissione codificata ICD9-CM. Per comprendere in numero e la tipologia di casi *See and Treat* potenzialmente eleggibili, si è provveduto in prima istanza a selezionare i

casi potenziali e dopo i casi eleggibili.

Quindi abbiamo selezionato quali di questi sono coerenti al percorso *See and Treat* per livello di urgenza e problema d'ingresso, utilizzando i seguenti criteri:

- di inclusione: accessi aventi codice di triage "bianco", "azzurro" e "verde"; accessi aventi problemi di presentazione inclusi tra i 49 protocolli *See and Treat*;
- di esclusione: accessi aventi come esito finale ricovero o trasferimento in altro ospedale; accessi aventi codice di triage "giallo" e "rosso".

Successivamente, ogni singolo record del campione risultante è stato esaminato e, attraverso l'incrocio tra tipo e luogo di infortunio, diagnosi di dimissione testuale e diagnosi di dimissione codificata ICD9-CM, è stata valutata la sua eleggibilità in uno dei percorsi *See and Treat* in uso. Per l'elaborazione è stato utilizzato il software Microsoft Excel®; l'ultima analisi è stata eseguita il 29/04/2019.

**RISULTATI**

I casi totali del periodo di riferimento sono 65.359, senza sostanziale differenza di genere (femmine 51%) e con età media di 51,2 anni (SD±26,1). Il livello di priorità è basso (codici "bianchi" e "azzurri") nel 16,1% dei casi, medio (codici "verdi") nel 50,8%; i casi urgenti (codici "gialli" e "rossi") rappresentano il 33,06% del totale. In prima analisi sono stati esclusi i casi con codice "giallo" e "rosso" (n=21.605); tra i casi rimanenti, a bassa e media priorità (n=43.754, 66,94%), sono stati eliminati quelli aventi come esito finale il ricovero o il trasferimento in altro ospedale (n=2.514, 3,85%) e sono stati quindi selezionati i casi che presentavano un problema di accesso incluso tra i 49 protocolli *See and Treat* (n=21.460). Successivamente, nei casi che non rientravano nei protocolli (n=19.780) ma che erano registrati con problema di presentazione "altri sintomi e disturbi" (n=5.610) o "non codificato o assente" (n=217), è stata eseguita una ulteriore analisi attraverso una ricerca con stringa testuale. Questa ricerca ha restituito 20 casi che rientravano nei protocolli, come la sostituzione di sondino naso gastrico o la sostituzione di catetere vescicale, portando il campione dei casi potenziali a 21.480 (32,86% sul totale dei casi).

Tabella 1. Casi See and Treat potenziali sul totale dei casi

Problema di presentazione in Pronto Soccorso	Casi potenziali See and Treat	
Area	N	% sul Totale dei casi
Trauma arti	8.896	13,61
Ferite	3.355	5,13
Manifestazioni cutanee	3.181	4,87
Dolore lombare/mal di schiena	1.615	2,47
Sintomi o disturbi otorinolaringoiatrici	1.528	2,34
Sintomi o disturbi oculistici	1.245	1,9
Sintomi o disturbi urologici	1.225	1,87
Sintomi o disturbi odontostomatologici	252	0,39
Ustioni	152	0,23
Ripescati manualmente (catetere vescicale/SNG)	20	0,03
Unghia incarnita	11	0,02
<b>Totale</b>	<b>21.480</b>	<b>32,86</b>

Tabella 2. Casi eleggibili per i protocolli See and Treat sul totale degli accessi

Problema di presentazione	Casi eleggibili See and Treat	
Area	N	% sul Totale dei casi
Ferite	1.532	2,34
Manifestazioni cutanee	935	1,43
Trauma arti	824	1,26
Dolore lombare/mal di schiena	644	0,99
Sintomi o disturbi oculistici	557	0,85
Sintomi o disturbi urologici	478	0,73
Sintomi o disturbi otorinolaringoiatrici	456	0,7
Sintomi o disturbi odontostomatologici	109	0,17
Ustioni	98	0,15
Ripescati manualmente	20	0,03
Unghia incarnita	8	0,01
<b>Totale</b>	<b>5.661</b>	<b>8,66</b>

Tabella 3. Casi eleggibili See and Treat per codici di priorità e per pronto soccorso

Casi a bassa e media Priorità	% Casi eleggibili See and Treat			
	PS Amiata	PS Campostaggia	PS Nottola	Totale
Bianco	44,44	28,35	28,32	31,48
Azzurro	26,02	22,25	20,51	21,93
Verde	13,13	8,98	8,87	9,44
<b>Totale</b>	<b>17,63</b>	<b>12,45</b>	<b>12,16</b>	<b>12,95</b>

La maggiore frequenza dei potenziali casi See and Treat (TABELLA 1) riguarda la traumatologia (ferite, trauma arti e manifestazioni cutanee per il 23,61%, n=15.432) e i problemi muscolo scheletrici (dolore lombare/mal di schiena per il 2,47%, n=1.615); queste sono poi seguite dai disturbi otorinolaringoiatrici (2,34%, n=1.528), oculistici (1,9%, n=1.245) e urologici (1,87%, n=1.225).

Successivamente, ogni caso potenziale è stato esaminato singolarmente e, attraverso l'incrocio tra i dati a disposizione, è stata valutata la sua eleggibilità in uno dei 49 protocolli See and Treat attualmente in uso. I casi eleggibili trovati per protocolli sono stati 5.661: il 26,35% sulla somma dei casi potenziali e l'8,66% sul totale dei casi (TABELLA 2).

Un'ulteriore analisi è stata eseguita correlando i casi eleggibili per il percorso ai codici di bassa e media priorità (TABELLA 3). I 65.359 accessi totali del periodo preso in considerazione sono risultati di bassa priorità per il 16,7% (codici "bianchi": 3,32%; codici "azzurri": 12,84%), di media priorità il 50,93% (codici "verdi") e urgenti per il 32,90% (codici "gialli": 31,49%; codici "rossi": 1,41%).

I casi eleggibili per il percorso See and Treat avrebbero soddisfatto il 12,95% dei codici a bassa e media priorità; nello specifico, il 9,44% dei casi di media priorità (codici "verdi") e il 23,89% di quelli bassa priorità (31,48% di codici "bianchi" e 21,93% di codici "azzurri").

## DISCUSSIONE

Oltre due terzi dei casi che accedono nel pronto soccorso presi in esame appartengono alla casistica a bassa priorità. Proprio in queste strutture lo studio ha evidenziato come l'8,66% del totale degli accessi dell'anno 2018 sia eleggibile, alle condizioni attuali, nel percorso See and Treat. Ciò può contribuire a ridurre i tempi di attesa e di throughput e allo stesso tempo migliorare la qualità delle prestazioni sanitarie per gli utenti e per gli operatori, valorizzando la professionalità degli infermieri (perfezionati nell'aspetto clinico) e dei medici (che possono dedicarsi alla casistica a maggiore complessità). L'analisi dei dati ha evidenziato una differenza tra i casi eleggibili nei PS zionali (7,91% sul totale, n=2206 per il PS di Montepulciano e 8,25% sul totale, n=2529 per il PS di Poggibonsi) rispetto a quelli del PS di prossimità (14,08% sul totale, n=926 per il PS di Abbadia San Salvatore). Ciò è verosimilmente dovuto, almeno in parte, alla natura "spoke" dei Pronto Soccorso zionali, vocati per natura della rete a intercettare casi a minore priorità, mentre quelli a maggiore complessità, o comunque inseriti nei percorsi tempo-dipendenti, hanno accesso diretto ai Pronto Soccorso "hub"<sup>[12]</sup>. Studi sulle PROMs (Patient-Reported Outcome Measures, ovvero le misure di esito riportate dal paziente)<sup>[13]</sup> riguardanti nello specifico il See and

Treat dimostrano una buona soddisfazione delle persone assistite con questa modalità in pronto soccorso. Sono emersi in particolare risultati molto positivi per la chiarezza delle informazioni fornite all'assistito e rispetto alla cortesia degli operatori. La normativa della Regione Toscana prevede l'implementazione di questo modello, coerentemente con la sua dimostrata efficacia e sicurezza per la presa in carico dei problemi a bassa priorità. Ma se da una parte il numero dei casi di questa casistica<sup>(14)</sup> e la soddisfazione dell'utenza trattata con questo approccio spingono verso l'applicazione dei percorsi *See and Treat* (approccio disponibile per gli infermieri che abbiano seguito un appropriato percorso esperienziale e formativo) dall'altra le rigidità dei protocolli in uso rendono ancora ridotta la quantità di casi trattati da un infermiere esperto e certificato. L'attuale attività di *See and Treat*, almeno nei pronto soccorso di Montepulciano e Poggibonsi, entrambi sede di sperimentazione della Regione Toscana, ha subito un drastico ridimensionamento a causa di diversi fattori, tra i quali spiccano il turnover degli infermieri abilitati trasferiti in altri setting assistenziali e la carenza di personale che non sempre ha reso possibile la presenza in turno diurno di un'unità dedicata a tale servizio. I principali limiti di questo studio sono rappresentati dalla natura retrospettiva dello stesso, che non ha permesso di ottenere l'inserimento dell'assistito già in triage in uno dei 49 protocolli *See and Treat* – l'eleggibilità è stata assegnata *ex post* sulla base della diagnosi medica di uscita – e dalla mancanza di dati e parametri vitali riscontrabili nel database che avrebbero potuto completare la decisione di triage, come la raccolta dati SAMPLE (Sintomi e segni, Allergie, Medicinali assunti, Patologie in essere e pregresse, L'ultimo pasto, Evento scatenante) e altre informazioni fornite dall'assistito). Inoltre, la qualità non sempre elevata dei dati ha fatto riscontrare alcune incongruenze tra le diagnosi festuali e le diagnosi codificate ICD9-CM oppure tra il problema di presentazione e la diagnosi di esito.

## CONCLUSIONI

I dati presentati da questo studio offrono un contributo metodologico e sollecitano riflessioni e spunti di prospettiva. L'analisi interviene infatti nel periodo durante il quale la regione Toscana sta implementando il nuovo modello organizzativo dei PS, organizzati per flussi omogenei di casistica. Una delle maggiori innovazioni è determinata dal modello di triage che nei fatti anticipa quanto in adozione a livello nazionale. Se la Toscana fin dal 2001 ha adottato un modello di triage a 5 livelli di priorità, l'esperienza pluriennale ha convinto il legislatore regionale a modificarne alcuni dei criteri regolatori. Il percorso di revisione ha visto una ampissima partecipazione dei professionisti e si è incentrato sulla ricerca di soluzione a due problemi condivisi: la sovrastima che, seppure nel range presente in letteratura, aveva un forte impatto sul codice giallo e sulle liste di attesa, e la non sufficiente coerenza tra codice di triage ed esito del trattamento. Nell'adozione del nuovo modello ci si attende una maggiore intercettazione delle situazioni a bassa priorità ed una migliore selezione dei casi critici da avviare rapidamente a trattamento. Ecco quindi che la casistica reclutabile al *See and Treat*, stimata in questa analisi in circa un terzo del totale, potrebbe ulteriormente crescere e se al contempo sarà completata la revisione dei protocolli con l'alleggerimento dei segnali di allarme ed esclusione, decisivi oggi nel ridurre il bacino di utenza, il ruolo di questo percorso nella soddisfazione dei bisogni degli assistiti sarà sempre più importante garantendo maggior efficienza all'interno Pronto Soccorso.

## BIBLIOGRAFIA

1. AMERICAN COLLEGE OF EMERGENCY PHYSICIANS. *Crowding*. Ann Emerg Med, 2006(47): 585.
2. RASTELLI G. ET AL. *Sovraffollamento In Pronto Soccorso. Analisi Del Fenomeno E Proposte Di Gestione*. Emergency Care Journal, 2010(2): 25-35.
3. ARS TOSCANA. *Pronto Soccorso: Spazi, Processi, Relazioni. Una Visione Unitaria*. Col-

lana Dei Documenti Ars, 2017 (94).

4. LOVATO E. ET AL. *Il Sovraffollamento Nel Dipartimento Di Emergenza: Efficacia Di Una Strategia Multifattoriale Isorisorse*. Evidence, 2013(9): E1000056.
5. COOKE MW. ET AL. *The Effect Of A Separate Stream For Minor Injuries On Accident And Emergency Department Waiting Times*. Emerg Med J, 2002;19:28-30. Doi: 10.1136/Emj.19.1.28.
6. BANERJEE A. ET AL. *The Impact Of Process Re-Engineering On Patient Throughput In Emergency Departments In The UK*. Int J Emerg Med, 2008;1(3):189-192.
7. DGR Toscana n. 476 del 2/5/2018: *Linee di sviluppo della gestione operativa* (Allegato A).
8. DGR Toscana n. 806 del 24/07/2017: *Modello organizzativo per percorsi omogenei in pronto soccorso. Linee di indirizzo* (allegato A).
9. WYLIE K. ET AL. *Review article: Emergency department models of care in the context of care quality and cost: a systematic review*. Emerg Med Australas, 2015;27(2):95-101.
10. BAMBI S. ET AL. *See & Treat in pronto soccorso: dal medico all'infermiere con competenze avanzate. Una revisione della letteratura*. Ass Inf Ric, 2008;27(3):136-144.
11. RADICE C. ET AL. *"See and Treat" in the Emergency Department: legal aspects and professional nursing responsibility*. Prof Inf, 2013;66(3):175-181.
12. RIGHI L. ET AL. *Il See and Treat toscano: dal Pronto Soccorso alle case della salute*. L'Infermiere, 2017;(4).
13. Laboratorio Management e Sanità. *See and Treat in Pronto Soccorso: l'esperienza dei pazienti toscani*. Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, 2011.
14. RAMACCIANI ISEMANN C. ET AL. *Pronto Soccorso per flussi omogenei: potenziale impatto in un DEA di I livello della Regione Toscana*. Scenario, 2018;3(3):37-38supp.

# La valutazione del dolore nell'adulto con decadimento cognitivo: valutazione critica della letteratura

*La valutazione del dolore nelle persone con decadimento cognitivo rimane, al momento, un procedimento complesso per gli operatori. L'individuazione di uno strumento, unico e condiviso, per la valutazione comportamentale del dolore da utilizzarsi nella persona con decadimento cognitivo severo, risulta essere importante ed auspicabile. L'utilizzo della scala PAINAD sembra essere adeguata per tale scopo anche se mancano ancora evidenze scientifiche sufficienti a sostenerne l'uso. Alcune revisioni sistematiche di seguito esaminate confrontano i diversi set di strumenti al fine di testare la loro validità e utilità.*

*di Lorenzo Righi (Infermiere, U.A. PS ed Emergenza Sanitaria Territoriale NORD SI -VE, USL Toscana Sud Est), Christian Ramacciani Iseman (Infermiere Coordinatore, U.A. Pronto Soccorso di Pitigliano GR, USL Toscana Sud Est), Simone Nykieforuk (Infermiere, U.O.C. Medicina e Chirurgia d'Urgenza, Accettazione e Pronto Soccorso di Grosseto USL Toscana Sud Est), Luisa Bertò (Infermiere Coordinatore, UAD Materno Infantile SO VC, USL Toscana Sud Est), Fulvia Marini (Infermiere Coordinatore, U.O.C. Continuità Assistenziale Ostetrica e di supporto all'assistenza, USL Toscana Sud Est)*

La valutazione del dolore nei pazienti anziani può risultare complessa data la presenza di un possibile stato di decadimento cognitivo, dovuto a patologie neurodegenerative come la demenza. In questi casi, data la difficoltà, per il paziente, di riferire il dolore e la sua entità, tale fenomeno rischia di essere sottovalutato e trattato inadeguatamente. A complicare il quadro sono gli stessi segni comportamentali di demenza o i sintomi psicologici come confusione, agitazione, aggressività, allucinazioni che possono oscurare la presenza di dolore; in queste condizioni il dolore può essere segnalato dal paziente attraverso altri segni come pianto, smorfie del viso, assenza di riposo, lamentele o chiamate persistenti. La difficoltà di interpretazione del livello di dolore in nei pazienti affetti da demenza è quindi molto elevata e, per tale ragione, è necessario sviluppare un attento atteggiamento di ascolto, osservazione da parte di chi se ne prende cura, utilizzando anche idonei strumenti di valutazione.

La complessità nell'identificare accuratamente la presenza del dolore nei pazienti con demenza solleva dei dubbi sulla validità degli strumenti attualmente esistenti. Sono state pubblicate un gran numero di revisioni sistematiche che analizzano il valore relativo e la forza delle prove degli strumenti esistenti. Le proprietà psicometriche e discriminatorie e l'utilità clinica degli strumenti attualmente disponibili non sono ancora chiari. Di conseguenza, non vi è una chiara guida per il personale sanitario sulla valutazione efficace del dolore nei pazienti con decadimento cognitivo; lo scopo del presente elaborato è pertanto quello di analizzare le scale di valutazioni attualmente esistenti.

## Materiali e metodi

È stato identificato un quesito di ricerca attraverso la metodologia PICO. È stata quindi condotta una ricerca nella banca dati Medline combinando le parole chiave "pain assessment", "pain measurement", "cognitive impairment", "dementia" e "cognitive dysfunction" nella seguente stringa: ["pain measurement" OR "pain assessment") AND ("dementia" OR "cognitive impairment" OR "cognitive dysfunction")]. Sono state prese in considerazione esclusivamente revisioni

sistematiche.

<b>P</b>	<b>Pazienti</b>	Assistiti con decadimento cognitivo in tutte le sue forme (es. lieve, moderato e grave).
<b>I</b>	<b>Intervento o esposizione</b>	Utilizzo corrente di strumenti per la valutazione del dolore.
<b>C</b>	<b>Comparazione</b>	
<b>O</b>	<b>Outcome</b>	Validità della misurazione del dolore ottenuta attraverso gli strumenti presenti in letteratura; <i>feasibility</i> di utilizzo degli strumenti.
<b>S</b>	<b>Studio</b>	Revisioni Sistematiche con o senza metanalisi.

Tabella 1 – Quesito identificato tramite metodologia PICO

Gli articoli visionati emersi dalla stringa di ricerca sono stati in tutto 9. Di questi solo uno è stato arruolato per lo studio in oggetto (Lichtner V., et al. "Pain assessment for people with dementia: a systematic review of systematic reviews of pain assessment tools"). I rimanenti 8 articoli sono stati scartati: nello specifico 7 risultati non pertinenti e uno perchè prendeva in considerazione l'utilizzo di un solo strumento tra quelli disponibili in letteratura. L'articolo ha evidenziato 23 revisioni potenzialmente idonee per l'inclusione; 13 sono state escluse in quanto non fornivano dati sulle proprietà psicometriche degli strumenti. I 10 articoli rimanenti riportavano i dati di otto revisioni (vedi tabella 2). Ogni revisione inclusa in questa meta-revisione comprende tra 8 e 13 strumenti; i più frequentemente utilizzati sono le scale *Abbey Pain Scale*, *NOPPAIN*, *PACSLAC*, *PADE*, *CNPI* e *PAINAD*. Non tutte le revisioni hanno reso esplicito la metodologia di analisi delle scale considerate.

Riferimento	Pazienti e intervento / esposizione indagati	Tipo di Studio	Esiti	Risultati chiave	Limiti dello studio
Corbett A. et al., 2012	N. studi: 18; N. strumenti: 12  (Abbey Pain Scale; ADD protocol; CNPI; Doloplus-2; DS-DAT; EPCA-2; NOPPAIN; PACSLAC-D; PADE; PAINAD; PAINE; PPI)	Review	Gli strumenti appaiono sensibili alle variazioni dell'intensità del dolore durante gli studi di trattamento.	È raccomandato l'uso di almeno due diversi approcci di valutazione del dolore nello stesso tempo nella pratica clinica e due diversi strumenti nella ricerca.	Analisi narrativa, la qualità degli studi non è riportata.
Herr K. et al., 2006	N. strumenti: 10  (Abbey Pain Scale; ADD protocol; CNPI; DS-DAT; Doloplus 2; FLACC; NOPPAIN; PACSLAC; PADE; PAINAD)	Review	Vi è una forte evidenza di affidabilità per un solo strumento: il DS-DAT. Nessuno degli strumenti ha dimostrato un forte supporto per la validità.	L'uso di uno strumento dovrebbe essere integrato alla valutazione globale del paziente. Uno strumento incluso ossia il protocollo ADD, è un esempio di tale approccio.	
Smith M. et al., 2005	N. strumenti: 8  (ADD; CNPI; DS-DAT; Comfort checklist; Observed Pain Behavior Scale; PADE; PAINAD; PPQ)	Review	Tra le scale analizzate il PAINAD risulta uno strumento valido in termini di contenuto, di affidabilità e attendibilità.	Ogni scala ha meriti e limiti. È necessario testare ulteriormente gli strumenti.	Nessun dato sul metodo di analisi (narrativa). Gli elenchi degli studi non sono stati riportati.
Qi NS. et al., 2012	N. studi: 23; N. strumenti: 10  (Abbey Pain Scale; CNPI; CPAT; Doloplus-2; Mahoney Pain Scale; MOBID; NOPPAIN; PACSLAC; PAINAD; REPOS)	Systematic review	Tre strumenti: il MPS, il PACSLAC e il PAINAD mostrano i risultati più promettenti.	Nessun singolo strumento identificato deve essere raccomandato con sicurezza per l'uso in contesti di assistenza sia acuta sia a lungo termine. Le limitazioni includono l'assenza di punteggi limite che indicano dolore.	Non pubblicato in lingua inglese.
Juyoung P. et al., 2010	N. studi: 21; N. strumenti: 11  (Abbey Pain Scale; ADD protocol; Behavior Checklist; CNPI; DS-DAT; MOBID; NOPPAIN; PACSLAC; PADE; PAINAD; PATCOA)	Review	Tra le 11 scale esaminate, il PACSLAC sembra essere la migliore scala di valutazione del dolore per gli anziani con disabilità cognitive. Tuttavia sono raccomandati più test psicometrici.	La ricerca futura sulle scale del dolore per questa popolazione dovrebbe identificare quali scale sono affidabili e valide a vari livelli di compromissione cognitiva. Alcune delle scale revisionate non forniscono né metodi di punteggio né interpretazioni di punteggi. Pertanto, si raccomanda che i metodi di punteggio e la loro interpretazione accurata siano inclusi nella valutazione di queste scale.	Non sono spiegati i metodi per combinare i risultati.

Tabella 2 – Tabella sinottica delle Review, parte 1

Schofield P. et al., 2005	N. studi: 9; N. strumenti: 9  (Abbey Pain Scale; ADD protocol; CNPI; Doloplus-2; DS-DAT; NOPAIN; PADE; PAINAD; PACSLAC)	Review	Le scale più promettenti per la pratica e la ricerca sono: PACSLAC, Abbey Pain Scale e DOLOPLUS-2.	Utilizzare una scala di valutazione verbale è il metodo preferito per valutare il dolore; le scale comportamentali dovrebbero essere utilizzate solo quando sono presenti gravi deficit cognitivi. Collettivamente gli strumenti esaminati avvalorano l'uso di indicatori comportamentali comuni del dolore, ma non dimostrano prove sufficienti per l'uso di una particolare scala. È necessario concentrarsi sulle scale che esistono già e impiegare più tempo per convalidarle.	Nessuna valutazione riporta la qualità degli studi. Limiti nella fase di valutazione dell'affidabilità e della validità degli strumenti.
Van Herk R. et al., 2007	N. strumenti: 13  (Abbey Pain Scale; ADD protocol; Behavior checklist; CNPI; Doloplus-2; DS-DAT; FACS; NOPAIN; PACSLAC; PADE; PAINAD; PATCOA; PBM)	Review	La PAINAD sembra la migliore scala possibile per la pratica.	Si suggerisce di sviluppare punteggi limite per le scale che indichino se intraprendere o meno interventi per il dolore; vi è la necessità di collegare la valutazione con gli algoritmi di trattamento.	Nessun dato sul metodo di analisi e sulla qualità degli studi, analisi narrativa, elenco studi non riportato.
Zwakhalen SMG. et al., 2006	N. studi: 29; N. strumenti: 12  (Abbey Pain Scale; CNPI; DOLOPLUS2; ECPA; ECS; NOPPAIN; Observational Pain Behavior Tool; PACSLAC; PADE; Pain Assessment Tool for Use with Cognitive Impaired Adults; PAINAD; RaPID)	Systematic Review	PAINAD, PACSLAC, DOLOPLUS2 e ECPA mostrano le migliori (ma moderate) qualità psicometriche tra quelle recensite. Aggiungendo 2 items alle proprietà psicometriche, nella pratica, PACSLAC e DOLOPLUS2 appaiono come le scale più appropriate tra quelle attualmente disponibili.	Sono necessari ulteriori test nella pratica clinica. Impedire la crescita eccessiva di strumenti di nuova concezione. Dovrebbe essere data la priorità ad un'ulteriore valutazione psicometrica delle scale esistenti rispetto allo sviluppo di nuove scale per l'uso futuro. Ricerca per determinare l'utilità, la validità e la valutazione del dolore utilizzando una scala del dolore che tenga conto del tipo di demenza. Ricerca per affrontare l'effetto del background culturale sul dolore. Deve essere esplorata la relazione tra dolore e i sintomi comportamentali e psicologici della demenza.	

Fonte: elaborazione degli autori

#### Tabella sinottica delle Review, parte 2

In totale nelle revisioni sono stati analizzati ben 28 strumenti di valutazione del dolore di cui 9 strumenti (*Abbey Pain Scale*, *ADD Protocol*, CNPI, DS-DAT, *Doloplus-2*, NOPPAIN, PACSLAC, PADE, PAINAD) sono stati valutati in 5 o più revisioni, uno strumento (MOBID) è stato valutato in 3 revisioni, 3 strumenti (elenco di controllo del comportamento, strumento di comportamento del dolore osservazionale e PATCOA) sono stati valutati in 2 revisioni e i restanti 15 strumenti sono stati valutati in una revisione ciascuno. La segnalazione del contenuto degli strumenti e dell'uso previsto è stata effettuata in modo diverso in ogni revisione rendendo così difficile fornire un riepilogo descrittivo comparativo completo per tutti i 28 strumenti.

Tra gli strumenti selezionati dalle revisioni come possibili migliori candidati, anche se su prove limitate, vi sono: DS-DAT, *Doloplus 2*, *Mahoney Pain Scale*, PACSLAC, PAINAD, *Abbey Pain Scale* ed ECPA. Il protocollo ADD è in letteratura l'approccio più completo per l'identificazione del dolore. Gli studi sono sostanzialmente concordi sulla capacità dei pazienti con demenza lieve o moderata di verbalizzare in modo affidabile il loro dolore; per questo si suggerisce l'utilizzo di scale osservative esclusivamente nei casi di demenza avanzata, laddove non sia possibile verbalizzare in modo affidabile il dolore.

## Analisi critica

Adottando il protocollo di revisione PRISMA, possiamo affermare che la revisione sistematica presa in considerazione è basata su studi di moderata qualità. Non tutte le revisioni hanno reso esplicita la loro valutazione della qualità degli studi, il rischio di parzialità o una valutazione delle scale considerate. Vi sono prove limitate su affidabilità, validità, fattibilità e utilità clinica degli strumenti tanto che nessuno strumento è stato raccomandato. La scala PAINAD, comunque, ha dimostrato risultati positivi in termini di affidabilità e validità: i punteggi ottenuti attraverso la PAINAD hanno la più alta correlazione con le valutazioni infermieristiche e mediche. Pertanto, in ottica di applicabilità<sup>1</sup>, è stato preso in considerazione questo strumento.

## Raccomandazione clinica

La comparazione tra le differenti scale presenti in letteratura non sembra evidenziare uno strumento con maggiore affidabilità e validità rispetto agli altri. Per gli assistiti con decadimento cognitivo moderato-medio sembra appropriato l'utilizzo di scale di self-report del dolore di natura verbale o visuale. Nell'ottica di utilizzo di uno strumento unico e condiviso per la valutazione comportamentale del dolore, da utilizzarsi nella persona con decadimento cognitivo severo, sembra essere adeguato l'utilizzo della scala PAINAD.

La scala PAINAD può potenzialmente migliorare le pratiche di gestione del dolore senza impattare in modo significativo sul carico di lavoro, dato che rappresenta uno strumento sensibile per la rilevazione del dolore negli adulti con decadimento cognitivo con alta sensibilità, discreta semplicità di utilizzo e tempi brevi di somministrazione. Sono necessari però ulteriori studi per testarne l'utilizzo con campioni di dimensioni maggiori, dopo appropriato training degli operatori coinvolti e predisposizione di un adeguato sistema di documentazione.

Foto di katermikesch da Pixabay

## Note

<sup>1</sup>. intesa come utilità dello strumento

## Bibliografia

- Corbett A., Husebo B., Malcangio M., Staniland A., Cohen-Mansfield J., Aarsland D., Ballard C., (2012), *Assessment and treatment of pain in people with dementia*, in *Nature Reviews Neurology*, Apr 10;8(5) 264-7.
- Herr K., Bjoro K., Decker S., (2006), *Tools for Assessment of Pain in Nonverbal Older Adults with Dementia: A State-of-the-Science Review*, in *Journal of Pain and Symptom Management*, Feb; 31(2), 170–92.
- Juyoung P., Castellanos-Brown K., Belcher J., (2010), *A Review of Observational Pain Scales in Non verbal Elderly With Cognitive Impairments*, in *Research on Social Work Practice*, 20(6), 651–64.
- Lichtner V., Dowding D., Esterhuizen P., Closs SJ., Long AF., Corbett A., Briggs M., (2014)., *Pain assessment for people with dementia: a systematic review of systematic reviews of pain assessment tools*, in *BMC Geriatrics*, Dec 14 - 138.
- Qi NS., Diane J., Kay D., (2012), *The psychometric properties, feasibility and utility of behavioural-observation methods in pain assessment of cognitively impaired elderly people in acute and long-term care: A systematic review*, in *JBIM Libr Syst Rev*, 10(17), 977-1085.
- Schofield P., (2018), *The Assessment of Pain in Older People: UK National Guidelines*, in *Age and Ageing*, March 46(1), 1-22.
- Schofield P., Schofield P., Clarke A., Faulkner M., Ryan T., Dunham M., Howarth A., (2005), *Assessment of pain in adults with cognitive impairment: A review of the tools*, in *International Journal on Disability and Human Development*, 4(2) 59–66.
- Smith M., (2005), *Pain assessment in nonverbal older adults with advanced dementia*, in *Perspectives in Psychiatric Care*, Jul-Sep 41(3), 99–113.
- Van Herk R., Van Dijk M., Baar FP., Tibboel D., De Wit R., (2007), *Observation Scales for Pain Assessment in Older Adults with Cognitive Impairments or Communication Difficulties*, in *Nursing Research*, Jan-Feb 56(1), 34-43.
- Zwakhalen SM., Hamers JP., Abu-Saad HH., Berger MP., (2006), *Pain in elderly people with severe dementia: a systematic review of behavioural pain assessment tools*, in *BMC Geriatrics*, Jan 27;6:3.

# L'implementazione del nuovo sistema di triage in Toscana

Lorenzo Righi<sup>1</sup>, Stefano Trapassi<sup>2</sup>, Christian Ramacciani Isemann<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Infermiere, Azienda USL Toscana Sud Est – Siena

<sup>2</sup>Infermiere, Azienda USL Toscana Sud Est – Campostaggia (SI)

<sup>3</sup>Infermiere Coordinatore, Azienda USL Toscana Sud Est – Pitigliano (GR)

Corrispondenza: [lorenzo.righi@hotmail.it](mailto:lorenzo.righi@hotmail.it)

## INQUADRAMENTO

All'interno della struttura ospedaliera, il Pronto Soccorso (PS) rappresenta una delle aree a maggiore complessità, non ultimo per il volume di attività e per la casistica di utenti che vi accedono.

Con riferimento ai dati della Regione Toscana, si nota che ogni anno, in media, circa 1 residente su 3 si reca al PS. In questa popolazione è crescente la prevalenza degli anziani affetta da poli-patologie di difficile gestione da un punto di vista sia clinico che assistenziale. Circa il 13% degli accessi esita in una ammissione in ospedale.

Queste considerazioni hanno portato in Toscana alla emanazione della Delibera Regionale 806/2017, che ha ripensato l'intera organizzazione del PS, con un duplice fine: accorciare i tempi di attesa e permanenza in PS e assicurare una maggiore attenzione alle persone più fragili. Infatti, a partire dalla funzione di triage, l'obiettivo è di favorire la fluidità dei percorsi interni con una visione unitaria del percorso del paziente, basata sulla direzionalità: ogni spostamento del paziente deve essere finalizzato a farlo muovere verso la sua destinazione, con una progressione sia clinica che fisica basata sulla logica della marcia in avanti.

Quindi il passaggio dai codici colore a quelli numerici è solo l'aspetto più evidente del nuovo modello di triage, quello di cui si è parlato maggiormente. In realtà le trasformazioni coinvolgono tutto il percorso del paziente in PS: questo articolo intende mettere in evidenza il complesso delle innovazioni.

## LE NOVITÀ DEL NUOVO MODELLO DI PRONTO SOCCORSO

Il nuovo modello organizzativo per percorsi omogenei è organizzato su 5 livelli di priorità, in ordine decrescente dal codice 1 (ex codice rosso) al codice 5. Questi livelli vengono correlati a tre flussi omogenei di pazienti (alta, media e bassa complessità) e gli utenti sono distribuiti sulla linea di attività più idonea alle loro necessità.

È importante sottolineare come il triage diventi non solo strumento per l'attribuzione della priorità di accesso alle cure, ma strumento di orientamento del paziente al giusto percorso, quindi all'esito più appropriato per la persona – sia esso il trattamento, la dimissione o l'ammissione in ospedale. Questo rende evidente come, per l'implementazione di tale sistema, sia necessario un corposo intervento formativo per far acquisire ai professionisti le competenze necessarie.

Nella fase di triage, la scelta del percorso rappresenta l'esito di una combinazione di più valutazioni: condizioni cliniche e rischio evolutivo, assorbimento di risorse, bisogni assistenziali.

La valutazione della dimensione assorbimento di risorse viene utilizzata nella distribuzione fra i codici 3, 4 e 5, mentre per l'attribuzione dei codici 1 e 2 sono considerate solo le condizioni cliniche ed il rischio evolutivo del paziente.

Le risorse vengono suddivise in due tipologie, ma solo le quelle di tipo 1 entrano nella valutazione per l'identificazione del percorso:

- Le risorse di tipo 1 comprendono gli esami strumentali, radiologici e di laboratorio, le consulenze specialistiche e tutte le altre prestazioni correlate ad un livello più alto di complessità, che richiedono un aumento del tempo di permanenza del paziente in PS;
- Le risorse di tipo 2 raggruppano le attività a minore complessità, eseguite di routine in PS, che non determinano una variabilità organizzativa in termini di allungamento significativo del tempo di permanenza.

Codice di priorità	Descrizione	Definizione dettagliata	Tempo massimo di attesa
1	EMERGENZA	Assenza o compromissione di una o più funzioni vitali	IMMEDIATO
2	URGENZA INDIFFERIBILE	Rischio di compromissione delle funzioni vitali, condizione stabile con rischio evolutivo	ENTRO 15 MINUTI
3	URGENZA DIFFERIBILE	Condizione stabile a basso rischio evolutivo con sofferenza e ricaduta sullo stato generale che solitamente richiede più di due risorse di tipo 1	ENTRO 60 MINUTI
4	URGENZA MINORE	Condizione stabile senza rischio evolutivo che solitamente richiede fino a due risorse di tipo 1	ENTRO 120 MINUTI
5	NON URGENZA	Condizione stabile senza rischio evolutivo, non urgente o di minima rilevanza clinica, che solitamente non richiede risorse di tipo 1	ENTRO 240 MINUTI

Tabella 1 - Codici di priorità.

Sono previsti percorsi per la complessità intermedia e bassa in relazione a bisogni specifici di alcuni gruppi di pazienti: Percorso pediatrico; Percorso ostetrico-ginecologico; Percorso paziente con agitazione psico-motoria; Percorso paziente con disabilità complessa; Percorso vittime di violenza; Percorso malato infettivo (questi ultimi due da attivarsi anche nei casi sospetti).

TIPOLOGIA DI PERCORSO		Percorsi ad alta complessità	Percorsi a Complessità intermedia	Percorsi a Bassa complessità
TRIAGE VALUTAZIONI	Condizioni cliniche e rischio evolutivo	Assenza di una funzione vitale o con necessità di supporto ad almeno una funzione vitale	Pazienti con necessità di rapido intervento diagnostico-terapeutico	Pazienti deambulanti e/o con ridotte necessità assistenziali
	Risorse	Massima e immediata disponibilità di più risorse di tipo 1	Massima disponibilità di più risorse di tipo 1 con tempistiche diverse	Fino ad un massimo di due risorse di tipo 1
	Bisogni assistenziali	Massima complessità assistenziale	Elevata complessità assistenziale	Medio/bassa complessità assistenziale
LINEA DI ATTIVITÀ		ALTA COMPLESSITÀ	MEDIA COMPLESSITÀ	BASSA COMPLESSITÀ

Tabella 2 - Complessità clinico assistenziale: valutazioni, percorsi e linee di attività.

Le linee di attività sono costituite dall'insieme delle risorse professionali, tecnologiche e strutturali pianificate per il percorso clinico-assistenziale dei diversi target di pazienti. All'interno di ogni PS vengono individuate tre linee di attività:

- Linea di attività ad alta complessità;
- Linea di attività a complessità intermedia;
- Linea di attività a bassa complessità, articolata in: Codici Minori (con medico), See & Treat (gestito dall'infermiere), Fast Track (invio diretto dal triage alla gestione specialistica).

### IL NUOVO MODELLO DI TRIAGE

Il triage, quale primo momento di accoglienza e presa in carico sanitaria delle persone che giungono in PS, è una funzione infermieristica volta alla identificazione delle priorità clinico-assistenziali, attraverso la valutazione della condizione clinica dei pazienti, del rischio evolutivo e dell'impegno di risorse stimato per il trattamento. Il processo di gestione del paziente in PS è costituito dalle seguenti fasi assistenziali: Identificazione, Triage, Post-triage, Trattamento, Dimissione.

L'Identificazione ha come obiettivo l'accertamento dell'identità anagrafica del paziente. Il Triage è finalizzato ad assegnare il paziente ad una linea di attività, stabilita in base al codice di priorità di accesso alle cure. L'individuazione di tale codice avviene attraverso l'applicazione rigorosa dell'algoritmo decisionale di Triage, così come previsto dalla DGRT 806/2017. In questa fase, l'infermiere di Triage raccoglie i primi dati clinici relativi al paziente (allergie, vaccinazioni, ecc....), e informazioni quali modalità e motivazione dell'accesso in PS.

Terminata la fase di Triage, può essere previsto un periodo di attesa, di durata variabile, prima che il paziente sia preso in carico e sia dunque avviata la fase di trattamento. Durante questo periodo di attesa (Post Triage) il paziente è rivalutato dall'infermiere di Triage. La presa in carico sanitaria del paziente da parte di un medico o di un infermiere di PS determina l'avvio della fase di Trattamento, con il paziente preso in carico che non compare più nelle liste di attesa. La linea di attività e il tipo di percorso con il quale si svolge la fase di trattamento, individuato nella fase di Triage, può coinvolgere team multi-professionali (Medici, Infermieri e personale di supporto del PS e/o di altri reparti). Durante questa fase il personale sanitario attua gli interventi necessari a curare il paziente e far cessare l'emergenza; può inoltre richiedere esami strumentali o di laboratorio e consulenze specialistiche. L'ammissione in OBI (Osservazione Breve Intensiva) rientra nella fase di trattamento ed è prevista solo per determinate categorie di pazienti che necessitano di un periodo di osservazione intensiva in PS. Infine alla Dimissione il paziente può uscire dall'ospedale, oppure essere trasferito presso altra struttura o ricoverato.

## CONCLUSIONI

Il nuovo modello mira ad indirizzare fin dal triage il paziente alla giusta linea di attività, assicurando nel contempo un attento monitoraggio di tutti quei pazienti che vengono inviati alle aree a media/bassa complessità, per ridurre, secondo le aspettative, i tempi di presa in carico e di permanenza, considerando la variabilità dei diversi percorsi diagnostico terapeutici attivati all'interno dei diversi PS.

Le prime analisi dell'attività dei PS, dove il nuovo modello è già operativo, sembrano evidenziare un sostanziale aumento della casistica a bassa complessità, anche in relazione all'aumento e revisione dei protocolli See & Treat (S&T) e all'introduzione dei percorsi Fast Track (FT). Per i pazienti assegnati all'area a media complessità si rende necessaria, almeno nei primi periodi di attivazione del sistema, una costante rivalutazione relativa ai tempi di presa in carico; in questa linea potrebbero confluire, infatti, molti ex codici gialli di dubbio inquadramento.

Per affrontare questo problema la Delibera Regionale 806/2017 prevede che la funzione di Triage possa essere seguita da una valutazione medico-infermieristica da parte di un Team di Valutazione Rapida (TVR), quando necessaria ad un inquadramento rapido e ad un trattamento urgente. Questa valutazione non si aggiunge alle linee di attività, ma può, in casi selezionati, facilitarne e velocizzare i percorsi.

Quanto esposto deve far comprendere come, sul piano organizzativo, le linee di attività per la gestione della casistica siano da interpretarsi in modo flessibile, in funzione dell'andamento della domanda e delle sue fluttuazioni circadiane, settimanali e stagionali. Per questo la correlazione livelli-percorsi deve necessariamente essere contestualizzata, considerando le peculiarità dei diversi PS quanto a dimensioni, accessi attesi e disponibilità di tutti i percorsi.

## Conflitto di interessi

Si dichiara l'assenza di conflitto di interessi.

## Finanziamenti

Gli autori dichiarano di non aver ottenuto alcun finanziamento e che lo studio non ha alcuno sponsor economico.

## BIBLIOGRAFIA

Bambi S., Ruggeri M., Lumini E., Becattini G. (2009). *La metodologia del triage. Verso la standardizzazione degli algoritmi decisionali nel Pronto Soccorso*. Salute e Territorio. 173: 1-94.

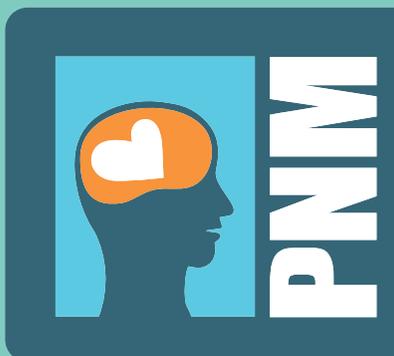
Becattini G., Graglia D., Cappugi M., Deiana C., et al. (2012) *Linee Guida per il triage in pronto soccorso*, Monitor AGENAS, 29: 48:53.

Delibera Giunta Regione Toscana n. 806 del 24/97/2017 - *Modello organizzativo per percorsi omogenei in Pronto Soccorso*. Linee di indirizzo.

Delibera Giunta Regione Toscana n. 938 del 24/01/2019 - *Modello organizzativo per percorsi omogenei in Pronto Soccorso*. Linee di indirizzo.

Delibera Giunta Regione Toscana n.1159 del 27/08/2018 - *Linee di indirizzo per le reti cliniche regionali*.

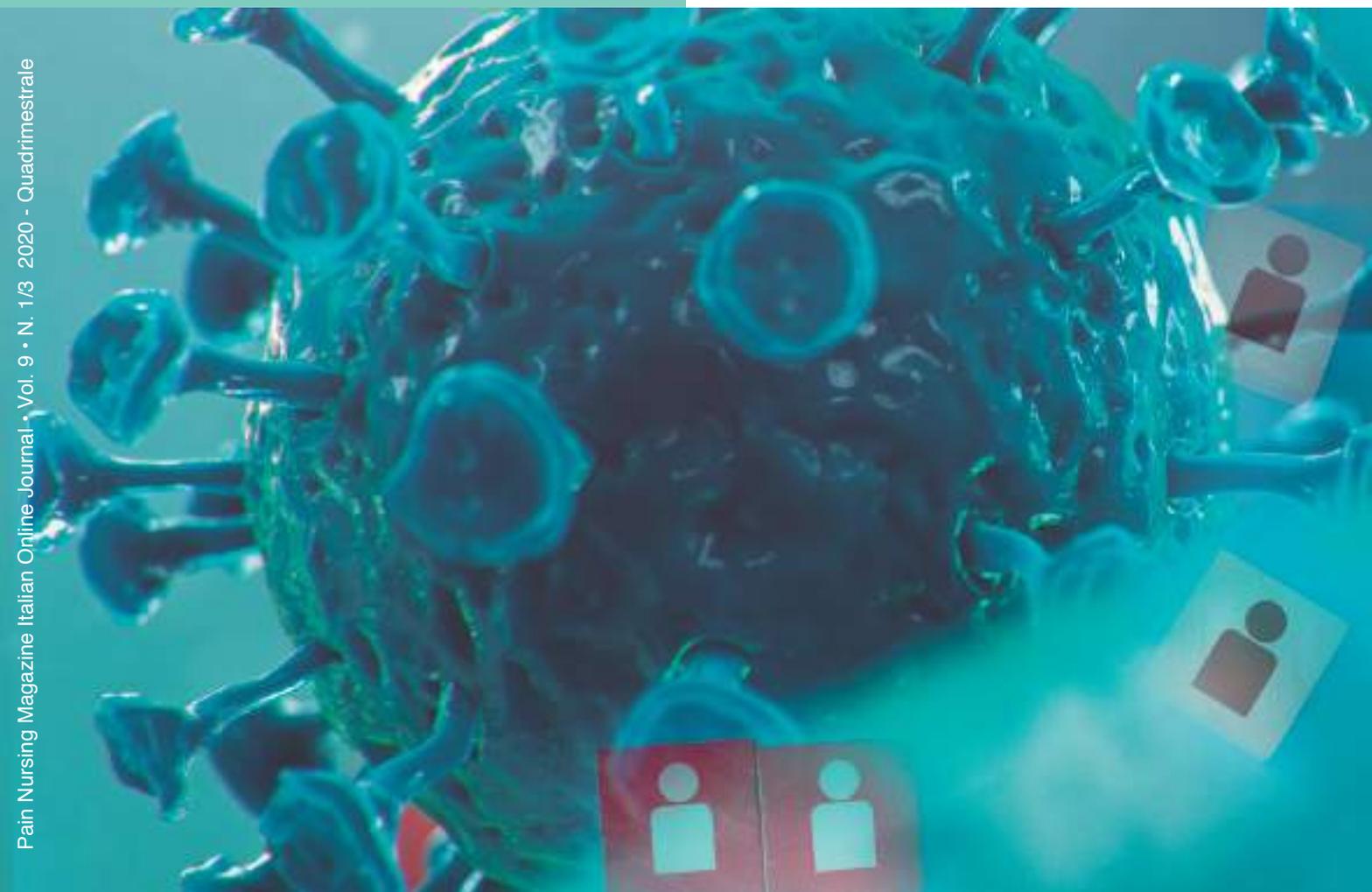
Delibera Regione Toscana n. 671 del 18/06/2018 - *Costituzione del Coordinamento regionale (CoTT) per l'analisi della variabilità dei processi decisionali della funzione di Triage e dei percorsi interni al Pronto Soccorso.*  
Gruppo Formazione Triage (GFT) (2019). *Triage infermieristico.* Milano, Mc Graw Hill, 4th ed.



Giornale online di infermieristica del dolore

# Pain Nursing Magazine

Italian Online Journal



Pain Nursing Magazine Italian Online Journal • Vol. 9 • N. 1/3 2020 - Quadrimestrale

[www.painnursing.it](http://www.painnursing.it)

EDITOR IN CHIEF GIUSTINO VARRASSI





## Pain Nursing Magazine Italian Online Journal

Periodico quadrimestrale della Fondazione Paolo Procacci Onlus,  
con la collaborazione scientifica dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore  
e dell'Associazione Sammarinese per lo Studio del Dolore

*Four-monthly published by the Paolo Procacci Foundation  
with the scientific cooperation of the Italian Association for the Study of Pain  
and the San Marino Association for the Study of Pain*



[www.painnursing.it](http://www.painnursing.it)

## Indice

---

### ► Editoriale

La telemedicina può aiutare veramente i pazienti con dolore? 10  
*Giustino Varrassi*

### ► Articoli originali

Risk factors associated with chronic pain in survivors of critical illness:  
a prospective study 12  
*Vincenzo Damico, Liana Murano*

Efficacia della Palmitoiletanolamide-ultramicronizzata in add-on 21  
ad un trattamento multi-target del dolore cronico. indagine osservazionale  
prospettica vs retrospettiva  
*Alfredo Mancuso*

La valutazione del dolore nel paziente fragile in emergenza sanitaria territoriale: 28  
un'analisi descrittiva nella Toscana del sud  
*Christian Ramacciani Isemann, Francesca Pangrazi, Silvia Cini, Lorenzo Righi*



## Sostieni la pubblicazione di Pain Nursing Magazine! Aiutaci con una donazione

Versa il tuo contributo con bonifico bancario intestato alla Fondazione Paolo Procacci Onlus  
**IBAN: IT 08 Z 08327 03239 000000001820**

Dona online con le principali carte di credito, dal sito [www.fondazioneprocacci.org](http://www.fondazioneprocacci.org)

Scegli di destinare il tuo 5xmille alla Fondazione Paolo Procacci  
Codice fiscale 09927861006

La casella è "Sostegno delle attività di volontariato e associazioni non lucrative di utilità sociale"

# La valutazione del dolore nel paziente fragile in emergenza sanitaria territoriale: un'analisi descrittiva nella Toscana del sud

## *EMS pain assessment in the frail patient: a descriptive analysis in southern Tuscany*

**Christian Ramacciani Isemann (1), Francesca Pangrazi (2), Silvia Cini (3), Lorenzo Righi (4)**

(1) Infermiere, Pronto soccorso Pitigliano (Grosseto), Azienda USL Toscana sud est

(2) Infermiere, Dipartimento emergenza accettazione, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese

(3) Infermiere, Centrale operativa 118 Arezzo, Azienda USL Toscana sud est

(4) Infermiere, Centrale operativa 118 Siena-Grosseto (Siena), Azienda USL Toscana sud est

### RIASSUNTO

La valutazione del dolore in emergenza è una condizione necessaria per un'adeguata gestione del sintomo e costituisce un indicatore di qualità dell'assistenza. La mancanza di metodi condivisi nel monitoraggio risulta evidente nella pratica clinica, in particolare nel setting extraospedaliero: la stessa può costituire un ostacolo al corretto trattamento del sintomo. Gli autori descrivono i risultati di un'indagine svolta in una ASL toscana nel servizio di emergenza sanitaria territoriale; gli infermieri hanno mostrato delle lacune sulla conoscenza degli strumenti, con un conseguente utilizzo non sufficientemente diffuso. L'utilizzo di operatori in integrazione tra ospedale e territorio, comunque, sembra mostrare delle performance migliori.

**PAROLE CHIAVE:** valutazione del dolore, emergenza sanitaria, anziano fragile

### ABSTRACT

Emergency pain assessment is a necessary condition for adequate symptom management and is an indicator of the quality of care. The lack of shared methods in monitoring is evident in clinical practice, particularly in the out-of-hospital setting and can represent an obstacle to the correct treatment of the symptom. The authors describe the results of a survey carried out among emergency medical service nurses operating in a Tuscan health agency. They showed a lack of knowledge of the assessment tools, thus resulting in an inadequate use. Professional integration between emergency department and emergency service nurses, nevertheless, seems to lead to better performances.

**KEY WORDS:** pain measurement, emergency medical services, frail elderly

## Introduzione

La valutazione del dolore in emergenza è una condizione necessaria per un'adeguata gestione del sintomo e costituisce un indicatore di qualità dell'assistenza. Il Codice Deontologico della professione Infermieristica specifica nell'articolo n. 18 che "l'infermiere, rileva e

### Autore corrispondente:

Christian Ramacciani Isemann  
[christian.ramaccianisemann@uslsudest.toscana.it](mailto:christian.ramaccianisemann@uslsudest.toscana.it)  
 Ricevuto il 20 gennaio 2021  
 Accettato il 26 gennaio 2021  
 © 2020 Fondazione Paolo Procacci Onlus

documenta il dolore dell'assistito durante il percorso di cura. Si adopererà, applicando le buone pratiche per la gestione del dolore e dei sintomi a esso correlati, nel rispetto della volontà della persona" [1]. La valutazione, la gestione e il monitoraggio del dolore sono funzioni fondamentali dell'infermiere a garanzia della corretta prescrizione medica e della adeguata gestione del sintomo [2]. La gestione del dolore dal punto di vista infermieristico implica una serie di conoscenze e abilità specifiche; è infatti uno tra i sintomi più frequenti e coinvolge

in ambito extraospedaliero assistiti in età adulta, in età pediatrica, con alterazioni dello stato di coscienza o dello stato cognitivo.

La mancanza di metodi condivisi nel monitoraggio risulta evidente nella pratica clinica, in particolare nel setting extraospedaliero: la stessa può costituire un ostacolo al corretto trattamento del sintomo.

A seconda della tipologia di utenza, il personale può utilizzare scale di autovalutazione o self-report (nelle quali viene chiesto di esprimere in maniera autonoma il grado di dolore, attraverso la lettura di una sca-

la attribuendo un relativo punteggio) oppure possono essere impiegate le scale di eterovalutazione osservazionali, dove il professionista o il caregiver attribuiscono il grado di dolore tramite l'osservazione diretta dell'assistito o la rilevazione di parametri fisiologici.

All'interno dei setting di emergenza-urgenza la valutazione del dolore nei pazienti critici può risultare impegnativa: alcuni sono incapaci di comunicare verbalmente a causa di una alterazione dello stato di coscienza (molti arrivano in pronto soccorso intubati), altri hanno una coscienza ridotta (a causa della sedazione). Proprio per questo motivo il personale deve utilizzare degli strumenti di valutazione adeguati e validi al fine di ottimizzare la gestione del dolore, anche nei pazienti che giungono in pronto soccorso in condizioni critiche o già intubati.

In una recente revisione [3] Varndell et al. suggeriscono per questa tipologia di utenti l'utilizzo delle scale Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) o Behavioral Pain Scale (BPS), attualmente tra gli strumenti con maggiore livello di validità e affidabilità presenti in letteratura [4].

Altra problematica è data dagli anziani con patologie cronico-degenerative; molto spesso una percentuale elevata di questi presenta un possibile decadimento cognitivo. In questi assistiti l'interpretazione del livello del dolore è resa più difficoltosa dalle modificazioni comportamentali tipiche della demenza o da sintomi come confusione, agitazione o aggressività. Questi possono oscurare la presenza di dolore segnalata invece da altri segni come pianto, smorfie del viso, assenza di riposo, lamentele o chiamate persistenti [5].

A tale scopo molte revisioni sistematiche confrontano i diversi set di

strumenti: anche se mancano ancora evidenze scientifiche sufficienti a sostenerne l'uso, l'utilizzo della scala Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) può potenzialmente migliorare le pratiche di gestione del dolore nei pazienti con decadimento cognitivo [6-8].

Le scale di eterovalutazione sono utilizzate anche in ambito pediatrico e neonatale dove è necessario valutare i parametri comportamentali come la mimica facciale, i movimenti del corpo, il pianto e le alterazioni del ritmo circadiano [9]. Le scale Faces, Legs, Activity, Cry and Consolability (FLACC) ed Evaluation Infant Douleur (EVENDOL) utilizzate nei bambini da 2 mesi a 7 anni, sono in grado di monitorare questi aspetti e di assegnare una valutazione del dolore a loro congruente; per i bambini più grandi viene utilizzato invece uno strumento di self-report semiquantitativo, la scala Wong-Baker o Faces Pain Scale (FPS). La Premature Infant Pain Profile (PIPP), invece, è generalmente utilizzata per valutare il dolore acuto nei neonati e aspetti comportamentali, fisiologici e di contesto. Il dolore, ormai universalmente definito come "quinto parametro vitale", deve essere monitorato e rilevato – specialmente durante le manovre invasive o in tutte quelle procedure che possono provocarlo. La scelta di una scala rispetto ad un'altra varia in relazione all'assistito, alla tipologia di dolore e all'eventuale patologia di base presente [10]. Dalla letteratura emerge come la ricerca di un trattamento per risolvere una causa primaria che provoca dolore è tra i principali motivi per cui un utente si rivolge ai servizi di emergenza [11]. Questo, se non trattato, può provocare riaccessi in pronto soccorso con aumento delle giornate di degenza e dei costi [12], con possibilità di incremento

delle complicanze cardiovascolari, respiratorie e gastrointestinali [13] e provocando un aumento del carico di lavoro per il personale infermieristico [14]. Il dolore acuto in alcuni casi non viene adeguatamente gestito a causa della somministrazione ritardata della terapia antidolorifica [15], poiché in emergenza viene data maggiore importanza alla gestione degli indicatori di priorità vitali piuttosto che alla gestione del dolore. A tal proposito un atteggiamento proattivo e un'adeguata conoscenza del fenomeno da parte del personale infermieristico possono essere decisivi e influenzare la qualità delle cure erogate.

In alcuni casi gli operatori tendono a sottovalutare il grado di sofferenza nella convinzione che le autovalutazioni siano in alcuni casi esagerate [16]; ne consegue che è fondamentale formare gli operatori sanitari – in particolare gli infermieri di emergenza-urgenza – sulla corretta rilevazione del dolore attraverso l'utilizzo di strumenti adeguati. A tale scopo questo studio si pone come obiettivo quello di valutare le conoscenze e l'atteggiamento degli infermieri che operano in un setting di emergenza sanitaria territoriale.

## Materiali e metodi

### Disegno dello studio

È stato condotto uno studio osservazionale, di natura descrittiva, attraverso un questionario autoprodotta composto da 35 item: 6 relativi alle caratteristiche dell'operatore (fascia d'età, sesso, area provinciale e setting assistenziali, formazione), 11 riguardanti l'esperienza sulla valutazione del dolore negli assistiti più fragili e la conoscenza delle relative scale (bambini, anziani con decadimento cognitivo, persone in coma), 15 sull'utilizzo delle stesse e 3 sulla documentazione cli-

nica. Il questionario è stato costruito attraverso la piattaforma Google Forms e somministrato, tramite un link inviato via mail al campione selezionato; le risposte sono state raccolte nel periodo 31/10/2018-2/4/2019.

### *Campione*

Il questionario è stato inviato agli infermieri operanti a vario titolo nel servizio di emergenza sanitaria territoriale dell'Azienda USL Toscana sud est: quelli attivi esclusivamente nelle postazioni di emergenza territoriale (PET), quelli integrati nei pronto soccorso sede di automedica (Abbadia San Salvatore, Bibbiena, Montepulciano, Poggibonsi, Sansepolcro) e quelli impegnati nelle centrali operative 118 di Arezzo e Siena-Grosseto. Sono state inviate 176 e-mail contenenti il link al questionario ad altrettanti infermieri; le risposte ricevute sono state 83 (response rate: 47,16%).

### *Analisi statistica*

Le risposte ottenute sono state esportate in un foglio di calcolo elettronico e successivamente elaborate attraverso l'utilizzo del software Microsoft Excel.

## **Resultati**

### *Caratteristiche degli operatori*

Gli operatori del campione considerato sono stati prevalentemente di sesso femminile (57,8%, n=48) e nella fascia d'età 35-50 anni (61,4%, n=51); il 40,9% delle risposte è giunto da infermieri in servizio nell'area provinciale senese (n=34), mentre gli operatori delle aree provinciali grossetana e aretina hanno restituito rispettivamente 32 (38,6%) e 17 (20,5%) questionari. Rispetto alla formazione, quasi la metà degli infermieri è risultato in

possesso di un master di I livello (43,4%, n=36) mentre il 9,6% degli stessi (n=8) ha conseguito la laurea magistrale. Quasi la metà degli operatori (47%, n=39) aveva oltre 10 anni di esperienza in emergenza sanitaria territoriale; il 30,1% degli stessi (n=25) operava nel servizio 118 da meno di 5 anni.

La maggior parte degli infermieri risultava impegnata nel setting automedica (80,7%, n=67), mentre circa la metà degli stessi (49,4%, n=41) operava anche in ambulanza infermieristica. Il 38,6% degli infermieri (n=32) risultava operare in maniera integrata, sia in pronto soccorso che in emergenza territoriale; circa un terzo del campione, invece, si occupava dell'attività di dispatch nelle due centrali operative (Arezzo e Siena-Grosseto).

### *Valutazione del dolore nell'assistito fragile*

Per quanto riguarda i più piccoli, il 92,8% (n=77) degli operatori si è trovato a dover valutare il dolore negli assistiti in età pediatrica; le scale più conosciute dagli operatori sono risultate la FLACC (61,4%, n=51) e la Wong-Baker o FPS (95,1%, n=78). Meno padroneggiate la PIPP e la EVENDOL, con rispettivamente il 21,7% (n=18) e il 19,3% (n=16) di risposte positive alla domanda sulla conoscenza delle stesse.

La stessa percentuale di infermieri che ha dovuto valutare il dolore nei bambini si è trovata a doverlo misurare nelle persone anziane con decadimento cognitivo (92,8%, n=77); solo il 38,6% degli operatori (n=32), però, ha affermato di conoscere la scala PAINAD.

Leggermente meno rappresentata la valutazione del dolore nella persona in coma con il 63,4% (n=52) degli infermieri che ha dovuto fron-

teggiare questa necessità clinica. Allo stesso modo, sono risultate poco conosciute le scale utilizzate per questa categoria di assistiti: NVPS (32,5%, n=27), BPS (22,9%, n=19) e CPOT (10,8%, n=9).

### *Utilizzo delle scale*

In ambito pediatrico, gli operatori hanno utilizzato tutte le scale proposte dal questionario; la scala più utilizzata è risultata essere la Wong-Baker, adoperata almeno in un caso dal 66,2% degli infermieri (n=51). La stessa è stata giudicata sia utile (96,1%, n=49) che semplice ed efficace (92,1%, n=47) dalla maggioranza degli operatori. Le scale PIPP (14,5%, n=12) ed EVENDOL (1,2%, n=1) sono state utilizzate marginalmente e sono percepite come più difficili da somministrare, sebbene utili; la FLACC è stata usata da 35 operatori su 83 (42,2) che l'hanno giudicata utile (all'unanimità) e semplice ed efficace (80%, n=28).

La scala PAINAD, nella valutazione del dolore nella persona con decadimento cognitivo, è stata utilizzata almeno una volta solo dal 28,7% (n=23) degli infermieri oggetto dello studio; lo strumento è valutato come utile dalla quasi totalità dei suoi utilizzatori (95,6%, n=22) e come semplice ed efficace dal 73,9% degli stessi (n=17).

Le scale osservative per la valutazione della persona in coma sono state utilizzate in almeno un caso dal 37,3% degli operatori (n=31); la maggioranza degli stessi le ha percepite come utili (77,4%, n=24) e semplici ed efficaci (71,0%, n=22).

### *Documentazione clinica*

La maggioranza degli infermieri ha reputato come utile la documentazione in forma scritta delle valutazioni del dolore ricavate dagli stru-

menti citati (94,0%, n=78). Gli operatori stessi però segnalano l'assenza delle scale considerate all'interno delle schede abitualmente utilizzate per la documentazione degli interventi (83,1%, n=69). Di questi, l'84,0% (n=58) reputa necessario la loro implementazione all'interno delle schede stesse.

## ■ Discussione

Analizzando i dati sono emerse delle differenze tra due gruppi di operatori: gli infermieri che operano in integrazione tra servizio di emergenza sanitaria territoriale e in pronto soccorso (40%, n=32) e gli infermieri che operano esclusivamente nel setting extraospedaliero (60%, n=48).

Entrambi i gruppi si sono trovati a valutare il dolore nel paziente pediatrico; chi lavora anche in pronto soccorso ha mostrato una maggiore conoscenza e confidenza nell'uso delle scale di valutazione, in particolar modo della FLACC e della Wong-Baker rispetto al gruppo degli infermieri operanti solo in emergenza territoriale. Allo stesso modo, la valutazione del dolore nel paziente anziano con deficit cognitivi è ricorrente nel personale che svolge servizio in pronto soccorso (96,9%); lo stesso riferisce di avere una buona conoscenza della scala di PAINAD.

Nel gruppo degli "extraospedalieri" il 91,7% del personale infermieristico riferisce di aver valutato questo tipo di paziente ma solo il 29,2% di questi ha riferito di conoscere lo strumento citato. Al contrario, una percentuale maggiore di infermieri che operano esclusivamente nell'extraospedaliero ha riferito di aver valutato il dolore nell'assistito in stato di coma rispetto ai colleghi del pronto soccorso (68,7% vs. 53,1%). Il 37,5% degli operatori in integra-

zione con il pronto soccorso e il 27,1% degli operatori esclusivamente territoriali hanno dichiarato di conoscere la scala NVPS, emersa come strumento maggiormente utilizzato per questa categoria di assistiti.

Gli infermieri che operano nel contesto preospedaliero tendono ad affidarsi, più che all'utilizzo di scale, alla commisurazione del dolore rispetto alla loro esperienza clinica [17]; ciò sembra adattarsi a quanto emerso dalle risposte al questionario, che mostra sia una conoscenza che un utilizzo sub-ottimali degli strumenti suggeriti dalla letteratura.

La valutazione del dolore nei pazienti più fragili resta comunque un obiettivo sfidante per gli operatori del contesto extraospedaliero, soprattutto con la popolazione pediatrica – dove all'utilizzo degli strumenti vanno affiancate tecniche relazionali basate sulla giocosità, la curiosità, il contatto visivo e la costruzione di un rapporto di fiducia [18, 19].

## ■ Conclusioni

Nonostante l'importanza di una corretta valutazione del dolore sia fondamentale per un corretto management dello stesso, già a partire dal contesto extraospedaliero, gli infermieri oggetto dello studio hanno mostrato delle lacune sulla conoscenza degli strumenti di natura osservazionale; conseguentemente il loro utilizzo non è ancora sufficientemente diffuso.

Gli infermieri, comunque, si trovano concordi sull'importanza dell'utilizzo di queste scale: la loro presenza nella documentazione clinica impiegata nell'attività di emergenza extraospedaliera ne permetterebbe una maggiore fruibilità da parte

degli operatori.

La natura ristretta del campione e un tasso di risposta non adeguato hanno dato modo solo di dare una dimensione descrittiva del fenomeno: potrebbe essere utile, in futuro, allargare il campione e cercare correlazioni tra percorsi formativi, esperienza professionale, contesto e utilizzo/conoscenza degli strumenti di valutazione del dolore, allo scopo di individuare interventi mirati di natura formativa e organizzativa.

## Conflitto di interessi

Gli autori dichiarano l'assenza di conflitti di interesse, attuali o potenziali.

## ■ Bibliografia

1. FNOPI, Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche 2019;
2. Di Laurenzi G. Costruzione e sperimentazione di uno strumento per la valutazione e monitoraggio del dolore oncologico in ospedale, e rilievo del suo impatto sulla relazione con il paziente. *Professioni Infermieristiche* 2012 Oct-Dec; 65 (4): 235-43;
3. Varndell W, Fry M, Elliott D. A systematic review of observational pain assessment instruments for use with nonverbal intubated critically ill adult patients in the emergency department: an assessment of their suitability and psychometric properties. *J Clin Nurs*. 2017 Jan; 26(1-2): 7-32;
4. Elli S, Lucchini A, De Agostini G, Bambi S. et. Utilizzo della Behavior Pain Scale e della Critical Care Pain Observation Tool per la rilevazione del dolore in una terapia intensiva polivalente. *Professioni Infermieristiche*. 2015 Oct-Dec; 68 (4): 228-35;
5. Righi L, Ramacciani Isemann C, Nykieforuk S, Bertò L, et al. La valutazione del dolore nell'adulto con decadimento cognitivo: valutazione critica della letteratura. *I luoghi della cura*. 2020; num.1;
6. Lichtner V, Dowding D, Esterhuizen P, Closs SJ, et al. Pain assessment for people with dementia: a systematic review of systematic reviews of pain assessment tools. *BMB Geriatrics*. 2014 Dec; 17; 14: 138;
7. Schofield P. The Assessment of Pain in Older People: UK National Guidelines. Age and Ageing. 2018 March; Volume 47, Issue suppl1, Pages i1–i22.

8. Milatino Sgambati MA, Ramacciani Isemann C, Riccardi S. Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza: revisione narrativa della letteratura. Pain Nursing Magazine. 2018;7(1-2):25-31.
9. Scelsi S. et al. La gestione del paziente in terapia intensiva neonatale e pediatrica - Quaderni dell'Assistenza in Area Critica. Supplemento Scenario. 2018, 35 (3): 117-29;
10. Varnedell W, Fry M, Elliott D. Pain assessment and interventions by nurses in the emergency department: A national survey. J Clin Nurs. 2020 Jul; 29 (13-14);
11. Kahsay DT, Pitkäjärvi M. Emergency nurses' knowledge, attitude and perceived barriers regarding pain Management in Resource-Limited Settings: cross-sectional study. BMC Nurs. 2019 Nov 21; 18:56.
12. Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. Br J Anaesth. 2008; 101(1): 77-86;
13. Australian and New Zealand College of Anaesthetists. Acute Pain Management: Scientific Evidence. Canberra, ACT: NHMRC; 2010;
14. Keating L, Smith S. Acute pain in the emergency department: the challenges. Rev Pain. 2011;5(3): 13-7;
15. De Berardinis B, Magrini L, Calcinaro S, et al. Emergency department pain management and its impact on patients' short term outcome. Open Emerg Med J. 2013; 5:1-7;
16. Latina R, Mauro L, Mitello L, et al. Attitude and knowledge of pain management among Italian nurses in hospital settings. Pain Manag Nurs. 2015; 16 (6): 959-67;
17. Johannessen LEF. The commensuration of pain: How nurses transform subjective experience into objective numbers. Soc Sci Med. 2019 Jul;233:38-46.
18. Holmström MR, Junehag L, Velandar S, et al. Nurses' experiences of prehospital care encounters with children in pain. Int Emerg Nurs. 2019 Mar;43:23-28.
19. Gunnvall K, Augustsson D, Lindström V, Vicente V. Specialist nurses' experiences when caring for preverbal children in pain in the prehospital context in Sweden. Int Emerg Nurs. 2018 Jan;36:39-45. ◀

ASD Associazione Italiana per lo Studio del Dolore  
Fondazione Paolo Procacci

## Codice etico



Il Codice Etico della Medicina del Dolore è stato scritto, approvato e firmato nel maggio 2011 dal Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore e della Fondazione Paolo Procacci.  
È stato pubblicato dall'European Journal of Pain nel 2012.  
(Eur J Pain. 2012 Sep;16(8):1081-3.  
doi: 10.1002/15522149.2012.00164.x)

## Codice Etico della Medicina del Dolore

Comitato presentatore

Stefano Concinì - Coordinatore

- Il Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana per lo Studio del Dolore

- Il Consiglio Direttivo della Fondazione Paolo Procacci

Il testo è disponibile online nei siti  
[www.aisd.it](http://www.aisd.it) - [www.fondazioneprocacci.org](http://www.fondazioneprocacci.org)

## Pronto soccorso di prossimità in Italia: prospettive e strategie per il futuro

Christian Ramacciani Isemann<sup>1</sup>, Giovanna Abate<sup>2</sup>, Cecilia Quercioli<sup>3</sup>, Giovanni Becattini<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UA Pronto soccorso Pitigliano, Grosseto; <sup>2</sup>Uosd Medicina e Chirurgia di accettazione e d'urgenza Pitigliano, Grosseto; <sup>3</sup>Uos Programmazione chirurgica e controllo percorsi chirurgici, Po Alta Valdelsa, Siena;

<sup>4</sup>Direzione Uoc Direzione Infermieristica Zona Distretto e Po Alta Valdelsa, Siena, Azienda Usl Toscana sud est

**Riassunto.** I Pronto soccorso di prossimità sono strutture con un bassissimo volume di attività (dai 10 ai 25 accessi al giorno), previste dal d.m. 70/2015 e localizzate negli ospedali di area disagiata in ambienti montani o insulari. Sono presenti nella quasi totalità delle reti dell'emergenza regionali con una spiccata eterogeneità ma con simili casistica e volumi di utilizzo. Questo tipo di struttura possiede spiccati limiti clinici e organizzativi, legati allo scarso volume delle prestazioni erogate: insufficiente sicurezza e difficile mantenimento di competenze tecnico-professionali. Gli stessi professionisti devono affrontare carenza di personale e risorse associate a mancanza di opportunità educative. Vista la necessità di mantenere l'operatività di queste strutture, si è cercato di identificare alcune strategie atte a migliorare l'attività nei Pronto soccorso di prossimità, raggiungere e mantenere standard di cura in linea con il resto della rete.

Sono stati individuati quattro driver di cambiamento, sia di natura *soft* che *hard*. I primi due, volti ad acquisire e mantenere competenze di livello maggiore, sono rappresentati dalla formazione (intesa come specifica per il contesto anche attraverso l'uso di programmi ad hoc comprensivi di simulazione e *training on the job*) e dalla integrazione professionale tra le attività di Pronto soccorso e di emergenza sanitaria territoriale. Gli altri due invece prendono in considerazione la progettazione di modelli organizzativi differenti associati anche a sistemi di incentivazione del personale da una parte e all'utilizzo estensivo di sistemi di telemedicina dall'altra.

Dato il ruolo nel sistema di emergenza dei Pronto soccorso di prossimità, queste scelte appaiono in grado di migliorare le performance dei professionisti e delle strutture, così da garantire ai cittadini delle zone più disagiate cure adeguate agli standard.

**Parole chiave.** Pronto soccorso, ambiente rurale, efficacia.

**Abstract.** Rural emergency departments are present in almost all regional emergency networks in Italy. They are located in small hospitals, often in mountain or island areas, as required by the ministerial decree 70/2015. Despite a marked heterogeneity, they show similar volumes of activity (from 10 to 25 accesses per day) and overlapping cases. Emergency department in rural areas have marked clinical and organizational limits, due to the low volume of activity: they lead to inadequate safety and difficult maintenance of technical and professional skills. Professionals themselves face staff and resources shortages, associated with lack of educational opportunities. Given the need to maintain these structures alive and operating, we tried to identify some strategies able to improve rural emergency department activity, and, at the same time, to reach and maintain higher care standards.

Four change drivers have been identified. The soft two, aimed at acquiring and maintaining higher level skills, are represented by education (intended as context-specific, also through the use of simulation and on-the-job training programs) and professional integration between emergency department and emergency medical service. The hard two instead take into consideration the design of different organizational models and the extensive use of telemedicine systems.

Given the role of rural emergency departments in the emergency system, these choices seem likely to improve performance both of professionals and structures, in order to guarantee adequate standards of care to citizens in disadvantaged areas.

**Key words.** Emergency department, rural areas, efficacy.

### 1. Background

I Pronto soccorso (Ps) di prossimità o di area disagiata, come definiti dal d.m. 70/2015, sono generalmente strutture con un bassissimo volume di atti-

vità (dai 10 ai 25 accessi nell'arco delle 24 ore, talvolta con spiccato andamento stagionale), spesso associate a una postazione di emergenza sanitaria territoriale, e localizzate il più delle volte in ospedali con non più di 25/30 posti letto per acuti, chirurgia elet-

tiva a bassa complessità, servizi di radiologia in telegestione e laboratori analisi di tipo *point-of-care*. In Italia, nel 2017, ben 88 strutture di Ps attive hanno registrato meno di 10.000 accessi nell'anno (fonte: Pne 2018, Agenas). In alcune regioni queste strutture sono classificate come 'punti di primo intervento', anche quando inserite in ospedali con posti letto di degenza per acuti. L'eterogeneità dei diversi sistemi sanitari regionali, infatti, ha portato a classificazioni disuguali e a un loro differente utilizzo all'interno delle reti dell'emergenza, pur nella riproducibilità della casistica e dei volumi di utilizzo.

Il d.m. 70/2015 prevede la sopravvivenza degli ospedali di prossimità in relazione alle difficoltà orogeografiche e meteorologiche proprie degli ambienti montani o insulari tipiche di molte regioni italiane; tali strutture sono infatti solitamente ubicate a distanze consistenti (60/90 minuti) dagli ospedali sede di Ps o di Dea, così come individuati dal decreto. Lo stesso decreto determina i limiti clinici e organizzativi di questo tipo di Ps: li identifica infatti come 'strutture a basso volume di attività, con funzioni chirurgiche non prettamente di emergenza e con un numero di casi insufficiente per garantire la sicurezza delle prestazioni, il mantenimento delle competenze professionali e gli investimenti richiesti da una sanità moderna'. I professionisti stessi, impegnati negli ospedali di prossimità, devono affrontare molte sfide: la carenza di personale, la mancanza di opportunità educative e le risorse talvolta inadeguate (Jagim, 2001).

L'emergenza legata alla pandemia del virus Sars-CoV-2 ha ulteriormente messo in luce i limiti di tali strutture. In alcune regioni particolarmente colpite dalla malattia, come il Piemonte, è stata fatta la scelta di chiudere temporaneamente i Ps a basso volume di attività (provvedimento dell'Unità di crisi regionale del 19 marzo 2020, 'Chiusura dei Ps a minore accesso'); in altre realtà, come la Toscana, anche questi Ps hanno mantenuto la loro operatività, con separazione di percorso come tutti gli ospedali della rete. Naturalmente il calo degli accessi in Ps, che ha interessato tutta la penisola, ha portato a far lavorare queste strutture anche sotto la soglia dei 5/10 accessi al giorno, contribuendo a ridurre ulteriormente un volume di attività già insufficiente a garantire la sicurezza nelle prestazioni.

Considerata però la necessità di mantenere in vita questi Ps/punti di primo intervento, anche e soprattutto dopo l'emergenza covid-19, quando l'attività degli stessi tornerà ai volumi precedenti, la vera riflessione è su come raggiungere e mantenere standard di cura in linea con il resto della rete. Abbiamo quindi cercato di identificare alcune strategie, atte a migliorare l'efficacia – relativamente alla qualità delle cure, all'appropriatezza delle prestazioni ero-

gate, al rispetto dei percorsi – e la sostenibilità dei Ps di prossimità, individuando quattro driver: due di natura *soft* (rappresentati da formazione e integrazione professionale) e due aventi caratteristiche *hard* (come l'utilizzo di tecnologia e di diversi modelli organizzativi).

## 2. Strategie di miglioramento: i quattro driver

### 2.1. Integrazione 118/Ps

La quasi totalità dei Ps e dei punti di primo intervento integrati nelle reti di emergenza accoglie nella struttura anche una o più postazioni di emergenza sanitaria territoriale, nelle varie declinazioni: ambulanze di base, infermieristiche, medicalizzate o auto-mediche. Insistendo su territori vasti e scarsamente popolati, a basse densità abitative, queste postazioni si caratterizzano per un volume di attività molto basso anche in rapporto all'ambiente cittadino (Hegenberg et al, 2019) e con tempi estremamente dilatati sia per l'arrivo sul target (Mell et al, 2017; Cui et al, 2019) che per gli interventi nella loro interezza. Gli operatori del territorio, quindi, si trovano ad affrontare difficoltà cliniche e logistiche analoghe ai loro colleghi delle strutture ospedaliere e in molte realtà i due staff sono integrati tra loro; questi professionisti, peraltro, sembrano sostenere modelli di integrazione tra Ps ed emergenza sanitaria territoriale (Ramacciani Isemann et al, 2020).

### 2.2. Formazione del personale

Nei Ps di prossimità, il basso volume di casistica a maggiore complessità può mandare in crisi lo staff all'arrivo di pazienti critici (Jagim, 2001). Questi Ps non sempre sono gestiti da medici specialisti in medicina d'urgenza e solo in alcuni casi sono presenti specialisti reperibili (chirurghi generali, ortopedici, ginecologi, anestesisti, cardiologi). Nel corso degli anni sono nati, proprio per rispondere a questo fabbisogno formativo, dei programmi certificati per l'assistenza – in questo caso al traumatizzato – in ambiente rurale: il Rural trauma team development course (Rtttdc), introdotto dall'American college of surgeons, e il Rural inter-professional simulation course (Risc), nato in Nuova Zelanda. L'implementazione di programmi su misura per gli ambienti di prossimità ha migliorato le conoscenze generali (Zhu et al, 2016; Gutenstein et al, 2017), ha ridotto i tempi di processo, decisione e trasferimento (Kappel et al, 2011; Dennis et al, 2016; Malekpour et al, 2017) e ha provocato un minore uso dell'imaging pretrasferimento (Dennis et al, 2016; Malekpour et al, 2017). Un altro aspetto da approfondire riguarda l'utilizzo dell'ecografia *point-of-care*; è ormai associato il suo ruolo in ambiente rurale nella valutazione

dei traumatizzati attraverso la Fast e nello screening dell'aneurisma dell'aorta addominale (Nixon et al, 2019) anche da parte di personale non medico (Stolz et al, 2015; Terry et al, 2019).

### 2.3. Organizzazione e sistemi di incentivazione del personale

Il d.m. 70/2015, nel definire gli staff dei Ps di prossimità, prevede la rotazione dei medici assegnati alla struttura complessa del Dea di riferimento che ha anche funzione di garantire la formazione. Soprattutto nelle realtà più piccole, però, l'unico medico presente è lo stesso che svolge attività di emergenza territoriale; tale figura viene vicariata, in caso di interventi sul territorio, dal medico di guardia dei reparti di degenza presenti nel presidio. In altri contesti è presente un medico dedicato al Ps, ma che comunque afferisce esclusivamente al presidio. Anche il personale infermieristico è organizzato in maniera analoga; di fatto, quindi, gli staff medici e infermieristici sono assegnati in modo esclusivo alla struttura stessa, che assume valenza di unità organizzativa a sé stante. La compresenza di più forme contrattuali, tra professionisti che spesso svolgono la stessa attività ma con tutele e obblighi differenti, contribuisce a rendere più complesso il quadro. Questo modello organizzativo, però, acuisce uno dei punti deboli delle strutture di prossimità: lo scarso volume di attività.

### 2.4. Telemedicina

La telegestione per gli esami radiologici è ormai pratica comune nella quasi totalità dei Ps rurali, dato anche l'elevato numero di trasferimenti interospedalieri che avvengono in caso di mancanza di servizi radiologici (Lyon et al, 2015) o di alcune metodiche, come la Tac (Bergeron et al, 2017). Meno diffuso, invece, è l'utilizzo dei sistemi di televisita da remoto con gli specialisti degli ospedali di riferimento. L'impiego dei sistemi di televisita permette di ridurre i tempi di processo (Mohr et al, 2018a; Fairchild et al, 2019; Lapointe et al, 2020), mentre il suo impatto sul numero di trasferimenti a strutture di livello superiore rimane controverso (Mohr et al, 2018b); è ancora da studiare in maniera approfondita il rapporto costi-benefici (Yang et al, 2015; Natafji et al, 2018).

## 3. Discussione

Sembra opportuno estendere il modello di integrazione anche nelle realtà dove questa organizzazione non è ancora presente. Ciò potrebbe permettere, per quanto riguarda i professionisti ospedalieri, di mantenere livelli più elevati di *skillness* nella gestione degli assistiti all'interno dei percorsi tempo-di-

pendenti, rari (non infrequenti però, soprattutto nei casi di autopresentazione) nei Ps rurali ma più numerosi sul territorio; al contrario, il management dei casi a minore complessità tipici delle strutture ospedaliere può migliorare anche la loro gestione a domicilio da parte degli operatori dell'emergenza territoriale, in un gioco di addendi in grado di incrementare il volume delle prestazioni erogate dai singoli professionisti.

Vista l'efficacia dei programmi formativi specifici per l'emergenza in ambiente rurale, è opportuno sostenere lo sviluppo e la diffusione di metodiche di formazione continua diretti agli operatori di questi contesti, anche attraverso l'utilizzo della simulazione e del *training on the job*. Per quanto riguarda invece l'utilizzo dell'ecografia *point-of-care*, vista come fondamentale dai medici dei Ps rurali (Léger et al, 2015), è auspicabile il superamento delle barriere legate alla sua diffusione capillare: la mancanza di un'adeguata formazione (Léger et al, 2015; Micks et al, 2016) e l'assenza di strumentazione adeguata (Micks et al, 2016).

La rotazione del personale tra i Dea di riferimento e i Ps di prossimità, come indicato dal citato d.m. 70/2015, consentirebbe di mantenere un livello di competenze più alto (dato il maggiore volume di casistica più complessa) in un meccanismo simile a quello riguardante l'integrazione tra ospedale e territorio. In alcuni casi la distanza tra Dea e Ps di prossimità supera i limiti contrattualmente definiti per la mobilità, pertanto si rende necessario adottare progetti ad hoc da recepire a livello locale e che considerino anche la possibilità di integrare le unità organizzative coinvolte. Oltre alla formazione e al riconoscimento delle spese, possono essere valutate altre tipologie di incentivazione (attività integrativa, lavoro straordinario) in grado di poter rendere 'appetibile' l'attività lavorativa in questi contesti agli operatori dei Ps di riferimento.

Al momento il valore delle televisite è considerato maggiore dagli specialisti in ambito universitario rispetto agli operatori dei Ps rurali (Oest et al, 2020); nuovi orizzonti, però, sembrano sostenere sempre più il ricorso a questa metodica, anche per l'assistenza da remoto a procedure avanzate che in ambiente rurale sono poco praticate, come l'intubazione oro-tracheale (Van Oeveren et al, 2017).

## 4. Conclusioni

Nonostante alcune indicazioni del d.m. 70/2015, i Ps di prossimità hanno visto confermato il proprio ruolo nel sistema di emergenza della gran parte delle realtà italiane. La sfida dei prossimi anni è quella di ottenere anche in queste strutture gli standard di

cura e assistenza richiesti dalla moderna medicina di emergenza-urgenza.

I quattro driver proposti rappresentano precise scelte organizzative che appaiono cruciali per la valorizzazione dei professionisti operanti in questi particolari centri di assistenza. Essi suggeriscono un profilo di competenza di medici e infermieri con caratteristiche peculiari, modalità formative e organizzative concretamente attuabili e funzionali sia a obiettivi di sostenibilità delle strutture che di sviluppo dei professionisti, in modo tale da garantire i cittadini delle zone orogeograficamente più disagiate, che trovano un riferimento di valore per la loro salute proprio nei Ps di prossimità.

## Bibliografia

- Bergeron C, Fleet R, Tounkara FK et al (2017), Lack of CT scanner in a rural emergency department increases inter-facility transfers: a pilot study, *BMC Res Notes*, 10 (1): 772.
- Cui ER, Beja-Glasser A, Fernandez AR et al (2020), Emergency medical services time intervals for acute chest pain in the United States, 2015-2016, *Prehosp Emerg Care*, 24 (4): 557-565.
- Dennis BM, Vella MA, Gunter OL et al (2016), Rural trauma team development course decreases time to transfer for trauma patients, *J Trauma Acute Care Surg*, 81 (4): 632-637.
- Fairchild RM, Ferng-Kuo SF, Laws S et al (2019), Telehealth decreases rural emergency department wait times for behavioral health patients in a group of critical access hospitals, *Telemed J E Health*, 25 (12): 1154-1164.
- Gutenstein M, Kiuru S, Withington S (2019), Development of a rural inter-professional simulation course: an initiative to improve trauma and emergency team management in New Zealand rural hospitals, *J Prim Health Care*, 11 (1): 16-23.
- Hegenberg K, Trentzsch H, Gross S et al (2019), Use of pre-hospital emergency medical services in urban and rural municipalities over a 10 year period: an observational study based on routinely collected dispatch data, *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*, 27 (1): 35.
- Jagim M (2001), Rural trauma nursing: life in the vast lane, *Int J Trauma Nurs*, 7 (3): 85-87.
- Kappel DA, Rossi DC, Polack EP et al (2011), Does the rural trauma team development course shorten the interval from trauma patient arrival to decision to transfer?, *J Trauma*, 70 (2): 315-319.
- Lapointe L, Lavallee-Bourget MH, Pichard-Jolicoeur A et al (2020), Impact of telemedicine on diagnosis, clinical management and outcomes in rural trauma patients: a rapid review, *Can J Rural Med*, 25 (1): 31-40.
- Léger P, Fleet R, Maltais-Giguère J et al (2015), A majority of rural emergency departments in the province of Quebec use point-of-care ultrasound: a cross-sectional survey, *BMC Emerg Med*, 15: 36.
- Lyon M, Sturgis L, Lendermon D et al (2015), Rural ED transfers due to lack of radiology services, *Am J Emerg Med*, 33 (11): 1630-1634.
- Malekpour M, Neuhaus N, Martin D et al (2017), Changes in rural trauma prehospital times following the rural trauma team development course training, *Am J Surg*, 213 (2): 399-404.
- Mell HK, Mumma SN, Hiestand B et al (2017), Emergency medical services response times, in rural, suburban, and urban areas, *JAMA Surg*, 152 (10): 983-984.
- Micks T, Sue K, Rogers P (2016), Barriers to point-of-care ultrasound use in rural emergency departments, *CJEM*, 18 (6): 475-479.
- Mohr NM, Vakkalanka JP, Harland KK et al (2018b), Telemedicine use decreases rural emergency department length of stay for transferred North Dakota trauma patients, *Telemed J E Health*, 24 (3): 194-202.
- Mohr NM, Young T, Harland KK et al (2018a), Emergency department telemedicine shortens rural time-to-provider and emergency department transfer times, *Telemed J E Health*, 24 (8): 582-593.
- Natafagi N, Shane DM, Ullrich F et al (2018), Using tele-emergency to avoid patient transfers in rural emergency departments: an assessment of costs and benefits, *J Telemed Telecare*, 24 (3): 193-201.
- Nixon G, Blattner K, Muirhead et al (2019), Point-of-care ultrasound for FAST and AAA in rural New Zealand: quality and impact on patient care, *Rural Remote Health*, 19 (3): 5027.
- Oest SER, Swanson MB, Ahmed A et al (2020), Perceptions and perceived utility of rural emergency department telemedicine services: a needs assessment, *Telemed J E Health*, 26 (7): 855-864.
- Ramacciani Isemann C, Righi L, Cocchieri A (2020), Flessibilità orizzontale o verticale? Profili di ruolo degli infermieri afferenti Area critica nell'Azienda USL Toscana sudest, *Organizzazione Sanitaria*, 1: 20-26.
- Stolz LA, Muruganandan KM, Bisanzo MC et al (2015), Point-of-care ultrasound education for non-physician clinicians in a resource-limited emergency department, *Trop Med Int Health*, 20 (8): 1067-1072.
- Terry B, Polan DL, Nambaziira R et al (2019), Rapid, remote education for point-of-care ultrasound among non-physician emergency care providers in a resource limited setting, *Afr J Emerg Med*, 9 (3): 140-144.
- Van Oeveren L, Donner J, Fantegrossi A et al (2017), Telemedicine-assisted intubation in rural emergency departments: a national emergency airway registry study, *Telemed J E Health*, 23 (4): 290-297.
- Yang NH, Dharmar M, Yoo BK et al (2015), Economic evaluation of pediatric telemedicine consultations to rural emergency departments, *Med Decis Making*, 35 (6): 773-783.
- Zhu TH, Hollister L, Scheumann C et al (2016), Effectiveness of the rural trauma team development course for educating nurses and other health care providers at rural community hospitals, *J Trauma Nurs*, 23 (1): 13-22.

**Conflitto di interessi** Nessuno

**Autore per la corrispondenza**

Christian Ramacciani Isemann,  
christian.ramaccianiiisemann@uslsudest.toscana.it

Ricevuto 18 agosto 2020, accettato 21 ottobre 2020

# Valutazione del delirium nell'anziano in pronto soccorso: una revisione narrativa della letteratura

## *Evaluation of delirium in the elderly patient visiting the emergency department: a narrative literature review*

■ CHRISTIAN RAMACCIANI ISEMANN<sup>1</sup>, MORIS ROSATI<sup>2</sup>, KATIA MARZOCCHI<sup>3</sup>, LORENZO RIGHI<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Infermiere, Pronto soccorso ed emergenza sanitaria territoriale, Ospedale "Francesco Petruccioli", Pitigliano (Grosseto), Azienda USL Toscana Sud Est

<sup>2</sup> Infermiere, Anestesia e Rianimazione DEA e dei Trapianti, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese, Siena

<sup>3</sup> Infermiere, Manpower Group, Italia

<sup>4</sup> Infermiere, Centrale operativa 118 Siena-Grosseto, Azienda USL Toscana Sud Est



### RIASSUNTO

**Introduzione:** Il delirium è un problema tutt'altro che raro in pronto soccorso (PS): in letteratura emerge che un paziente su dieci sperimenta questa sindrome. Gli strumenti di screening propri di altri setting di cura raramente sono utilizzati in PS sia per la loro complessità che per la scarsa formazione. Anche fattori ambientali caratteristici del PS, come il sovraffollamento e l'elevato flusso di lavoro, possono contribuire a un loro ridotto utilizzo. L'obiettivo di questo lavoro, pertanto, è quello di ricercare in letteratura le evidenze più aggiornate e verificare quale metodo di valutazione, adoperabile dal personale non specialistico, sia il più efficace nell'identificare precocemente il Delirium nelle persone anziane in Pronto Soccorso.

**Materiali e metodi:** È stata effettuata una revisione della letteratura consultando le banche dati MEDLINE (interfaccia PubMed) e CINAHL nel periodo che 13/04/2019-28/04/2019, limitando la ricerca con retroattività di 5 anni, lingua inglese o italiana e disponibilità del full text.

**Risultati:** Negli 11 studi inclusi nella revisione sono state analizzate le scale Confusion Assessment Method (CAM), le sue versioni modificate mCAM-ED, bCAM e CAM-ICU, l'Assessment Test for delirium and cognitive impairment (4AT), la Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) e la sua versione "Modified". Due lavori hanno valutato strumenti diversi dalle scale: lo screening di fragilità clinica e fattori di rischio.

**Conclusioni:** La 4AT sembra emergere come più idonea per la valutazione del delirium in pronto soccorso: ha un tempo di somministrazione pari a 2 minuti, può essere eseguita dal personale infermieristico e mostra delle buone prestazioni diagnostiche sia in presenza che in assenza di decadimento cognitivo. Sono necessari però ulteriori studi per testarne l'utilizzo in PS, anche in comparazione con altri strumenti.

**Parole chiave:** Delirium; Scores; Pronto Soccorso.



### ABSTRACT

**Background:** Delirium is not an uncommon problem in the emergency department (ED). In fact, according to the literature, one in ten patients experiences this syndrome while in the ED. Routine screening tools are rarely utilized due to their complexity and the lack of training by healthcare providers. In addition, factors such as overcrowding and heavy work flows which characterize the ED, contribute to a reduce use of delirium screening tools. This work aims to review the literature in search of the latest evidence and to find the most effective tool that non specialized staff can use to early identify delirium in the elderly patients visiting the ED.

**Methods:** A literature review was carried out on MEDLINE and CINAHL databases in the period between 13/04/2019 and 28/04/2019. The search was limited by 5-year retroactivity, full text availability, and English or Italian language.

**Results:** Eleven studies were included in the review. Nine articles analyzed the Confusion Assessment Method (CAM), its modified versions mCAM-ED, bCAM and CAM-ICU, the Assessment Test for delirium and cognitive impairment (4AT), the Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) and its modified version mRASS. Two articles evaluated screening for clinical fragility and risk factors.

**Conclusions:** The 4AT-scale appears to be more suitable for an early detection of delirium in the ED. In fact, it has a 2 minutes assessment, can be performed by non-psychiatrists and shows good diagnostic performances. However, further studies are needed to test its efficacy in the ED setting and be compared with other screening tools.

**Keywords:** Delirium; Scores; Emergency Department

**REVISIONE DELLA LETTERATURA**

 PERVENUTO IL 30/07/2020  
 ACCETTATO IL 30/11/2020

**Corrispondenza per richieste:**

 Christian Ramacciani Isemann,  
[christian.ramaccianisemann@uilsudest.toscana.it](mailto:christian.ramaccianisemann@uilsudest.toscana.it)

Gli autori non dichiarano la presenza di alcun conflitto d'interesse. Questo studio non ha ricevuto finanziamenti da alcuna istituzione.

**INTRODUZIONE**

Il delirium è definito come "disturbo del livello dell'attenzione e della consapevolezza, che si sviluppa solitamente da ore ad alcuni giorni e rappresenta una variazione rispetto alla condizione di base; tende ad avere decorso fluttuante ed è associato almeno ad un altro deficit cognitivo"<sup>[1]</sup>. Nei pazienti anziani può contribuire a una significativa morbidità postoperatoria, occasionalmente a disabilità permanente<sup>[2,3]</sup> e far aumentare i costi dell'assistenza sanitaria del 50%<sup>[4]</sup>. Il delirium rappresenta una delle sindromi geriatriche più diffuse<sup>[5]</sup> ma progressi nella diagnosi possono migliorarne il riconoscimento e la stratificazione del rischio di sviluppo. È documentata l'efficacia della sua prevenzione attraverso approcci "non" farmacologici mentre prevenzione e trattamento farmacologico rimangono controversi<sup>[6]</sup>.

Il delirium è relativamente poco presente in ambito comunitario ma aumenta con l'istituzionalizzazione e con l'ospedalizzazione. Nei setting ospedalieri la sua prevalenza è variabile in quanto colpisce il 10-15% dei ricoverati in reparti medici o chirurgici, il 25-45% dei ricoverati in oncologia e fino all'80-90% dei malati in cure palliative<sup>[7,8,9,10]</sup>. In ambito ortopedico il delirium postoperatorio è riconosciuto come la complicità chirurgica più frequente negli anziani; si manifesta nel 5-50% dei pazienti con un rischio che aumenta proporzionalmente alla durata dell'intervento: ogni 30' aggiuntivi ne incrementano l'incidenza del 6%<sup>[11]</sup>. Nei reparti di terapia intensiva si registra l'incidenza più alta in quanto si può arrivare fino all'80% dei pazienti ventilati meccanicamente<sup>[12]</sup>.

Il delirium in pronto soccorso (PS) è un problema tutt'altro che raro: si conta infatti che un paziente su dieci sperimenta questa sindrome<sup>[13,14]</sup>. La sua diagnosi è sostanzial-

mente clinica<sup>[15]</sup> secondo i criteri del DSM-5 ma frequentemente risulta essere poco rapida ed applicabile in quanto richiede un training approfondito, un adeguato tempo di svolgimento e l'esecuzione da parte di personale specialistico (psichiatra). Per ovviare a questi problemi sono state create e validate delle scale di valutazione con l'obiettivo di supportare tutti i clinici "non specialisti" nel riconoscere e documentare precocemente la malattia<sup>[16]</sup>. È stimato che solo il 16-35% dei casi di delirium venga identificato in PS<sup>[17]</sup> e, nonostante siano presenti numerosi strumenti per la rilevazione precoce del delirium, pochi di essi sono stati studiati ed applicati in questo contesto. L'applicazione clinica delle scale di valutazione è ostacolata da molti fattori come la complicata articolazione, la scarsa formazione sull'argomento e sulle scale di valutazione stesse; in più possono sovrapporsi anche fattori ambientali caratteristici del PS come il sovraffollamento e l'elevato flusso di lavoro. Allo scopo di applicare una valutazione del delirium in PS è indispensabile trovare un metodo di screening rapido e sensibile<sup>[18]</sup> garantendo un'adeguata formazione agli operatori.

Scopo di questo lavoro pertanto è quello di ricercare in letteratura le evidenze più aggiornate su quale metodo di valutazione, adoperabile dal personale non specialistico, sia il più efficace nell'identificare precocemente il delirium nelle persone anziane (≥ 65 anni) in PS.

**Materiali e metodi**

È stata effettuata una revisione della letteratura consultando le banche dati MEDLINE (interfaccia PubMed) e CINAHL, dal 13/04/2019 al 28/04/2019 limitando la ricerca con un limite di retroattività posto a 5 anni e includendo esclusivamente studi primari. Altri

limiti applicati per la ricerca degli articoli sono stati: lingua inglese o italiano, studi effettuati su specie umana, disponibilità del full text. La stringa di ricerca è stata composta combinando le keywords "delirium", "emerg\*", "assess\*" con gli operatori booleani "AND" e "OR", in ricerca libera (vedi **tabella 1**).

Questa revisione si conforma alla metodologia PRISMA per la conduzione e il reporting delle revisioni sistematiche<sup>[19]</sup>. Il PICO framework (**tabella 2**) riassume il quesito di ricerca: "esiste un metodo di valutazione più efficace per l'identificazione del delirium da parte del personale infermieristico durante la degenza in pronto soccorso?".

I titoli e gli abstract sono stati valutati da due revisori (CRI, KM) in modo indipendente in base ai criteri di inclusione così definiti:

- Pronto soccorso come setting assistenziale;
- Utilizzo di scale per identificare il delirium come strumento;
- Assistiti con età maggiore a 65 anni;
- Efficacia nell'identificazione precoce del delirium come outcome.

Sono stati inseriti nello studio esclusivamente studi primari; studi con setting diversi dal pronto soccorso, utilizzo di strumenti differenti dalle scale e che non riportavano l'identificazione precoce del delirium come outcome sono stati esclusi dallo studio. Per gli articoli risultati pertinenti, si è proceduto alla valutazione del testo integrale con la stessa modalità. In caso di discordanza tra i due revisori è stato chiesto il parere di un terzo (MR).

**Risultati**

Con le parole chiave sono stati trovati complessivamente 509 articoli; dalla lettura dei titoli e abstract e la rimozione dei duplicati gli articoli sono stati identificate 109 pubblicazioni. Successivamente sono stati valutati gli

**Tabella 1. Stringhe di ricerca**

Database	Stringa di ricerca	Filtro	Risultati	Data primo accesso	Data consultazione
<b>CINAHL Plus with Full Text</b>	"Delirium" AND "emergenc*" AND "assess*"	Publication dates 5 years	148	13 aprile 2019	Dal 13 al 19 aprile 2019
<b>PUBMED</b>	"Delirium" AND "emergenc*" AND "assess*"	Publication dates 5 years	361	20 aprile 2019	Dal 20 al 28 aprile 2019

Tabella 2. PICO

Descrizione	PICO framework	
<b>P</b>	Popolazione	Pazienti anziani che accedono in pronto soccorso con età pari o superiore ai 65
<b>I</b>	Intervento	Individuare i metodi di valutazione più efficaci, adoperabili dal personale infermieristico per l'identificazione del delirium
<b>C</b>	Confronto	Nessuno
<b>O</b>	Outcome	Efficacia del metodo di valutazione per un riconoscimento precoce del delirium

abstract ed esclusi 77 articoli portando il totale degli eleggibili a 32. Dopo il reperimento dei full text e la lettura integrale degli articoli, 11 citazioni hanno soddisfatto i criteri di inclusione nella revisione (figura 1).

I campioni degli studi analizzati variano tra 133 e 997 pazienti; degli 11 articoli, 7 studi hanno reclutato pazienti di età pari o superiore a 65 anni, 3 studi hanno reclutato pazienti con età pari o superiore a 70 anni e solo uno

studio ha incluso pazienti con età pari o superiore i 75 anni. L'età media di tutti i pazienti reclutati nei 12 studi è di circa 77 anni. Nel campione è stata evidenziata una leggera prevalenza del sesso femminile (circa il 55%).

La maggior parte degli studi ha misurato le performance di una sola scala nel setting considerato. Le scale utilizzate negli studi inclusi nella revisione sono la Confusion Assessment Method (CAM), le sue versioni modifi-

cate Modified Confusion Assessment Method – Emergency Department (mCAM-ED), Brief Confusion Assessment Method (bCAM) e Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU), l'Assessment Test for delirium and cognitive impairment (4AT), la Richmond Agitation and Sedation Scale (RASS) e la sua versione "Modified" (mRASS). Due lavori hanno valutato strumenti diversi dalle scale, ovvero misurando la fragilità clinica e i fattori di rischio. Solo uno studio ha messo a confronto strumenti diversi, confrontando le prestazioni della 4AT-F con la CAM. La **tabella 3** mostra la sintesi degli studi inclusi nella revisione.

Le prestazioni della CAM sono state analizzate solamente dallo studio di Singler et al.<sup>[31]</sup>; la valutazione è stata però svolta da personale esperto e addestrato all'utilizzo della scala e il delirium non è stato identificato dai medici di pronto soccorso nel 68,4% degli assistiti (n=13/19). La mCAM-ED, introdotta nel 2014 da Grossmann et al.<sup>[32]</sup>, ha mostrato buone sensibilità e specificità nello studio mo-

Figura 1. Diagramma di flusso che descrive il processo di screening tratto da: Moher D, Liberati A, Tezclaff J, Altman DG; The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. J Clin Epidemiol. 2009 Oct; 62

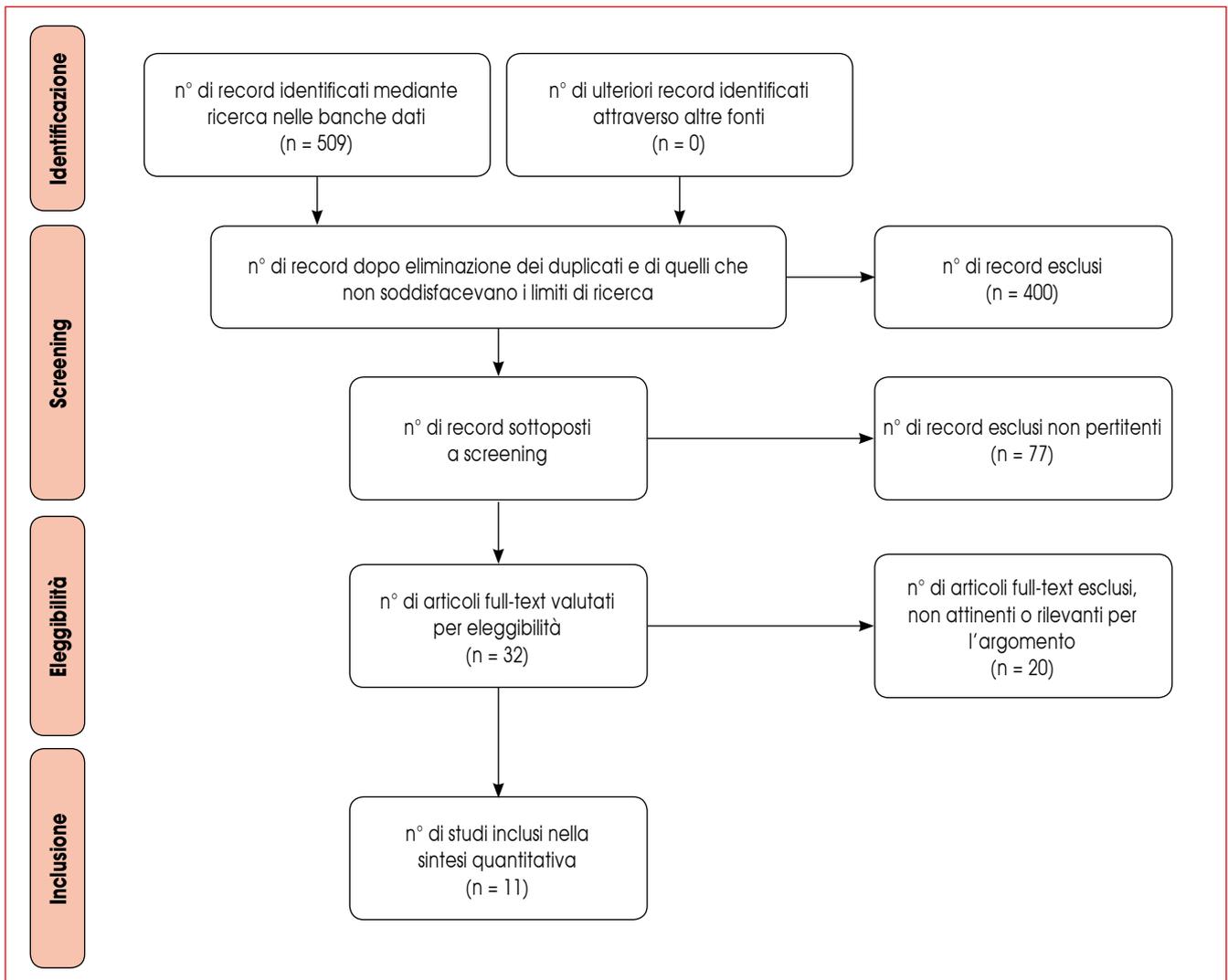


Tabella 3: sintesi degli studi inclusi nella revisione

AUTORE ANNO	PAESE	OBIETTIVO	TIPOLOGIA DI STUDIO	SETTING	RISULTATI
HASEMANN W., ET AL. 2018 <sup>[20]</sup>	Svizzera	Valutare le prestazioni diagnostiche della modified Confusion Assessment Method (mCAM-ED) in pazienti con e senza demenza.	Studio di validazione prospettico	Pronto soccorso	Lo strumento mCAM-ED ha riscontrato buone sensibilità (90%) e specificità (98%).
BATEN V., ET AL. 2018 <sup>[21]</sup>	Germania	Valutare la validità della Brief Confusion Assessment Method (bCAM).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Il bCAM ha mostrato una limitata sensibilità (65,2%) e una buona specificità (93,8%).
LUCKE JA., ET AL. 2019 <sup>[23]</sup>	Olanda	Studiare la prevalenza del delirium utilizzando la Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU).	Studio di coorte prospettico	Pronto soccorso	La CAM-ICU, utilizzata in pronto soccorso, ha mostrato performance diagnostiche peggiori rispetto allo strumento di controllo (6-CIT).
GAGNÉ AJ., ET AL. 2018 <sup>[24]</sup>	Canada	Confrontare le prestazioni diagnostiche dell'Assessment Test for delirium and cognitive impairment French Version (4AT-F), con la Confusion Assessment Method (CAM).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Il 4AT-F ha mostrato una sensibilità dell'84% e una specificità del 74% per il riconoscimento del delirium.
GIROUX M., ET AL. 2018 <sup>[25]</sup>	Canada	Valutare l'utilità della valutazione della fragilità (clinical frailty scale), per identificare i pazienti più a rischio di delirium.	Studio di coorte prospettico	Pronto soccorso	Il delirium si è verificato nel 28,6% nei pazienti fragili mentre in quelli robusti nel 7,6%.
GROSSMANN FF., ET AL. 2017 <sup>[26]</sup>	Svizzera	Valutare l'applicazione della modified Richmond Agitation Sedation Scale (mRASS).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	La sensibilità della mRASS per l'identificazione del delirium si è dimostrata insufficiente, specialmente nei pazienti con demenza (55%).
VAN DE MEEBERG EK., ET AL. 2017 <sup>[27]</sup>	Olanda	Confrontare il tasso di diagnosi del delirium, prima dell'implementazione della Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU), con il tasso di diagnosi dopo la sua implementazione.	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Il tasso di diagnosi del delirium dopo l'implementazione della CAM-ICU è triplicato, passando dal 3% al 10%.
HAN JH., ET AL. 2016 <sup>[28]</sup>	Stati Uniti	Valutare le prestazioni diagnostiche della Brief Confusion Assessment Method (bCAM).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Il bCAM eseguito dall'assistente di ricerca ha evidenziato una sensibilità dell'82% e una specificità del 96%. Se eseguito dal medico ha mostrato una sensibilità dell'86,0% e una specificità del 94,7%.
HAN JH., ET AL. 2015 <sup>[29]</sup>	Stati Uniti	Valutare le prestazioni diagnostiche della Richmond Agitation Sedation Scale (RASS).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	Una RASS diversa da 0 ha mostrato buone sensibilità e specificità; il test però perde di sensibilità con punteggi maggiori di 1 e minori di -1.
HARE M., ET AL. 2014 <sup>[30]</sup>	Stati Uniti	Ricavare dai fattori di rischio del paziente, un breve strumento di screening, per prevedere la presenza di delirium nei pazienti più anziani.	Studio prospettico cross-sectional	Pronto soccorso	Dal modello logistico, è stato sviluppato un punteggio di stratificazione del rischio da 0 a 4, a seconda della presenza o meno dei fattori di rischio, rilevati da questo modello.
SINGLER K., ET AL. 2014 <sup>[31]</sup>	Germania	Valutare la presenza del delirium, attraverso l'utilizzo della Confusion Assessment Method (CAM).	Studio osservazionale prospettico	Pronto soccorso	La CAM ha identificato il delirium nel 14% dei casi inclusi nello studio; la maggior parte non era stato riconosciuto come tale dal medico (68%).

nocentrico incluso nella revisione<sup>[20]</sup>; necessita però di ulteriori studi di validazione, considerando inoltre che gli infermieri che hanno somministrato la scala non facevano parte del pronto soccorso ma erano clinici esperti in geriatria. La bCAM, proposta da Han et al. per la prima volta nel 2013<sup>[33]</sup>, come adattamento della CAM, ha mostrato una buona specificità ma sensibilità limitata<sup>[21]</sup>; questa sembra migliore nella versione modificata da Han et al. nel 2016, studiata proprio per l'utilizzo da parte di personale non medico<sup>[28]</sup>. Van de Meeberg et al. e Lucke et al. hanno invece valutato l'utilizzo in pronto soccorso della CAM-ICU, ottenendo risultati molto differenti; se il primo infatti ha riscontrato un tasso di diagnosi triplicato dopo l'introduzione della scala (somministrata dai ricercatori o dai medici di pronto soccorso)<sup>[27]</sup>, il secondo ha invece ottenuto performance diagnostiche peggiori rispetto alla 6-Item Cognitive Impairment Test (6-CIT), uno strumento utilizzato principalmente per valutare la presenza di decadimento cognitivo. In questo caso la valutazione è stata eseguita da studenti di medicina<sup>[23]</sup>. Le scale di misura della sedazione hanno mostrato performance insufficienti (come nel caso della mRASS somministrata da infermieri)<sup>[26]</sup> o una scarsa sensibilità, come riscontrato per la RASS utilizzando cut-off maggiori o minori dello zero<sup>[29]</sup>. La 4AT, sebbene somministrata da assistenti ricercatori non medici, ha dimostrato buone caratteristiche diagnostiche in comparazione alla CAM nella sua versione francese<sup>[24]</sup>. Gli studi di Hare et al. e Giroux et al. hanno valutato la presenza di fattori di rischio<sup>[30]</sup> o di fragilità<sup>[25]</sup> ma solo per lo screening del rischio di delirium: tali metodiche

vanno comunque supportate da una delle scale per la sua identificazione precoce,

#### DISCUSSIONE

Nella **tabella 4** sono state sintetizzate le caratteristiche principali delle nove scale studiate e valutate negli studi selezionati. Cinque delle scale di valutazione prese in considerazione non sembrano adatte per il riconoscimento precoce del delirium nel contesto clinico del pronto soccorso. La CAM-ICU, nonostante abbia il vantaggio del fattore tempo (somministrazione in 2-3 minuti) presenta una bassa sensibilità quando adoperata dal personale infermieristico in pronto soccorso. La RASS e la mRASS, sebbene di veloce applicazione, non appaiono strumenti in grado di identificare precocemente il delirium anche se possono essere utilizzati per monitorare le fluttuazioni della sindrome. Per quanto riguarda la CFS e lo screening dei fattori di rischio, la mancanza di informazioni sul tempo di impiego per la loro somministrazione (non indicato negli studi) e le caratteristiche degli assistiti (solo dipendenti o semi-dipendenti) ne rendono impossibile la valutazione nel contesto preso in considerazione. La CAM e mCAM-ED mostrano delle ottime prestazioni diagnostiche; presentano però un tempo di somministrazione (10 minuti per la prima e 3-6 minuti per la seconda) eccessivamente lungo per il pronto soccorso. La bCAM e 4AT richiedono un tempo di somministrazione ridotto, minore di due minuti; la bCAM ha però una sensibilità piuttosto limitata (tra il 65% e l'86%) e richiede la formazione specifica da parte del personale responsabile della sua somministrazione. La 4AT, al contrario, non richiede una forma-

zione specifica e mostra buone prestazioni diagnostiche negli assistiti anche in presenza di decadimento cognitivo. Negli studi analizzati, tuttavia, è stata riscontrata una forte eterogeneità sulla figura professionale che ha applicato il metodo di valutazione: gli strumenti infatti sono stati somministrati dai ricercatori stessi, da assistenti ricercatori (spesso studenti o figure non mediche), da infermieri o da medici. Ciò rende meno significativa la comparazione tra le differenti scale prese in considerazione.

#### CONCLUSIONI

Dagli studi presi in considerazione, sembra emergere come strumento più idoneo per la valutazione del delirium in Pronto Soccorso la 4AT. Essa risulta avere un tempo di somministrazione pari a 2 minuti, è composta da quattro item che valutano in maniera olistica il paziente, andando ad indagare lo stato mentale, cognitivo, l'attenzione e la vigilanza. Un ulteriore vantaggio è che non richiede una formazione specifica da parte del personale che lo somministra, e può essere eseguita dal personale infermieristico. Infine, la scala mostra delle buone prestazioni diagnostiche nei pazienti sia in presenza che in assenza di decadimento cognitivo. Sono necessari però ulteriori studi per testarne l'utilizzo in PS, anche in comparazione con altre scale, dopo appropriata formazione degli operatori coinvolti e predisposizione di un adeguato sistema di documentazione. Per questa scala, è stato già proposto nel 2016 da Shenkin et al. un protocollo di validazione attraverso uno studio multicentrico<sup>[22]</sup>.

**Tabella 4. Prestazioni delle scale studiate**

Strumento	Valore soglia (cut-off)	Sensibilità media (IC 95%)	Specificità media (IC 95%)	Tempo di somministrazione
<b>CAM</b>	1, 2 e 3 o 4 caratteristiche	94%	89%	10 minuti
<b>mCAM-ED</b>	2-3 errori che richiedono più di 30 secondi	0,90 (0,70-0,97)	0,98 (0,95-0,99)	3-6 minuti
<b>CFS</b>	5-7	//	//	//
<b>Screening dei fattori di rischio</b>	0-4	//	//	//
<b>bCAM</b>	1,2 e 3 o 4 caratteristiche	82% (71,4-92,6)	96,1% (94-98,1)	< 2 minuti
<b>4AT</b>	4 or above	91,2%	82,7%	< 2 minuti
<b>CAM-ICU</b>	1,2 e 3 o 4 caratteristiche	84%	98,3%	2-3 minuti
<b>RASS</b>	>0 o <0 >+1 o <-1	84% (73,8-94,2) 22% (10,5-33,5)	87,6% (84,2-91,1) 98,9% (97,8-100)	10 sec.
<b>mRASS</b>	>0 o <0	0,70 (0,48-0,85)	0,93 (0,90-0,96)	10 sec.

**BIBLIOGRAFIA**

1. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013
2. ELY EW, SHINTANI A, TRUMAN B, ET AL. *Delirium as a predictor of mortality in mechanically ventilated patients in the intensive care unit*. JAMA. 2004;291(14):1753-1762. doi:10.1001/jama.291.14.1753
3. MOLLER JT, CLUITMANS P, RASMUSSEN LS, ET AL; ISPOCD INVESTIGATORS. *Long-term post-operative cognitive dysfunction in the elderly ISPOCD1 study*. Lancet. 1998;351(9106):857-861. doi:10.1016/S0140-6736(97)07382-0
4. ZYWIEL MG, HURLEY RT, PERRUCCIO AV, HANCOCK-HOWARD RL, COYTE PC, RAMPERSAUD YR. *Health economic implications of perioperative delirium in older patients after surgery for a fragility hip fracture*. J Bone Joint Surg Am. 2015;97(10):829-836. doi:10.2106/JBJS.N.00724
5. GNERRE P., BOZZANO C., LA REGINA M. *Delirium nell'anziano-Parte I: diagnosi, prevenzione, trattamento*. Quaderni- Italian Journal of Medicine 2013; 1: e1.
6. OH ES, FONG TG, HSHIEH TT, INOUE SK. *Delirium in Older Persons: Advances in Diagnosis and Treatment*. JAMA. 2017;318(12):1161-1174. doi:10.1001/jama.2017.12067.
7. ROBINSON TN, RAEBURN CD, TRAN ZV, ET AL. *Postoperative delirium in the elderly: risk factors and outcomes*. Ann Surg. 2009;249:173-178.
8. SIDDIQI N, HOUSE AO, HOLMES JD. *Occurrence and outcome of delirium in medical in-patients: a systematic literature review*. Age and Ageing. 2006;35:350-364.
9. MALDONADO JR. *Delirium in the acute care setting: characteristics, diagnosis and treatment*. Crit Care Clin. 2008;24:657-722.
10. BREITBART W, GIBSON C, TREMBLAY A. *The delirium experience: delirium recall and delirium-related distress in hospitalized patients with cancer, their spouses/caregivers, and their nurses*. Psychosomatics. 2002;43:183-194.
11. RAVI B, PINCUS D, CHOI S, JENKINSON R, WASERSTEIN DN, REDELMEIER DA. *Association of Duration of Surgery With Postoperative Delirium Among Patients Receiving Hip Fracture Repair*. JAMA Netw Open. 2019;2(2):e190111. doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.0111.
12. BARR J, FRASER GL, PUNTILLO K, ET AL. *Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit*. Crit Care Med. 2013;41(1):263-306. doi:10.1097/CCM.0b013e3182783b72.
13. NEBULONI G. *Pianificare l'assistenza agli anziani nel ventunesimo secolo*. Casa Editrice Ambrosiana. Quinta Edizione 2016.
14. ELIE M, ROUSSEAU F, COLE M, PRIMEAU F, MCCUSKER J, BELLAVANCE F. *Prevalence and detection of delirium in elderly emergency department patients*. CMAJ. 2000;163(8):977-981.
15. FAGHERAZZI C., GRANZIERA S., BRUGIOLO R. *Il delirium nei pazienti anziani ospedalizzati in reparti internistici*. G Gerontol 2015; 63:205-220.
16. PEREZ-ROS P., MARTINEZ-ARNAU FM. *Delirium assessment in older in Emergency Department. A literature reviews*. Diseases. 2019 Mar; 7(1):14.
17. LAMANTIA M., MESSINA FC., HOBGOOD CD., MILLER DK. *Screening for delirium in the emergency department: a systematic review*. Annals of Emergency Medicine. Volume 63, Numero 5, May 2014, Pag. 551-560.
18. GROSSMAN FF., HASEMANN W., GRABER A., BINGISSER R., KRESSIG RW., NICKEL CH. *Screening, detection and management of delirium in the emergency department – a pilot study on the feasibility of a new algorithm for use in older emergency department patients: the modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED)*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2014 Mar 13; 22:19.
19. MOHER D, LIBERATI A, TETZLAFF J, ET AL. *Linee guida per il reporting di revisioni sistematiche e meta-analisi: il PRISMA Statement*. Evidence. 2015;7(6).
20. HASEMANN W., GROSSMANN FF., STADLER R., BINGISSER R. ET AL. *Screening and Detection of Delirium in Older ED Patients: Performance of the Modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED). A Two-Step Tool*. Intern Emerg Med. 2018; 13 (6): 915-922.
21. BATEN V., BUSCH HJ., BUSCHE C., SCHMID B. ET AL. *Validation of the Brief Confusion Assessment Method for Screening Delirium in Elderly Medical Patients in a German Emergency Department*. Acad Emerg Med. 2018; 25 (11): 1251-1262.
22. SHENKIN SD., FOX C., GODFREY M., SIDDIQI N., ET AL. *Protocol for Validation of the 4AT, a Rapid Screening Tool for Delirium: A Multi-centre Prospective Diagnostic Test Accuracy Study*. BMJ Open. 2018; Feb 10; 8 (2): e015572.
23. LUCKE JA., DE GELDER J., BLOMAARD LC., FOGTELOO AJ, ET AL. *CAM-ICU May Not Be the Optimal Screening Tool for Early Delirium Screening in Older Emergency Department Patients: A Prospective Cohort Study*. Eur J Emerg Med. 2019; Dec 26 (6): 428-432.
24. GAGNE AJ., VOYER P., BOUCHER V., NADEAU A., ET AL. *Performance of the French Version of the 4AT for Screening the Elderly for Delirium in the Emergency Department*. CJEM. 2018; Nov 20 (6): 903-910.
25. GIROUX M., SIROIS MJ., BOUCHER V., DAFOUST R. ET AL. *Frailty Assessment to Help Predict Patients at Risk of Delirium When Consulting the Emergency Department*. J Emerg Med. 2018; Aug 55 (2): 157-164.
26. GROSSMANN FF., HASEMANN W., KRESSIG RW., BINGISSER R. ET AL. *Performance of the Modified Richmond Agitation Sedation Scale in Identifying Delirium in Older ED Patients*. Am J Emerg Med. 2017; Sep 35 (9): 1324-1326.
27. VAN DE MEEBERG EK., FESTEN S., KWANT M., GEORG RR. ET AL. *Improved Detection of Delirium, Implementation and Validation of the CAM-ICU in Elderly Emergency Department Patients*. Eur J Med. 2017; Dec 24 (6): 411-416.
28. HAN JH., WILSON A., GRAVES AJ., SHINTANI A. ET AL. *A Quick and Easy Delirium Assessment for Nonphysician Research Personnel*. Am J Emerg Med. 2016; Jun 34 (6): 1031-6.
29. HAN JH., VASILEVSKIS EE., SCHNELLE JF., SHINTANI A. ET AL. *The Diagnostic Performance of the Richmond Agitation Sedation Scale for Detecting Delirium in Older Emergency Department Patients*. Acad Emerg Med. 2015; Jul 22 (7): 878-82.
30. HARE M., ARENDTS G., WYNADEN D., LESLIE G. *Nurse Screening for Delirium in Older Patients Attending the Emergency Department*. Psychosomatics. 2014; May-Jun 55 (3): 235-42.
31. SINGLER K., THIEM U., CHRIST M., ZENK P. ET AL. *Aspects and Assessment of Delirium in Old Age. First Data From a German Interdisciplinary Emergency Department*. Z Gerontol Geriatr. 2014; Dec 47 (8): 650-5.
32. GROSSMANN FF., HASEMANN W., GRABER A., BINGISSER R., KRESSIG RW., NICKEL CH. *Screening, detection and management of delirium in the emergency department—a pilot study on the feasibility of a new algorithm for use in older emergency department patients: the modified Confusion Assessment Method for the Emergency Department (mCAM-ED)*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2014; 22(1):1.
33. HAN JH, WILSON A, VASILEVSKIS EE, ET AL. *Diagnosing delirium in older emergency department patients: validity and reliability of the delirium triage screen and the brief Confusion Assessment Method*. Ann Emerg Med 2013; 62:457-65.

## ORIGINAL ARTICLE

# Emergency department frequent users in rural Tuscany: who, why and how? A descriptive retrospective analysis

Christian RAMACCIANI ISEMANN<sup>1</sup> \*, Lorenzo RIGHI<sup>2</sup>,  
Stefano TRAPASSI<sup>3</sup>, Annalisa MAGGESI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Emergency Department, “Francesco Petruccioli” Hospital, Pitigliano, Grosseto, Italy; <sup>2</sup>Siena-Grosseto Emergency Medical Service, Siena, Italy; <sup>3</sup>Nursing and Comfort Unit, “Alta Valdelsa” Hospital, Poggibonsi, Siena, Italy; <sup>4</sup>Emergency Department, “Riuniti della Valdichiana” Hospital, Montepulciano, Siena, Italy

\*Corresponding author: Christian Ramacciani Isemann, Emergency Department, “Francesco Petruccioli” Hospital, Via Niccola Ciacci 340, 58027 Pitigliano, Grosseto, Italy. E-mail: [christian.ramaccianisemann@uslsudest.toscana.it](mailto:christian.ramaccianisemann@uslsudest.toscana.it)

*This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).*

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** Emergency Department (ED) frequent users are very common in Italy although they are still poorly studied and not yet adequately defined. The purpose of this work was to categorize and assess this population in a rural setting.

**METHODS:** A multi-center, retrospective study was conducted examining data of adult patients who attended three rural EDs during year 2018, including age, sex, triage code, presentation, diagnosis, outcome and ED length of stay (LOS). Patients with several visit requests higher than the 95th and 99th percentiles (N.=3 and N.=6) were categorized as frequent users and extreme frequent users and subsequently stratified by age.

**RESULTS:** A total of 57 190 ED visit requests by 38 860 people was included in the study. Frequent and extreme frequent users represented only 4.3% of patients but requested 15% of total visits. Frequent and extreme frequent users had an average age higher than the rest and were women with a slight prevalence. LOS showed substantial differences between occasional and frequent users. Considerable deviations resulted in triage priority, with a reduction of the minor codes and a simultaneous increase in the highest priority codes in frequent users. Frequent users had also higher percentages of admissions and transfers.

**CONCLUSIONS:** Frequent and extreme frequent users are sensibly older; their impact on ED activities seem to be stronger, with longer paths and more complex clinical conditions. The reproducible nature of the stratification will allow in the future a comparison between EDs with different volumes of activity.

*(Cite this article as: Ramacciani Isemann C, Righi L, Trapassi S, Maggesi A. Emergency department frequent users in rural Tuscany: who, why and how? A descriptive retrospective analysis. Ital J Emerg Med 2020;9:178-87. DOI: 10.23736/S2532-1285.20.00043-9)*

**KEY WORDS:** Emergency service, hospital; Hospitals; Triage; Medical overuse; Health services misuse; Frail elderly.

Access to emergency services is increasing in most Western countries;<sup>1</sup> in fact, Italian patients who are assigned a low priority code constitute approximately 80% of the total users.<sup>2</sup> Overcrowding has led to a higher workload and ED is increasingly in contact with patients who present

non-urgent problems and tend to become frequent users.

Aging population and increased migration flows will most likely lead to an increase in ED intensity of use by the most vulnerable ones.<sup>3</sup> Demographic and clinical drivers seem to have

a strong impact on frequent accesses;<sup>4</sup> many studies agree on the identification of age, sex and nationality as demographic factors to consider. The risk of becoming a frequent user increases in middle-aged<sup>5</sup> and over-65 people.

The impact of the gender remains controversial: some studies have identified male<sup>6</sup> or female<sup>7</sup> sex as a risk factor while other authors<sup>8</sup> have not found any gender or ethnic differences. Some studies show a strong association between ethnicity and type of access: there are particularly high access rates for unintended pregnancies in some ethnic groups, such as African Americans.<sup>9</sup> Among the clinical drivers, the factors that prevail and affect frequent accesses include abuse of alcohol and drugs<sup>10</sup> and presence of basic psychiatric<sup>11</sup> or chronic<sup>7, 12</sup> diseases. However, if the impact of some demographic factors remains uncertain, there is a strong relation between poor clinical health conditions, presence of chronic diseases (such as like respiratory, renal and cardiac failure) and frequent accesses.<sup>13</sup>

A very significant behavior is the intensity of use of the service; we can distinguish patients at first access, as occasional and as frequent users.<sup>14</sup> Frequent and occasional users are usual object of studies, but not at the same time. Frequent users are those who have been registered at the ED on at least three occasions, and super frequent users are those who have been registered at least six or more times during the year.<sup>8</sup> However, there is no unique definition of the phenomenon.

Studies on the Italian context reveal that young, female and foreign people<sup>15</sup> have a higher service utilization rate.<sup>9</sup> Frequency of ED use increases for users between 25 and 45 years old who come from an extra-EU country.<sup>4</sup> Some improvement strategies have been proposed to solve this problem, like extension of primary care services<sup>4</sup> and extension of health promotion interventions on services in the host country, in order to increase the health literacy of foreigners.<sup>9</sup> Frequent users can be considered a vulnerable and complex population, characterized by multiple needs arising from both medical and social issues.<sup>16</sup>

Frequent users are complex and vulnerable

because the following dimensions are involved: socio-cultural and demographic background, risk behaviors, somatic health, mental health and resource consumption for health care.<sup>17</sup> These seem to be relevant social factors to consider instead of the lack of employment,<sup>16</sup> low income<sup>7</sup> and proximity to the hospital.<sup>18</sup> Risk behaviors include alcohol/drug abuse and tobacco addiction.<sup>10</sup> Somatic health, which in some studies is classified among the clinical drivers,<sup>4</sup> appears to be influenced by diagnosis and by the presence of comorbidity,<sup>19</sup> while mental health is conditioned by the presence of some diseases such as mood and personality disorders.<sup>11</sup>

Frequent users have higher hospitalization rates overall<sup>17</sup> and an underestimation in the triage code assignment.<sup>6</sup> The characteristics of the users vary according to the presence of the universalistic or insurance system.<sup>13</sup> In addition, there are other factors behind the choice to access EDs such as limited availability of primary care facilities<sup>20</sup> and a general better perception of quality, also in terms of diagnostic completeness.<sup>14</sup>

Frequent users are very common in Italian EDs although they are still poorly studied and not yet adequately defined. There is also a lack of studies about ED frequent users' behavior in rural areas. Therefore, the purpose of this work is to categorize habitual users to assess their weight and peculiarities in the chosen setting.

## Materials and methods

### Study setting

The province of Siena has four EDs: one tertiary-level teaching hospital, located in Siena ("Azienda Ospedaliera Universitaria Senese"), two primary-level district hospitals (Montepulciano and Poggibonsi Hospitals) and one primary-level community hospital (Abbadia San Salvatore Hospital). "USL Toscana Sud Est" health agency runs the three smaller hospitals, set in rural areas; they serve approximately 141,000 inhabitants. The Montepulciano and Poggibonsi districts each serve a population of over 60,000 people; Abbadia San Salvatore, a small mountain district, attend less than 15,000 people.

**Study design and description of the participants**

We analyzed adults related data (18 years old and older on the day of their visit) who requested assistance in the three chosen EDs. All visit requests for the period January 1 - December 31, 2018 were included in the study.

**Data source and statistical analysis**

Data were extrapolated from the GST (“local healthcare management”) software through the former Siena health agency data warehouse. The report included information regarding triage time, visit room access time, ED discharge time, name, age, sex, triage code, presentation problem, outcome and final diagnosis.

Patients with several visit requests larger than the 95<sup>th</sup> and 99<sup>th</sup> percentiles (N.=3 and N.=6) were categorized as ED frequent users and ED extreme frequent users.<sup>17</sup> The three different groups, including occasional users, were then further filtered, by gender and age group: young (18–39 years), middle age (40–64 years), and elderly (65 years and over). Information concerning age, sex, triage code, presentation, diagnosis, outcome and ED LOS (length of stay) were analyzed and stratified by frequency of use and subsequently by age. V679 code diagnosis (“unspecified follow-up examination”), present as prevalent in all the stratified groups, was removed manually from the groups of top-five diagnoses; the V658 code diagnosis (“other reasons for seeking consultation”), found as prevalent in one group only, was also removed.

**Ethical considerations**

The study was conducted according to the Declaration of Helsinki for experiments involving

humans. The data analysis was performed on aggregated data, collected in anonymous records within the data warehouse; this assured an adequate protection of study participants who could not be identified. Besides, the data are recorded with the patient’s consent and can be used as aggregated data for scientific studies without further authorization: a preliminary assessment by Ethical Committee of the South-Eastern Tuscany area was not necessary.

**Results**

**General analysis**

A total of 57 190 ED visit requests by 38 860 people were included in the study. Table I shows the data of the three different EDs.

Table II shows the characteristics of the patients stratified in the three user groups. Occasional users represented almost all users (N.=37,177; 95.7%) and required a lower number of visits in proportion (N.=48,622; 85.0%); Frequent users represented 3.7% of patients (N.=1449) and 11.4% of visit requests (N.=6536), while extreme frequent users represented only 0.6% of assisted users (N.=234) but 3.6% (N.=2032) of requests for visits. The average number of visit requests per year was 1.31 visits for occasional users (SD=0.58), 4.51 visits for frequent users (SD=0.70) and 8.68 visits for extreme frequent users (SD=2.58).

Frequent and extreme frequent users had a higher average age, while there was a slight prevalence of women in all groups. LOS showed substantial differences between the group of occasional users and the groups of frequent users. In the attribution of priority to the triage, substantial deviations resulted with a reduction of

TABLE I.—*Study population by single EDs.*

	Abbadia San Salvatore	Montepulciano	Poggibonsi
Patients			
Occasional users	3 947 (95.9)	15 990 (96.0)	18 276 (96.2)
Frequent users	144 (3.5)	590 (3.5)	620 (3.3)
Extreme frequent users	26 (0.6)	85 (0.5)	96 (0.5)
Visit requests			
Occasional users	5 085 (85.1)	20 681 (86.1)	23 523 (86.5)
Frequent users	648 (10.9)	2 661 (11.1)	2 803 (10.3)
Extreme frequent users	240 (4.0)	686 (2.9)	863 (3.2)

Values are expressed as N. (%).

This document is protected by international copyright laws. No additional reproduction is authorized. It is permitted for personal use to download and save only one copy of this Article. It is not permitted to make additional copies (either sporadically or systematically, either printed or electronic) of the Article for any purpose. It is not permitted to distribute the electronic copy of the article through online internet and/or intranet file sharing systems, electronic mailing or any other means which may allow access to the Article. The use of all or any part of the Article for any Commercial Use is not permitted. The production of derivative works from the Article is not permitted. It is not permitted to remove, cover, overlay, obscure, block, or change any copyright notices or terms of use which the Publisher may post on the Article. It is not permitted to frame or use framing techniques to enclose any trademark, logo, or other proprietary information of the Publisher.

TABLE II.—*Characteristics of study population stratified by number of visit requests.*

	Occasional users	Frequent users	Extreme frequent users
<b>Patient</b>			
Patients	37 177 (95.7)	1 449 (3.7)	234 (0.6)
Visit requests	48 622 (85.0)	6 536 (11.4)	2 032 (3.6)
Yearly visit per patient, mean (SD)	1.31 (0.58)	4.51 (0.70)	8.68 (2.58)
Male sex patients	17 793 (47.9)	664 (45.8)	106 (45.3)
Age, mean	55.8	63.8	64.8
LOS in hh:mm, mean (SD)	2:22 (13:33)	5:12 (9:14) <sup>^</sup>	5:06 (9:09) <sup>^</sup>
<b>Triage</b>			
White code	1 594 (3.3)	176 (2.7)	92 (4.5)
Blue code	6 794 (14.0)	503 (7.7)	108 (5.3)
Green code	24 246 (49.9)	2 679 (41.0)	786 (38.7)
Yellow code	15 167 (31.2)	3 017 (46.2)	1 000 (49.2)
Red code	819 (1.7)	161 (2.5)	46 (2.3)
High priority: yellow and red codes	15 986 (32.9)	3 178 (48.7) <sup>§</sup>	1 046 (51.5) <sup>§, #</sup>
<b>Disposition</b>			
Home or private discharge	40 179 (82.3)	4 797 (73.4)	1 520 (74.8)
Transfer to other hospital	1 612 (3.3)	345 (5.3)	113 (5.6)
Admission	5 014 (10.3)	1 169 (17.9)	313 (15.4)
LWBS	955 (2.0)	91 (1.4)	36 (1.8)
Major: admissions and transfers	6 626 (13.6)	1 514 (23.2) <sup>*</sup>	426 (21.0) <sup>*</sup>
<b>Diagnosis</b>			
Top five ICD9-CM primary diagnoses	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 2.158 (4.4) 78650 - Chest pain, unspecified, 1.972 (4.1) 9245 - Contusion of unspecified part of lower limb, 1.317 (2.7) 8500 - Concussion with no loss of consciousness, 1.207 (2.5) 9239 - Contusion of unspecified part of upper limb, 1.121 (2.3)	V222 - Pregnant state, incidental, 433 (6.6) 78900 - Abdominal pain, unspecified site, 394 (6.0) 78650 - Chest pain, unspecified, 247 (3.8) 485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 218 (3.3) 4280 - Congestive heart failure, unspecified, 217 (3.3)	V222 - Pregnant state, incidental, 149 (7.3) 78900 - Abdominal pain, unspecified site, 117 (5.9) 485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 73 (3.6) 4280 - Congestive heart failure, unspecified, 72 (3.5) 78650 - Chest pain, unspecified, 69 (3.4)
Top five ICD9-CM primary diagnoses, male sex	78650 - Chest pain, unspecified, 1.025 (4.5) 78900 - Abdominal pain, unspecified site, 809 (3.5) 9245 - Contusion of unspecified part of lower limb, 655 (2.9) 9239 - Contusion of unspecified part of upper limb, 637 (2.8) 7880 - Renal colic, 596 (2.6)	78650 - Chest pain, unspecified, 136 (4.6) 78900 - Abdominal pain, unspecified site, 132 (4.5) 485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 128 (4.3) 4280 - Congestive heart failure, unspecified, 112 (3.8) 8500 - Concussion with no loss of consciousness, 85 (2.9)	78650 - Chest pain, unspecified, 47 (4.8) 485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 44 (4.5) 78900 - Abdominal pain, unspecified site, 36 (3.7) 4280 - Congestive heart failure, unspecified, 35 (3.6) 5997 - Hematuria, 33 (3.4)
Top five ICD9-CM primary diagnoses, female sex	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 1 349 (5.4) V222 - Pregnant state, incidental, 1 069 (4.3) 78650 - Chest pain, unspecified, 947 (3.77) 9245 - Contusion of unspecified part of lower limb, 662 (2.6) 8500 - Concussion with no loss of consciousness, 653 (2.6)	V222 - Pregnant state, incidental, 433 (12.3) 78900 - Abdominal pain, unspecified site, 262 (7.4) 78650 - Chest pain, unspecified, 111 (3.1) 8500 - Concussion with no loss of consciousness, 107 (3.0) 4280 - Congestive heart failure, unspecified, 105 (3.0)	V222 - Pregnant state, incidental, 149 (14.5) 78900 - Abdominal pain, unspecified site, 81 (7.9) 4280 - Congestive heart failure, unspecified, 37 (3.6) 56039 - Other impaction of intestine, 31 (3.0) 8500 - Concussion with no loss of consciousness, 30 (2.9)

Values are expressed as N. (% on the group).

<sup>^</sup>Statistically significant compared to occasional user group using Student's *t*-test (P<0.0001); <sup>§</sup>statistically significant compared to occasional user group using  $\chi^2$  test (P<0.0001); <sup>#</sup>statistically significant compared to frequent user group using  $\chi^2$  test (P<0.05); <sup>\*</sup>statistically significant compared to occasional user group using  $\chi^2$  test (P<0.005).

the minor codes and a simultaneous increase in the highest priority codes in the groups of frequent users.

As regards to the outcomes, higher percentages of hospitalizations and transfers were recorded for frequent users; there were no significant differences with respect to drop-out rates (LWBS, left without being seen).

**Occasional ED users**

The group of occasional users is best described in Table III. Their average age was 55.8 years, with a balanced distribution between the three age groups. There was a prevalence of the female sex, which was inverted in the middle-age group (males 51.6%). As regards the triage codes, the

TABLE III.—*Characteristics of occasional users group, stratified by age.*

	18-39	40-64	>65
<b>Patient</b>			
Patients	9 789 (26.3)	13 538 (36.4)	13 850 (37.2)
Visit requests	12 691	17 004	18 927
Yearly visit per patient, mean	1.30	1.26	1.37
Male sex patients	4 660 (47.6)	6 992 (51.6)	6 142 (44.3)
LOS in hh:mm, mean (SD)	3:41 (10:01)	3:31 (4:58)	5:37 (9:15) <sup>o</sup>
<b>Triage</b>			
White code	474 (3.7)	629 (3.7)	491 (2.6)
Blue code	2 256 (17.8)	2 866 (16.8)	1 672 (8.8)
Green code	6 649 (52.4)	9 342 (54.9)	8 255 (43.6)
Yellow code	3 264 (25.7)	4 005 (23.5)	7 898 (41.7)
Red code	48 (0.4)	162 (0.9)	609 (3.2)
High priority: yellow and red codes	3 312 (26.1) <sup>s</sup>	4 167 (24.9)	8 507 (43.9) <sup>#</sup>
<b>Disposition</b>			
Home or private discharge	10 979 (86.5)	15 102 (88.8)	14 098 (74.5)
Transfer to other hospital	206 (1.6)	475 (2.8)	931 (4.9)
Admission	978 (7.7)	767 (4.5)	3 269 (17.3)
LWBS	385 (3.0)	387 (2.3)	183 (1.0)
Major: admissions and transfers	1 184 (9.3)	1 242 (7.3)	4 200 (22.2) <sup>*</sup>
<b>Diagnosis</b>			
Top five ICD9-CM primary diagnoses, male sex	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 247 (4.3)	78650 - Chest pain, unspecified, 465 (5.3)	485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 366 (4.1)
	9239 - Contusion of unspecified part of upper limb, 238 (4.2)	7880 - Renal colic, 393 (4.5)	78650 - Chest pain, unspecified, 333 (4.0)
	9245 - Contusion of unspecified part of lower limb, 230 (4.0)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 309 (3.5)	8500 - Concussion with no loss of consciousness, 288 (3.4)
	78650 - Chest pain, unspecified, 227 (4.0)	7242 - Lumbago, 303 (3.5)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 253 (3.0)
	8821 - Open wound of hand except finger(s) alone, 154 (3.1)	9245 - Contusion of unspecified part of lower limb, 260 (3.0)	4280 - Congestive heart failure, unspecified, 198 (2.4)
Top five ICD9-CM primary diagnoses, female sex	V222 - Pregnant state, incidental, 962 (14.4)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 471 (5.9)	8500 - Concussion with no loss of consciousness, 457 (4.4)
	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 559 (8.4)	78650 - Chest pain, unspecified, 422 (5.3)	78650 - Chest pain, unspecified, 359 (3.4)
	650 - Normal delivery, 502 (7.5)	9245 - Contusion of unspecified part of lower limb, 253 (3.2)	4280 - Congestive heart failure, unspecified, 338 (3.2)
	78650 - Chest pain, unspecified, 166 (2.5)	7242 - Lumbago, 208 (2.6)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 319 (3.0)
	5950 - Acute cystitis, 143 (2.0)	9239 - Contusion of unspecified part of upper limb, 206 (2.6)	485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 314 (3.0)

Values are expressed as N. (% on the group).

<sup>^</sup>Statistically significant compared to 18-39 and 40-64 age groups using Student's *t*-test (P<0.0001); <sup>s</sup>statistically significant compared to 40-64 age group using  $\chi^2$  test (P<0.05); <sup>#</sup>statistically significant compared to 18-39 and 40-64 age groups using  $\chi^2$  test (P<0.05); <sup>\*</sup>statistically significant compared to 18-39 and 40-64 age groups using  $\chi^2$  test (P<0.05).

This document is protected by international copyright laws. No additional reproduction is authorized. It is permitted for personal use to download and save only one file and print only one copy of this Article. It is not permitted to make additional copies (either sporadically or systematically, either printed or electronic) of the Article for any purpose. It is not permitted to distribute the electronic copy of the article through online internet and/or intranet file sharing systems, electronic mailing or any other means which may allow access to the Article. The use of all or any part of the Article for any Commercial Use is not permitted. The production of derivative works from the Article is not permitted. It is not permitted to remove, cover, overlay, obscure, block, or change any copyright notices or terms of use which the Publisher may post on the Article. It is not permitted to frame or use framing techniques to enclose any trademark, logo, or other proprietary information of the Publisher.

highest levels of urgency (yellow and red) were assigned in 32.9% of the cases (26.1% in the 18-39 age group, 24.9% in the 40-64 group and 43.9% in the over-65s).

The five main diagnoses in order of frequency were as follows: abdominal pain, chest pain, lower limb contusion, minor head injury and upper limb contusion. Renal colic was more common

in males (fifth diagnosis by frequency), and pregnancy was most common in women (second in order of frequency). Bronchopneumonia and congestive heart failure were found as the first five diagnoses in the elderly age group; these replace the traumatic ones, typical of the younger ages.

Regarding the outcomes, access ended in 82.3% of the cases with a home discharge and

TABLE IV.—Characteristics of frequent users group, stratified by age.

	18-39	40-64	>65
Patient			
Patients	314 (21.7)	316 (21.8)	819 (56.5)
Visit requests	1 504	1 435	3 597
Yearly visit per patient, mean	4.79	4.54	4.39
Male sex patients	75 (23.9)	172 (54.4)	417 (50.9)
LOS in hh:mm, mean (SD)	2:48 (5:38)	3:51 (6:09) <sup>^</sup>	6:44 (11:00) <sup>°</sup>
Triage			
White code	45 (3.0)	66 (4.6)	65 (1.8)
Blue code	128 (8.5)	180 (12.5)	195 (5.4)
Green code	612 (40.7)	696 (48.5)	1.371 (38.1)
Yellow code	713 (47.4)	478 (33.3)	1.826 (50.8)
Red code	6 (0.4)	15 (1.0)	140 (3.9)
High priority: yellow and red codes	719 (47.8) <sup>§</sup>	493 (34.3)	1 966 (54.7) <sup>#</sup>
Disposition			
Home or private discharge	1 218 (81.0)	1 184 (82.5)	2 395 (66.6)
Transfer to other hospital	33 (2.2)	72 (5.0)	240 (6.7)
Admission	190 (12.6)	107 (7.5)	872 (24.2)
LWBS	35 (2.3)	33 (2.3)	23 (0.6)
Major: admissions and transfers	223 (14.8)	179 (12.5)	1 112 (30.9) <sup>*</sup>
Diagnosis			
Top five ICD9-CM primary diagnoses, male sex	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 21 (5.7)	78650 - Chest pain, unspecified, 55 (4.6)	485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 118 (6.5)
	9245 - Contusion of unspecified part of lower limb, 19 (5.1)	7880 - Renal colic, 37 (4.8)	4280 - Congestive heart failure, unspecified, 106 (5.8)
	78650 - Chest pain, unspecified, 18 (4.8)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 31 (4.0)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 80 (4.4)
	9239 - Contusion of unspecified part of upper limb, 12 (3.2)	7242 - Lumbago, 19 (2.5)	78820 - Retention of urine, unspecified, 65 (3.6)
	8500 - Concussion with no loss of consciousness, 9 (2.4)	7851 - Palpitations, 17 (2.2)	78650 - Chest pain, unspecified, 63 (3.5)
Top five ICD9-CM primary diagnoses, female sex	V222 - Pregnant state, incidental, 386 (34.6)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 60 (9.3)	4280 - Congestive heart failure, unspecified, 104 (5.9)
	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 118 (10.6)	V222 - Pregnant state, incidental, 47 (7.3)	8500 - Concussion with no loss of consciousness, 95 (5.4)
	650 - Normal delivery, 93 (8.3)	78650 - Chest pain, unspecified, 31 (4.8)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 84 (4.8)
	64690 - Unspecified complication of pregnancy, 54 (4.8)	7880 - Renal colic, 19 (3.0)	485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 78 (4.4)
	64003 - Threatened abortion, 24 (2.1)	7242 - Lumbago, 17 (2.6)	78650 - Chest pain, unspecified, 60 (3.4)

Values are expressed as N. (% on the group).

<sup>^</sup>Statistically significant compared to 18-39 age group using Student's *t*-test (P<0.0001); <sup>°</sup>statistically significant compared to 18-39 and 40-64 age group using Student's *t*-test (P<0.0001); <sup>§</sup>statistically significant compared to 40-64 age group using  $\chi^2$  test (P<0.0001); <sup>#</sup>statistically significant compared to 18-39 and 40-64 age group using  $\chi^2$  test (P<0.0001); <sup>\*</sup>Statistically significant compared to 18-39 and 40-64 age group using  $\chi^2$  test (P<0.05).

in a major outcome (admission or transfer) in 13.6%, significantly higher in the elderly. The LWBS of the group were 2.0%, mainly in the younger age groups. The average LOS was similar for the first two age groups while increased significantly in the over-65s.

### Frequent users

Table IV shows the description of this group. Their average age was 63.8 years with a substantial preponderance of over-65 users. There was a strong prevalence of the female sex in the younger age group, which was reversed in favor of the male sex in the other groups. A yellow or red code was assigned in 48.7% of the cases (47.8% in the 18-39 age group, 34.3% in the 40-65 age group and 54.7% in the over-65s).

The five main diagnoses in order of frequency were as follows: pregnancy, abdominal pain, chest pain, bronchopneumonia and congestive heart failure. Filtering gender and age, minor head injury emerged in young males and elderly women prevalent diagnoses. Four out of five prevalent diagnoses in women aged 18-39 were related to pregnancy. The diagnosis of urinary retention was fourth in frequency for elderly males.

The cases ending with a discharge represented 73.4% of the total, while 23.2% were admitted or transferred, with an increasing percentage in the older age group. The LWBS were 1.4% with a greater tendency to abandon by the younger ones. The average LOS, relatively of the three subgroups, increased proportionally with age.

### Extreme frequent users

A complete description of this group is shown in Table V. Their average age was 64.8 years with a strong prevalence of over-65 users. There was a strong prevalence of women in the 18-39 age group. Regarding the triage codes, the priority urgency levels (yellow and red) were assigned in 51.5% of cases, thus disaggregated: 59.8% in the 18-39 age group, 36.8% in the 40-64 age group and 54.8% in the over-65s.

The five main diagnoses in order of frequency were as follows: pregnancy, abdominal pain, bronchopneumonia, congestive heart failure and chest pain. Filtering by gender, we also observed

a prevalence of diagnoses related to pregnancy in the 18-39 age group, with three out of five diagnoses among extreme female users. For older women, minor head injury and atrial fibrillation are fourth and fifth, respectively, among the prevalent diagnoses; hematuria was third in frequency for elderly males.

Furthermore, 74.8% of cases ended with a home discharge; major outcome (admission or transfer) was found in 21.0% of cases, which were more numerous in the older age group. The LWBS were 1.8%, mainly in the 40-64 age group. Average LOS increased proportionally with age in this group.

## Discussion

### Population

No significant differences were found between occasional users, frequent users and extreme frequent users in the three EDs: both frequency and percentage of use did in fact overlap. Despite some authors stated that living in a remote rural area is associated with fewer ED visits by elderly,<sup>21</sup> the over-65 population represented only 37.2% of occasional users but over half of the usual users (56.5% of frequent and 59.0% of extreme frequent users); their average age was significantly higher (around 8 years more than that of the occasional users).

There was a prevalence of women in the younger groups, which was more significant in the frequent and extreme frequent user groups; this trend was reversed in the 40-64 and over-65 age groups, which were represented mostly by men. Comparison with prevalence studies in other rural areas showed very different findings: frequent ED users in a Japanese rural hospital were mainly older<sup>22</sup> while a Canadian study showed a prevalence of younger patients;<sup>23</sup> therefore, female sex and older age seem factors capable to predict frequent use at rural EDs.<sup>24, 25</sup>

### ED length of stay

The average LOS seems to increase significantly in the frequent and extreme frequent user groups, proportionally with age; in age-stratified subgroups, there was a statistically significant LOS

TABLE V.—*Characteristics of extreme frequent users group, stratified by age.*

	18-39	40-64	>65
<b>Patient</b>			
Patients	48 (20.5)	48 (20.5)	138 (59.0)
Visit requests	423	492	1 117
Yearly visit per patient, mean	8.81	10.25	8.09
Male sex patients	7 (14.6)	29 (60.4)	74 (53.6)
LOS in hh:mm, mean (SD)	2:35 (4:35)	3:28 (5:21) <sup>^</sup>	6:47 (11:12) <sup>°</sup>
<b>Triage</b>			
White code	11 (2.6)	44 (8.9)	37 (3.3)
Blue code	25 (5.9)	45 (9.1)	38 (3.4)
Green code	134 (31.7)	222 (45.1)	430 (38.5)
Yellow code	252 (59.6)	175 (35.6)	573 (51.3)
Red code	1 (0.2)	6 (1.2)	39 (3.5)
High priority: yellow and red codes	253 (59.8) <sup>§</sup>	181 (36.8)	612 (54.8) <sup>§</sup>
<b>Disposition</b>			
Home or private discharge	350 (82.7)	410 (83.3)	760 (68.0)
Transfer to other hospital	9 (2.1)	19 (3.9)	86 (7.6)
Admission	50 (11.8)	28 (5.7)	235 (21.0)
LWBS	8 (1.9)	16 (3.2)	12 (1.1)
Major: admissions and transfers	59 (13.9)	47 (9.6)	321 (28.6) <sup>*</sup>
<b>Diagnosis</b>			
Top five ICD9-CM primary diagnoses, male sex	2989 - Unspecified psychosis, 6 (8.2)	78650 - Chest pain, unspecified, 14 (4.7)	4280 - Congestive heart failure, unspecified, 35 (5.7)
	30000 - Anxiety state, unspecified, 6 (8.2)	7242 - Lumbago, 12 (4.0)	485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 35 (5.7)
	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 5 (6.8)	5602 - Volvulus of intestine, 12 (4.0)	5997 - Hematuria, 33 (5.4)
	4870 - Influenza with pneumonia, 3 (4.1)	71940 - Pain in joint, site unspecified, 10 (3.4)	78650 - Chest pain, unspecified, 32 (5.2)
	9194 - Insect bite, nonvenomous, without mention of infection, 3 (4.1)	7840 - Headache, 10 (3.4)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 22 (3.6)
Top five ICD9-CM primary diagnoses, female sex	V222 - Pregnant state, incidental, 136 (39.3)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 26 (13.7)	4280 - Congestive heart failure, unspecified, 36 (7.3)
	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 27 (7.8)	V222 - Pregnant state, incidental, 13 (6.8)	78900 - Abdominal pain, unspecified site, 28 (5.7)
	650 - Normal delivery, 21 (6.1)	64690 - Unspecified complication of pregnancy, 9 (4.7)	485 - Bronchopneumonia, organism unspecified, 26 (5.3)
	64690 - Unspecified complication of pregnancy, 20 (5.8)	56039 - Other impaction of intestine, 7 (3.7)	8500 - Concussion with no loss of consciousness, 24 (4.9)
	30000 - Anxiety state, unspecified, 9 (2.6)	57491 - Calculus of gallbladder and bile duct without cholecystitis, 7 (3.7)	42731 - Atrial fibrillation, 24 (4.9)

Values are expressed as N. (% on the group).

<sup>^</sup>Statistically significant compared to 18-39 age group using Student's *t*-test (P<0.05); <sup>°</sup>statistically significant compared to 18-39 and 40-64 age groups using Student's *t*-test (P<0.0001); <sup>§</sup>statistically significant compared to 40-64 age group using  $\chi^2$  test (P<0.0001); <sup>\*</sup>statistically significant compared to 18-39 and 40-64 age groups using  $\chi^2$  test (P<0.05).

TABLE VI.—*Frequent users groups' length of stay, stratified by age and disposition.*

	18-39		40-64		>65	
	Home or private discharge	Admissions and transfers	Home or private discharge	Admissions and transfers	Home or private discharge	Admissions and transfers
LOS in hh:mm, mean (SD)						
Frequent users	2:49 (5:30)	2:46 (6:22)	3:39 (5:58)	5:19 (7:09) <sup>*</sup>	6:18 (10:06)	7:44 (12:45) <sup>*</sup>
Extreme frequent users	2:42 (4:52)	1:49 (2:03)	3:28 (5:32)	3:31 (3:20)	6:09 (9:33)	8:20 (14:24) <sup>*</sup>

<sup>\*</sup>Statistically significant compared to discharge group, same age, using Student's *t*-test (P<0.05).

increase in the 40-64 and over-65 age groups, both for frequent and for extreme frequent users. The elderly ED path seems significantly longer, especially for frequent and extreme frequent users. This seems to be affected by admission and transfers: they significantly increase LOS, as shown in Table VI.

### Priority

Regarding the attribution of priority codes in triage, the stratification shifted towards the higher priority codes (yellow and red) in the two groups of frequent users with a simultaneous decrease in non-urgent codes. The same phenomenon was not linked to increasing age. On the contrary, there was a bimodal distribution of yellow codes in the youngest and the oldest age groups of frequent users. Similarly, a study from Taiwan showed that elderly people living in rural areas had an increased risk of ED visits with a high acuity.<sup>26</sup> Nevertheless, high-frequency users showed more low-acuity presentations in a Canadian rural hospital.<sup>25</sup>

### Diagnoses and disposition

The five prevalent discharge diagnoses were pregnancy, abdominal pain, bronchopneumonia, congestive heart failure and chest pain (identical for the two frequent and extreme frequent users). This differentiates them from the group of occasional users who instead included three diagnoses of a traumatic nature among the first five diagnoses. Minor head and limbs injuries (without evidence of fractures) represented together 7.5% of ED visits for occasional users.

Diagnoses of abdominal pain and chest pain were prevalent in all groups and represented 4.7% (N.=2669) and 4.0% (N.=2288) of total visits, respectively. A single-center US study showed very different results in a rural ED: acute pain, headache, abdominal pain and dental disorders were the most common discharge diagnoses found in frequent users;<sup>23</sup> a Canadian study revealed that frequent users had similar clinical presentations as the occasional ones but required fewer admissions.<sup>25</sup>

The diagnosis of pregnancy was found to be prevalent both in frequent and extreme frequent user groups: this suggests that women access EDs

several times also during uncomplicated pregnancies and strengthens the association between frequent ED visits and the need for an obstetrics/gynecology evaluation.<sup>22</sup>

At a subsequent data analysis, a poor adherence was found between textual diagnoses and the ICD9-CM V679 and V658 encodings; it would be useful to refine clinical documentation improving the association between diagnoses and encodings.

### Limitations of the study

Despite the high sample size, there were limitations to the type of analysis carried out. It was impossible to follow the movements of the assisted in the other EDs not included in the study; It was also impossible to monitor the re-accesses due to examination requests of diagnostic or specialist advice within the considered sample.

### Conclusions

This approach allowed us to characterize frequent users in the studied rural areas; we hypothesize that frequent ED use may be the result of several factors, including lack of options for primary care obstetrics (pregnancy), worsening of chronic conditions (congestive heart failure) and recurrent urgent needs (abdominal and chest pain). As far as shown in literature, there are only a few studies that have characterized the overuse of rural EDs: the results provided basic information on the most frequent problems and on the peculiarities of these groups of patients. Therefore, efforts are needed to better understand frequent ED users in rural areas and to assess the inter-relationship between EDs and primary care services. It is also desirable to study individual cases of frequent users and identify tailored strategies to reduce bounce-back visits.

Furthermore, this allowed an approximate assessment of their impact on ED activities and indications on possible areas of intervention to reduce their re-entry; the findings can adjust the community to help these individuals in an outpatient setting. It is noteworthy that the reproducible nature of the percentile method will allow future comparisons between EDs with different volumes of activity. It might be appropriate to investigate differences that could arise between

the urban and the rural environment. It will be also extremely meaningful to find predictors able to identify patients at risk of becoming frequent users, working on more significant samples in a regional or supra-regional context.

## References

1. Sempere-Selva T, Peiró S, Sendra-Pina P, Martínez-Espin C, López-Aguilera I. Inappropriate use of an accident and emergency department: magnitude, associated factors, and reasons—an approach with explicit criteria. *Ann Emerg Med* 2001;37:568–79.
2. Ameri M, Cremonesi P, Montefiori M. The effects of inappropriate emergency department use. *Study Economics* 2011;105:123–36.
3. Aminzadeh F, Dalziel WB. Older adults in the emergency department: a systematic review of patterns of use, adverse outcomes, and effectiveness of interventions. *Ann Emerg Med* 2002;39:238–47.
4. Leporatti L, Ameri M, Trincherio C, Orcamo P, Montefiori M. Targeting frequent users of emergency departments: prominent risk factors and policy implications. *Health Policy* 2016;120:462–70.
5. Blank FS, Li H, Henneman PL, Smithline HA, Santoro JS, Provost D, *et al.* A descriptive study of heavy emergency department users at an academic emergency department reveals heavy ED users have better access to care than average users. *J Emerg Nurs* 2005;31:139–44.
6. Mandelberg JH, Kuhn RE, Kohn MA. Epidemiologic analysis of an urban, public emergency department's frequent users. *Acad Emerg Med* 2000;7:637–46.
7. Sun BC, Burstin HR, Brennan TA. Predictors and outcomes of frequent emergency department users. *Acad Emerg Med* 2003;10:320–8.
8. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *Lancet* 2007;370:1453–7.
9. Cervellini G, Comelli I, Sartori E, Lippi G. A four-year survey on unexpected pregnancy diagnoses in a large urban emergency department in Parma, Italy. *Int J Gynaecol Obstet* 2014;127:51–4.
10. Ondler C, Hegde GG, Carlson JN. Resource utilization and health care charges associated with the most frequent ED users. *Am J Emerg Med* 2014;32:1215–9.
11. Williams ER, Guthrie E, Mackway-Jones K, James M, Tomenson B, Eastham J, *et al.* Psychiatric status, somatisation, and health care utilization of frequent attenders at the emergency department: a comparison with routine attenders. *J Psychosom Res* 2001;50:161–7.
12. Kaiser Family Foundation. Characteristics of Frequent Emergency Department Users; 2007 [Internet]. Available from: <http://www.kff.org/insurance/upload/7696.pdf> [cited 2020, Dec 18].
13. Zuckerman S, Shen YC. Characteristics of occasional and frequent emergency department users: do insurance coverage and access to care matter? *Med Care* 2004;42:176–82.
14. Gallo M, Panero C, Vainieri M. La segmentazione comportamentale dei pazienti non urgenti in Pronto Soccorso: specificità degli utenti frequent user ed occasionali. *Economia e diritto del terziario* 2017; 3: 423–441.
15. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB. Validation and utility of a self-report version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire. *JAMA* 1999;282:1737–44.
16. Bieler G, Paroz S, Faouzi M, Trueb L, Vaucher P, Althaus F, *et al.* Social and medical vulnerability factors of emergency department frequent users in a universal health insurance system. *Acad Emerg Med* 2012;19:63–8.
17. Moe J, Bailey AL, Oland R, Levesque L, Murray H, Murray H. Defining, quantifying, and characterizing adult frequent users of a suburban Canadian emergency department. *CJEM* 2013;15:214–26.
18. Paul P, Heng BH, Seow E, Molina J, Tay SY. Predictors of frequent attenders of emergency department at an acute general hospital in Singapore. *Emerg Med J* 2010;27:843–8.
19. LaCalle E, Rabin E. Frequent users of emergency departments: the myths, the data, and the policy implications. *Ann Emerg Med* 2010;56:42–8.
20. Chan CL, Lin W, Yang NP, Huang HT. The association between the availability of ambulatory care and non-emergency treatment in emergency medicine departments: a comprehensive and nationwide validation. *Health Policy* 2013;110:271–9.
21. Dufour I, Chouinard MC, Dubuc N, Beaudin J, Lafontaine S, Hudon C. Factors associated with frequent use of emergency-department services in a geriatric population: a systematic review. *BMC Geriatr* 2019;19:185.
22. Kaneko M, Inoue M, Okubo M, Furgal AK, Crabtree BF, Fetters MD. Differences between frequent emergency department users in a secondary rural hospital and a tertiary suburban hospital in central Japan: a prevalence study. *BMJ Open* 2020;10:e039030.
23. Hardie TL, Polek C, Wheeler E, McCamant K, Dixon M, Gailey R, *et al.* Characterising emergency department high-frequency users in a rural hospital. *Emerg Med J* 2015;32:21–5.
24. Palmer E, Leblanc-Duchin D, Murray J, Atkinson P. Emergency department use: is frequent use associated with a lack of primary care provider? *Can Fam Physician* 2014;60:e223–9.
25. Matsumoto CL, O'Driscoll T, Blakeloch B, Kelly L. Characterizing high-frequency emergency department users in a rural northwestern Ontario hospital: a 5-year analysis of volume, frequency and acuity of visits. *Can J Rural Med* 2018;23:99–105.
26. Ko MC, Lien HY, Woung LC, Chen CY, Chen YL, Chen CC. Difference in frequency and outcome of geriatric emergency department utilization between urban and rural areas. *J Chin Med Assoc* 2019;82:282–8.

*Conflicts of interest.*—The authors certify that there is no conflict of interest with any financial organization regarding the material discussed in the manuscript.

*Authors' contributions.*—Christian Ramacciani Isemann and Lorenzo Righi have given substantial contributions to the design of the manuscript; Christian Ramacciani Isemann contributed to data collection; Christian Ramacciani Isemann, Lorenzo Righi and Annalisa Maggesi data analysis; Christian Ramacciani Isemann, Lorenzo Righi and Stefano Trapassi gave contributions to manuscript draft. All authors read and approved the final version of the manuscript.

*History.*—Manuscript accepted: December 17, 2020. - Manuscript revised: December 9, 2020. - Manuscript received: August 1, 2020.

# Dolore Aggiornamenti Clinici

Organo ufficiale della Associazione Italiana per lo Studio del Dolore



# Dolore Aggiornamenti Clinici

Organo ufficiale della Associazione Italiana per lo Studio del Dolore

## ▶▶ IN QUESTO NUMERO

4

Anno mondiale 2021 contro il dolore

6

L'approccio biopsicosociale al dolore

Riccardo Rinaldi

12

La mia esperienza con il dolore

Raùl Eduardo Giunta

15

Approccio infermieristico al dolore in emergenza nel paziente fragile: studio osservazionale descrittivo in ambiente extraospedaliero

Christian Ramacciani Isemann,  
Francesca Pangrazi, Silvia Cini,  
Lorenzo Righi

20

In memoriam

Addio ad Aldo Lamberto

Giustino Varrassi

22

Dalla letteratura scientifica

38

Nuove linee guida dell'OMS sulla gestione del dolore cronico nei bambini

39

Libri

# Approccio infermieristico al dolore in emergenza nel paziente fragile: studio osservazionale descrittivo in ambiente extraospedaliero

Christian Ramacciani Isemann (1), Francesca Pangrazi (2), Silvia Cini (3), Lorenzo Righi (4)

1 Infermiere, Pronto soccorso Pitigliano (Grosseto), Azienda USL Toscana sud est

2 Infermiere, Dipartimento emergenza accettazione, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese

3 Infermiere, Centrale operativa 118 Arezzo, Azienda USL Toscana sud est

4 Infermiere, Centrale operativa 118 Siena-Grosseto (Siena), Azienda USL Toscana sud est

## Introduzione

La valutazione del dolore in emergenza è una condizione necessaria per un'adeguata gestione del sintomo e costituisce un indicatore di qualità dell'assistenza. Il Codice Deontologico della professione Infermieristica specifica nell'articolo n.18 che "l'infermiere, rileva e documenta il dolore dell'assistito durante il percorso di cura. Si adopera, applicando le buone pratiche per la gestione del dolore e dei sintomi a esso correlati, nel rispetto della volontà della persona" [1]. La valutazione, la gestione ed il monitoraggio del dolore sono funzioni fondamentali dell'infermiere a garanzia della corretta prescrizione medica e della adeguata gestione del sintomo [2]. La gestione del dolore dal punto di vista infermieristico implica una serie di conoscenze e abilità specifiche; è infatti uno tra i sintomi più frequenti e coinvolge in ambito extraospedaliero assistiti in età adulta, in età pediatrica, con alterazioni dello stato di coscienza o dello stato cognitivo. La mancanza di metodi condivisi nel monitoraggio risulta evidente nella pratica clinica, in particolare nel setting extraospedaliero: la stessa può costituire un ostacolo al corretto trattamento del sintomo.

A seconda della tipologia di utenza, il personale può utilizzare scale di autovalutazione o self-report (nelle quali viene chiesto di esprimere in

maniera autonoma il grado di dolore, attraverso la lettura di una scala attribuendo un relativo punteggio) oppure possono essere impiegate le scale di eterovalutazione osservazionali, dove il professionista o il caregiver attribuiscono il grado di dolore tramite l'osservazione diretta dell'assistito o la rilevazione di parametri fisiologici.

All'interno dei setting di emergenza-urgenza la valutazione del dolore nei pazienti critici può risultare impegnativa: alcuni sono incapaci di comunicare verbalmente a causa di una alterazione dello stato di coscienza (molti arrivano in pronto soccorso intubati), altri hanno una coscienza ridotta (a causa della sedazione). Proprio per questo motivo il personale deve utilizzare degli strumenti di valutazione adeguati e validi al fine di ottimizzare la gestione del dolore, anche nei pazienti che giungono in pronto soccorso in condizioni critiche o già intubati. In una recente revisione [3] Varndell et al. suggeriscono per questa tipologia di utenti l'utilizzo delle scale Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) o Behavioral Pain Scale (BPS), attualmente tra gli strumenti con maggiore livello di validità e affidabilità presenti in letteratura [4]. Altra problematica è data dagli anziani con patologie cronico-degenerative; molto spesso una

percentuale elevata di questi presenta un possibile decadimento cognitivo. In questi assistiti l'interpretazione del livello del dolore è resa più difficile dalle modificazioni comportamentali tipiche della demenza o da sintomi come confusione, agitazione o aggressività. Questi possono oscurare la presenza di dolore segnalata invece da altri segni come pianto, smorfie del viso, assenza di riposo, lamentele o chiamate persistenti [5]. A tale scopo molte revisioni sistematiche confrontano i diversi set di strumenti: anche se mancano ancora evidenze scientifiche sufficienti a sostenerne l'uso, l'utilizzo della scala Pain Assessment in Advanced Dementia (PAINAD) può potenzialmente migliorare le pratiche di gestione del dolore nei pazienti con decadimento cognitivo [6-8].

Le scale di eterovalutazione sono utilizzate anche in ambito pediatrico e neonatale dove è necessario valutare i parametri comportamentali come la mimica facciale, i movimenti del corpo, il pianto e le alterazioni del ritmo circadiano [9]. Le scale Faces, Legs, Activity, Cry and Consolability (FLACC) ed Evaluation Infant Douleur (EVIDOL) utilizzate nei bambini da 2 mesi a 7 anni, sono in grado di monitorare questi aspetti e di assegnare una valutazione del dolore a loro congruente; per i bambini più grandi viene utilizzato invece uno strumento di self-report semiquantitativo, la scala Wong-Baker o Faces Pain Scale (FPS). La Premature Infant Pain Profile (PIPP), invece, è generalmente utilizzata per valutare il dolore acuto nei neonati e aspetti comportamentali, fisiologici e di contesto. Il dolore, ormai universalmente definito come "quinto parametro vitale", deve essere monitorato e rilevato – specialmente durante le manovre invasive o in tutte quelle procedure che possono provocarlo. La scelta di una scala rispetto ad un'altra varia in relazione all'assistito, alla tipologia di dolore e all'eventuale patologia di base presente [10]. Dalla letteratura emerge come la ricerca di un trattamento per risolvere una causa primaria che provoca dolore è tra i principali motivi per cui un utente si rivolge ai servizi di emergenza [11]. Questo, se non trattato, può provocare riaccessi in pronto soccorso con

aumento delle giornate di degenza e dei costi [12], con possibilità di incremento delle complicanze cardiovascolari, respiratorie e gastrointestinali [13] e provocando un aumento del carico di lavoro per il personale infermieristico [14]. Il dolore acuto in alcuni casi non viene adeguatamente gestito a causa della somministrazione ritardata della terapia antidolorifica [15], poiché in emergenza viene data maggiore importanza alla gestione degli indicatori di priorità vitali piuttosto che alla gestione del dolore. A tal proposito un atteggiamento proattivo e un'adeguata conoscenza del fenomeno da parte del personale infermieristico possono essere decisivi e influenzare la qualità delle cure erogate.

In alcuni casi gli operatori tendono a sottovalutare il grado di sofferenza nella convinzione che le autovalutazioni siano in alcuni casi esagerate [16]; ne consegue che è fondamentale formare gli operatori sanitari – in particolare gli infermieri di emergenza-urgenza – sulla corretta rilevazione del dolore attraverso l'utilizzo di strumenti adeguati. A tale scopo questo studio si pone come obiettivo quello di valutare le conoscenze e l'atteggiamento degli infermieri che operano in un setting di emergenza sanitaria territoriale.

### **Materiali e metodi**

#### *Disegno dello studio*

È stato condotto uno studio osservazionale, di natura descrittiva, attraverso un questionario autoprodotta composto da 35 item: 6 relativi alle caratteristiche dell'operatore (fascia d'età, sesso, area provinciale e setting assistenziali, formazione), 11 riguardanti l'esperienza sulla valutazione del dolore negli assistiti più fragili e la conoscenza delle relative scale (bambini, anziani con decadimento cognitivo, persone in coma), 15 sull'utilizzo delle stesse e 3 sulla documentazione clinica. Il questionario è stato costruito attraverso la piattaforma Google Forms e somministrato, tramite un link inviato via mail al campione selezionato; le risposte sono state raccolte nel periodo 31/10/2018-2/4/2019.

#### **Campione**

Il questionario è stato inviato agli infermieri ope-

ranti a vario titolo nel servizio di emergenza sanitaria territoriale dell'Azienda USL Toscana sud est: quelli attivi esclusivamente nelle postazioni di emergenza territoriale (PET), quelli integrati nei pronto soccorso sede di automedica (Abbadia San Salvatore, Bibbiena, Montepulciano, Poggibonsi, Sansepolcro) e quelli impegnati nelle centrali operative 118 di Arezzo e Siena-Grosseto. Sono state inviate 176 e-mail contenenti il link al questionario ad altrettanti infermieri; le risposte ricevute sono state 83 (response rate: 47,16%).

### **Analisi statistica**

Le risposte ottenute sono state esportate in un foglio di calcolo elettronico e successivamente elaborate attraverso l'utilizzo del software Microsoft Excel.

### **Risultati**

#### *Caratteristiche degli operatori*

Gli operatori del campione considerato sono stati prevalentemente di sesso femminile (57,8%, n=48) e nella fascia d'età 35-50 anni (61,4%, n=51); il 40,9% delle risposte è giunto da infermieri in servizio nell'area provinciale senese (n=34) mentre gli operatori delle aree provinciali grossetana e aretina hanno restituito rispettivamente 32 (38,6%) e 17 (20,5%) questionari. Rispetto alla formazione, quasi la metà degli infermieri è risultato in possesso di un master di I livello (43,4%, n=36) mentre il 9,6% degli stessi (n=8) ha conseguito la laurea magistrale. Quasi la metà degli operatori (47%, n=39) aveva oltre 10 anni di esperienza in emergenza sanitaria territoriale; il 30,1% degli stessi (n=25) operava nel servizio 118 da meno di 5 anni.

La maggior parte degli infermieri risultava impegnata nel setting automedica (80,7%, n=67) mentre circa la metà degli stessi (49,4%, n=41) operava anche in ambulanza infermieristica. Il 38,6% degli infermieri (n=32) risultava operare in maniera integrata, sia in pronto soccorso che in emergenza territoriale; circa un terzo del campione, invece, si occupava dell'attività di dispatch nelle due centrali operative (Arezzo e Siena-Grosseto).

### **Valutazione del dolore nell'assistito fragile**

Per quanto riguarda i più piccoli, il 92,8% (n=77) degli operatori si è trovato a dover valutare il dolore negli assistiti in età pediatrica; le scale più conosciute dagli operatori sono risultate la FLACC (61,4%, n=51) e la Wong-Baker o FPS (95,1%, n=78). Meno padroneggiate la PIPP e la EVENDOL, con rispettivamente il 21,7% (n=18) e il 19,3% (n=16) di risposte positive alla domanda sulla conoscenza delle stesse.

La stessa percentuale di infermieri che ha dovuto valutare il dolore nei bambini si è trovata a doverlo misurare nelle persone anziane con decadimento cognitivo (92,8%, n=77); solo il 38,6% degli operatori (n=32), però, ha affermato di conoscere la scala PAINAD.

Leggermente meno rappresentata la valutazione del dolore nella persona in coma con il 63,4% (n=52) degli infermieri che ha dovuto fronteggiare questa necessità clinica. Allo stesso modo, sono risultate poco conosciute le scale utilizzate per questa categoria di assistiti: NVPS (32,5%, n=27), BPS (22,9%, n=19) e CPOT (10,8%, n=9).

### **Utilizzo delle scale**

In ambito pediatrico, gli operatori hanno utilizzato tutte le scale proposte dal questionario; la scala più utilizzata è risultata essere la Wong-Baker, adoperata almeno in un caso dal 66,2% degli infermieri (n=51). La stessa è stata giudicata sia utile (96,1%, n=49) che semplice ed efficace (92,1%, n=47) dalla maggioranza degli operatori. Le scale PIPP (14,5%, n=12) ed EVENDOL (1,2%, n=1) sono state utilizzate marginalmente e sono percepite come più difficili da somministrare, sebbene utili; la FLACC è stata usata da 35 operatori su 83 (42,2) che l'hanno giudicata utile (all'unanimità) e semplice ed efficace (80%, n=28).

La scala PAINAD, nella valutazione del dolore nella persona con decadimento cognitivo, è stata utilizzata almeno una volta solo dal 28,7% (n=23) degli infermieri oggetto dello studio; lo strumento è valutato come utile dalla quasi totalità dei suoi utilizzatori (95,6%, n=22) e come semplice ed efficace dal 73,9% degli stessi (n=17).

Le scale osservazionali per la valutazione della persona in coma sono state utilizzate in almeno un caso dal 37,3% degli operatori (n=31); la maggioranza degli stessi le ha percepite come utili (77,4%, n=24) e semplici ed efficaci (71,0%, n=22).

### **Documentazione clinica**

La maggioranza degli infermieri ha reputato come utile la documentazione in forma scritta delle valutazioni del dolore ricavate dagli strumenti citati (94,0%, n=78). Gli operatori stessi però segnalano l'assenza delle scale considerate all'interno delle schede abitualmente utilizzate per la documentazione degli interventi (83,1%, n=69). Di questi, l'84,0% (n=58) reputa necessario la loro implementazione all'interno delle schede stesse.

### **Discussione**

Analizzando i dati sono emerse delle differenze tra due gruppi di operatori: gli infermieri che operano in integrazione tra servizio di emergenza sanitaria territoriale e in pronto soccorso (40%, n=32) e gli infermieri che operano esclusivamente nel setting extraospedaliero (60%, n=48). Entrambi i gruppi si sono trovati a valutare il dolore nel paziente pediatrico; chi lavora anche in pronto soccorso ha mostrato una maggiore conoscenza e confidenza nell'uso delle scale di valutazione, in particolar modo della FLACC e della Wong-Baker rispetto al gruppo degli infermieri operanti solo in emergenza territoriale. Allo stesso modo, la valutazione del dolore nel paziente anziano con deficit cognitivi è ricorrente nel personale che svolge servizio in pronto soccorso (96,9%); lo stesso riferisce di avere una buona conoscenza della scala di PAINAD. Nel gruppo degli "extraospedalieri" il 91,7% del personale infermieristico riferisce di aver valutato questo tipo di paziente ma solo il 29,2% di questi ha riferito di conoscere lo strumento citato. Al contrario, una percentuale maggiore di infermieri che operano esclusivamente nell'extraospedaliero ha riferito di aver valutato il dolore nell'assistito in stato di coma rispetto ai

colleghi del pronto soccorso (68,7% vs. 53,1%). Il 37,5% degli operatori in integrazione con il pronto soccorso e il 27,1% degli operatori esclusivamente territoriali hanno dichiarato di conoscere la scala NVPS, emersa come strumento maggiormente utilizzato per questa categoria di assistiti.

Gli infermieri che operano nel contesto preospedaliero tendono ad affidarsi, più che all'utilizzo di scale, alla commisurazione del dolore rispetto alla loro esperienza clinica [17]; ciò sembra adattarsi a quanto emerso dalle risposte al questionario, che mostra sia una conoscenza che un utilizzo sub-ottimali degli strumenti suggeriti dalla letteratura. La valutazione del dolore nei pazienti più fragili resta comunque un obiettivo sfidante per gli operatori del contesto extraospedaliero, soprattutto con la popolazione pediatrica – dove all'utilizzo degli strumenti vanno affiancate tecniche relazionali basate sulla giocosità, la curiosità, il contatto visivo e la costruzione di un rapporto di fiducia [18, 19].

### **Conclusioni**

Nonostante l'importanza di una corretta valutazione del dolore sia fondamentale per un corretto management dello stesso, già a partire dal contesto extraospedaliero, gli infermieri oggetto dello studio hanno mostrato delle lacune sulla conoscenza degli strumenti di natura osservazionale; conseguentemente il loro utilizzo non è ancora sufficientemente diffuso. Gli infermieri, comunque, si trovano concordi sull'importanza dell'utilizzo di queste scale: la loro presenza nella documentazione clinica impiegata nell'attività di emergenza extraospedaliera ne permetterebbe una maggiore fruibilità da parte degli operatori. La natura ristretta del campione e una response rate non adeguata hanno dato modo solo di dare una dimensione descrittiva del fenomeno: potrebbe essere utile, in futuro, allargare il campione e cercare correlazioni tra percorsi formativi, esperienza professionale, contesto e utilizzo/conoscenza degli strumenti di valutazione del dolore, allo scopo di individuare interventi mirati di natura formativa e organizzativa.

## Bibliografia

1. FNOPI, Codice Deontologico delle Professioni Infermieristiche 2019;
2. Di Laurenzi G. Costruzione e sperimentazione di uno strumento per la valutazione e monitoraggio del dolore oncologico in ospedale, e rilievo del suo impatto sulla relazione con il paziente. *Professioni Infermieristiche* 2012 Oct-Dec; 65 (4): 235-43;
3. Varndell W, Fry M, Elliott D. A systematic review of observational pain assessment instruments for use with nonverbal intubated critically ill adult patients in the emergency department: an assessment of their suitability and psychometric properties. *J Clin Nurs*. 2017 Jan; 26(1-2): 7-32;
4. Elli S, Lucchini A, De Agostini G, Bambi S. et. Utilizzo della Behavior Pain Scale e della Critical Care Pain Observation Tool per la rilevazione del dolore in una terapia intensiva polivalente. *Professioni Infermieristiche*. 2015 Oct-Dec; 68 (4): 228-35;
5. Righi L, Ramacciani Isemann C, Nykieforuk S, Bertò L, et al. La valutazione del dolore nell'adulto con decadimento cognitivo: valutazione critica della letteratura. *I luoghi della cura*. 2020; num.1;
6. Lichtner V, Dowding D, Esterhuizen P, Closs SJ, et al. Pain assessment for people with dementia: a systematic review of systematic reviews of pain assessment tools. *BMB Geriatrics*. 2014 Dec; 17; 14: 138;
7. Schofield P. The Assessment of Pain in Older People: UK National Guidelines. *Age and Ageing*. 2018 March; Volume 47, Issue suppl1, Pages i1-i22.
8. Milatino Sgambati MA, Ramacciani Isemann C, Riccardi S. Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza: revisione narrativa della letteratura. *Pain Nursing Magazine*. 2018;7(1-2):25-31.
9. Scelsi S. et al. La gestione del paziente in terapia intensiva neonatale e pediatrica - Quaderni dell'Assistenza in Area Critica. *Supplemento Scenario*. 2018, 35 (3): 117-29;
10. Varndell W, Fry M, Elliott D. Pain assessment and interventions by nurses in the emergency department: A national survey. *J Clin Nurs*. 2020 Jul; 29 (13-14);
11. Kahsay DT, Pitkääjärvi M. Emergency nurses' knowledge, attitude and perceived barriers regarding pain Management in Resource-Limited Settings: cross-sectional study. *BMC Nurs*. 2019 Nov 21; 18:56.
12. Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. *Br J Anaesth*. 2008; 101(1): 77-86;
13. Australian and New Zealand College of Anaesthetists. *Acute Pain Management: Scientific Evidence*. Canberra, ACT: NHMRC; 2010;
14. Keating L, Smith S. Acute pain in the emergency department: the challenges. *Rev Pain*. 2011;5(3): 13-7;
15. De Berardinis B, Magrini L, Calcinaro S, et al. Emergency department pain management and its impact on patients' short term outcome. *Open Emerg Med J*. 2013; 5:1-7;
16. Latina R, Mauro L, Mitello L, et al. Attitude and knowledge of pain management among Italian nurses in hospital settings. *Pain Manag Nurs*. 2015; 16 (6): 959-67;
17. Johannessen LEF. The commensuration of pain: How nurses transform subjective experience into objective numbers. *Soc Sci Med*. 2019 Jul;233:38-46.
18. Holmström MR, Junehag L, Velandar S, et al. Nurses' experiences of pre-hospital care encounters with children in pain. *Int Emerg Nurs*. 2019 Mar;43:23-28.
19. Gunnvall K, Augustsson D, Lindström V, Vicente V. Specialist nurses' experiences when caring for preverbal children in pain in the prehospital context in Sweden. *Int Emerg Nurs*. 2018 Jan;36:39-45.

Sei Socio dell'Associazione Italiana  
per lo Studio del Dolore?

**HAI DIRITTO  
AD UN ABBONAMENTO ONLINE GRATUITO  
ALL' EUROPEAN JOURNAL OF PAIN**



[www.efic.org](http://www.efic.org)



## L'utilizzo della strategia Lean per migliorare l'esperienza dei pazienti in pronto soccorso: un progetto di miglioramento

Christian Ramacciani Isemann<sup>1</sup>, Martina Falsetti<sup>2</sup>, Annalisa Maggesi<sup>3</sup>, Sabrina Tellini<sup>3</sup>,  
Simona Dei<sup>4</sup>, Silvia Bellucci<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Uoc Direzione infermieristica zona distretto e presidio ospedaliero Colline dell'Albegna, Azienda Usl Toscana sud est;

<sup>2</sup>Uoc Innovazione e sviluppo dei processi, Azienda Usl Toscana sud est;

<sup>3</sup>Uoc Direzione infermieristica, presidio ospedaliero e zona distretto e presidio ospedaliero Amiata Senese, Val d'Orcia e Valdichiana Senese, Azienda Usl Toscana sud est;

<sup>4</sup>Direzione sanitaria aziendale, Azienda Usl Toscana sud est;

<sup>5</sup>Uoc Monitoraggio e innovazione in ambito infermieristico e ostetrico, Azienda Usl Toscana sud est

**Riassunto.** *Background.* Oltre il 70% del tempo trascorso dall'utenza in pronto soccorso (Ps) è costituito da attesa 'non a valore' e la percezione della stessa viene influenzata da fattori strutturali, relazionali e informativi. Se l'impatto della metodologia Lean sui processi di Ps è stato ampiamente indagato, non ci sono evidenze sul suo utilizzo per il miglioramento dell'esperienza percepita dagli utenti. *Materiali e metodi.* Sono stati utilizzati alcuni degli strumenti Lean (*demand map*, *voice of customer*, *gemba walk*, diagramma di Ishikawa) per analizzare i percorsi di attesa e individuare le cause attuali e potenziali di insoddisfazione dell'utenza, fissando allo stesso tempo tre obiettivi principali per un progetto di miglioramento nei 13 Ps di una Usl toscana. *Discussione.* Sulla scorta degli obiettivi individuati, sono stati strutturati degli interventi per i differenti livelli di Ps sia attraverso l'introduzione di nuovi servizi sia modificando alcuni modelli organizzativi. Inoltre, sono stati evidenziati gli indicatori di risultato per il monitoraggio successivo all'implementazione. *Conclusioni.* Lo scoppio della pandemia da Sars-CoV-2 ha modificato in maniera sostanziale l'organizzazione dei Ps, bloccando l'applicazione di questo progetto e rinviando la maggior parte degli interventi individuati a una fase successiva. La filosofia del progetto e gli interventi proposti nello stesso, però, potranno essere proposti in contesti differenti sia in ambito regionale che nazionale.

**Parole chiave.** Esperienza, Lean, progettazione, pronto soccorso, *value-based healthcare*.

**Abstract.** *Background.* Over 70% of the time spent by users in the emergency department is made up by "non-value added" waiting time; the perception of waiting time is influenced by structural, relational and informative factors. The impact of the Lean methodology on emergency department processes has been extensively investigated, but there is no evidence on its use to improve the users' perceived experience. *Methods.* Lean tools (such as demand map, voice of customer, gemba walk, Ishikawa diagram) were used to analyse emergency departments' waiting paths and to identify the causes of the user's dissatisfaction. Three main purposes were fixed and an improvement project was set up for 13 emergency departments in a Tuscan local health authority. *Discussion.* On the basis of the identified purposes, some interventions were structured for the emergency departments at different levels, both by introducing new services and by revising organizational models. In addition, result indicators and target values were identified for the project follow-up. *Conclusions.* The outbreak of the Sars-CoV-2 pandemic has substantially changed the organization of emergency departments, *de facto* stopping the application of this project and postponing to a later stage most of the identified interventions. However, the project philosophy and the planned interventions can be proposed in other Tuscan and Italian contexts.

**Keywords.** Emergency department, experience, Lean, planning, value-based healthcare.

### Background

Diversi studi indicano che la percezione dell'attesa in pronto soccorso (Ps), pur quando incomprimi-

bile, può essere influenzata da diversi fattori: caratteristiche strutturali e spaziali (Mollares e Nannelli, 2011), corretta informazione e supporto da parte del personale (Mollares e Nannelli, 2011; Messina et al,

2015), presenza di materiale informativo (Corbett et al, 2000; Papa et al, 2008; Seibert et al, 2014), presenza garantita di comfort e privacy (Mollares e Nannelli, 2011). Il soddisfacimento delle esigenze non prettamente clinico-assistenziali contribuisce in maniera sostanziale a definire l'esperienza della persona in Ps; viene generalmente sottolineata la possibilità di focalizzare la persona al centro del processo di Ps attraverso l'ottimizzazione degli spazi e dei processi e il miglioramento della risposta globale ai bisogni dell'utenza (Vannucci et al, 2017). Attualmente si stima che oltre il 70-75% del tempo trascorso dall'utenza in Ps sia costituito da attesa 'non a valore' (Improta et al, 2018). Tale attesa è da intendersi non solo prima della visita medica; sono infatti individuati diversi momenti durante il percorso di Ps (Chan et al, 2014):

- il tempo di attesa prima del triage (non monitorato) e tra il triage e la presa in carico;
- il tempo di attesa tra la presa in carico e la decisione clinica sull'esito (sommatoria di tempi intermedi di attesa di esami clinico-laboratoristici o radiologici e consulenze specialistiche);
- il tempo di attesa tra la decisione clinica sull'esito e l'uscita dell'assistito dal percorso con la dimissione, il ricovero o il trasferimento.

Una survey italiana del 2014 ha evidenziato alcuni punti critici dell'esperienza in Ps, sia organizzativi (inadeguatezza di cartellonistica e spazi per l'attesa, mancanza di servizi igienici e spazi dedicati ai bambini) che relazionali, come la difficoltà per i familiari di stare vicino al proprio assistito e la mancanza di informazioni (Simeu, 2015). Un documento inglese dello stesso anno ha individuato una serie di cause che innescano atti di violenza verso gli operatori dei Ps: tempi di attesa, relazioni con lo staff, percezione di un ambiente inospitale, insicuro e disumanizzante (Design council, 2014a).

La normativa della Regione Toscana (Regolamento di attuazione della l.r. 5 agosto 2009, n. 52) prevedeva già tra i requisiti minimi strutturali per i Ps la presenza di alcuni locali volti a migliorare l'esperienza dell'attesa: area attesa e area colloquio utenti/accompagnatori, servizi igienici accessibili ai disabili, area attesa 'osservata', locale rispetto morienti, locale/spazio ristoro. Tali spazi, come meglio specificato nell'analisi, non sono presenti in tutti i Ps interessati da questo progetto. La Regione Toscana stessa ha indicato come prioritari il miglioramento dei percorsi individuati in precedenza nella d.g.r. 806/2017 (Modello organizzativo per percorsi omogenei in Ps. Linee di indirizzo), degli spazi di attesa e dell'esperienza globale in Ps, assieme al monitoraggio della qualità dell'assistenza erogata. A tale scopo è stato programmato anche l'utilizzo di perso-

nale dedicato all'accoglienza e al supporto dell'attesa (d.g.r. 1200/2019: Piano di azioni regionale per migliorare l'esperienza dei pazienti e dei loro familiari in pronto soccorso; d.g.r. 1232/2019: Approvazione progetto di interesse regionale 'servizio civile nei pronto soccorso toscani'). In ambito internazionale, alcuni documenti hanno suggerito interventi al layout delle strutture di Ps (ingresso, accettazione, triage, aree di trattamento) per migliorare l'esperienza di assistiti e operatori (Design council, 2014b), anche con l'utilizzo di tecnologie innovative (Arora et al, 2014). Sono emersi negli ultimi anni, pure nel contesto italiano, progetti di miglioramento in Ps riguardanti non solo modelli organizzativi ma anche un generale ridisegno dei layout (Longo et al, 2018; Maggesi et al, 2019). In letteratura l'impatto della metodologia Lean sui processi di Ps è stato ampiamente indagato; al contrario, non sono stati identificati studi legati al miglioramento dell'esperienza percepita dagli utenti. Scopo di questo progetto è pertanto quello di suggerire una serie di interventi che possano portare beneficio agli assistiti, ai loro familiari e agli operatori sanitari attraverso questo approccio metodologico.

## Materiali e metodi

### *Il contesto*

L'Azienda Usl Toscana sud est opera in un territorio molto vasto, pari a circa metà della superficie regionale; la densità abitativa (72,1 abitanti per km<sup>2</sup>) è estremamente bassa, sia rispetto alla media regionale (162,6 abitanti per km<sup>2</sup>) sia rispetto alla media italiana (200,2 abitanti per km<sup>2</sup>), con piccoli centri poco popolati e talvolta molto lontani dalle strutture ospedaliere di riferimento. La rete ospedaliera è formata da 13 presidi, tutti sede di Ps: due hanno competenza provinciale e sono sede di Dea di I livello (ospedali San Donato di Arezzo e Misericordia di Grosseto); tre hanno valenza zonale (ospedali Santa Maria della Gruccia di Montevarchi, dell'Alta Val d'Elsa di Poggibonsi e Ospedali Riuniti della Valdichiana di Montepulciano) e altri cinque sono di livello territoriale (ospedali Santa Margherita di Cortona, Civile di Bibbiena, Sant'Andrea di Massa Marittima, San Giovanni di Dio di Orbetello e Val Tiberina di Sansepolcro). Le tre rimaste sono identificate come strutture 'di prossimità' (ospedali Francesco Petruccioli di Pitigliano, Amiata Val d'Orcia di Abbadia San Salvatore, Civile di Castel del Piano) e sono classificabili come presidi ospedalieri in zona particolarmente disagiata, come da D.m. 70/2015. In tutte le strutture l'attività di Ps è attiva sulle 24 ore, con volumi di attività molto eterogenei: se il Ps dell'ospedale San Donato di Arezzo ha infatti totalizza-

to nel 2019 ben 76.837 accessi, quello di Pitigliano ha assistito poco più di 5.800 persone.

### Gruppo di lavoro

Accoglienza e orientamento dell'utenza sono competenze *core* della pratica assistenziale infermieristica: pertanto, per rispondere agli obiettivi proposti è stato costituito un gruppo di lavoro composto da tre infermieri esperti nei processi di Ps (Am, Cri, St) e da due componenti del gruppo Lean formalizzato all'interno dell'Azienda Usl Toscana sud est: un infermiere responsabile della ricerca clinica e processi innovativi (Sb) e un ingegnere gestionale (Mf). Ogni componente del gruppo ha contribuito con il proprio expertise maturato in diversi ambiti territoriali e professionali; il team ha lavorato in sinergia sfruttando l'operatività degli infermieri nei diversi Ps. Gli stessi si sono occupati, attuando così le proposte di miglioramento coadiuvate da Sb e formalizzate in ottica Lean con il contributo di Mf, di analizzare i dati relativi all'attività di Ps (Cri e St), di preparare, somministrare e analizzare i questionari per la *voice of customer* (Am e Cri), di eseguire i *gemba walk* nei Ps aziendali (Am, Cri e St). Tutto il team si è quindi occupato di definire le cause radice, porre gli obiettivi e predisporre gli interventi di miglioramento e il relativo monitoraggio. La direzione sanitaria (Sd) ha monitorato l'andamento generale del progetto.

### La metodologia Lean

La letteratura suggerisce che l'esperienza dell'utente non è necessariamente legata al momentaneo bisogno di salute ma può essere influenzata da altri fattori legati all'attesa, quali spazi, relazioni e comfort/privacy (Corbett et al, 1999; Papa et al, 2008; Mollares e Nannelli, 2011; Arora et al, 2014; Design council, 2014b; Seibert et al, 2014; Messina et al, 2015; Vannucci et al, 2017). La loro assenza sembra creare degli ostacoli che impediscono la corretta percezione dei flussi 'a valore'; se gli assistiti sono soddisfatti del percorso e delle cure ricevute tenderanno a fidarsi sia del sistema nel suo complesso sia dei professionisti sanitari. La complessità delle attività nei Ps dell'Azienda Usl Toscana sud est ha reso necessaria l'introduzione di strumenti e metodologie proprie del Lean thinking in grado di analizzare e avviare percorsi di revisione dei processi per migliorare l'esperienza complessiva dell'assistito, aumentare la percezione del valore e la produttività del processo. Il progetto, in particolare, è stato approcciato secondo il ciclo di Deming e riassunto poi in un A3 report; lo stesso ha coinvolto tutti i 13 Ps aziendali, con un focus particolare sull'organizzazione delle sale di attesa. La raccolta di informazio-

ni *as is* ha permesso di individuare in maniera puntuale le esigenze su cui intervenire in modo uniforme e immediato in tutte le strutture; la consistente variabilità dei comportamenti clinico-assistenziali e organizzativi ha necessariamente condotto all'individuazione di obiettivi da poter personalizzare nelle singole realtà, mantenendo allo stesso tempo obiettivi comuni e un sistema di monitoraggio coerente con gli stessi.

## Risultati

### Analisi *as is*. Situazione attuale

Per l'analisi della situazione attuale sono stati utilizzati più tecniche Lean: attività e flussi degli assistiti nei Ps sono stati analizzati attraverso una *demand map*<sup>1</sup>, mentre le opinioni degli utenti e dei loro accompagnatori sono state raccolte attraverso dei questionari determinando così la *voice of customer*<sup>2</sup>. Lo staff ha poi effettuato delle *gemba walk*<sup>3</sup> nei tredici Ps e tutte le informazioni relative alle cause radice così individuate sono state raggruppate in un diagramma di Ishikawa<sup>4</sup>.

### Demand map (figura 1)

Nell'anno 2019 hanno richiesto cura presso i Ps dell'Azienda Usl Toscana sud est 347.091 persone; di queste quasi la metà (n. = 148.767) si è rivolta agli ospedali di Arezzo e Grosseto, mentre gli altri si sono presentati nelle strutture zonali (27,4%, n. = 95.217), in quelle territoriali (23,7%, n. = 82.342) o negli ospedali di prossimità (5,9%, n. = 20.675). In figura 1 sono inoltre presentati i dati relativi ai tempi di attesa medi (*waiting time* – Wt: il tempo che intercorre tra l'inizio del triage e la presa in carico sanitaria) nei quattro livelli di Ps e gli esiti, raggruppati invece tra tutte le strutture: dimissioni a domicilio (86,9%, n. = 301.680), ricoveri/trasferimenti (9,5%, n. = 32.909) e abbandoni/dimissioni volontarie (3,6%, n. = 12.502). Per comodità del lettore, non sono stati rappresentati nella *demand map* i *lead time* di processo – identificati in letteratura come *length*

<sup>1</sup>La *demand map* rappresenta graficamente e quantitativamente i flussi degli utenti all'interno dei servizi, nelle varie fasi del processo.

<sup>2</sup>La *voice of customer* è la raccolta dei commenti provenienti dagli utenti per misurare bisogni e aspettative dal punto di vista della clientela.

<sup>3</sup>I *gemba walk* consistono in visite nel luogo fisico dove 'si genera valore' per analizzare dal vivo problemi e potenziali migliorie del processo.

<sup>4</sup>Il diagramma di Ishikawa è uno strumento grafico che permette di identificare e rappresentare cause e sotto-cause che generano un problema.

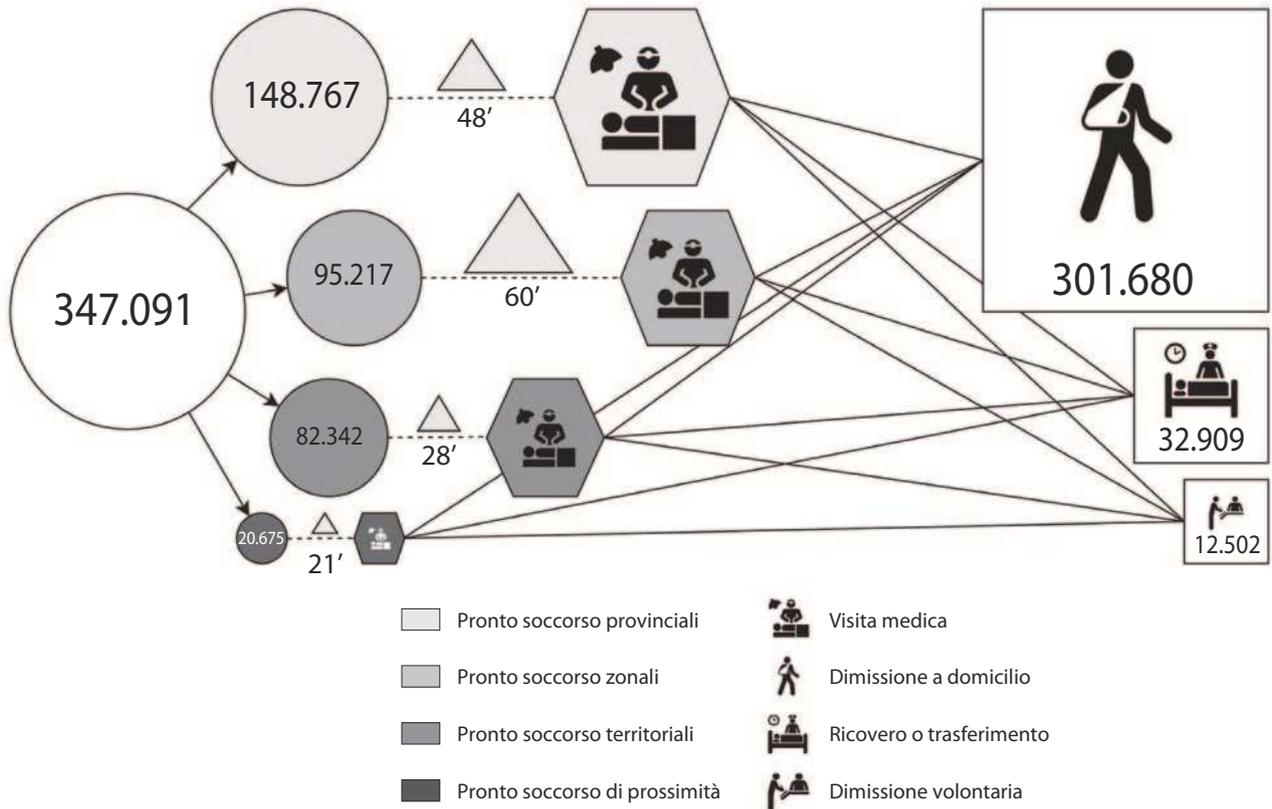


Figura 1. Demand map degli accessi in pronto soccorso: Azienda Usl Toscana sud est, 2019.

of stay (Los): dall’inizio del triage all’uscita dal Ps – che seguono un andamento contrario a quanto appare nella figura: la Los media è infatti più lunga nelle strutture provinciali e zonal (rispettivamente 386 e 346 minuti) e significativamente più breve nelle strutture più piccole (192 minuti negli ospedali territoriali e 168 minuti in quelli di prossimità). Il flusso di accessi in Ps segue un andamento riproducibile tra gli ospedali di differente livello; coerentemente con il numero degli accessi per ora, aumentano sia il Wt (figura 2) che la Los (figura 3) medi.

La percentuale di abbandoni non presidiati (ossia le uscite dal Ps avvenute per scelta dei pazienti dopo il triage) sul totale degli accessi – identificata dall’indicatore D9.a nel Bersaglio Mes, il sistema di valutazione delle performance nelle aziende sanitarie della Regione Toscana (Scuola Superiore Sant’Anna, 2020) – della Usl Toscana sud est è stata nell’anno 2019 in media dell’1,57. In questo caso le performance presentano scostamenti sostanziali tra le diverse strutture: gli ospedali di Grosseto, quelli territoriali e quelli di prossimità hanno riportato una va-

lutazione ‘ottima’ (verde scuro nel Bersaglio Mes) con valori sotto al punto percentuale; al contrario i Ps di Arezzo, Montevarchi, Montepulciano, Orbetello e Poggibonsi hanno riportato valutazioni ‘media’ o ‘buona’ (giallo e verde nel Bersaglio Mes). Quasi tutte le strutture, tuttavia, hanno riportato valori peggiori rispetto all’anno precedente.

Voice of customer

Questionari somministrati tramite intervista agli utenti e ai loro accompagnatori nei Ps dell’Azienda Usl Toscana sud est hanno permesso di misurare la customer satisfaction su diverse variabili: accoglienza nelle sale di attesa, accessibilità ai vari servizi, informazione e gestione dei percorsi.

La parte relativa alle sensazioni provate durante l’attesa ha evidenziato diverse impressioni (“essere lasciati a noi stessi per la lunga attesa”, “attesa e confusione”, “il pensiero che il mio familiare possa avere qualcosa di grave”, “nessuno ti dice niente”) ma anche necessità più materiali (“ho bisogno di prepa-

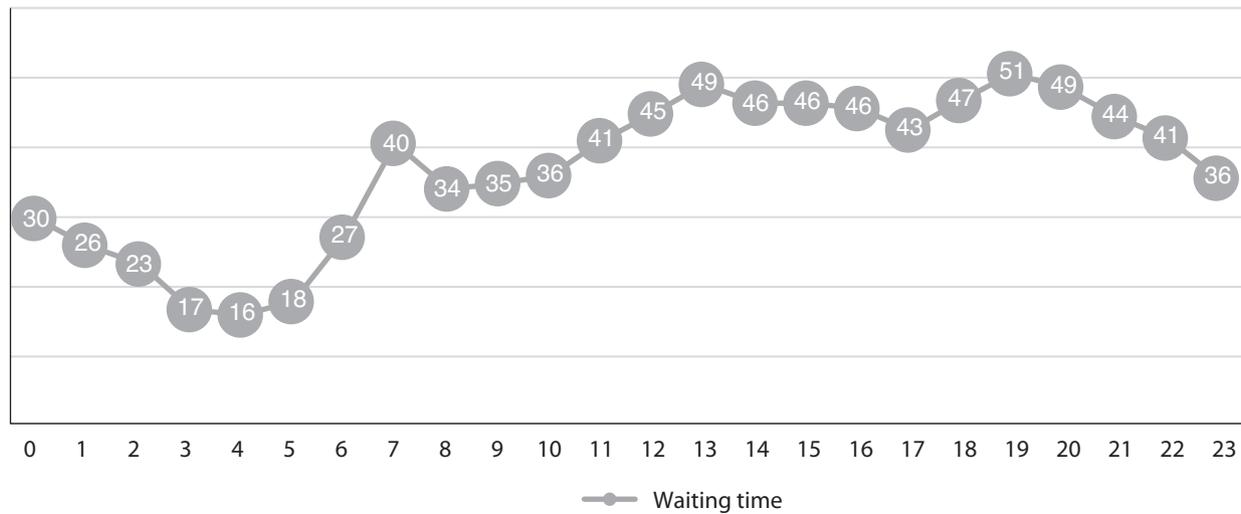


Figura 2. Andamento nel corso della giornata dei tempi di attesa medi in minuti: Azienda Usl Toscana sud est, 2019.

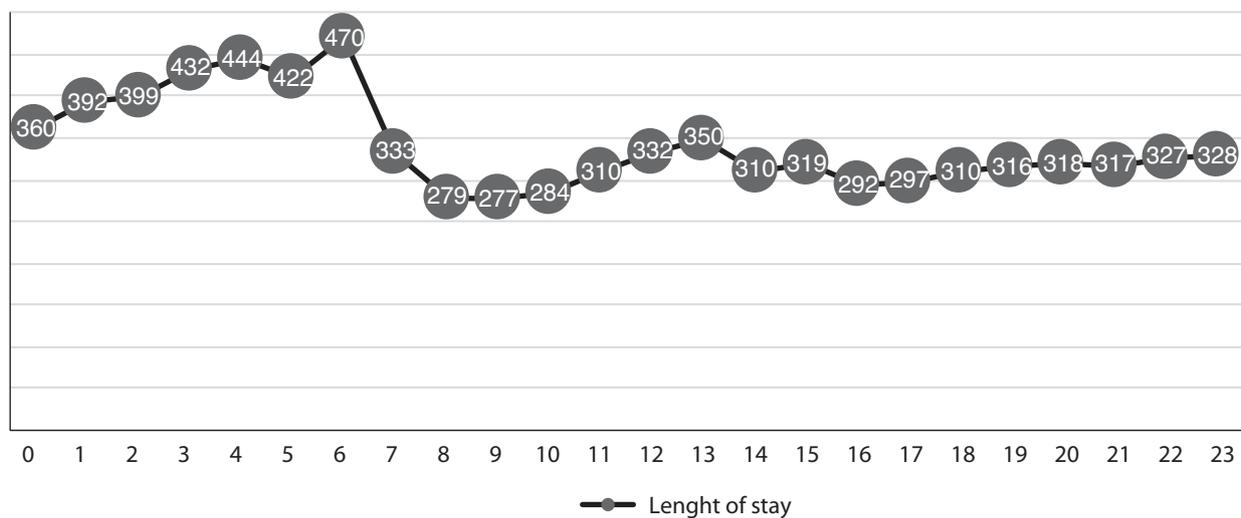


Figura 3. Andamento nel corso della giornata dei tempi di processo medi in minuti: Azienda Usl Toscana sud est, 2019.

rare la cena”, “ho il cane in macchina”). Rispetto ai bisogni percepiti durante l’attesa, le persone intervistate hanno espresso la necessità di avere un ambiente generalmente più rilassante per colori e arre-

damento, privacy, maggiori spazi, posti per sedersi, copertura di rete telefonica e wi-fi, caricabatterie per il telefono cellulare, libri o riviste (“qualcosa che mi rilassi e mi permetta di passare meglio il tempo”),

area giochi dedicata per i bimbi (“per loro l’attesa è peggiore”), generi di conforto come acqua e spuntini. Alcuni hanno esplicitato esclusivamente il bisogno di “avere accanto le persone giuste”. Agli intervistati è stato anche richiesto di proporre dei miglioramenti rispetto all’esperienza dell’attesa in sala d’aspetto; qui è risultata sostanzialmente unanime la necessità di avere personale in grado di fornire informazioni sull’andamento del percorso in Ps.

Assieme ai questionari, è stato prodotto un report sui reclami ricevuti dall’Ufficio relazioni con il pubblico sui servizi di Ps nell’anno 2019, escludendo quelli aventi come oggetto problemi di percepita *malpractice* clinico-assistenziale: i reclami riguardanti l’attesa (spazi e tempi) e le relazioni con il personale sanitario sono stati 64.

#### *Gemba walk* nelle sale d’attesa

Sono state eseguite delle rilevazioni, attraverso una griglia, in tutte le sale d’attesa dei Ps appartenenti all’Azienda Usl Toscana sud est. La griglia, composta da sei sezioni, indagava differenti aspetti: il layout delle sale, la tecnologia fruibile, la presenza di segnaletica e materiale informativo, la disponibilità dei servizi igienici o di altre *facilities* e gli eventuali strumenti organizzativi di controllo dei flussi (vedi Appendice). La griglia è stata quindi semplificata in 10 item allo scopo di individuare in maniera specifica gli interventi da poter programmare e monitorare (vedi tabella in basso).

Nella rilevazione così semplificata è stato attribuito un punteggio pari a 1 in caso di presenza dell’item in griglia e pari a 0 in caso di sua mancanza: la stessa ha prodotto un valore medio nei Ps pari a 3 punti su 10. Risultano maggiormente presenti nelle sale d’attesa i distributori automatici di cibo e bevande (presenti in tutte e 13 le strutture), i giocattoli per i più piccoli (in 11 strutture) e i televisori per intrattenimento (in 6 strutture). Poco curata la segnaletica in inglese (solo in 3 strutture), mentre un *access point* wi-fi disponibile per l’utenza è presente in solo in due Ps.

Nella figura 4 è rappresentato il risultato della rilevazione semplificata, stratificato sulle singole strutture di Ps. Al di fuori della griglia semplificata, è da evidenziare l’assenza di aree dedicate agli assistiti (e ai loro familiari) che abbiano già completato il processo di Ps e restano in attesa di ricovero, tra-

sferimento o dimissione a domicilio. Tale problema si evidenzia in maniera più apprezzabile nei Ps più grandi, spesso gravati da *boarding* (lo stazionamento prolungato degli assistiti a causa della mancanza di posti letto per il ricovero) e sovraffollamento nelle fasce orarie diurne (12-20).

#### *Definizione delle cause radice*

Le cause radice del problema, una volta identificate, sono state raggruppate in quattro differenti categorie: materiali, personale, strutture, utenti (figura 5).

#### 1. Materiali

- Assenza di materiale informativo: nei Ps non sono presenti, in maniera uniforme e strutturata, materiali sia cartacei che a video che mostrino all’utenza il funzionamento del percorso di Ps e le motivazioni delle attese.
- Cartellonistica insufficiente: nei Ps non sono spesso presenti cartelloni (almeno bilingue) o guide di altro tipo che accompagnino l’utenza verso i vari percorsi interni ed esterni al processo.
- Assenza di sistemi di monitoraggio dei tempi di attesa: non sono presenti, con l’eccezione del Ps di Arezzo, sistemi di monitoraggio che informino l’utenza dell’andamento delle prese in carico. Non sono presenti sistemi che informino utenti e accompagnatori dell’andamento del percorso (refertazione di esami, disponibilità di specialisti).

#### 2. Personale

- Insufficiente accoglienza: in molti Ps non è presente personale di accoglienza che possa sostenere l’utenza e gli accompagnatori anche nelle richieste di natura non sanitaria.
- Assenza di personale dedicato alla presa in carico degli assistiti in attesa e al monitoraggio dei percorsi: solo nel Ps di Montepulciano è stata implementata la figura dell’infermiere di flusso, dedicata agli utenti già inseriti nei flussi di Ps e alla comunicazione tra gli attori impegnati nel processo, compresi gli accompagnatori.

#### 3. Strutture

- Disorganizzazione spazi per l’attesa: diverse sale d’attesa non sono divise tra utenti e accompagna-

---

#### *Griglia di rilevamento semplificata per sale d’attesa*

---

Presenza di letture (libri, riviste)  
 Presenza di distributori automatici di cibo e bevande  
 Presenza di wi-fi fruibile dall’utenza  
 Presenza di musica  
 Presenza di giocattoli per i bambini

Presenza di segnaletica adeguata  
 Presenza di televisore per intrattenimento  
 Presenza di materiale informativo  
 Presenza di armadietti per effetti personali  
 Presenza di sistema *visual* per il controllo delle attese

---

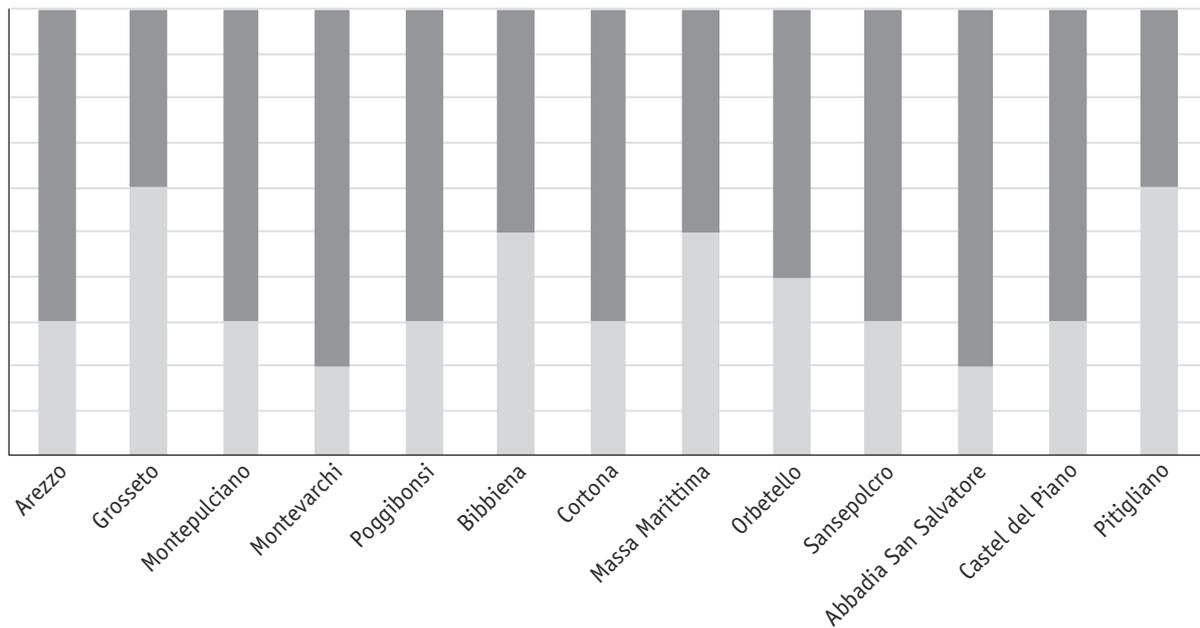


Figura 4. Griglia di rilevamento semplificata per sale d’attesa: risultati delle singole strutture di pronto soccorso (in grigio chiaro il numero di servizi disponibili).

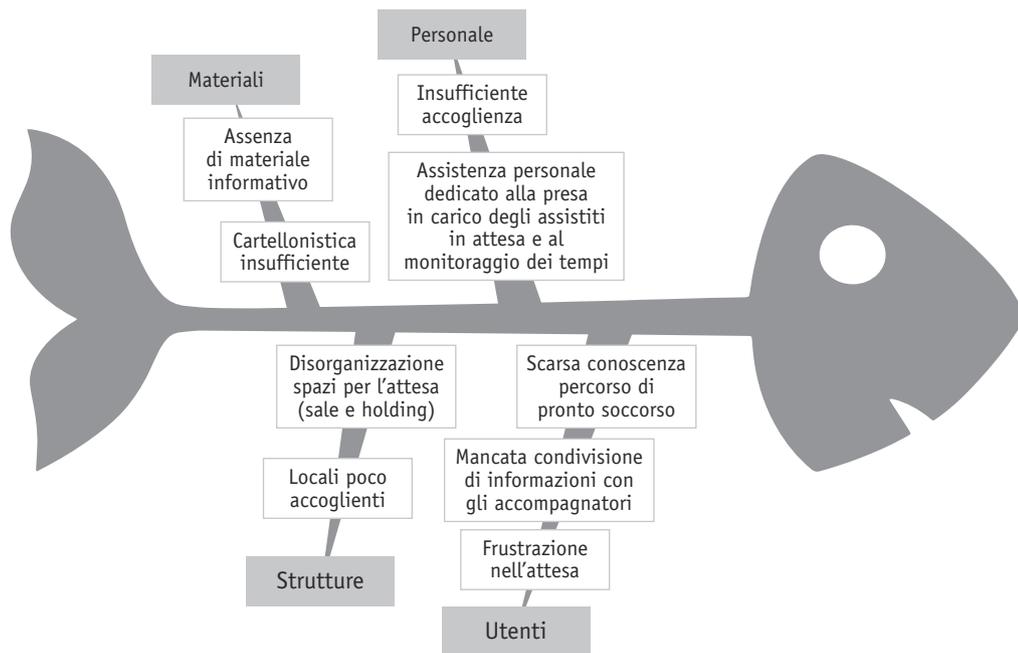


Figura 5. Diagramma di Ishikawa delle cause radice.

tori o tra utenti presi in carico e da prendere in carico; non esistono spazi dedicati per la holding (utenti che hanno completato il processo e sono in attesa di dimissione, ricovero o trasferimento).

- Locali poco accoglienti: non sempre le sedute sono sufficienti e confortevoli per lunghe attese; a volte le toilettes non sono adatte a utenti/accompagnatori con disabilità;
- Assenza di servizi di supporto all'attesa: in pochissimi casi sono presenti servizi di intrattenimento o supporto all'attesa (televisori, wi-fi, sistemi di ricarica per dispositivi mobili, riviste o libri, armadietti per oggetti personali).

#### 4. Utenti

- Scarsa conoscenza del percorso di Ps: gli accompagnatori tollerano con difficoltà il tempo non giustificato, dato che non possiedono un quadro chiaro dei processi di Ps e non sono quindi in grado di spiegarsi i motivi dell'attesa. Talvolta, infatti, si ipotizzano scenari a cui vengono associati tempi che non sempre corrispondono a quelli effettivamente necessari.
- Mancata condivisione di informazioni con gli accompagnatori: la carenza di informazioni genera in chi attende dubbi, timori, insicurezza e ansia. Questo porta a ipotizzare differenti scenari (positivi e negativi) che in ogni caso provocano una importante confusione emotiva.
- Impossibilità di stare accanto ai propri cari: spesso non è consentita la presenza di familiari o caregiver accanto alle persone in attesa o in trattamento all'interno dei locali dei Ps, nemmeno per le categorie fragili (anziani e/o disabili).
- Frustrazione nell'attesa: l'attesa viene generalmente vissuta come frustrante per diversi motivi, legati perlopiù alle cause già analizzate.

#### Obiettivi principali del progetto

In base alle cause individuate nell'analisi *as is* sono stati fissati tre obiettivi:

- riduzione dell'insoddisfazione percepita nel percorso di Ps. Questa è stata evidenziata sia dalla *demand map* che dalla *voice of customer* ed è legata anche ai tassi di abbandono e ai reclami presentati dall'utenza;
- miglioramento del tempo di attesa trascorso nelle strutture. Come meglio evidenziato nei *gemba walk*, i Ps aziendali soffrono di importanti carenze rispetto al comfort delle sale d'aspetto;
- miglioramento dell'orientamento e dell'adeguatezza degli spazi. Nei Ps della Usl Toscana sud est sono state evidenziate importanti carenze riguardo alla segnaletica e alla presenza di spazi dedicati ad assistiti con *lead time* più elevati.

Il progetto intende quindi valorizzare e aumentare il benessere dell'utente in questi momenti di attesa sia con l'introduzione di nuovi servizi che modificando alcuni modelli organizzativi.

#### Discussione

In relazione alle cause radice e agli obiettivi del progetto, sono stati individuati degli interventi da indirizzare nei differenti livelli di Ps. I dati emersi nell'analisi *as is*, soprattutto nella *demand map*, hanno evidenziato tempi di attraversamento e flussi più consistenti in alcune strutture; per questo alcuni interventi risultano trasversali a tutti i Ps, mentre altri sono specifici per le strutture con volume maggiore di attività. Coerentemente agli interventi, è stato poi costruito un cruscotto di indicatori per il monitoraggio del progetto.

#### Interventi trasversali a tutti i livelli di Ps

1. Informativa su percorsi e processi: vanno create delle brochure informative che informino l'utenza sul normale funzionamento del processo di Ps; va creato anche un breve video (durata massima 5-6 minuti, da mostrare ciclicamente negli schermi delle sale d'attesa e da diffondere via *social*) che mostri il processo dall'ingresso alla dimissione, il funzionamento del triage, le cause di ritardo, i servizi offerti dal Ps e i ruoli dei diversi membri dell'équipe.
2. Policy aziendale sulla presenza di accompagnatori: va creato un documento aziendale che disciplini l'accesso dei familiari o caregiver nei differenti percorsi del Ps, identificando le categorie di assistiti per i quali questa presenza sia necessaria o semplicemente consentita. È necessario prevedere anche una modalità per identificare gli accompagnatori e una breve guida che spieghi loro come possono contribuire al percorso in Ps del loro caro.
3. *Facilities* sale d'attesa: in relazione alle necessità esplicitate dall'utenza, occorre predisporre nei singoli Ps dei piani di implementazione per fornire alcuni strumenti di supporto all'attesa, anche in collaborazione con le amministrazioni locali, le associazioni dei territori e i cittadini stessi. I piani dovranno prevedere, ove non presenti, l'installazione (da monitorare attraverso la griglia di rilevazione) almeno di:
  - una piccola emeroteca/libreria con eventuale servizio di book-crossing e necessario per il *colouring*;
  - un televisore, da abbinare eventualmente a un sistema di diffusione radio/musicale;
  - un hot-spot wi-fi;
  - una box (o almeno una serie di prese dedicate) per la ricarica di dispositivi mobili;
  - uno spazio dedicato ai bambini con giocattoli, libri e colori.

4. Verifica e revisione segnaletica: partendo dal manuale di *corporate identity* aziendale e dalle linee guida regionali del Centro gestione del rischio clinico regionale (Centro Grc Toscana, 2012), va predisposta e pianificata l'installazione di cartellonistica bilingue per un adeguato *wayfinding* per l'accesso e per i flussi nei Ps. Occorre inoltre preparare opportuna segnaletica orizzontale per gli assistiti inseriti nei percorsi a bassa complessità che raggiungono autonomamente i vari servizi.
5. Creazione di una app iOS/Android: questa deve essere collegata al flusso dati dei software sia per mostrare localizzazione e situazione 'in tempo reale' dei Ps aziendali sia per il monitoraggio del percorso dei singoli assistiti (conferma esecuzione/refertazione di esami e consulenze, indicazione sui tempi di attesa previsti, eventuali terapie in corso) previa immissione di un codice legato all'accesso.

#### *Interventi integrativi per i Ps territoriali*

Per i Ps di Bibbiena, Sansepolcro, Cortona, Orbetello, Massa Marittima è stata individuato un intervento ulteriore, in aggiunta ai precedenti:

- utilizzo di personale addetto all'accoglienza, istituzionale o del servizio civile: la d.g.r. 1232 istituzionalizza ciò che in alcuni Ps della Usl Toscana sud est era stato sperimentato con successo; a partire dalle esperienze consolidate, va predisposto un piano di formazione omogeneo e basato sulle indicazioni della citata d.g.r. per gli operatori del servizio civile. Il personale del servizio civile va affiancato a quello istituzionale, ove già presente.

#### *Interventi integrativi per i Ps zionali e provinciali*

Per i Ps a più elevato volume di attività (Arezzo, Grosseto, Montepulciano, Montevarchi e Poggibonsi) sono stati individuati altri tre interventi, in integrazione a quelli già determinati per gli altri livelli di Ps:

- implementazione della figura dell'infermiere di flusso, con orario minimo 10:00-20:00: la figura dell'infermiere di flusso (o di processo) lavora secondo una logica di streaming per la gestione degli assistiti ma fornisce anche un livello informativo sostanziale ad assistiti e accompagnatori;
- individuazione di aree holding all'interno dei Ps, separate dai flussi: devono essere individuate delle aree separate per lo stazionamento di assistiti e accompagnatori, da dimensionarsi in relazione al numero medio giornaliero (e alla durata media dello stazionamento) di assistiti con percorso già definito e in attesa di dimissione, ricovero o trasferimento;
- avvio di sistemi di *visual management* per la stima dell'attesa e l'andamento dei flussi: occorre collegare i software di Ps ai monitor delle sale d'attesa

(spesso presenti ma non sempre funzionanti) per segnalare l'andamento degli accessi e – previo calcolo – del tempo stimato di attesa per la presa in carico.

#### *Monitoraggio*

Rispetto agli obiettivi individuati per il progetto, sono stati evidenziati gli indicatori di risultato per il monitoraggio successivo alla sua implementazione.

Per il primo obiettivo, la riduzione dell'insoddisfazione percepita, sono stati individuati due indicatori di processo: la riduzione dei reclami all'Urp e degli abbandoni non presidiati (indicatore MeS D9.a). I valori target individuati per questi due indicatori sono la riduzione del 30% dei reclami all'Urp riguardanti umanizzazione e gestione dell'attesa (meno di 45 reclami/anno) e la contestuale riduzione degli abbandoni non presidiati, portandoli a un valore medio aziendale inferiore all'1,17% e inferiore al 2,33% per le singole strutture sopra questa soglia.

*Indicatore: Numero di reclami ricevuti all'Urp su umanizzazione e gestione dell'attesa per anno*

*Target: <45*

*Fonte dato: Report Ufficio relazioni con il pubblico*

*Indicatore: MeS D9.a – Percentuale abbandoni non presidiati/Totale accessi in Ps per anno*

*Target: <2,33% singola struttura, <1,17% Azienda Usl Tse*

*Fonte dato: Report Dwh aziendale*

Per l'ottimizzazione del tempo 'non a valore' (secondo obiettivo), è stato predisposto un indicatore di struttura in grado di valutare l'aumento del comfort all'interno delle sale d'attesa utilizzando la stessa griglia semplificata già adoperata nella *gemba walk*. Per quest'ultimo indicatore, il valore target è pari a 7/10, con un incremento di 4 punti rispetto alla situazione attuale.

*Indicatore: Numero di facilities nelle sale d'attesa*

*Target: 7/10 singola struttura*

*Fonte dato: Griglia di rilevazione semplificata*

Relativamente al terzo obiettivo, il miglioramento dell'orientamento e dell'adeguatezza degli spazi, è previsto il monitoraggio rispetto all'implementazione delle misure individuate attraverso due indicatori di struttura aventi natura dicotomica (sì/no), la cui applicazione rappresenta il valore target: la predisposizione di una segnaletica unica aziendale (attraverso le regole di immagine coordinata) e l'individuazione di aree holding, separate dai normali flussi di Ps, per le persone in attesa di uscita dal percorso.

*Indicatore: Installazione della segnaletica unica aziendale*

*Target: Sì (singola struttura)*

*Fonte dato: Osservazione*

*Indicatore: Predisposizione di area holding*  
*Target: Sì (singola struttura a livello zonale-provinciale)*  
*Fonte dato: Osservazione*

L'andamento complessivo dell'esperienza di assistiti e accompagnatori in Ps, invece, è da misurarsi in maniera trasversale ai tre obiettivi attraverso degli strumenti di *Patient reported experience measures*, anche in collaborazione con il laboratorio Mes. Naturalmente occorre predisporre la somministrazione di questi strumenti in due momenti, uno antecedente e uno successivo all'implementazione del progetto, proprio per monitorare l'impatto complessivo sull'utenza delle contromisure individuate.

*Indicatore: Punteggio medio su questionario Prems Mes*  
*Target: Da stabilire*  
*Fonte dato: Report Mes*

## Conclusioni

La soddisfazione dell'utenza è parte integrante degli strumenti di *clinical governance* in tutti i contesti clinico-assistenziali; i Ps, nel loro ruolo di 'porta di accesso' ai servizi sanitari rivestono un ruolo chiave nella percezione di qualità da parte della cittadinanza. Se da una parte nuovi modelli organizzativi hanno iniziato a ottimizzare il processo nella sua globalità, resta ancora migliorabile la gestione del tempo 'non a valore' per l'utenza.

Nonostante gran parte della gestione delle attese si giochi sul piano relazionale tra assistiti, accompagnatori e operatori, l'ottimizzazione dei processi può contribuire in maniera sostanziale al miglioramento della qualità. La metodologia Lean può contribuire analizzando il processo principale e seguendo il 'prodotto' nella sua evoluzione dalla richiesta iniziale del cliente fino alla consegna del prodotto finito.

Lo scoppio della pandemia da Sars-CoV-2 ha portato a una riduzione consistente degli accessi in Ps e modificato in maniera sostanziale l'organizzazione degli stessi, creando di fatto due percorsi distinti e separati dentro ogni struttura. Ciò ha di fatto momentaneamente bloccato l'applicazione di questo progetto, rinviando la maggior parte degli interventi individuati a una fase successiva. Al termine della pandemia resterà, però, viva la necessità di migliorare la percezione del sistema sia a livello individuale sia collettivo, i rapporti di fiducia tra operatori e assistiti e tra strutture ospedaliere e cittadinanza, e prevenire i contrasti, anche a livello mediatico, legati a presunta *malpractice*. L'applicazione delle misure individuate nel progetto, una volta attualizzata, rimarrà perciò potenzialmente in grado di generare valore durante tutto il percorso, e non solo esclusivamente all'erogazione del prodotto finale, determinato nella risoluzione del singolo problema di salute, nel rispetto dei principi della *value-based healthcare*. Inoltre, la filosofia del progetto e gli interventi proposti nello stesso, una volta contestualizzati alle differenti realtà, potranno essere proposti in contesti diversi sia in ambito regionale sia nazionale.

Appendice. Griglia di rilevazione *gemba walk* nelle sale d'attesa.

	Presente	Assente
Esiste una sala d'attesa dedicata agli accompagnatori?		
Esiste una sala d'attesa condivisa pre, post triage e accompagnatori?		
Esiste una sala d'attesa per assistiti presi in carico?		
Esiste una sala d'attesa per assistiti dopo il triage?		
Sono presenti delle sedie in numero adeguato (in modo che non ci siano persone in piedi)?		
È presente un televisore (funzionante)?		
È presente wi-fi fruibile dall'utenza?		
Sono presenti delle prese elettriche o box per la ricarica dei cellulari?		
È presente un sistema di conteggio degli accessi (funzionante)?		
È presente un sistema di stima del tempo d'attesa (funzionante)?		
È presente un telefono pubblico (funzionante)?		

(Segue) - Appendice

(Segue) - Appendice. Griglia di rilevazione gemba walk nelle sale d'attesa.

	Presente	Assente
È presente la segnaletica che indica i corretti percorsi di accesso?		
La segnaletica è realizzata in italiano e inglese?		
È presente un cartellone che spiega i codici colore/numerici?		
È presente un elenco di numeri telefonici utili?		
Sono presenti le indicazioni per l'accesso agli altri servizi?		
È presente del materiale informativo sul sistema di triage/pronto soccorso?		
È presente un video informativo sul processo di pronto soccorso?		
È presente del materiale informativo multilingua sul sistema di triage/pronto soccorso?		
È presente una indicazione luminosa "Emergenza in corso"?		
È presente una toilette?		
Esistono toilette divise per genere?		
La toilette è fruibile ai diversamente abili?		
Le toilette possono essere chiuse o segnalate come occupate?		
È presente il sapone?		
È presente la carta igienica?		
È presente un bar (all'interno della struttura, raggiungibile a piedi, aperto nelle ore diurne)?		
È presente un distributore automatico di bevande calde o snack?		
È presente un distributore automatico di prodotti per l'igiene personale?		
Sono presenti riviste, libri o un servizio di book crossing?		
Sono presenti giocattoli o altro per intrattenere i più piccoli?		
Esiste un sistema di distribuzione di generi di conforto?		
Sono presenti degli armadietti per gli oggetti personali?		
È prevista la presenza dedicata dell'infermiere di flusso?		
In quali fasce orarie?		
È prevista la presenza dedicata di personale addetto all'accoglienza?		
In quali fasce orarie?		
Esiste un'area separata e dedicata per le persone in attesa di ricovero o trasferimento?		

## Ringraziamenti

Si ringrazia il prof. Alessandro Agnetis per il fattivo supporto alla stesura e alla revisione critica del testo.

## Bibliografia

Arora S, Goldberg AD, Menchine M (2014), Patient impression and satisfaction of a self-administered, automated medical history-taking device in the emergency department, *West J Emerg Med*, 15 (1): 35-40.

Centro Grc Toscana (2012), *Le linee guida per la sicurezza del paziente: wayfinding in ospedale*, Firenze.

Chan H, Lo SM, Lee LLY et al (2014), Lean techniques for the improvement of patients' flow in emergency department, *World J Emerg Med*, 5 (1): 24-28.

Corbett SW, White PD, Wittlake WA (2000), Benefits of an informational videotape for emergency department patients, *Am J Emerg Med*, 18 (1): 67-71.

Design council (2014a), *Triggers of violence and aggression in A&E*, London.

Design council (2014b), *Improving patient experience in A&E*, London.

- Improta G, Romano M, Di Cicco MV et al (2018), Lean thinking to improve emergency department throughput at AORN Cardarelli hospital, *BMC Health Serv Res*, 18 (1): 914.
- Longo G, Matarazzo C, Maiorino C et al (2018), A new model of emergency department: person-focused/patient centered care and strategic design of places, *Ital J Emerg Med*, 2018 (2).
- Maggesi A, Ramacciani Isemann C, Guarino M (2019), *Pronto soccorso etico: un progetto di miglioramento per il DEA di I livello degli Ospedali Riuniti della Valdichiana*, Poster presentato al Congresso nazionale Emergenza, Urgenza, Accettazione, Riccione, 4-6 aprile.
- Messina G, Vencia E, Mecheroni S et al (2015), Factors affecting patient satisfaction with emergency department care: an Italian rural hospital, *Glob J Health Sci*, 7 (4): 30-39.
- Mollares MRP, Nannelli T (2011), L'esperienza dell'attesa in pronto soccorso: indagine qualitativa sui familiari dei pazienti, *L'Infermiere*, 48 (6): 59-66.
- Papa L, Seaberg DC, Rees E et al (2008), Does a waiting room video about what to expect during an emergency department visit improve patient satisfaction?, *CJEM*, 10 (4): 347-354.
- Scuola Superiore Sant'Anna (2020), *Il sistema di valutazione della performance della sanità toscana*. Report 2019, Pisa, Laboratorio MeS.
- Seibert T, Veazey K, Leccese P, Druck J (2014), What do patients want? Survey of patient desires for education in an urban university hospital, *West J Emerg Med*, 15 (7): 764-769.
- Simeu – Società italiana di medicina d'emergenza-urgenza (2015), *Lo stato di salute dei pronto soccorso italiani*, Torino.
- Vannucci A, Rosselli A, Serrani V, Sergi A (2017), *Pronto soccorso: spazi, processi, relazioni. Una visione unitaria*, Firenze, Collana dei documenti Ars.

**Conflitto di interessi** Nessuno

**Autore per la corrispondenza**

Christian Ramacciani Isemann,  
christian.ramaccianiisemann@uslsudest.toscana.it

Ricevuto 22 aprile 2021; accettato 23 settembre 2021.

## Pain assessment in cognitively impaired seniors: ED nurses' perceptions and implications for practice

Christian Ramacciani Isemann <sup>1</sup>, Lorenzo Righi <sup>2</sup>, Martina Nelli <sup>3</sup>, Guya Piemonte <sup>4</sup>

1. Emergency Department, Azienda USL Toscana sud est, Arezzo, ITA 2. Emergency Department, Azienda USL Toscana sud est,, Arezzo, ITA 3. Grosseto, Consultant, ITA 4. Azienda USL Toscana centro,, Firenze, ITA

**Corresponding author:** Christian Ramacciani Isemann, christian.ramaccianisemann@uslsudest.toscana.it

**Categories:** Pain Management

**Keywords:** pain in emergency department, pain assessment, cognitively impaired seniors, pain nursing

**How to cite this abstract**

Ramacciani Isemann C, Righi L, Nelli M, et al. (September 08, 2021) Pain assessment in cognitively impaired seniors: ED nurses' perceptions and implications for practice. *Cureus* 13(9): a642

### Abstract

#### Background

The assessment of pain in cognitively impaired seniors is a complicate clinical challenge for emergency department (ED) nurses, especially in case of severe dementia where communication abilities may be deeply affected. Observational and behavioral tools are the preferred pain assessment methods for those with cognitive impairment, but particular aspects of EDs (i.e. time pressure, lack of familiarity with patients and their relatives, the coexistence of acute and chronic problems) may make it difficult their utilization. Moreover, existing literature shows heterogeneity regarding pain evaluation and nurses' approach for this vulnerable patient group.

Thus, our aim was to describe ED nurses' experience and perceptions regarding this topic. Moreover, we sought to reveal critical issues and strategies implemented in the ED to adequately assess pain in those with cognitive problems.

#### Methods

A multicentric qualitative study, with a descriptive phenomenological approach, was performed. ED nurses working in three hospitals of Southeastern Tuscany health agency (Italy) were enrolled with purposive sampling. Semi-structured interviews composed by 12 guiding questions were carried out. Focus groups took place in accordance with anti-COVID19 rules in force at the time of their conduction (adequate social distancing or videoconferencing). All data were audiotaped, transcribed verbally and analyzed with Colaizzi's method.

#### Results

Four focus groups were conducted, with the participation of 22 nurses, between 23rd Sept and 30th Oct 2020. Nurses were predominantly male (n=12, 54.5%) and had an average ED experience of 9.22 years (SD=7.68).

Five themes emerged from the data analysis: 1) Nurses' perception of pain assessment; 2) Support role of family members and caregivers; 3) Nurses' awareness of the pain assessment tools currently used in the EDs; 4) Clinical assessment as a support for pain assessment; 5) Community nurses as a support for clinical evaluation in the continuum of care.

ED nurses find it difficult to assess pain in the cognitively impaired seniors. While specific tools have been made available over time, the Visual Analog Scale (VAS) and the Numerical Rating Scale (NRS) are still widely used; anyway, this is seen as a limitation in the evaluation process. In effect, direct observation or the help of a family member are preferred to self-assessment tools. As a matter of fact, given the dynamism of the ED, nurses are oriented to respond quickly at the patients' needs. The importance of cooperation between nurses involved in the different phases of the patient pathway is rising; collaboration with community nurses could reinforce an adequate pain assessment by ED nurses.

#### Conclusion

ED nurses do not seem adequately trained to use specific pain assessment tools for the cognitively impaired seniors; given the communication obstacle, the choice and validation of a single, quick and easy to apply tool could lead ED nurses to focus reliably on the patient and to evaluate him in the most correct way

Open Access  
Abstract

Published 09/08/2021

Copyright

© Copyright 2021

Ramacciani Isemann et al. This is an open access abstract distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY 4.0., which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Distributed under

Creative Commons CC-BY 4.0

possible.

Furthermore, the increasing importance of transitional care suggests the implementation of appropriate communication methods between ED nurses and both family members and community nurses to improve pain management through the entire care process.

#### References

- Brugnolli A. La valutazione del dolore negli anziani con declino cognitivo. *Assistenza infermieristica e ricerca*, 2007; 26 (1): 38-45.
- Fry M, Arendts G, Chenoweth L. Emergency nurses' evaluation of observational pain assessment tools for older people with cognitive impairment. *Journal of Clinical Nursing*, 2016; 26: 1281-1290.
- Fry M, Chenoweth L, Arendts G. Assessment and management of acute pain in the older person with cognitive impairment: A qualitative study. *International Emergency Nursing*, 2016; 24:54-60.
- Fry M, Chenoweth L, MacGregor C, Arendts G. Emergency nurses' perceptions of the role of family/carers in caring for cognitively impaired older persons in pain: A descriptive qualitative study. *International Journal of Nursing Studies*, 2015; 52:1323-1331.
- Jones J, Fei Sim T, Jeff Hughes J. Pain Assessment of Elderly Patients with Cognitive Impairment in the Emergency Department: Implications for Pain Management—A Narrative Review of Current Practices. *Pharmacy*, 2017;5(30):2-9.
- Lichtner V, Dowding D, Esterhuizen P et al. Pain assessment for people with dementia: a systematic review of systematic reviews of pain assessment tools. *BMC Geriatr*, 2014; 17 (14) :138.
- Malara A, De Biase GA, Bettarini F. et al. Pain Assessment in Elderly with Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia. *Journal of Alzheimer's Disease*, 2016; 50:1217–1225.
- Ramacciani Isemann C, Milatino Sgambati AM, Riccardi S. Valutazione del dolore nell'assistito con decadimento cognitivo nei dipartimenti di emergenza-urgenza: revisione narrativa della letteratura. *Pain Nursing Magazine- Italian Online Journal*, 2018; 7 (1-2):25-31.
- Somes J, Donatelli N. Pain Assessment in the Cognytively Impaired or Demented Older Adult. *Journal of emergency nursing*, 2013; 39: 164-167.

# L'emogasanalisi Point-of-care come strumento discriminante sui pazienti positivi a covid-19: l'esperienza di Arezzo in ambiente preospedaliero

SILVIA CINI<sup>1</sup>, ASIA URBANELLI<sup>2</sup>, SARA MONTEMERANI<sup>3</sup>, CHRISTIAN RAMACCIANI ISEMANN<sup>4</sup>, LORENZO RIGHI<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Infermiere, Centrale operativa 118 Arezzo, Azienda USL Toscana Sud Est; <sup>2</sup>Infermiere, libero professionista; <sup>3</sup>Medico, Centrale operativa 118 e Pronto soccorso Arezzo, Azienda USL Toscana Sud Est; <sup>4</sup>Infermiere, Pronto Soccorso Pitigliano (GR), Azienda USL Toscana Sud Est; <sup>5</sup>Infermiere, Centrale operativa 118 Siena-Grosseto, Azienda USL Toscana Sud Est.

*Pervenuto su invito il 27 aprile 2021.*

**Riassunto.** Gli emogasanalizzatori portatili sono dispositivi destinati ad analisi ematochimiche Point-of-care testing (POCT) che danno la possibilità di eseguire l'esame direttamente al letto del paziente. Durante la pandemia da SARS-CoV-2 questo strumento si è rivelato utile nel contesto dell'emergenza sanitaria territoriale per la valutazione precoce della persona con insufficienza respiratoria, consentendo di determinare per ciascuno il livello assistenziale appropriato. Sono stati analizzati 25 casi di interventi urgenti su pazienti positivi a covid-19 nella provincia di Arezzo; l'emogasanalisi POCT ha permesso di valutare e trattare a domicilio circa la metà degli assistiti (52%) e di indirizzare direttamente al setting di cura più appropriato gli altri. Tuttavia, le criticità riscontrate e la limitata dimensione del campione suggeriscono ulteriori ricerche per valutare l'effettivo impatto della tecnologia.

**Parole chiave.** Covid-19, emergenza sanitaria, emogasanalisi.

*Point-of-care blood gas analysis as a tool for COVID-19 patients: a prehospital setting experience.*

**Summary.** Portable blood gas analyzers are intended for blood Point-of-care testing (POCT); they make it possible to perform the examination directly at the patient's bed. During the SARS-CoV-2 pandemic, this device proved useful in emergency medical service for the early assessment of respiratory distress, allowing the appropriate care level to be determined for each patient. 25 cases of covid-19 positive patients in the province of Arezzo were analyzed; POCT blood gas analysis made it possible to evaluate and treat at home about half of the patients (52%) and to admit the others directly to the most appropriate ward. However, some critical issues were found; the limited sample size suggest further research to assess the actual impact of this technology.

**Key words.** Blood gas analysis, covid-19, emergency medical services.

## Inquadramento

Gli emogasanalizzatori portatili sono un dispositivo multifunzionale destinato ad analisi ematochimiche di tipo Point-of-care testing (POCT); come i comuni emogasanalizzatori presenti in ambiente ospedaliero, forniscono risultati relativi a gas ematici, elettroliti e metaboliti in pochi secondi dall'introduzione del campione ematico. Esistono evidenze del suo utilizzo in ambiente preospedaliero sin dagli anni '90<sup>1,2</sup>. Questi dispositivi, grazie alle dimensioni ridotte, permettono di eseguire l'esame al letto degli assistiti con importanti vantaggi sia per loro sia per gli operatori sanitari.

Gli stessi hanno infatti la possibilità di eseguire immediatamente l'analisi del campione ematico appena prelevato senza doversi allontanare dall'assistito e potendolo quindi monitorare con maggiore accuratezza mantenendo la possibilità di intervenire prontamente in caso di deterioramento delle condizioni cliniche. Di conseguenza anche gli assistiti traggono vantaggio dall'uso di questo dispositivo, considerando che la rapida risposta dell'emogasanalisi è potenzialmente in grado di ridurre i tempi necessari a impostare un trattamento terapeutico specifico<sup>3</sup>.

L'emogasanalisi POCT può essere utilizzata nei contesti assistenziali esterni alle strutture ospedaliere, come l'emergenza sanitaria territoriale (EST); in quest'ambito uno strumento portatile garantisce ai sanitari la possibilità di eseguire emogasanalisi direttamente sul luogo dell'intervento di soccorso, valutando le condizioni cliniche con più completezza e prendendo decisioni più mirate: non soltanto per quanto concerne il trattamento, ma anche per indirizzare l'assistito verso il livello di pronto soccorso più appropriato<sup>4</sup>.

## L'utilizzo dell'emogasanalisi POCT per la valutazione e il monitoraggio dei pazienti positivi a covid-19 a domicilio

L'introduzione dell'emogasanalizzatore POCT presso la Centrale operativa 118 di Arezzo è avvenuta in una fase storica particolarmente difficile, segnata dalla pandemia da SARS-CoV-2. In questo contesto si è dimostrato uno strumento utile, soprattutto negli assistiti con potenziale difficoltà respiratoria e diagnosi accertata di covid-19.

L'uso dell'emogasanalizzatore POCT supporta infatti gli operatori dell'EST nel rintracciare una insuffi-

cienza respiratoria acuta – o la sua imminente manifestazione – già sul territorio. All’inizio, infatti, l’ipossia può essere ben mascherata dai meccanismi di compensazione messi in atto dalla persona; un monitoraggio accurato dei parametri vitali – in particolare della capacità ventilatoria – e dei parametri emogasanalitici è però raccomandato anche nello stato di apparente benessere, soprattutto nei pazienti con sospetto di covid-19<sup>5,6</sup>, anche per indicare l’eventuale necessità di ventilazione non invasiva<sup>7</sup>. Inoltre la valutazione dei lattati direttamente sul territorio, assieme al refill capillare e alla temperatura corporea, può rappresentare per il personale sanitario un campanello di allarme sull’instaurarsi di uno stato di sepsi severa<sup>8</sup>.

Sebbene l’utilizzo della diagnostica di tipo POCT sia da taluni sconsigliato per i limiti legati alla sicurezza nella manipolazione del campione ematico<sup>9</sup>, questa metodica consente comunque di oggettivare il quadro di insufficienza respiratoria e la stratificazione della relativa gravità, con il fine ultimo di determinare la scelta clinica tra ospedalizzazione o mantenimento e trattamento a domicilio dell’assistito.

L’obiettivo di questo lavoro è stato quello di analizzare la validità dell’approccio emogasanalitico POCT per identificare precocemente e discriminare la gravità dell’insufficienza respiratoria nei pazienti positivi a covid-19 in isolamento domiciliare, in modo da poter iniziare precocemente il trattamento più opportuno e decidere dove indirizzare il paziente in caso di necessità di cure ospedaliere.

## Risultati e implicazioni per la pratica clinica

L’emogasanalizzatore POCT è stato introdotto in via sperimentale nella centrale operativa 118 di Arezzo nei primi mesi del 2020 e, in seguito all’addestramento tecnico di tutto il personale sanitario, è entrato a far parte della dotazione strumentale delle automediche. Le nostre osservazioni si basano su dati raccolti nel periodo 1° agosto-31 ottobre 2020, attraverso l’analisi retrospettiva della documentazione relativa agli interventi di soccorso gestiti dalla stessa centrale operativa.

Nel periodo preso in considerazione è stata eseguita un’emogasanalisi POCT su 25 pazienti positivi al SARS-CoV-2, con una leggera prevalenza del genere maschile (68%, n=17). I parametri emogasanalitici ottenuti a domicilio hanno permesso di oggettivare un quadro di insufficienza respiratoria moderata-grave nel 48% dei casi (n=12); per gli stessi è stato poi disposto il trasferimento presso l’ospedale “San Donato” di Arezzo, centro provinciale di riferimento covid-19. Gli assistiti sono stati ricoverati direttamente in reparto, in base alla gravità del quadro clinico: il 20% (n=5) di questi è stato collocato nel reparto di malattie infettive covid-19 mentre il rimanente 28% (n=7) è stato ricoverato in ambiente intensivo. Il 52% degli assistiti (n=13) è stato trattato a domicilio senza ospedalizzazione, dal momento che l’emogasanalisi non mostrava evidenza di insufficienza respiratoria o

alterazioni metaboliche rilevanti. Questa definizione del percorso assistenziale più appropriato al singolo paziente ha permesso di supportare anche il lavoro dei pronto soccorso, evitando l’aggravamento del carico di lavoro nei percorsi covid-19.

Naturalmente, la decisione finale in merito al trattamento più opportuno e all’ospedalizzazione non è stata presa solamente in base ai valori rilevati all’emogas; questo strumento è sembrato in grado però di supportare sia la valutazione delle condizioni cliniche generali degli assistiti sia la volontà di questi e dei loro familiari. Le valutazioni preliminari rispetto all’impiego dell’emogasanalizzatore POCT da parte dei team dell’EST, inoltre, hanno portato alla scelta di equipaggiare con questo strumento anche i team delle Unità speciali di continuità assistenziale (USCA), consentendo un adeguato monitoraggio nel tempo per i pazienti positivi a covid-19 trattati a domicilio volto anche a intercettare precocemente peggioramenti del quadro clinico.

Nell’utilizzo dell’emogasanalizzatore POCT sono state riscontrate anche alcune criticità, legate principalmente allo strumento: il dispositivo infatti presenta tempi prolungati di attivazione (dagli 8 ai 10 minuti) prima di poter inserire e analizzare il campione ematico; inoltre, si sono osservate difficoltà nell’utilizzo a temperature ambientali ridotte o troppo elevate. Resta ancora irrisolta la questione relativa alla sicurezza nella manipolazione dei campioni ematici<sup>9</sup>.

I primi risultati ottenuti nell’utilizzo dell’emogasanalizzatore POCT in EST, durante le prime fasi della pandemia da SARS-CoV-2, sembrano dimostrare il suo ruolo nel migliorare la gestione in ambiente pre-ospedaliero degli assistiti positivi a covid-19. La portabilità dello strumento e la semplicità di esecuzione della procedura potrebbero contribuire a una sua diffusione, ma ulteriori studi sono necessari per valutarne in maniera approfondita l’effettivo impatto sui percorsi clinico-assistenziali.

*Conflitto di interessi:* gli autori dichiarano l’assenza di conflitto di interessi.

## Bibliografia

1. Prause G, Ratzenhofer-Komenda B, Offner A, Lauda P, Voit H, Pojer H. Prehospital point of care testing of blood gases and electrolytes - an evaluation of IRMA. *Crit Care* 1997; 1: 79-83.
2. Hetz H, Prause G, Tesar H, List WF. Präklinische Blutgasanalyse. Gerätebeschreibung--Erste Erfahrungen--Indikationen [Preclinical blood gas analysis. Technical description--initial experiences--indications]. *Anaesthesist* 1996; 45: 750-4.
3. Lippa PB, Müller C, Schlichtiger A, Schlebusch H. Point of care testing (POCT): current techniques and future perspectives. *Trends Analyt Chem* 2011; 30: 887-98.
4. Zwisler ST, Zinck Y, Bering CB, Zinck A, Nybo M, Mikelsen S. Diagnostic value of prehospital arterial blood gas measurements - a randomised controlled trial. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2019; 27: 32.

5. Dhont S, Derom E, Van Braeckel E, Depuydt P, Lambrecht BN. The pathophysiology of 'happy' hypoxemia in COVID-19. *Respir Res* 2020; 21: 198.
6. Turcato G, Panebianco L, Zaboli A, et al. Correlation between arterial blood gas and CT volumetry in patients with SARS-CoV-2 in the emergency department. *Int J Infect Dis* 2020; 97: 233-5.
7. D'Andrea A, Di Giannuario G, Marrazzo G, et al. L'imaging integrato nel percorso del paziente con COVID-19: dalla diagnosi, al monitoraggio clinico, alla prognosi. *G Ital Cardiol* 2020; 21: 345-53.
8. Alhazzani W, Møller MH, Arabi YM, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med* 2020; 46: 854-87.
9. Public Health England. COVID-19: guidance for health professionals. 2020. Disponibile su: <https://bit.ly/3i9t1Zz> [ultimo accesso 27 luglio 2021].