

## Info Authors :

<sup>1</sup> Infermiere

## Parole chiave:

rischio clinico, C.A.R.M.In.A.,  
autovalutazione, sicurezza

## Keywords:

clinical risk, C.A.R.M.In.A.,  
self-assessment, Safety

# UTILIZZO DELLO STRUMENTO DI AUTOVALUTAZIONE C.A.R.M.IN.A. NELLA GESTIONE DEL RISCHIO CLINICO

Andrea Piercarlo Ugonia <sup>1</sup>

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** “C.A.R.M.In.A.” is a self-assessment and comparison tool applied to seven areas of interest in the management of clinic risk, measured by a survey with weighed standards.

**AIM:** The primary focus of the study is to explore areas provided for in C.A.R.M.In.A, with a self-assessment managed by the Coordinator and the Referent for Clinic Risk in the Local Health Authority. The aim is to map and identify the areas requiring a priority action and those with better levels of performance. This will allow to suggest actions aimed at improving the corporate performance.

**METHOD:** The study included three phases. First, after the activation of a training course, C.A.R.M.In.A. was administered to players. Then the data of C.A.R.M.In.A. have been studied. Finally the major areas and those with better performance were mapped, and improvement actions have been suggested.

**RESULTS:** Eligible players' voluntary participation to the study was 73%. Areas with greatest challenges in various structures were found to be area 1: Safety culture, and area 6: Management of adverse event and avoided event. In these two areas the lower standards refer to communication mode of adverse events in the patients and their relatives and their support and counseling. The 'optimal' areas are: area 4: Safe setting and context, area 7: Compilation and management of health records, and area 2: Communication.

## RIASSUNTO

**INTRODUZIONE:** Il “C.A.R.M.In.A.” è uno strumento di autovalutazione e di confronto applicato a 7 aree di interesse nella gestione del rischio clinico, misurate mediante un questionario contenente standard pesati.

**OBIETTIVO:** Focus principale dello studio sarà indagare le aree previste dallo strumento C.A.R.M.In.A. attraverso una autovalutazione guidata del personale Coordinatore e Referente per il Rischio Clinico all'interno di un'Azienda Sanitaria Locale allo scopo di mappare ed individuare le aree che necessitano un intervento prioritario e quelle con livelli di performance migliori. Ciò permetterà di proporre interventi mirati al miglioramento della performance aziendale.

**METODO:** Lo studio ha previsto tre fasi. Dapprima, in conseguenza all'attivazione di un corso formativo, è stato somministrato C.A.R.M.In.A. agli operatori. Successivamente si è provveduto allo studio dei dati C.A.R.M.In.A. Infine si è provveduto alla mappatura delle aree a maggior rischio, di quelle con performance migliori e si sono ipotizzate azioni di miglioramento.

**RISULTATI:** La partecipazione su base volontaria allo studio da parte degli operatori eligibili è stata del 73%. Le aree riferite con maggiori criticità nelle varie strutture sono risultate essere l'area 1: Cultura della sicurezza e l'area 6: Gestione dell'evento avverso e dell'evento evitato. All'interno di queste due aree gli standard più deboli fanno riferimento alle modalità di comunicazione degli eventi avversi specie nei confronti di pazienti

**DISCUSSION:** The results are in line with literature. Based on the results and in the light of examined literature, improvement actions have been planned. They are targeted to the current critical issues revealed by the study: Training on communication mode of adverse event, Simulation of cases, Enhancement of interpersonal/communication skills and Evolution of proactive courses and direct access to support and counseling of patient and relatives involved in the adverse event.

**CONCLUSION:** The program C.A.R.M.In.A. provides a basis of complete tests of all corporate risk influences and it has proved to be a useful tool in support of clinic governance activities.

e famigliari coinvolti ed il loro conseguente supporto e sostegno. Per quanto riguarda le aree riferite come ottimali, queste sono: l'area 4: Ambiente e contesto sicuri, l'area 7: Compilazione e gestione della documentazione sanitaria e l'area 2: comunicazione.

**DISCUSSIONE:** I dati ottenuti sono conformi alla letteratura considerata. Valutati i risultati conseguiti ed alla luce della letteratura analizzata si sono previste azioni di miglioramento mirate alle effettive criticità emerse dallo studio: Formazione sulle modalità di comunicazione dell'evento avverso, Simulazione di casi, Potenziamento delle competenze relazionali/comunicative del personale e Sviluppo di percorsi proattivi e ad accesso diretto a supporto e sostegno di pazienti e famigliari coinvolti nell'evento avverso.

**Conclusion:** Il programma C.A.R.M.In.A., fornendo una base di analisi pressoché completa di tutti i fattori influenti sul rischio aziendale, si è dimostrato un utile strumento a supporto delle attività di governance clinica.

## INTRODUZIONE

### IL RISCHIO CLINICO E LA SICUREZZA DEL PAZIENTE

Il rischio clinico è la probabilità che un paziente sia vittima di un evento avverso, subisca cioè un danno o disagio imputabile – anche se in modo involontario – alle cure mediche prestate durante il periodo della degenza, che causa un prolungamento del periodo di degenza, la mancata guarigione, un peggioramento delle condizioni di salute o anche la morte <sup>(1)</sup>.

Una recente Scoping Review del 2018 che ha incluso un totale di 25 studi condotti in 27 paesi distribuiti in sei continenti ha affermato che circa il 10% dei pazienti ospedalizzati ha subito almeno un evento avverso dovuto alle cure prestate con una mediana del 7,3% di eventi avversi fatali.

Tra il 34,3 e l'83% degli eventi avversi presi in esame sono stati considerati prevenibili (mediana: 51,2%).

I tre tipi più comuni di eventi avversi riportati negli studi inclusi sono:

- Procedure chirurgiche;
- Terapia farmacologica;
- Infezioni correlate all'assistenza <sup>(2)</sup>.

## LO STRUMENTO C.A.R.M.IN.A.

Il “C.A.R.M.In.A.”, acronimo di Clinical Assessment of Risk Management: an Integrated Approach, è uno strumento di autovalutazione e di confronto applicato a 7 aree di interesse nella gestione del rischio clinico, misurate mediante un questionario formulato alla luce di 52 (versione per intere aziende sanitarie) o 39 (versione per singole unità operative) standard pesati, secondo una logica progressiva che rispecchia il livello di maturazione dell'organizzazione, in ordine ai diversi aspetti o aree, in esame <sup>(3)</sup>.

Il C.A.R.M.In.A. si presenta come un questionario in excel, suddiviso in fogli direttamente compilabili; ogni foglio corrisponde ad un'area per un totale di 7<sup>(3)</sup> <sup>(4)</sup>.

Le Aree ricomprese nelle due tipologie di C.A.R.M.In.A. (TAB. 1), pur variando nel titolo, riflettono in realtà i medesimi argomenti contestualizzati a livello “aziendale” o a livello “locale”.

Ogni standard è valutato tramite criteri obiettivi (indicatori) formulati come questionari a risposta multipla<sup>(4)</sup>.

Ad ogni risposta, che può essere sì, no, na (non attribuibile) corrisponde un punteggio dato in automatico dal programma.

Al termine della compilazione di ciascuna area comparirà, in calce al foglio, il punteggio finale per quell'area ed il relativo grafico a radar.

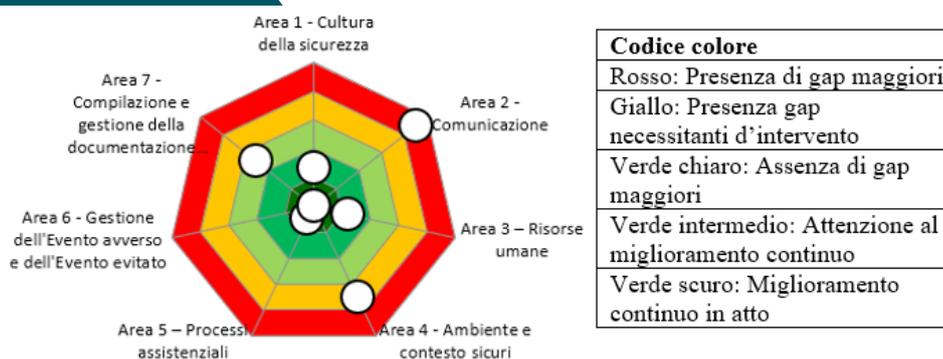
Completata la compilazione dell'intero questionario viene fornita una tabella riepilogativa con i risultati ottenuti ed un relativo grafico a bersaglio (FIGURA 1) che rappresentano il livello di maturazione dell'organizzazione rispetto alle aree prese in esame dal questionario.

E' possibile inoltre a questo punto andare a ritroso a capire all'interno di ogni area quali sono gli standard con più problematiche e quelli invece con i risultati migliori.

TAB. 1 - AREE INDAGATE DA C.A.R.M.IN.A.

Aree C.A.R.M.In.A. per intere organizzazioni sanitarie	Aree C.A.R.M.IN.A. per singole unità operative
Governance, consapevolezza e misurazione	Cultura della sicurezza
Comunicazione	Comunicazione
Conoscenze e abilità	Risorse umane
Ambiente e contesto sicuri	Ambiente e contesto sicuri
Processi assistenziali	Processi assistenziali
Gestione dell'evento avverso	Gestione dell'evento avverso e dell'evento evitato
Imparare dall'esperienza	Compilazione e gestione della documentazione sanitaria

FIGURA 1



ESEMPIO DI GRAFICO A BERSAGLIO E RELATIVO CODICE COLORE

## IL CONTESTO

Un'importante Azienda Sanitaria Locale del nord Italia, comprendente una superficie di competenza totale superiore ai 1000 Km<sup>2</sup> e con più di 800.000 abitanti.

L'azienda è composta da plurimi distretti territoriali, presidi ospedalieri (con più di 600 posti letto di degenza ordinaria), RSA e reparti di cure intermedie.

## OBIETTIVO

Focus dello studio sarà quello di indagare le aree previste dallo strumento C.A.R.M.In.A. attraverso una autovalutazione guidata del personale Coordinatore e Referente per il Rischio Clinico all'interno di un'Azienda Sanitaria Locale del nord Italia allo scopo di mappare ed individuare le aree che necessitano un intervento prioritario e quelle con livelli di performance migliori.

Obiettivi secondari interconnessi allo studio saranno:

- Rafforzare la cultura aziendale sul Clinical Risk nonché consolidare la rete dei Referenti per il Rischio Clinico;
- Favorire il confronto tra pari;
- Programmare gli interventi volti al miglioramento della performance aziendale da implementare nel biennio 2020-2021.

## METODO

Lo studio, condotto con il supporto della "Struttura Gestione Rischio Clinico Aziendale" ha previsto un percorso con tre fasi.

Una prima fase svolta nel primo quadrimestre del 2019 ha previsto l'attivazione da parte della "Gestione del Rischio Aziendale" di un percorso formativo residenziale sul rischio clinico riservato ai Coordinatori e Referenti per il Rischio clinico.

Contestualmente al corso è stato previsto la compilazione informatica del questionario C.A.R.M.In.A (versione per singole unità operative) da parte dei partecipanti con la presenza di tutor di supporto.

Il corso si è tenuto per un totale di 8 edizioni.

Una seconda fase fra maggio e giugno 2019 ha previsto lo studio dei dati C.A.R.M.In.A., dapprima facendo un'analisi complessiva delle autovalutazioni e successivamente aggregando i dati per strutture con attività omogenee.

Infine fra luglio ed agosto 2019 si è provveduto alla mappatura delle aree a maggior rischio con la successiva individuazione degli standard più problematici; si sono mappate anche le aree con performance migliori ed infine si sono ipotizzate, azioni di miglioramento da programmare per il biennio 2020-2021.

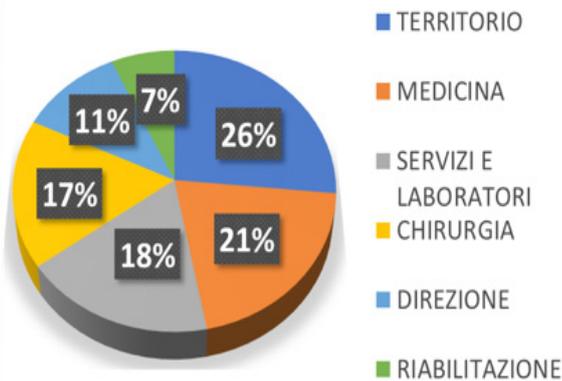
## RISULTATI

La partecipazione su base volontaria allo studio da parte degli operatori eligibili è stata del 73%, con la compilazione conseguente di 117 C.A.R.M.In.A.

Come mostrato dal grafico (FIGURA 2) i professionisti facenti riferimento all'area territoriale sono quelli maggiormente rappresentati nel campione, l'area meno rappresentata è stata invece quella della riabilitazione.

FIGURA 2

STRUTTURA	Freq	%
Territorio	31	26%
Medicina	24	21%
Servizi e Laboratori	21	18%
Chirurgia	20	17%
Direzione	13	11%
Riabilitazione	8	7%
Totale partecipanti	117	



COMPOSIZIONE DEL CAMPIONE DI PARTECIPANTI ALLO STUDIO

Tabelle e grafici seguenti rappresentano un riepilogo della distribuzione delle risposte fornite dagli operatori a seguito di una bipartizione della scala di valutazione (corrispondente alle aree del grafico a bersaglio) proposta a fine compilazione del C.A.R.M.In.A. in:

- “Aree con criticità” (Presenza gap maggiori + Presenza gap necessitanti intervento);
- “Aree ottimali” (Assenza di gap maggiori + Attenzione al miglioramento continuo + Miglioramento continuo in atto).

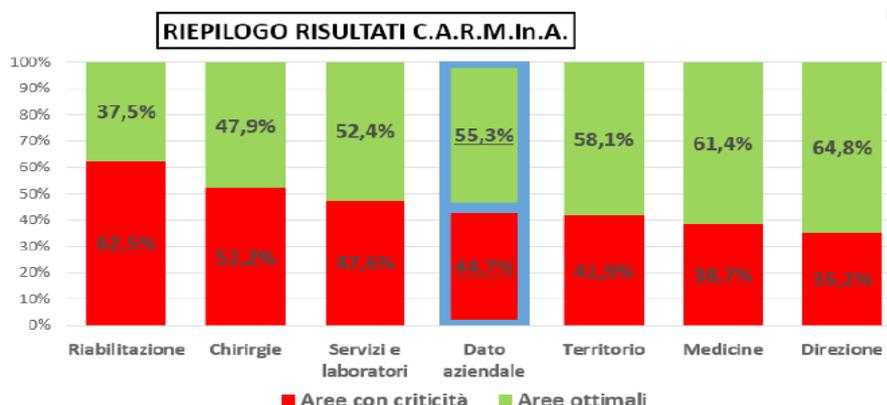
Il dato aziendale mostra (FIGURA 3) come le aree indicate come ottimali siano maggioritarie (55,3%). Sono in particolare 3 le strutture che hanno riportato una maggior presenza di criticità rispetto al dato complessivo aziendale.

Queste sono:

- La riabilitazione (62,5%);
- Le chirurgie (52,2%);

FIGURA 3

	Riabilitazione	Chirurgie	Servizi e laboratori	Dato aziendale	Territorio	Medicine	Direzione
<b>Aree con criticità</b>	62,5%	52,2%	47,6%	44,7%	41,9%	38,7%	35,2%
<b>Aree ottimali</b>	37,5%	47,9%	52,4%	55,3%	58,1%	61,4%	64,8%

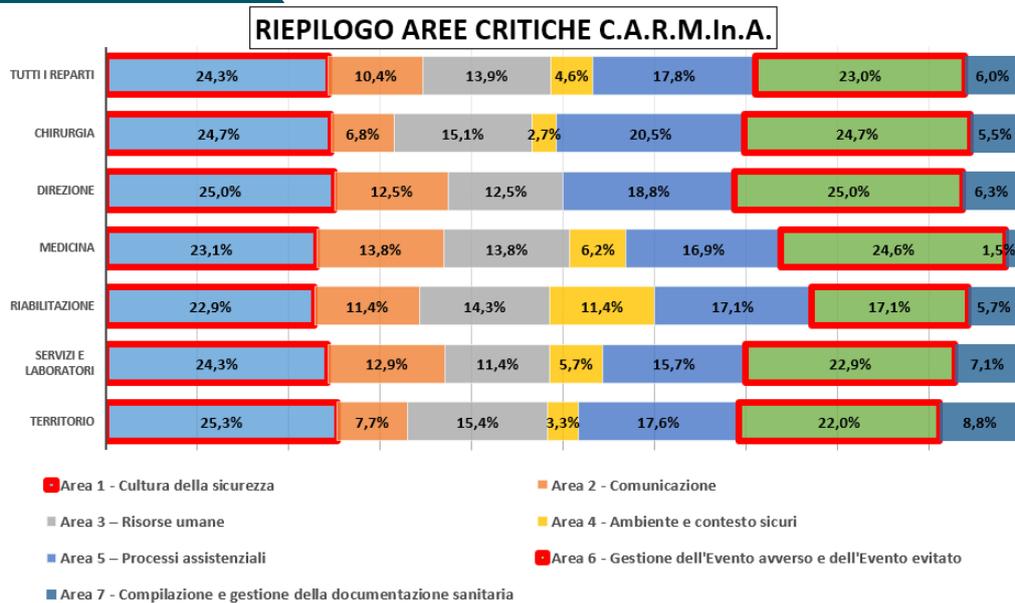


RISPOSTE C.A.R.M.IN.A. AGGREGATE

Il grafico seguente (FIGURA 4) riporta la distribuzione delle aree riferite con maggiori criticità nelle varie strutture.

- I servizi e laboratori (47,6%).

FIGURA 4



AREE C.A.R.M.IN.A. RISULTANTI CON MAGGIORI CRITICITÀ RIFERITE

I dati sono coerenti, in rosso sono infatti evidenziate le aree che risultano costantemente con maggiori criticità.

Queste sono:

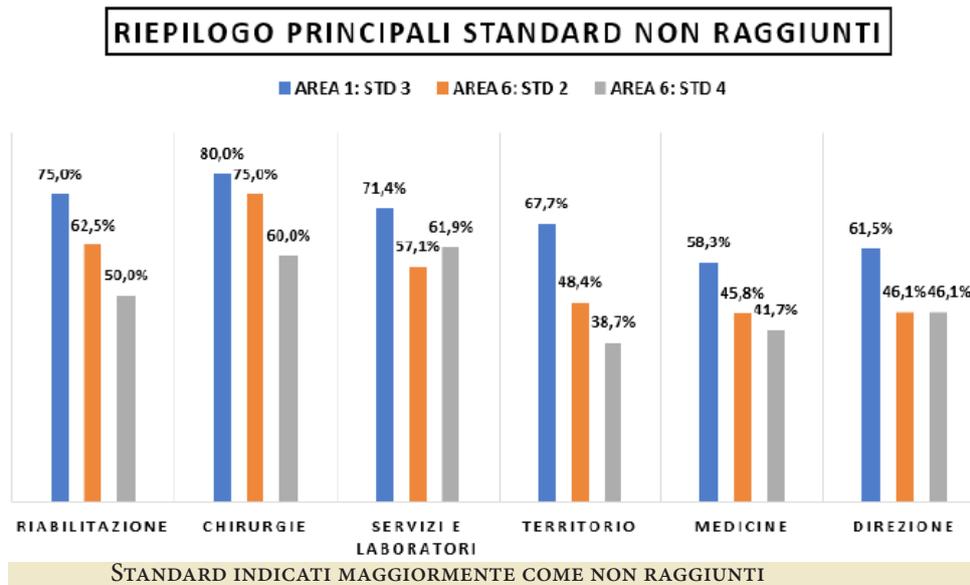
- Area 1: Cultura della sicurezza;
- Area 6: Gestione dell'evento avverso e dell'evento evitato.

All'interno di queste due aree anche gli standard più deboli risultano coerenti, essi sono lo standard 3 dell'area 1, indicato costantemente come maggiormente non raggiunto, e gli standard 2 e 4 dell'area 6 (FIGURA 5).

FIGURA 5

	RIABILITAZIONE	CHIRURGIE	SERVIZI E LABORATORI	TERRITORIO	MEDICINE	DIREZIONE
<b>AREA 1:</b> STD 3	75,0%	80,0%	71,4%	67,7%	58,3%	61,5%
<b>AREA 6:</b> STD 2	62,5%	75,0%	57,1%	48,4%	45,8%	46,1%
<b>AREA 6:</b> STD 4	50,0%	60,0%	61,9%	38,7%	41,7%	46,1%

FIGURA 5



Il contenuto di questi standard è:

- Area 1: STD 3 = La Struttura utilizza una modalità di comunicazione strutturata per la gestione dell'evento avverso nei confronti dei pazienti e loro familiari;
- Area 6: STD 2 = La Struttura dispone di una modalità di comunicazione organizzata per la gestione dell'evento avverso nei confronti dei pazienti e loro familiari, dei componenti della propria organizzazione, delle associazioni di tutela dell'utenza e dei media;
- Area 6: STD 4 = La Struttura dispone di una modalità organizzata di supporto/sostegno ai pazienti/familiari coinvolti nell'evento avverso.

Per quanto riguarda invece le aree riferite come ottimali, sono in particolare 3 le strutture che hanno riportato una maggior presenza di aree ottimali rispetto al dato complessivo aziendale (Grafica 4).

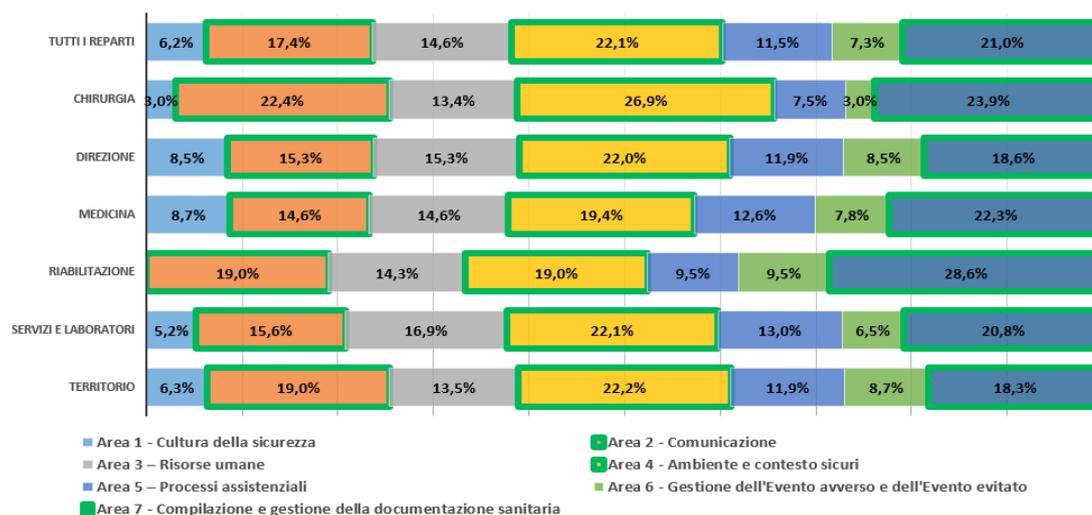
Queste sono:

- La direzione (64,8%);
- Le medicine (61,4%);
- Il territorio (58,1%).

Il grafico seguente (FIGURA 6) riporta la distribuzione delle aree riferite come ottimali nelle varie strutture.

FIGURA 6

## RIEPILOGO AREE OTTIMALI C.A.R.M.In.A.



AREE C.A.R.M.IN.A. RIFERITE COME OTTIMALI

Anche in questo caso i dati mostrano coerenza fra le varie strutture, in verde sono infatti evidenziate le aree che complessivamente risultano costantemente con migliori livelli riferiti di performance.

Queste sono:

- Area 4: Ambiente e contesto sicuri;
- Area 7: Compilazione e gestione della documentazione sanitaria;
- Area 2: comunicazione.

## DISCUSSIONE

La preponderanza delle aree riferite come ottimali a livello aziendale, sottolinea la sensibilità degli operatori sui temi inerenti il rischio clinico e l'efficacia degli interventi messi in atto negli anni dalla "Gestione del Rischio Aziendale".

Per quanto riguarda le strutture che hanno riportato una maggior presenza di criticità (Riabilitazione, Chirurgie e Servizi/laboratori), il risultato ottenuto dall'area riabilitativa (criticità riferite al 62,5%) può essere legato alla presenza di un numero ridotto di operatori della struttura sul totale del campione (7%), fattore che potrebbe determinare una più alta soggettività nelle autovalutazioni.

Il dato di chirurgie e servizi/laboratori risulta invece coerente con la letteratura nazionale

sull'argomento, il Report MedMal Claims Italia 2018 riporta infatti che il sinistro sanitario più frequente risulta quello collegato all'attività chirurgica (pari al 34,9% del totale), seguito dagli errori diagnostici (18,5%)<sup>(5)</sup>.

Anche a livello internazionale, la già citata Scoping Review del 2018<sup>(2)</sup> ha incluso le procedure chirurgiche fra i tipi più comuni di eventi avversi riportati negli studi che ha analizzato.

Per quanto riguarda le strutture che hanno riportato una maggior presenza di aree ottimali (Direzione, Medicina e Territorio), è necessario considerare come il risultato della direzione possa avere un bias legato alla presenza, all'interno del C.A.R.M.In.A., di molte aree e standard riferibili direttamente all'attività clinica di reparto e quindi difficilmente attribuibili a strutture trasversali alle unità operative stesse quali quelle direzionali.

## PROSPETTIVE ED AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Valutati i risultati ottenuti ed in coerenza con la letteratura sull'argomento, la programmazione aziendale in materia di gestione del rischio clinico per il biennio 2020-2021 dovrà prevedere azioni correttive finalizzate a migliorare organizzazione e modalità di comunicazione degli eventi avversi.

Gli standard che hanno riportato maggiori criticità fanno riferimento infatti alle modalità di comunicazione degli eventi avversi specie nei confronti di pazienti e famigliari coinvolti ed il loro conseguente supporto e sostegno.

Questo è un tema ampiamente trattato nella letteratura scientifica.

Lo studio qualitativo "100 patient stories" ha fatto emergere che la maggior parte dei pazienti e famigliari coinvolti in un evento avverso sanitario ha ritenuto che la divulgazione e comunicazione di tale incidente non soddisfacesse le loro esigenze e aspettative <sup>(6)</sup>.

Anche altri studi hanno fatto emergere questo problema, sottolineando come spesso vi sia una comunicazione non efficace dell'evento avverso ed un coinvolgimento inadeguato di pazienti e famigliari <sup>(7)</sup>.

Una comunicazione efficace dell'evento avverso è risultata utile per soddisfare le richieste di pazienti e famigliari, nonché facilitare la riconciliazione <sup>(8) (9)</sup>.

I vantaggi che si possono ottenere dalla comunicazione degli errori non sono solo di ordine etico e morale, perché è doveroso informare i pazienti, ma anche giuridico ed economico.

Infatti, al contrario di quello che si potrebbe pensare, informare i pazienti di un errore sanitario non soltanto li soddisfa, ma riduce anche il loro desiderio di rivalsa laddove la mancanza di ascolto da parte della struttura sanitaria può tradursi facilmente in un'azione legale <sup>(10) (11)</sup>.

In tale ottica la formazione riveste un ruolo determinante: uno studio, condotto per tre anni

negli USA, ha dimostrato come una formazione specifica del personale medico ed infermieristico aumenti sensibilmente la propensione degli stessi alla comunicazione dell'errore <sup>(12)</sup>.

Sono inoltre riportate esperienze in cui attraverso l'attuazione di "simulazioni di casi" può essere promossa e migliorata la comunicazione fra utenti ed operatori, compreso la comunicazione di un errore o evento avverso <sup>(13) (14)</sup>.

In Italia il Ministero della Salute ha pubblicato delle Linee guida per gestire e comunicare gli Eventi Avversi in sanità <sup>(15)</sup>.

Tali linee guida prendono in considerazione tutto quanto detto finora ed al loro interno sono presenti 4 raccomandazioni che rispecchiano i contenuti compresi negli standard C.A.R.M.In.A. risultanti problematici:

- Raccomandazione per la comunicazione ai pazienti degli eventi avversi nelle strutture sanitarie;
- Raccomandazione per gestire l'impatto di un evento avverso sugli operatori nelle strutture sanitarie;
- Raccomandazione per la comunicazione esterna in caso di eventi avversi nelle strutture sanitarie;
- Raccomandazione per favorire la risoluzione stragiudiziale.

Dal punto di vista aziendale di conseguenza, nel rispetto del manuale per la formazione degli operatori sanitari <sup>(10)</sup> e delle linee guida ministeriali per gestire e comunicare gli Eventi Avversi in sanità <sup>(15)</sup>, si propone l'implementazione delle seguenti azioni di miglioramento:

- Formazione dedicata alle corrette modalità di comunicazione dell'evento avverso;
- Utilizzo della metodologia didattica della "simulazione di casi clinici";
- Programmi formativi dedicati al potenziamento delle competenze relazionali e/o di comunicazione del personale;
- Sviluppo di percorsi proattivi e ad accesso diretto a supporto/sostegno di pazienti e famigliari coinvolti nell'evento avverso.

La promozione/divulgazione di questa attività dovrà prevedere il coinvolgimento delle associazioni di tutela dell'utenza.

Pur seguendo un ordine di priorità d'intervento basato sui risultati ottenuti, si ritiene utile una formazione rivolta a tutte le strutture aziendali.

Al fine di una adeguata contestualizzazione appare utile prevedere edizioni dedicate alle singole strutture omogenee (chirurgie, servizi e laboratori, riabilitazione ecc...).

Tali interventi potranno essere promossi nel biennio 2020-2021 dalla "Gestione del Rischio Aziendale" in collaborazione con esperti del settore intra ed extra aziendali.

Alla fine di tale percorso potrà essere utile riproporre un'indagine rivolta al personale Coordinatore e Referente per il Rischio Clinico allo scopo di verificare l'efficacia degli interventi messi in atto, nonché effettuare una nuova mappatura e valutazione delle aree con problematiche e con performance migliori per progettare nuovi interventi nell'ottica di un miglioramento continuo.

## LIMITI

**S**oggettività della valutazione.

E' necessario ricordare che il C.A.R.M.In.A. è suscettibile alla soggettività dell'autovalutazione del rischio percepito.

Pertanto gli operatori possono sovrastimare le aree ottimali, indicando livelli di performance eccellenti in aree che possono comunque presentare criticità. La corretta valutazione di queste aree può essere condizionata infatti dalla percezione personale e dall'ambiente di lavoro, in particolar modo l'analisi delle aree risultate ottimali può non rispecchiare un reale livello eccellente di performance, ma soltanto una "percezione" del personale.

- Adesione volontaria al progetto formativo e quindi allo studio  
Ciò ha determinato l'assenza degli operatori afferenti all'area critica, contesto considerato ad alto rischio in letteratura.

## PUNTI DI FORZA

**C**onfronto tra pari.

E' risultato fondamentale il confronto fra pari che si è sviluppato durante la compilazione assistita in aula del programma C.A.R.M.In.A.

Il confronto fra pari è un punto di forza che aumenta attendibilità e rappresentatività dei dati ottenuti.

- Coerenza dello strumento C.A.R.M.In.A.  
E' importante evidenziare che il C.A.R.M.In.A. per singole unità operative ha prodotto risultati aziendali coerenti ed in linea con la letteratura analizzata.  
Gli indicatori contenuti nel C.A.R.M.In.A. hanno permesso di fotografare in maniera analitica tutte le aree tematiche correlate al rischio, dimostrando una flessibilità di utilizzo fra operatori di unità operative diverse.

- Ampia partecipazione su base volontaria al progetto  
La partecipazione volontaria del 73% degli eligibili ha altresì fatto emergere la sensibilità verso il tema trattato, superando i possibili rischi legati ad un basso coinvolgimento del personale.

## CONCLUSIONI

Il percorso svolto ha permesso di mappare ed individuare le aree C.A.R.M.In.A. che necessitano un intervento prioritario e quelle con livelli di performance migliori.

Contestualmente il percorso formativo residenziale ha permesso di rafforzare la cultura aziendale sul clinical risk, consolidato la rete dei referenti per il rischio clinico e favorito il confronto tra pari.

Alla luce dei risultati è stata infine elaborata la proposta per la programmazione aziendale in materia di gestione del rischio clinico per il biennio 2020-2021, che dovrà prevedere azioni correttive finalizzate a migliorare organizzazione e modalità di comunicazione degli eventi avversi verso pazienti, famigliari ed utenza in genere.

Il programma C.A.R.M.In.A., quindi, fornendo una base di analisi pressoché completa di tutti i fattori influenti sul rischio aziendale, si è dimostrato un utile strumento a supporto delle attività di governance clinica.

## BIBLIOGRAFIA

1. Institute of Medicine – IOM “To err is human. Building a safer Health System” – 1999.
2. Schwendimann R, Blatter C, Dhaini S, Simon M, Ausserhofer D. The occurrence, types, consequences and preventability of in-hospital adverse events – a scoping review. *BMC Health Services Research* 2018; 18:521.
3. Portale sanità regione Veneto <https://salute.regione.veneto.it/web/gsrc/carmina>
4. Tricarico P, Tardivo S, Sotgiu G, Moretti F, Poletti P, Fiore A et al. Clinical Assessment of Risk Management: an INtegrated Approach (CARMINA). *International Journal of Health Care Quality Assurance*. 2016; 29(7): 744-758.
5. Report MedMal Claims Italia 2018 di Marsh – Studio sull'andamento del rischio da medical malpractice nella sanità italiana pubblica e privata – 9° edizione.
6. Iedema R, Allen S, Britton K, Piper D, Baker A, Grbich C et al. Patients' and family members' views on how clinicians enact and how they should enact incident disclosure: the “100 patient stories” qualitative study. *BMJ*. 2011; 343: d4423.
7. Hågensen G, Nilsen G, Mehus G, Henriksen N. The struggle against perceived negligence. A qualitative study of patients' experiences of adverse events in Norwegian hospitals. *BMC Health Serv Res*. 2018; 18(1): 302.
8. Moore J, Bismark M, Mello MM. Patients' Experiences With Communication-and-Resolution Programs After Medical Injury. *JAMA Intern Med*. 2017; 177(11): 1595-1603.
9. Duclos CW, Eichler M, Taylor L, Quintela J, Main DS, Pace W et al. Patient perspectives of patient-provider communication after adverse events. *Int J Qual Health Care*. 2005; 17(6): 479-86.
10. Ministero della Salute. Sicurezza dei pazienti e gestione del rischio clinico: Manuale per la formazione degli operatori sanitari.
11. Prothero MM, Morse JM. Eliciting the Functional Processes of Apologizing for Errors in Health Care: Developing an Explanatory Model of Apology. *Glob Qual Nurs Res*. 2017; 4: 1-9.
12. Etchegaray JM, Gallagher TH, Bell SK, Sage WM, Thomas EJ. Error Disclosure Training and Organizational Culture. *Advances in Patient Safety and Medical Liability. Agency for Healthcare Research and Quality*. 2017; 17.
13. Lamiani G, Anania S. Sbagliare è umano, ma anche in medicina? La comunicazione degli errori ai pazienti e ai familiari. *Ricerche di Psicologia*. 2015; 3: 527-543.
14. Gallagher TH, Etchegaray JM, Bergstedt B, Chappelle AM, Ottosen MJ, Sedlock EW et al. Improving Communication and Resolution Following Adverse Events Using a Patient-Created Simulation Exercise. *Health Serv Res*. 2016; 51(3): 2537-2549
15. Ministero della Salute. Linee guida per gestire e comunicare gli Eventi Avversi in sanità. Roma. 2011.