

REPORT FINALE PROGETTO “SURVEY ORGANIZZATIVA NODI RETE TRAUMA REGIONALE” ANNO 2025

**Dipartimento Integrazione Controlli
S.C. Qualità e Sicurezza delle Cure**
ACSS- Agenzia di Controllo del Sistema Sociosanitario Lombardo
Direttore Davide Archi

Indice

Indice.....	1
Premessa	2
Sigle e abbreviazioni	4
Obiettivi.....	4
Criteri e metodologia.....	4
Strumento e tempistiche:	5
Gruppo di lavoro	7
Campo di applicazione.....	7
Analisi dati	10
Analisi survey centri CTS	12
Osservazioni	14
Analisi survey centri CTZnch.....	15
Osservazioni	18
Analisi survey centri CTZ	19
Osservazioni	20
Analisi survey centri PST.....	21
Osservazioni	23
Analisi survey centri OTT	23
Osservazioni	24
Analisi eventi sentinella	24
Indicatori KPI.....	26
Osservazioni	27
Conclusioni.....	28

Premessa

Con la deliberazione del Comitato di Direzione di ACSS n. 1 del 17/01/2024 è stato approvato il PIAO 2024-2026, contenente la strutturazione del nuovo Organigramma dell'Agenzia. In particolare, con il nuovo assetto organizzativo è stata modificata la denominazione della SC "Controllo Accessibilità" in SC "Qualità e Sicurezza delle Cure". Con la Determina n. 12 del 19/02/2024 sono stati rimodulati gli ambiti di competenza della SC "Qualità e Sicurezza delle Cure".

Tra i vari ambiti di competenza della SC Qualità e Sicurezza delle Cure, rientrano:

- attività in materia di promozione e verifica delle politiche di prevenzione e gestione del rischio degli Enti del SSR al fine di garantire efficacia, qualità e sicurezza delle prestazioni sanitarie e sociosanitarie erogate;
- valutazione di congruità dei percorsi di presa in carico (presa in carico delle cronicità, patient engagement, reti di patologia, cure primarie ecc.), con particolare approfondimento sulla rete emergenza urgenza.

Il ruolo della rete Emergenza-Urgenza pre e intra-ospedaliera è quello di garantire la tempestiva stabilizzazione del paziente critico ed il riconoscimento precoce di problematiche potenzialmente evolutive, assicurando al cittadino il miglior percorso di cura all'interno delle reti di patologie tempo-dipendenti.

Negli ultimi anni, allo scopo di ottimizzare e migliorare, Regione Lombardia è intervenuta con azioni volte a migliorare l'efficienza del sistema Emergenza -Urgenza con particolare attenzione alle reti tempo dipendenti, tra le quali il Trauma Maggiore.

Il trauma maggiore è una condizione clinica tempo-dipendente che richiede il coinvolgimento di competenze specialistiche differenti, integrate in un percorso assistenziale complesso che implica sia il soccorso extraospedaliero che le strutture ospedaliere con un elevato rischio immediato o potenziale per la sopravvivenza o per un'invalidità grave nel caso di una non ottimale gestione.

La funzione del sistema pre-ospedaliero è quello di garantire una distribuzione appropriata dei pazienti in modo che alla gravità del trauma corrisponda il suo invio all'ospedale idoneo, con competenze e risorse adeguate alla sua gestione.

Con l'obiettivo di ridurre i decessi evitabili è stato implementato il modello "hub and spoke" - SIAT (Sistemi Integrati per l'Assistenza al Trauma) costituito da una rete di strutture ospedaliere, tra loro funzionalmente connesse e classificate, sulla base delle risorse e delle competenze disponibili.

In particolare, attraverso specifici interventi normativi:

- la DDG 7300 del 25/05/2022 definisce la riorganizzazione della Rete Regionale del Trauma Maggiore secondo il modello definito dalla DGR XI/1964/19 individuando i componenti, gli obiettivi, le azioni e i risultati attesi dell'Organismo

di Coordinamento della Rete e l'attivazione di un nuovo modello di triage (TRENAU) come indicato nelle Linee Guida Nazionali dell'Istituto Superiore di Sanità finalizzato a migliorare la distribuzione dei pazienti traumatizzati nei vari nodi della rete;

- la DGR XII/211/23 ha approvato il documento tecnico Riorganizzazione Rete Regionale del Trauma secondo il modello SIAT (Sistemi Integrati per l'Assistenza al Trauma) con definizione nel Sub allegato 1 dei requisiti per ogni livello dei nodi della rete trauma e l'identificazione delle singole strutture afferenti alla rete e la loro classificazione (CTS, CTZnch, CTZ, PST, OTT).
- dei requisiti strutturali e delle risorse richieste e definito le funzioni dell'Osservatorio Regionale Trauma Maggiore;
- con il DDG Welfare n.7289 del 17/05/2023 è stato istituito l'Osservatorio Regionale per il trauma maggiore;
- con il DDG Welfare n. 7631 del 23/05/2023 è stato nominato il Coordinatore e i componenti dell'Osservatorio Regionale per il trauma maggiore;
- la DGR XII/1827/24 "*Determinazione in ordine agli indirizzi di programmazione del SSR per l'anno 2024*" nell'allegato 4 ha preso in carico e valutato la richiesta di alcuni enti di rivedere il loro ruolo/afferenza all'interno della rete trauma per variazioni organizzative rivedendo la composizione dei SIAT e il ruolo delle singole aziende nei nodi della rete trauma;
- la DDG Welfare n.10129 del 04/07/2024 "*Reti clinico assistenziali ed organizzative-aggiornamento dei componenti dell'Osservatorio Regionale per il trauma maggiore*" ha rivisto la composizione dell'Osservatorio Regionale per il trauma maggiore;

Alla luce di quanto sopra esposto, l'Osservatorio Regionale Trauma Maggiore e ACSS hanno condiviso la necessità di effettuare una fotografia dei Presidi afferenti alla Rete attraverso una survey per la mappatura delle risorse a disposizione dei nodi della rete regionale trauma e di raccogliere informazioni sull'organizzazione interna e sulle modalità di connessione tra i nodi della rete stessa.

Sigle e abbreviazioni

ACSS	Agenzia di Controllo del Sistema Socio-Sanitario Lombardo
AREU	Agenzia Regionale Emergenza Urgenza
ASST	Aziende Socio-Sanitarie Territoriali
ATS	Agenzia di Tutela della Salute
CTS	Centro Traumi ad Alta Specializzazione
CTZ	Centro Traumi di Zona
CTZnch	Centro Traumi di Zona con Neurochirurgia
DGR	Delibera Giunta Regionale
DGW	Direzione Generale Welfare
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine
KPI	Indicatori Chiave Prestazioni
OTT	Centro di Ortotraumatologia
PDTA	Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale
PST	Pronto Soccorso Traumi
SIAT	Sistemi Integrati per l'Assistenza al Trauma
SSR	Sistema Sanitario Regionale
TRENAU	Trauma System de Reseau Nord Alpin des Urgences

Obiettivi

La survey è stata condotta con l'obiettivo di:

- conoscere i modelli organizzativi degli Enti Sanitari, pubblici e privati accreditati, afferenti ai nodi della Rete Regionale Trauma Maggiore in relazione alla tipologia di centro, con la quale sono stati classificati con la DGR XII/1827/2024 "*Determinazione in ordine agli indirizzi di programmazione del SSR per l'anno 2024*" nell'allegato 4 di Regione Lombardia, al fine di valutarne le risorse strutturali, professionali e organizzative;
- raccogliere e analizzare i punti di forza e le criticità emerse al fine di programmare, eventualmente, degli audit;
- valutare progetti organizzativi finalizzati alla riduzione delle criticità emerse e al miglioramento del sistema di integrazione tra le diverse organizzazioni.

Criteri e metodologia

I criteri della survey sono stati definiti in conformità a quanto previsto dalla DGR XII/211/23 che ha approvato il documento tecnico "*Riorganizzazione Rete Regionale del Trauma secondo il modello SIAT (Sistemi Integrati per l'Assistenza al Trauma)*" riportato nel Sub allegato 1 "risorse delle strutture rete trauma".

Le domande della survey sono state strutturate per raccogliere dati relativi a:

- requisiti strutturali;
- requisiti del personale sanitario;
- requisiti organizzativi;
- requisiti di integrazione tra i diversi livelli dei nodi della rete;
- sicurezza e qualità delle cure.

Per ciascun livello di tipologia di centro della rete regionale traumi è stata predisposta una survey specifica a complessità variabile finalizzata alla raccolta delle informazioni sopra indicate.

La survey è stata sviluppata grazie alla collaborazione della Struttura Qualità e Sicurezza delle cure di ACSS con un medico, dipendente di un CTS della rete e avente esperienza di soccorso sia extraospedaliero che intraospedaliero, scelto dall'Osservatorio Regionale quale referente della Rete Trauma.

Il contenuto è stato successivamente condiviso e validato dal Coordinatore e dai componenti dell'Osservatorio Regionale del Trauma Maggiore.

In riferimento ai quesiti relativi alla mappatura delle risorse strutturali, strumentali e professionali, le domande prevedevano una risposta dicotomica (si-no). In alcuni casi è stato previsto un campo note per consentire alle strutture di dettagliare le specificità. Nei quesiti relativi alla fotografia degli aspetti organizzativi sono state inserite domande chiuse a risposta multipla, formulate in coerenza con gli elementi ritenuti necessari da mappare.

I quesiti relativi ai requisiti strutturali e al personale sanitario posti all'interno della survey rispondono a quanto disposto dalla DGR XII/211/23.

Il progetto ha previsto 5 fasi così sintetizzate:



Strumento e tempistiche:

Per la costruzione della survey è stato utilizzato Forms di Microsoft con una struttura ad alberatura che ha consentito a ciascuna struttura di rispondere solo alle domande pertinenti al proprio livello di specializzazione attribuito.

Le domande relative ai requisiti di integrazione tra i diversi livelli dei nodi della rete e alla sicurezza delle cure sono state invece previste per tutte le strutture, indipendentemente dal livello.

Tutte le domande sono state rese obbligatorie al fine di garantire la completezza della compilazione.

La survey è stata distribuita online a tutte le strutture coinvolte tramite link o qr-code attraverso una comunicazione alle Direzioni Strategiche (prot.1011/2025 del 03/04/2025) con le seguenti tempistiche:

Descrizione	Data avvio raccolta dati	Data termine raccolta dati	Oggetto di indagine
Survey Rete Trauma 2025	04/04/2025	09/05/2025	Fotografia risorse nodi rete trauma maggiore

Gantt delle attività del progetto:

FASI/ATTIVITÀ	ANNO 2025											
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Stesura della survey		■	■									
Condivisione, approvazione e validazione delle survey			■									
Distribuzione della survey alle strutture coinvolte				■								
Compilazione della survey da parte delle strutture				■	■							
Monitoraggio e registrazioni delle compilazioni				■	■							
Raccolta dei dati ricevuti					■							
Analisi dei dati raccolti						■	■					
Condivisione dei dati preliminari con l'Osservatorio Regionale Traumi							■					
Stesura rapporto conclusivo								■	■			
Presentazione dati definitivi componenti Osservatorio Regionale Traumi									■			
Condivisione del rapporto con la Direzione Generale ACSS e Direzione Generale Welfare										■		

Gruppo di lavoro

Il gruppo di lavoro è stato costituito da:

- Dr. Davide Archi - Direttore della SC Qualità e Sicurezza delle Cure dell'Agenda di Controllo del Sistema Socio-Sanitario Lombardo (ACSS);
- Dott.ssa Sonia Beretti - Collaboratore della SC Qualità e Sicurezza delle Cure dell'Agenda di Controllo del Sistema Socio-Sanitario Lombardo (ACSS);
- Dr. Federico Pascucci - Anestesista-Rianimatore della Rete Trauma esperto di soccorso extra e intraospedaliero- ASST Spedali Civili di Brescia;

La survey è stata validata da tutti i componenti dell'Osservatorio Regionale Rete Traumi coordinato dal Prof. Osvaldo Chiara.

Campo di applicazione

La survey ha coinvolto tutti i Presidi ospedalieri pubblici e privati accreditati identificati nella DGR XII/1827/24 "Determinazione in ordine agli indirizzi di programmazione del SSR per l'anno 2024" nell'allegato 4 che suddivide in 4 SIAT il territorio regionale e dettaglia per ogni SIAT le strutture di afferenza e il loro livello di competenza. Le ATS di riferimento sono state informate della raccolta dati.

La survey ha coinvolto 72 presidi, pubblici e privati accreditati, così distribuiti:

CTS	6
CTZnch	13
CTZ	10
PST	24
OTT	19

La distribuzione delle strutture coinvolte e l'organizzazione dei nodi della rete trauma regionale segue il modello del Sistema Integrato per l'Assistenza al Trauma Maggiore (SIAT) come da revisione effettuata dall'Osservatorio e riportata nell'allegato 4- Area Polo Ospedaliero- della DGR XII/1827/24 "Determinazione in ordine agli indirizzi di programmazione del SSR per l'anno 2024" e così rappresentata:

SIAT Orientale	CTS	CTZnch	CTZ	PST	OTT
	Spedali Civili Brescia	Fondazione Poliambulanza Brescia	Chiari	Manerbio	Montichiari
		Carlo Poma Mantova	Esine	Desenzano	Gardone V/T
		Cremona	Maggiore di Crema	Borgo Mantovano	Clinica S. Anna Brescia
				Oglio Po Cremona	Clinica Città di Brescia
					Clinica San Rocco
					San Pellegrino Castiglione delle Stiviere

SIAT Centrale	CTS	CTZnch	CTZ	PST	OTT
	Papa Giovanni XXIII Bergamo	Sondalo	Sondrio	Piario	Policlinico San Pietro
		Moriggia Pelascini Gravedona	Seriate	Humanitas Gavazzeni Bergamo	San Marco Zingonia
		Treviglio- Caravaggio		Romano di Lombardia	

SIAT Nord Occidentale	CTS	CTZnch	CTZ	PST	OTT	
	Varese	Legnano A		Luino	Mater Domini Castellanza	
		S. Anna Como		Cittiglio	Magenta	
				Tradate	Busto Arsizio	
				Gallarate		
				Cantù		
	IRCCS San Gerardo	Manzoni Lecco		Vimercate	Policlinico Monza	
				Merate	Cinisello Balsamo	
				Carate Brianza	Multimedica Sesto San Giovanni	
				Desio		

SIAT Sud Occidentale	CTS	CTZnch	CTZ	PST	OTT
	Niguarda	IRCCS San Raffaele Milano	Sacco	IRCCS Galeazzi Sant'Ambrogio	Gaetano Pini ASST Gaetano Pini
		San Carlo	San Paolo	Melzo	C.T.O.
		IRCCS Policlinico Milano	IRCCS Policlinico San Donato	Garbagnate	Istituto Clinico Città Studi
		Fatebenefratelli e Oftalmico ASST Fatebenefratelli Sacco		Rho Asst Rhodense	
				Buzzi (PST Pediatrico)	
				Vizzolo Predabissi	
				Cernusco SN	

	San Matteo Pavia	IRCCS Humanitas Rozzano	Ospedale Maggiore di Lodi	Codogno	
				Voghera	
				Vigevano	

Analisi dati

Tutte le strutture coinvolte nella survey hanno aderito completando la compilazione entro i tempi previsti. In alcuni casi è stato necessario il contatto diretto con il compilatore per la conferma di alcune risposte, a causa di evidenti errori di interpretazione dei quesiti.

Sono pervenute tre survey compilate da Presidi Ospedalieri pubblici sede di Pronto Soccorso non inseriti nelle Rete Regionale Traumi; tali survey sono state escluse dall'analisi dei dati.

L'analisi dei dati è stata condotta per tipologia di centro con rappresentazione delle risposte tramite grafici.

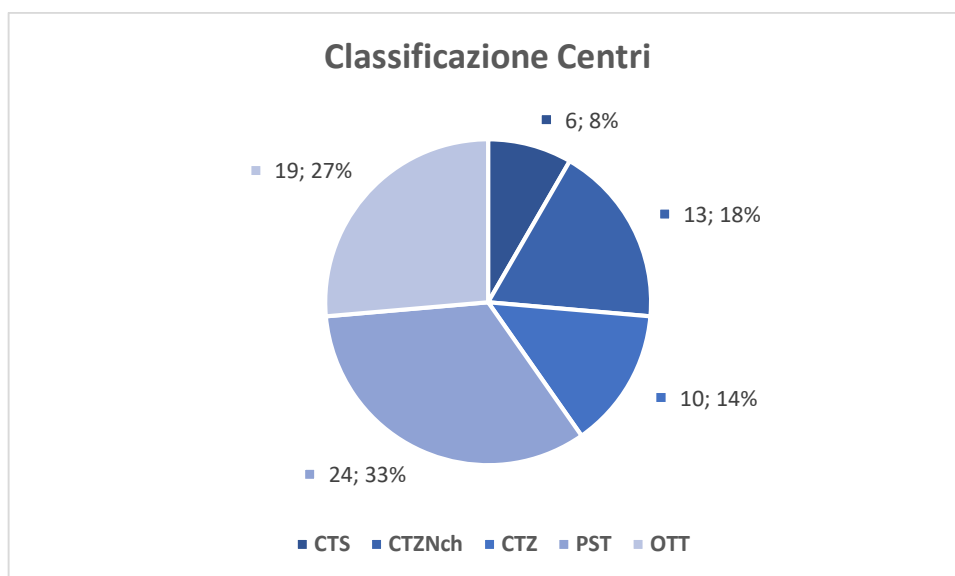
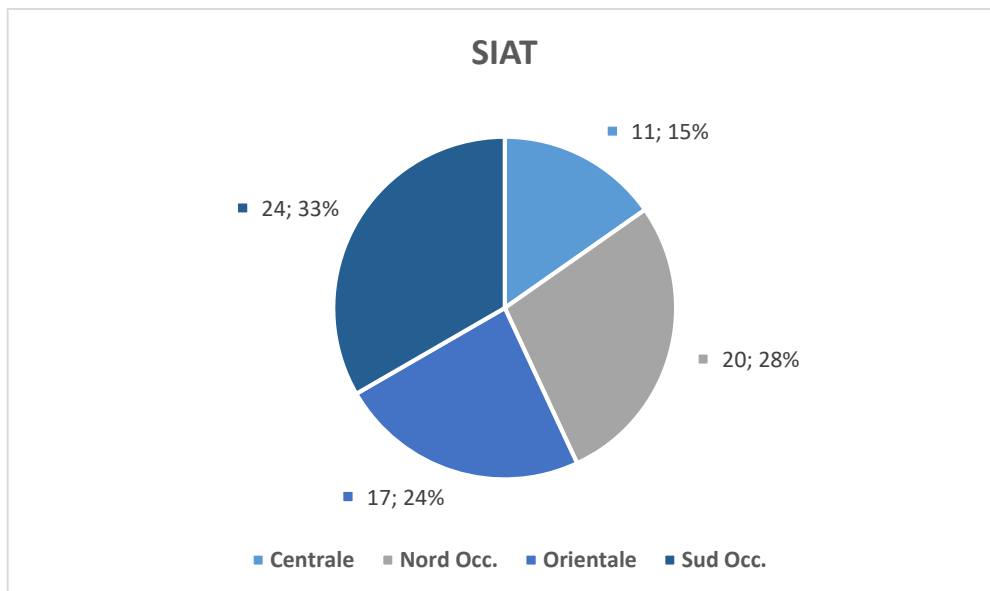
Alcune domande erano comuni a tutte le strutture mappate, suddivise come segue:

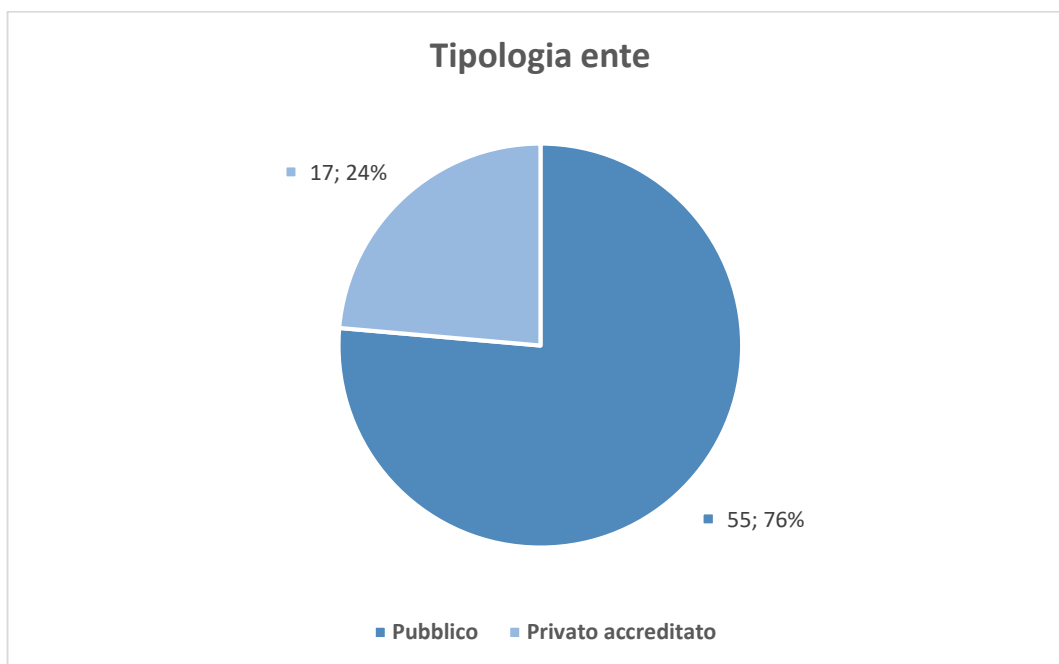
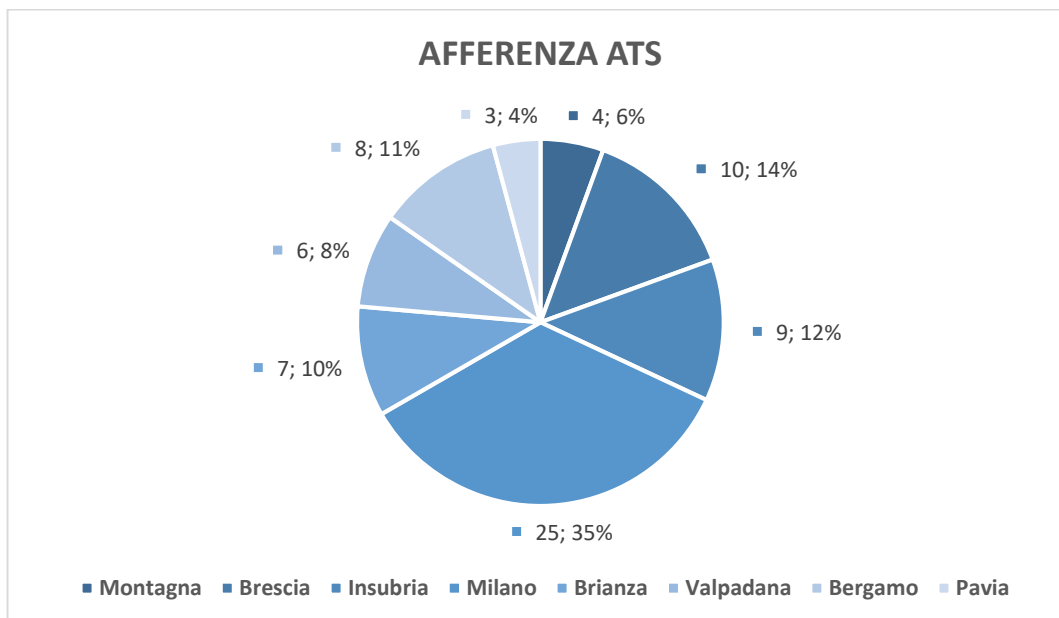
- 3 domande relative all'anagrafica del compilatore;
- 7 domande relative all'anagrafica dell'ente oggetto di survey;
- 7 domande finalizzate ad esplorare gli strumenti comunicativi e i modelli organizzativi a supporto dei nodi della rete trauma regionale;
- 8 domande volte ad indagare gli aspetti legati alla sicurezza delle cure, attraverso l'implementazione di audit sui casi trattati e la gestione di eventuali eventi avversi.

La parte di survey, dedicata all'analisi dei requisiti strutturali e del personale sanitario, in gran parte declinati dalla DGR XII/211/23, è stata diversificata per tipologia di centro ed ha esitato in:

- 47 domande per i CTS;
- 39 domande per i CTZnch;
- 34 domande per i CTZ;
- 15 domande per i PST;
- 4 domande per gli OTT.

Con riferimento all'analisi completa dell'anagrafica dei presidi compilatori la distribuzione è così rappresentata:





ANALISI SURVEY CENTRI CTS

In relazione ai quesiti posti nella sezione dedicata ai requisiti strutturali e delle risorse professionali (DGR XII/211/23), tralasciando le risposte che hanno visto la totalità delle risposte affermative, emergono le criticità nel soddisfare il requisito rappresentate nella tabella sottostante con una "X":

Struttura						
Requisito non soddisfatto	1	2	3	4	5	6
Elisuperficie vicina alla shock room			X			
2 postazioni shock room					X	
Sistema visualizzazione immagini a distanza		X	X			
Procedura trasfusione massiva		X				
Frigoemoteca in PS		X				
RM H 24 per emergenze		X				
Shock room adeguata al damage control		X				
Equipe chirurgica H 24 dedicata/ 1 senior			X			
Bo sempre disponibile e Presenza H 24 equipe infermieristica dedicata					X**	X*
Chirurgo Maxillo Facciale					X	
Chirurgo Plastico		X			X	
Chirurgo mano e reimpianti		X		X	X	X
Informazioni AREU esaustive	X		X	X	X	X
Procedure con altri nodi della rete per gestione Back Transfer		X	X	X	X	X
Protocollo per la gestione dei traumi del proprio SIAT	X	X	X	X	X	X
Sistema di follow-up			X		X	
PL per PLT post TI			X			X

X*=note: "Non è staffata H 24 ma H 12 per la criticità legata alla carenza del personale infermieristico, acuitasi da fine 2024 a causa di ulteriori dimissioni. Anche la riduzione dell'attività di slot chirurgici in elezione non consente di mantenere una linea emergenziale infermieristica H 24/die. In corso di implementazione misure organizzative atte a compensare tale criticità."

X**=note: "Per l'equipe infermieristica essa è in presenza attiva H 24 5/7 nei restanti giorni è presente in pronta disponibilità"

OSSERVAZIONI

Dall'analisi delle risposte fornite dai Presidi sede di CTS emergono alcuni punti di attenzione che meritano l'avvio di progetti di miglioramento, in particolare relativamente a:

- informazioni fornire da AREU: l'83,3% dei rispondenti ritiene che le informazioni ricevute sulle condizioni del paziente vittima di trauma maggiore siano non sufficienti o non esaustive, rendendo più complessa l'accettazione e la gestione ottimale del caso;
- rifiuto del paziente: l'80% indica come causa del possibile rifiuto all'accettazione di un trauma maggiore l'occupazione della sala operatoria per urgenze anche non traumatiche. La disponibilità H 24 di una sala operatoria staffata dedicata solo ai traumi maggiori è uno dei requisiti richiesti ai CTS;
- back transfer: nonostante quanto previsto dalla DGR XII/211/23, non risultano formalizzati PDTA condivisi che definiscano i criteri di trasferibilità e ne regolamentino le modalità. I trasferimenti tra centri, anche appartenenti a SIAT differenti, avvengono secondo prassi consolidate basate sulla conoscenza diretta tra professionisti. Anche il CTS che ha risposto positivamente alla relativa domanda ha riferito l'esistenza di modalità consolidate, ma in assenza di procedure o PDTA formalizzati;
- nessuno dei CTS ha formalizzato un PDTA, come richiesto dalla DGR sopra citata, per la gestione e la cura continuativa di tutte le patologie traumatiche.

In relazione alle risorse strutturali e professionali si evidenziano i seguenti punti di attenzione:

- il 33,3% non dispone di personale infermieristico sufficiente a garantire quanto richiesto dalla DGR ovvero la presenza di 2 infermieri H 24 7 giorni su 7 e una seconda équipe sempre attivabile;
- il 33,3% non dispone di un programma per la visualizzazione a distanza delle immagini necessario per effettuare consulenze ai CTZ e PST di riferimento;
- il 66,7% non dispone di un Chirurgo specializzato in mano e reimpianti;
- il 33,3% non dispone di un Chirurgo Plastico.

Analisi survey centri CTZnch

Analogamente a quanto descritto per i CTS, si rappresentato le risposte critiche raccolte dai 13 centri CTZnch utilizzando la seguente legenda:

X = requisito non soddisfatto

XX = in fase di stesura

XXXX = SI ma non separata da altri pazienti con patologie di emergenza

ND = nessuna risposta

Struttura	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Requisito non soddisfatto													
PL Terapia Intensiva dedicati										X			ND
Elisuperficie entro 15 min.	X	X										X	
Sistema trasmissione immagini a distanza	X	X	X		X	X	X			X	X		X
Procedura trasfusione massiva	X						X*					XX	
Frigoemoteca in PS							X	X					X
Diagnostica radiologica 1 livello in shock room												X	
Percorso prioritario per TAC Total Body													X
TAC adiacente shock room				X									X

Struttura														
Requisito non soddisfatto	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Sala Angiografica H 24									X				X	
RM H 24 per emergenze	X		X											
Emodinamica con UTIC H 24									X					
Shock room adeguata al damage control												X	ND	
Definizione del trauma team e del trauma team leader													X	
Presenza di persona formata al triage													X	
Procedura composizione e attivazione trauma team													X	
Shock room adibita al trauma maggiore	XXXX		XXXX	XXXX	XXXX	XXXX				XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	
Presenza H 24 equipe infermieristica H 24 dedicata												X		
Presenza Cardiochirurgo guardia/rep (non necessario)	X		X	X					X	X			ND	
Ortopedico H 24	X	X		X										

Struttura														
Requisito non soddisfatto	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Chirurgo Ostetrico guardia/rep.											X			
Chirurgo Vascolare guardia/rep.									X					
Medico Endoscopista Rep.		X											X	
Neurochirurgo guardia/rep.													ND	
Neurologo guardia H 24	X			X					X					
Neuroradiologo guardia/rep.	X												ND	
Angiografia Interventistica Vascolare	X								X				ND	
Informazioni AREU esaustive		X	X	X	X					X	X	X		
Procedure con altri nodi della rete per gestione Back Transfer	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	
Protocollo per la gestione dei traumi del proprio SIAT	XX	X	XX		X	X	XX	X		X	X	XX	X	
Audit clinici casi trattati	X												X	
Sistema di follow-up		X				X		X	X				X	

X* Note aggiuntive: " è presente all'interno dell'azienda una procedura generale sulla sicurezza trasfusionale contenente indicazioni sul tipo e quantità di emoderivati da somministrare al paziente in base al volume delle perdite ematiche che sono basate su linee guida e letteratura. La procedura verrà integrata con informazioni riguardo la trasfusione massiva, in quanto è in itinere una valutazione con gli operatori del SIMT di riferimento da cui si dipende per l'approvvigionamento di emoderivati."

OSSERVAZIONI

L'analisi delle risposte fornite dai Presidi sede di CTZnch evidenzia i seguenti punti di attenzione:

- il 69% non dispone di un sistema di trasmissione a distanza delle immagini per teleconsulenza verso il CTS di riferimento. L'adozione di un programma unico per la gestione delle immagini, o l'interoperabilità tra sistemi diversi, risulterebbe funzionale per tutte le patologie tempo-dipendenti;
- il 23% non dispone di una guardia attiva Ortopedica;
- poco più della metà dei 13 centri CTZnch regionali (54%) considera le informazioni fornite da AREU non esaustive per una gestione ottimale del paziente vittima di trauma maggiore. La percentuale è significativamente inferiore rispetto a quanto rilevato nei CTS;
- le motivazioni di un possibile rifiuto all'accettazione di un trauma maggiore risultano più distribuite tra le varie opzioni; il 63% ha selezionato risposte multiple. La causa più frequente (55%) è l'occupazione della sala operatoria per urgenze anche non traumatiche;
- nel 77% dei centri la procedura di trasfusione massiva non viene attivata su pazienti con shock index >1 e Trenau con priorità 1 e 2 su richiesta del medico del soccorso extraospedaliero ma solo dopo valutazione in shock room;
- nel 69% la shock room adibita al trauma maggiore non è separata dagli altri pazienti con patologie di emergenza;
- in merito ai back transfer, come per i CTS, non risultano formalizzati PDTA condivisi che definiscano i criteri di trasferibilità e ne regolamentino le modalità. I trasferimenti tra centri, anche appartenenti a SIAT diversi, avvengono secondo prassi consolidate basate sulla conoscenza diretta tra professionisti. Anche i due CTZnch che hanno risposto positivamente alla relativa domanda riferiscono modalità consolidate, ma in assenza di procedure o PDTA formalizzati;
- il 53% non ha formalizzato un PDTA per la gestione continuativa H 24 di tutte le patologie traumatiche (escluse le specialità non presenti). Quattro centri (30%) dichiarano che il documento è in fase di stesura; mentre due strutture ne confermano la presenza;

- il 38% dei CTZnch non ha ancora implementato un sistema di follow-up a breve e lungo termine per monitorare la morbilità dei pazienti vittime di traumi maggiori.

Analisi survey centri CTZ

Analogamente a quanto descritto per i CTS e i CTZnch, si rappresentato le risposte raccolte dai 10 centri CTZ utilizzando la seguente legenda:

X = requisito non soddisfatto

XXX = Presente ma con tempi di trasporto alla shock room in pronto soccorso oltre i 15 minuti

XXXX = SI ma non separata da altri pazienti con patologie di emergenza

Struttura	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Elisuperficie entro 15 min.		XXX			X	X		X		
Sistema trasmissione immagini a distanza					X				X	X
Procedura trasfusione massiva		X				X	X	X		
Frigoemoteca in PS			X		X					
Diagnostica radiologica 1 livello in shock room					X					
TAC adiacente shock room		X								
Sala Angiografica H 24	X	X	X		X			X		
RM H 24 per emergenze	X	X	X		X	X	X		X	X
Shock Room adibita al trauma maggiore	XXXX	XXXX	XXXX		X	X		XXXX	XXXX	
Definizione del trauma team					X	X		X		
Presenza di persona						X		X		

Struttura										
Requisito non soddisfatto	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
formata al triage										
Procedura composizione e attivazione trauma team	X				X	X		X		
Definizione del trauma team leader	X				X	X		X		
Presenza H 12 equipe chirurgica									X	
Presenza H 24 equipe infermieristica dedicata		X	X				X		X	
Chirurgo Ostetrico guardia/rep.						X				X
Chirurgo Vascolare guardia/rep.	X		X	X				X		X
Medico Endoscopista rep.		X								
Neurologo guardia H 24	X								X	X
Informazioni AREU esaustive			X			x				
Procedure con altri nodi della rete per gestione Back Transfer	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Protocollo per la gestione dei traumi del proprio SIAT	X	X	X		X	X	X	X	X	X
Audit clinici casi trattati		X	X			X				X
Sistema di follow-up		X		X	X	X	X	X		X

OSSERVAZIONI

L'analisi delle risposte fornite dai 10 Presidi sede di CTZ evidenzia i seguenti punti di attenzione:

- il 50% delle strutture non dispone di una Sala Angiografica multifunzionale H 24 (con reperibilità notturna e festiva);
- il 50% ha una shock room non separata da altri pazienti con patologie di emergenza; il 20% ne dichiara l'assenza;
- il 30% non dispone di un sistema di trasmissione a distanza delle immagini per teleconsulenza verso il CTS di riferimento;
- il 30% delle strutture non ha definito un Trauma Team;
- nel 40% dei centri non è stata redatta una procedura/PDTA Aziendale formalizzato che definisca la composizione del trauma team, la leadership, la catena di attivazione, i ruoli e le responsabilità. Di conseguenza, in tali organizzazioni, non è identificato il trauma team leader;
- nel 40% non è garantito H 24 lo staffing infermieristico necessario per l'attivazione immediata della sala operatoria;
- l'80% segnala come prima causa di rifiuto all'accoglienza di un trauma la mancanza di posti letto in terapia intensiva, il 70 % ha indicato più motivazioni;
- come già emerso nelle analisi precedenti, anche il 90% dei CTZ segnala l'assenza di procedure condivise con altri nodi della rete trauma per la definizione dei criteri e delle modalità di gestione dei Back Transfer;
- il 90% dichiara l'assenza di una procedura o PDTA organizzativo formalizzato e condiviso con i nodi della rete trauma del SIAT di appartenenza per la gestione di tutte le patologie traumatiche garantendo cure continuative (con esclusione delle neurotraumatologiche e delle specialità non presenti);
- il 40% non effettua audit clinici sulla gestione dei casi, anche in termini di mortalità e morbilità;
- il 70% dei CTZ non ha implementato un sistema di follow-up a breve e lungo termine per monitorare la morbilità dei pazienti vittime di traumi maggiori.

Analisi survey centri PST

Analogamente a quanto descritto per i CTS, i CTZnch e i CTZ, si rappresentato le risposte raccolte dai 24 PST utilizzando la seguente legenda:

X = requisito non soddisfatto

XXX = Presente ma con tempi di trasporto alla shock room in pronto soccorso oltre i 15 minuti

Ente	Requisito non soddisfatto	Procedura per BO emergenza	PL TI pazienti post acuti	Elisuperficie entro 15 min	Sistema trasmissione immagini a distanza	Laboratorio H 24	Procedura trasfusione massiva	Diagnostica radiologica 1 livello in shock room	Definizione del trauma team leader	Equipe infermieristica operativa negli orari diurni	Cardiologo guardia H 12 /reperibile	Ortopedico guardia H 12 /reperibile	MEU H 24	Audit clinici casi trattati
30			x	x	x		x		x					
31				x	x									
32		x	x	xxx	x		X							
33			x						x		X			x
34			x					x			x	x		
35			x	x				x	X					
36			x	xxx				x	x	X				
37									X					
38			x				x						x	
39					x				x		x	x	x	
40				x			x		x					
41				x			x	x	x					
42				x	x		x							
43				x	x		x							
44			x	x			x			x	x			
45									x					x
46			x				x		x		x			
47			x	x			x		x		x		x	
48									x					
49				x	x		x	x	x					
50				x	x		x	x	x		x		x	
51				x	x	x	x	x	x				x	
52				x			x	x	x					x
53							x		x	x				x

OSSERVAZIONI

L'analisi delle risposte fornite dai 24 Presidi sede di PST evidenzia i seguenti punti di attenzione:

- il 42% dei PST non dispone di almeno quattro posti letto di terapia intensiva con impegno ad accogliere pazienti in fase post acuta da CTS o CTZ;
- il 37% non dispone di un sistema di trasmissione a distanza delle immagini per teleconsulenza verso il CTS di riferimento;
- nel 71% dei presidi sede di PST non è presente una procedura che definisca, tra il personale di guardia, il Trauma Team Leader.

Analisi survey centri OTT

Per i 19 OTT distribuiti sul territorio Regionale si sono esplorate solo le risorse indispensabili per le tipologie di traumi che dovrebbero essere indirizzate verso tali centri mentre sono state mappate le aree che riguardano gli strumenti comunicativi/organizzativi e quelli riferiti alla sicurezza delle cure sempre rappresentando i requisiti non soddisfatti con una x:

Requisito <u>non</u> soddisfatto	Procedura per attivazione BO emergenze	Anestesista Rianimatore H 24	Procedure con altri nodi della rete per gestione Back Transfer	Audit Clinici sui casi gestiti
Struttura				
54	x		x	
55				
56	x		x	
57			x	
58			x	
59	x		x	
60			x	
61			x	
62			x	
63			x	
64			x	x
65				
66			x	x
67		x	x	x
68				
69				
70			x	
71			x	
72			x	

OSSERVAZIONI

L'analisi delle risposte fornite dai 19 Presidi sede di OTT evidenzia come:

- il 16% degli OTT non ha redatto una procedura per l'individuazione della sala da utilizzare H 24 per le urgenze traumatologiche;
- il 79%, in linea con le risposte dei precedenti dati analizzati, non dispone di procedure con altri nodi della rete trauma per la definizione dei criteri e la modalità di gestione dei Back Transfer.

Analisi eventi sentinella

La sicurezza dei pazienti e la gestione del rischio clinico rappresentano aspetti critici per tutti i sistemi sanitari. La complessità delle organizzazioni sanitarie, l'elevato livello tecnologico e il volume delle prestazioni erogate, sono fattori intrinseci del sistema che possono favorire il verificarsi di errori ed eventi avversi, talora gravi. La legge n.24 dell'8 marzo 2017 "*Disposizioni in materia di sicurezza delle cure e della persona assistita, nonché in materia di responsabilità professionale degli esercenti le professioni sanitarie*" ha sancito che la sicurezza delle cure è parte costitutiva del diritto alla salute da perseguire attraverso attività di prevenzione e gestione del rischio clinico.

La legge stabilisce inoltre l'obbligo per tutto il personale di contribuire attivamente alla prevenzione del rischio.

La gestione degli eventi avversi/sentinella è fondamentale per l'apprendimento degli errori e l'implementazione di barriere preventive con l'obiettivo di migliorare la qualità delle cure e ridurre il rischio di eventi prevedibili e prevenibili.

L'analisi reattiva di un evento avverso ha come unico obiettivo l'identificazione delle cause e dei fattori contribuenti, da affrontare con un approccio metodologico e una cultura no blame, per generare effetti positivi sul sistema e sulla sicurezza delle cure creando percorsi strutturati e più sicuri.

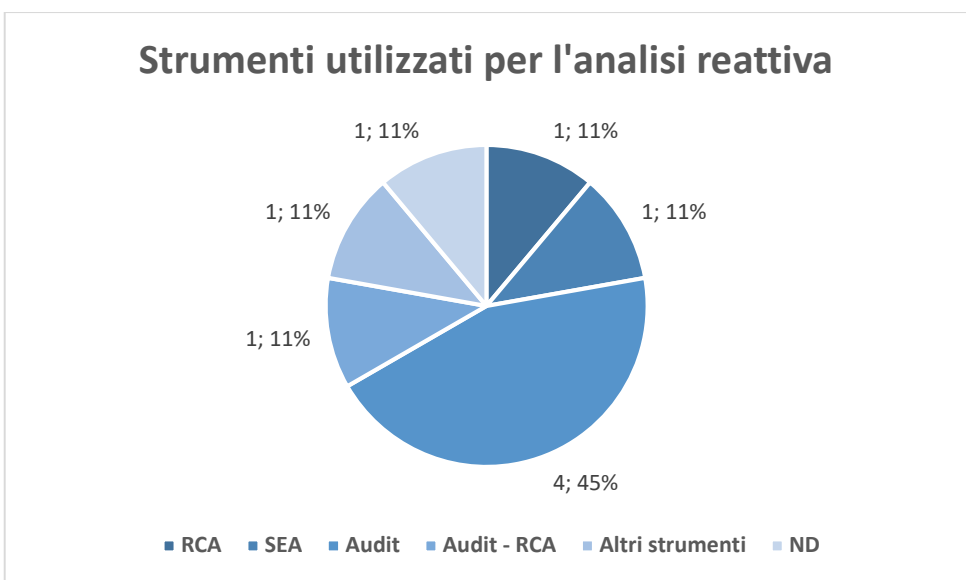
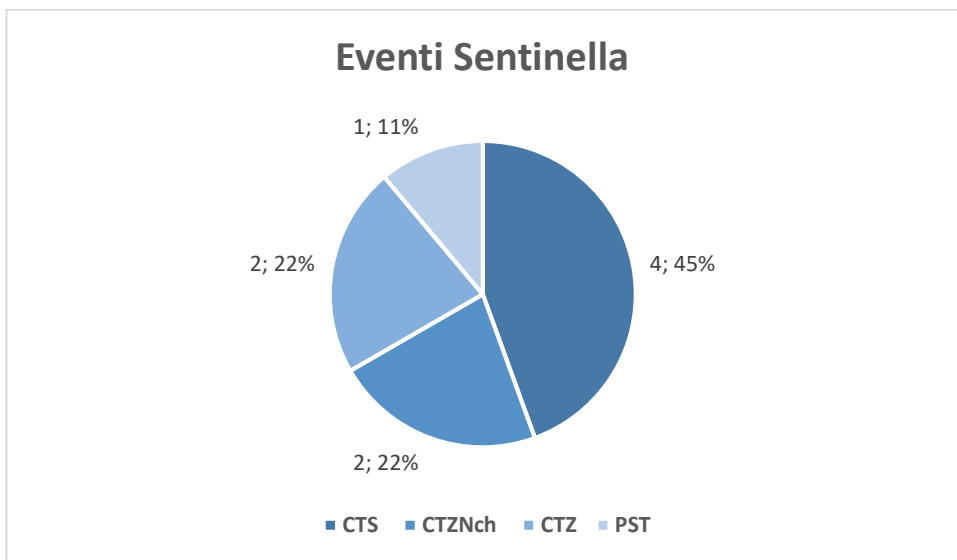
Nel luglio 2024, il Ministero della Salute, ha aggiornato il Protocollo per il Monitoraggio degli Eventi Sentinella ribadendo che la definizione di evento sentinella sottende una potenziale evitabilità, definibile come una defaillance del sistema e/o il venir meno di barriere e sistemi di sicurezza e/o la mancata adesione degli operatori agli stessi e ridefinendo l'elenco degli eventi inclusi.

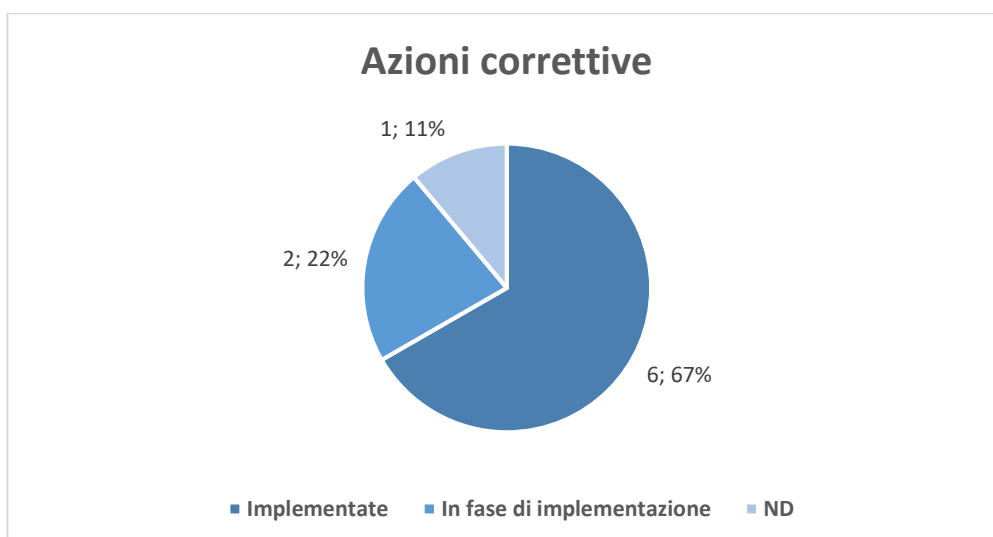
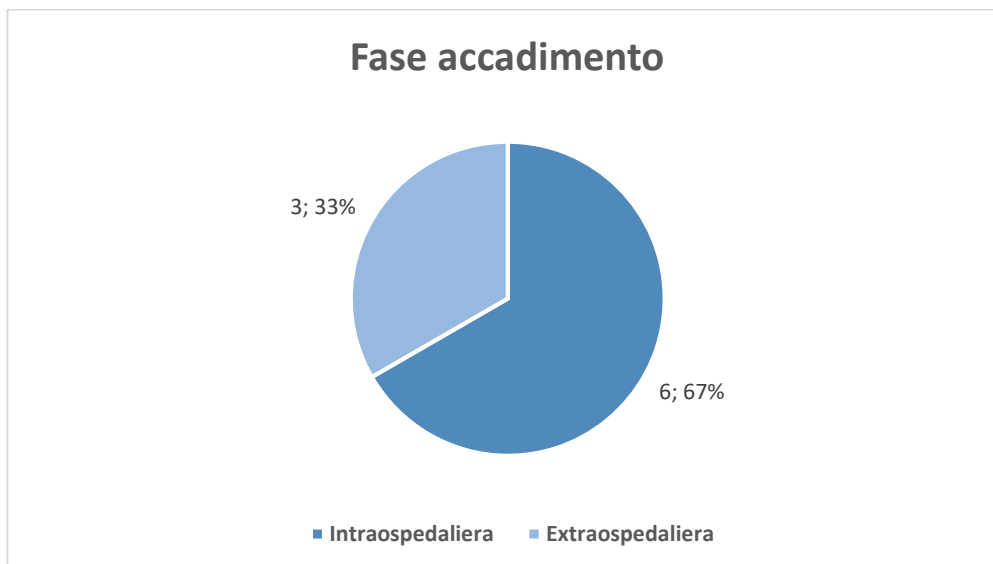
Nella catena di gestione di una patologia tempo dipendente e complessa come il trauma maggiore, si possono identificare diverse tipologie di eventi sentinella contenuti nell'elenco Ministeriale. Senza escludere gli eventi più trasversali a tutte le situazioni cliniche (errori trasfusionali, errori da terapia farmacologica ecc) è necessario monitorare in particolare:

- n.13 "*Morte o grave danno conseguente ad un malfunzionamento del sistema di trasporto (intraospedaliero, extraospedaliero)*";

- n.14 "Morte o grave danno conseguente a non corretta attribuzione del codice triage nella Centrale operativa 118 e/o all'interno del Pronto Soccorso";
- n.21 "Morte o grave danno correlato ad errore e/o ritardo di diagnosi medica".

Per quanto premesso, ACSS ha ritenuto opportuno, attraverso la survey, sondare anche gli eventi accaduti nel 2024 con i seguenti risultati:





Indicatori KPI

La survey ha permesso di confrontare i risultati ottenuti con alcuni **KPI** (Key Performance Indicator). I KPI sono valori misurabili utilizzati dalle organizzazioni per valutare l'efficacia, l'efficienza e la qualità di un sistema o di un processo. Nella rete trauma maggiore, gestione ospedaliera, essi servono a:

- valutare la capacità di risposta dei centri trauma;
- monitorare la qualità dell'assistenza fornita ai pazienti traumatizzati;
- identificare criticità e aree di miglioramento;
- supportare la programmazione strategica e l'allocazione delle risorse.

I principali KPI nella rete trauma maggiore, confrontabili con i dati raccolti, sono:

1. accesso alla shock room H 24: misura la disponibilità continua di una sala dedicata alla stabilizzazione dei pazienti critici ed è un indicatore di prontezza e capacità di accoglienza;
2. disponibilità di imaging diagnostico H 24: deve includere Radiologia tradizionale, TAC e RM per una diagnosi rapida e accurata nei traumi complessi;
3. audit clinici su mortalità e morbidità: attraverso la valutazione continua dei casi gestiti è possibile identificare errori sistemici e migliorare gli outcome;
4. governance del Trauma Team: l'implementazione di procedure formalizzate e condivise, una leadership definita e un'attivazione strutturata, garantisce coordinamento e tempestività nelle decisioni cliniche;
5. disponibilità H 24 di risorse umane: la presenza continua di professionisti e specialità coinvolte nella gestione dei traumi, in particolare di risorse dedicate, rappresenta un KPI critico per la sostenibilità del sistema sanitario considerato la carenza di risorse trasversale a tutte le strutture della rete;
6. sistema di telemedicina e teleradiologia: la capacità di condividere immagini e consulti tra i vari centri favorisce la gestione integrata e riduce i tempi di intervento;
7. follow-up post trauma: il monitoraggio a breve e lungo termine dei pazienti è un indicatore di continuità assistenziale e qualità della riabilitazione.

Il confronto tra i principali KPI e i risultati della survey si può riassumere nella seguente tabella:

KPI	Osservazioni
Shock Room H24	La maggior parte dei CTS e CTZ ha una shock room attiva H24, ma non sempre adeguata per damage control e spesso non separata da altre emergenze.
Imaging H24 (TC, RM, Radiologia)	TC e RM disponibili in molti centri, ma non sempre adiacenti alla shock room.
Audit clinici su mortalità/morbidità	Indicatore soddisfatto nei CTS migliorabile nei restanti nodi della rete.
Governance del Trauma Team	Definizione del trauma team diffuso, ma non sempre definito in una procedura formalizzata con chiara identificazione del trauma team leader.
Disponibilità H24 di personale dedicato	Anestesisti e chirurghi disponibili in molti centri, ma con variazioni tra H24 e reperibilità.
Telemedicina (visualizzazione e trasmissione)	Solo poco più della metà dei centri sono integrati nello scambio/condivisione delle immagini; i restanti nodi della rete sono impossibilitati a tale trasmissione/visione.
Follow-up post-trauma	Esiste in alcuni centri ma non è sistematico né formalizzato ovunque.

Conclusioni

Il progetto di mappatura organizzativa delle strutture afferenti alla rete regionale del trauma maggiore ha consentito di fotografare i punti di forza e i punti di debolezza dell'intera rete, centrando gli obiettivi prefissati. Questa survey rappresenta un possibile punto di partenza per l'attivazione di audit on-site e tavoli di lavoro con le Direzioni delle strutture coinvolte al fine di approfondire ulteriormente le tematiche emerse.

L'analisi della survey, consente inoltre di individuare le criticità meritevoli di attenzioni e di sviluppare progetti di miglioramento volti ad ottimizzare il percorso del trauma maggiore sia in fase extraospedaliera che intraospedaliera, riducendo il rischio di eventi avversi prevedibili e prevenibili.

Il miglioramento del sistema, relativo ad una patologia tempo - struttura dipendente, come evidenziato dalle analisi dei vari centri, prevede interventi su più livelli:

- nella catena di soccorso, il primo anello fondamentale è rappresentato dalla valutazione e la gestione del paziente nella fase preospedaliera affidata ad AREU. Come descritto nella DGR, da luglio 2022 in Regione è stato adottato il modello di triage pre-ospedaliero secondo TRENAU (Trauma system de Reseau Nord Alpin des Urgences), in conformità con le indicazioni del Sistema Nazionale di Linee Guida, in particolare la *"Linea Guida per la gestione del trauma maggiore dal territorio alla cura definitiva"*. A tale modello si associa l'utilizzo del New Trauma Score come predittore di mortalità intraospedaliera. Nella valutazione preospedaliera vanno inoltre considerati i tempi di trasporto dal luogo dell'evento all'ospedale di destinazione più idoneo, vicino e disponibile per il paziente vittima di trauma, secondo l'algoritmo AREU riportato nella DGR XII/211/23. L'uso di acronimi per standardizzare le comunicazioni rappresenta un aspetto utile, poiché consente ai team preospedalieri e intraospedalieri di trasmettere le informazioni in modo strutturato. Come indicato nelle linee guida NICE, oltre alla valutazione clinica, le informazioni devono contenere anche la descrizione prevista dall'acronimo ATMISTER:

- A: età e sesso della vittima
- T: ora dell'incidente
- M: meccanismo della lesione
- I: lesioni sospette
- S: segni, parametri vitali e GCS
- T: trattamento intrapreso
- E: orario stimato di arrivo in Pronto Soccorso
- R: indice di shock

Alla luce delle considerazioni emerse e delle indicazioni regionali, la survey evidenzia difficoltà nella fase di allerta ospedaliero per la mancata

standardizzazione del metodo di presentazione delle condizioni cliniche del paziente da parte di AREU ai centri CTS, CTZnch e CTZ.

In particolare, dall'analisi, risulta che più è specializzato il centro idoneo al trauma gestito da AREU, e quindi più elevata è la complessità e la gravità del paziente, meno esaustive risultano le informazioni trasmesse. Al contrario, tale criticità tende a ridursi progressivamente nella gestione di pazienti idonei al ricovero in centri meno specialistici. Per affrontare e ridurre le problematiche legate al passaggio di informazioni, potrebbe essere utile promuovere un confronto tra professionisti dei vari CTS e di AREU con l'obiettivo di migliorare la qualità e la completezza delle comunicazioni e rivedere il set di informazioni necessarie a ridurre i rifiuti e favorire una presa in carico del paziente corretta e tempestiva;

- tutte le carenze strutturali e professionali raccolte devono essere necessariamente analizzate in relazione a quanto richiesto nella DGR XII/211/23: è utile che l'Osservatorio Regionale per il Trauma Maggiore valuti l'opportunità di provvedere ad una revisione dei requisiti previsti per i vari livelli della rete trauma alla luce di quanto effettivamente richiesto dal DM 70/2015, e, visto il prossimo avvio del Registro Regionale, individui degli indicatori di performance per misurare l'efficienza e la sicurezza delle cure erogate dalla rete;
- l'analisi delle risposte relative alla risorsa strutturale e organizzativa della sala operatoria, nonché delle risorse professionali imprescindibili, distinte per tipologia di centro, ha evidenziato la quasi totalità di disponibilità della risorsa in termini strutturali (1 sala sempre disponibile e 1 attivabile per i CTS e 1 individuata H 24 per i restanti centri). Tuttavia, emergono lacune significative circa le risorse professionali, in particolari infermieristiche, tali da non soddisfare totalmente il requisito nel suo complesso. Il dato appare contraddittorio rispetto alle motivazioni dichiarate per un possibile rifiuto del paziente: il 50% dei CTS, riporta come possibile causa l'occupazione del BO per emergenze di altro trauma e il 30% anche di urgenze chirurgiche non traumatiche. Tali motivazioni risultano non allineate con quanto richiesto dalla DGR poiché improbabile, e comunque eccezionale, che entrambe le sale operatorie richieste siano occupate da due interventi chirurgici su traumi, unica condizione che giustificherebbe un rifiuto da parte dei CTS.

Anche nei centri CTZnch e CTZ, una delle cause di rifiuto è l'occupazione della sala operatoria per emergenze non traumatiche.

Alla luce di queste evidenze sarebbe auspicabile che ogni Direzione analizzasse i "rifiuti" correlando i tre elementi - disponibilità strutturale, risorse professionali e motivazione del rifiuto - per attivare strategie organizzative volte a:

-ridurre la possibilità di rifiutare un paziente ritenuto idoneo da AREU;

- garantire un uso appropriato della sala operatoria;
- migliorare la continuità e l'efficacia del percorso assistenziale;
- le criticità dovute alla mancanza di documentazione locale, come le procedure per la definizione del trauma team, del leader, delle responsabilità e della gestione del paziente traumatizzato, dovrebbero essere incluse tra i progetti di miglioramento in carico alle singole strutture. Tali carenze risultano particolarmente evidenti nelle sedi con minor livello di complessità (CTZ-PST) e con una disponibilità di risorse più limitata. Proprio per questo motivo, è importante definire in modo dettagliato:
 - il modello organizzativo da implementare
 - le risorse da attivare ogni volta che viene inviato un paziente vittima di trauma.Questo requisito è esplicitamente indicato nella DGR XII/211/23 e il documento deve essere coerente con il ruolo della struttura all'interno del SIAT di appartenenza. All'interno del documento deve essere esplicitato e condiviso tra i diversi centri (CTS e CTZnch) il modello organizzativo per la presa in carico delle problematiche che richiedano l'intervento di specialità non presenti nella struttura che ha in gestione il paziente;
- nei modelli regionali hub e spoke, la condivisione rapida, lineare e completa delle informazioni consente di ridurre i tempi di gestione e minimizzare gli errori di comunicazione o interpretazione. Come per altre patologie tempo-dipendenti, anche nella gestione dei traumi maggiori la possibilità di trasmissione a distanza delle immagini radiologiche per le consulenze specialistiche rappresenta un elemento fondamentale per una diagnosi corretta e rapida. Tuttavia, i dati raccolti dalla survey evidenziano che il sistema non è ancora uniforme a livello regionale; alcuni centri non sono in grado di ricevere o trasmettere le immagini da o verso altre strutture. Il 43,3% dei 53 centri alla quale è stata posta la domanda (sono esclusi i 19 OTT) ha segnalato questa criticità. L'approfondimento circa le cause di tale disservizio e delle eventuali misure correttive trova risposta in un progetto Regionale in corso, che prevede l'implementazione di un nuovo sistema centralizzato per la gestione delle immagini e degli studi DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine), come riportato nella DGR XII/1476/23. L'obiettivo è garantire interoperabilità completa e fruizione del patrimonio informativo di imaging su tutto il territorio regionale. Il progetto prevede il coinvolgimento di 89 strutture sanitarie pubbliche e private accreditate, tra cui 24 strutture, della rete trauma che hanno segnalato l'impossibilità di ricevere o trasmettere immagini radiologiche. Considerata la complessità del progetto, i tempi di sviluppo e implementazione sono necessariamente lunghi con una messa a regime prevista per il 2028. Tuttavia, essendo prevista una diffusione progressiva, si potrebbe valutare, a livello programmatico Regionale, la possibilità di dare

priorità alle strutture afferenti alle reti tempo-dipendenti, così da risolvere la criticità già nel corso del prossimo anno. In attesa della piena attuazione del progetto, è opportuno che le aziende sanitarie individuino strategie organizzative interaziendali per ridurre il rischio di ritardi diagnostici o terapeutici legati all'impossibilità di trasmettere o ricevere immagini;

- nella DGR XII/211/23" *riorganizzazione rete regionale trauma*" viene declinato il significato e l'importanza della gestione dei back transfer, ovvero il trasferimento di un paziente da un ospedale a un altro dotato di minori risorse, ma comunque appropriate e sufficienti a garantire la cura. L'obiettivo è quello di assicurare la massima operatività della rete e prevenire la saturazione dei centri hub. In relazione a tale obiettivo, la DGR richiede la stesura di PDTA condivisi che regolamentino:
 - le modalità di trasferimento;
 - i criteri di trasferibilità;
 - le tempistiche, entro le 24 ore,
 - la possibilità di interscambio di pazienti nelle aree critiche per garantire la disponibilità dei centri hub ad accogliere nuovi politraumatizzati.L'analisi della survey ha evidenziato come attualmente non esistano PDTA formalizzati e condivisi in nessun SIAT: solo il 10,3% dei rispondenti ha dichiarato la presenza di tali documenti. Tuttavia, a seguito di un contatto diretto con i compilatori, tutti hanno riferito l'assenza di documenti condivisi, pur riferendo la presenza di prassi consolidate, accordi informali con gli ospedali della rete regionale, secondo criteri e modalità operative ispirate alle indicazioni regionali. Queste prassi, sebbene spesso efficaci grazie alla disponibilità dei professionisti coinvolti, non garantiscono la standardizzazione e la tracciabilità necessaria.

Dall'analisi delle risposte e dai confronti con i professionisti contattati emerge la necessità di un documento organizzativo dettagliato, trasversale e condiviso tra le strutture (pubbliche e private) che afferiscono al SIAT, che definisca in modo rigoroso criteri, tempistiche, responsabilità e modalità comunicative con l'obiettivo di ottimizzare i percorsi di trasferimento tra i vari centri e mettere i CTS nella condizione di non dover "rifiutare" pazienti valutati da AREU come meritevole di centralizzazione. A tal fine, potrebbe essere utile che il referente di ogni SIAT, in qualità di componente dell'Osservatorio Regionale, istituisca un gruppo di lavoro con le strutture di afferenza per la stesura del documento organizzativo come richiesto dalla DGR.