



Funzione HUB: il grave politrauma

ANNALISA VOLPI
1° Servizio Anestesia e Rianimazione
Azienda Ospedaliero-Universitaria Di Parma
Direttore: Dott. Maria Luisa Caspani

PSN 1998-2000

OBIETTIVI



riduzione della mortalità da incidenti stradali, infortuni sul lavoro ed infortuni domestici.



risposta di “sistema”: risposta organizzata che comprenda tutti i professionisti sanitari, i mezzi e le strutture che trattano traumatizzati.

PSR 1999 – 2001

riduzione dei danni da trauma



**sistema integrato di assistenza ai pazienti traumatizzati
(SIAT)**

**centri ospedalieri guida di riferimento regionale
(Trauma Center– TC)**

rete di presidi collegati e funzionalmente integrati

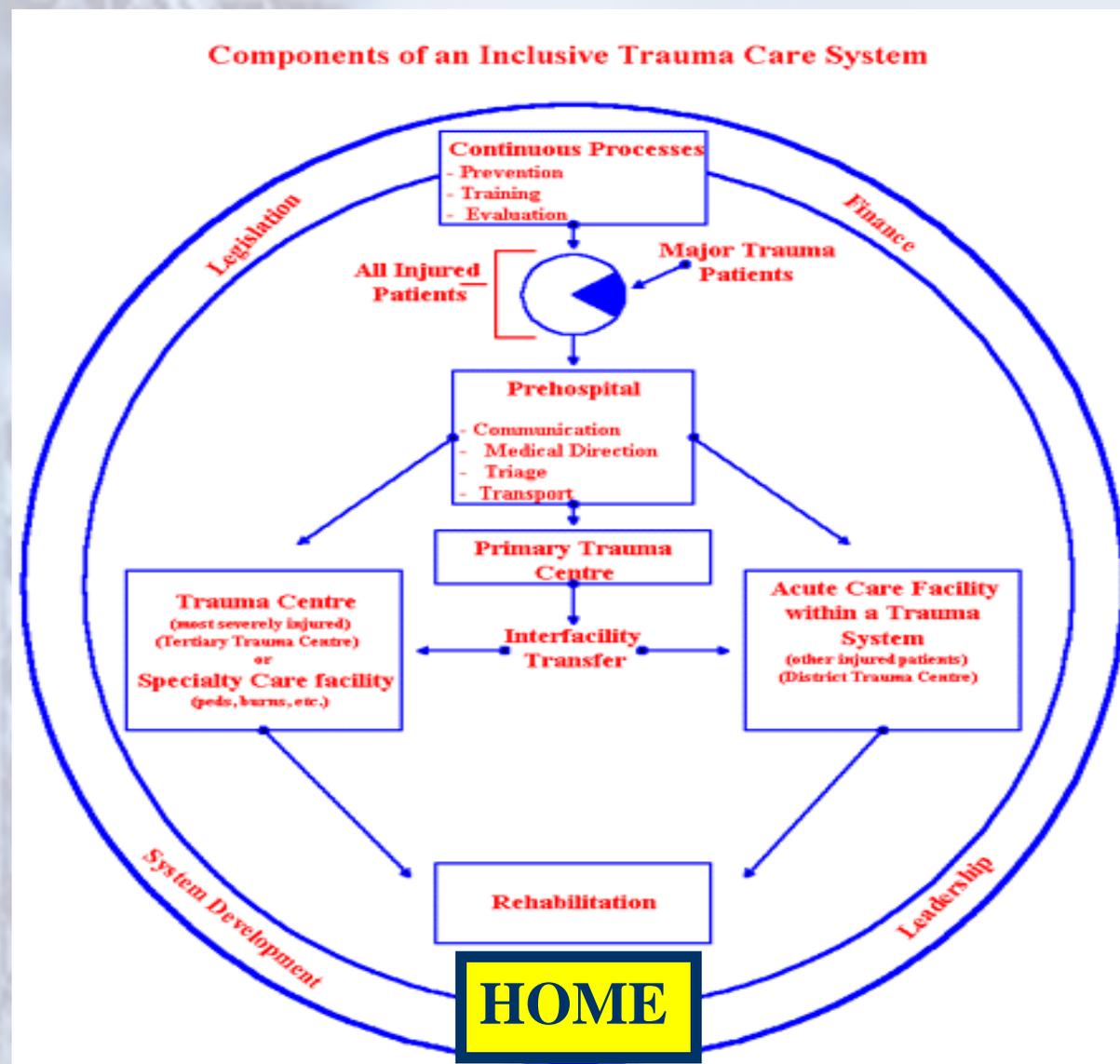
PSR 1999 – 2001

OBIETTIVI

**tempestività e continuità di intervento in
rapporto ai diversi livelli di gravità del
trauma**

**appropriatezza del processo assistenziale, nelle
diverse fasi di emergenza/urgenza, acuta,
postacuta e di riabilitazione intensiva ed,
eventualmente, estensiva**

Delibera Reg ER 22 lug 2002 n. 1267 “Piano sanitario regionale 1999/2001 – Approvazione di linee guida per l’organizzazione delle aree di attività di livello regionale secondo il modello Hub and Spoke”



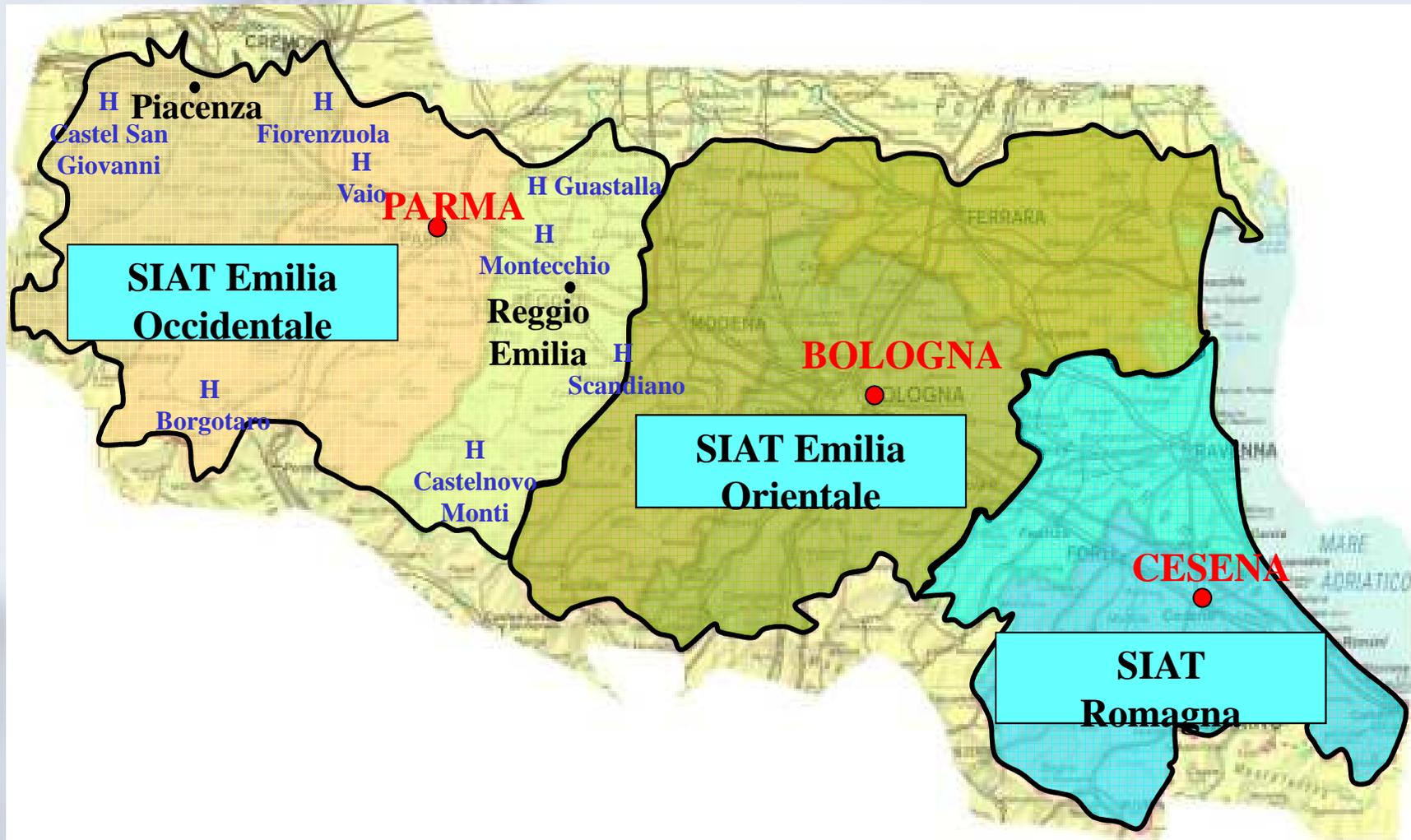
SISTEMA INTEGRATO DI ASSISTENZA AI TRAUMI

Cos'è?

Non una struttura nuova, ma una forma organizzativa che all'interno di un'area geografica stabilita ha l'obiettivo del coordinamento dei servizi sanitari già presenti in quel territorio, utilizzando al meglio le risorse strutturali e professionali in rapporto alle esigenze della popolazione.

SISTEMA INTEGRATO DI ASSISTENZA AI TRAUMI

Cos'è?



CARATTERISTICHE DEL SIAT

- Ⓢ Funzione di collegamento di organizzazioni già esistenti, non una nuova struttura
- Ⓢ Riferito ad un preciso ambito territoriale
- Ⓢ Costituito da tutte le Aziende sanitarie dell'area territoriale, che intervengono sia nella fase di emergenza pre-ospedaliera, che nelle fasi di assistenza ospedaliera in acuzie e post-acuzie

MANDATO DEL SIAT

Ⓒ **PROVINCIALE: riguardante l'Azienda Ospedaliera di Parma ed il Distretto di Fidenza**

Ⓒ **SOVRAPROVINCIALE: per il territorio di Reggio Emilia e Piacenza come centro HUB**

TRAUMA SYSTEM

© HUB Fornisce il trattamento definitivo alla maggior parte dei traumi maggiori che arrivano sia per triage primario (effettuato dai mezzi di soccorso sul luogo dell'incidente), che per trasferimento secondario da altri Centri (spoke o satelliti).

© SPOKE Centro di riferimento se il Trauma Center (TC) è ad una distanza > di 30'

HUB: requisiti generali

- ② Ospedale centrale del SIAT
- ② Personale esperto nel trattamento dei Traumi Maggiori (TM) dalla fase di resuscitation al trattamento acuto e post-acuto (pz dal territorio di competenza entro 30', dagli spoke, trasportati da elisoccorso)
- ② trauma team disponibile h 24
- ② continua comunicazione con gli spoke (consigli clinici e diagnostici)
- ② formazione, ricerca, miglioramento qualità dei servizi, monitoraggio performance

SPOKE: requisiti generali

- ✓ **Stabilizzare** i pazienti con TM che non possono essere trasportati direttamente al TC entro i limiti di tempo richiesti
- ✓ **Trasferire al TC** i pazienti dopo stabilizzazione
- ✓ **Fornire trattamento definitivo** nei TM quando le **lesioni non sono giudicate severe** al punto da richiedere il trasferimento e sono comunque trattabili in modo definitivo nello spoke, in accordo con il TC
- ✓ **Fornire supporto al TC** nei periodi di alta richiesta

Incidenti stradali, morti e feriti anni 1991-2003

ANNI	Incidenti	Morti	Feriti	Indice di mortalità (b)
1991	170.702	7.498	240.688	4,4
1992	170.814	7.434	241.094	4,4
1993	153.393	6.645	216.100	4,3
1994	170.679	6.578	239.184	3,9
1995	182.761	6.512	259.571	3,6
1996	190.068	6.193	272.115	3,3
1997	190.031	6.226	270.962	3,3
1998	204.615	6.342	293.842	3,1
1999	225.646	6.688	322.999	3,0
2000	229.034	6.649	321.796	2,9
2001	235.409	6.691	335.029	2,8
2002	239.354	6.739	341.660	2,8
2003	225.141	6.015	318.961	2,7

(a) I dati relativi agli anni 2001 e 2002 sono stati aggiornati sulla base dei modelli pervenuti in ritardo e sulla base delle informazioni desunte direttamente dagli organi di rilevazione.

(b) L'indice di mortalità si calcola come rapporto tra il numero dei morti ed il numero degli incidenti, moltiplicato 100.

Dal 2002 al 2003:

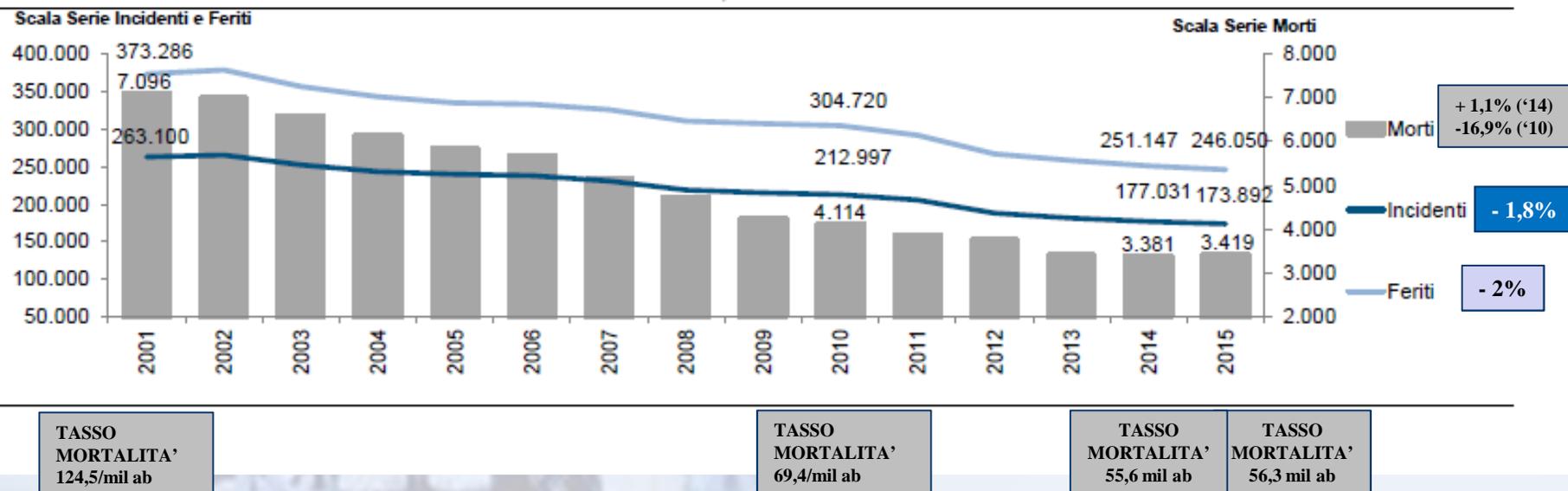
diminuzione del numero degli incidenti (-5,9%)

del numero dei morti (-10,7%)

del numero dei feriti (-6,6%)

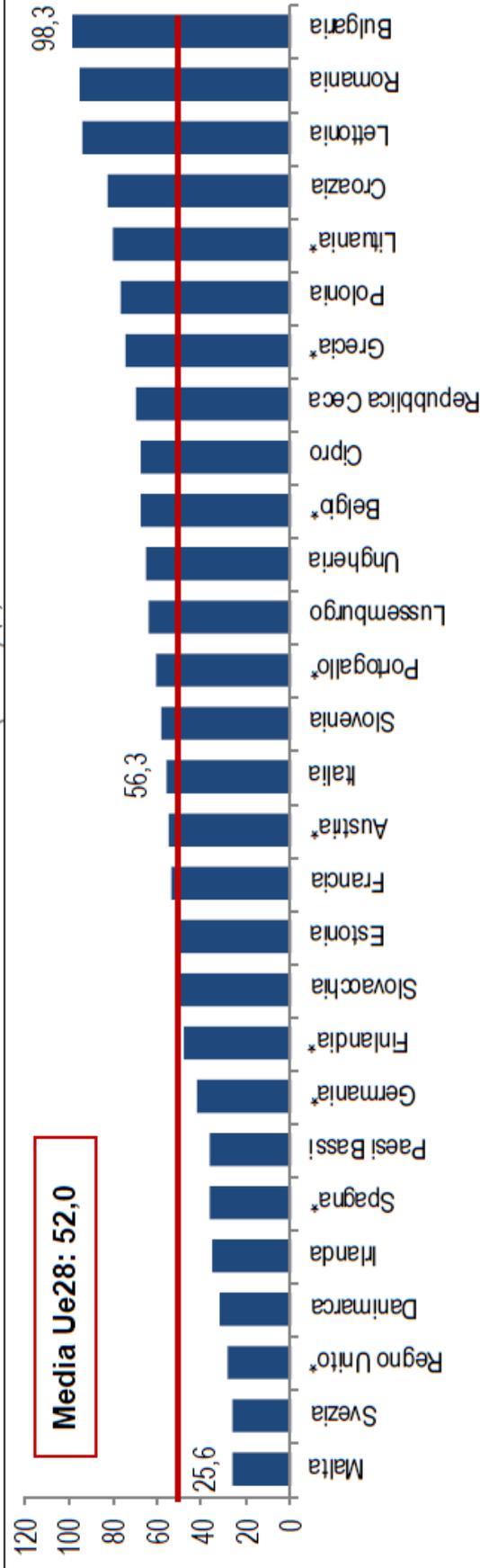
Incidenti stradali, morti (entro 30 gg) e feriti anni 2001-2015

FIGURA 1. INCIDENTI STRADALI CON LESIONI A PERSONE, MORTI E FERITI. ANNI 2001-2015. Valori assoluti



Dati ISTAT. Incidenti stradali anno 2015 – Dati provvisori – Pub. 19/7/16

FIGURA 5. TASSO DI MORTALITÀ STRADALE NEI PAESI EUROPEI (UE28) (a). Anno 2015



(a) Tasso di mortalità stradale (Morti per milione di abitanti)

Fonte: ETSC (European Transport Safety Council). Annual PIN Report. Anno 2016 - <http://etsc.eu/10th-annual-road-safety-performance-index-pin-report/>

PROSPETTO 3. NUMERO DI FERITI GRAVI IN INCIDENTE STRADALE E RAPPORTO TRA FERITI GRAVI E MORTI IN INCIDENTE STRADALE, PER RIPARTIZIONE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA (a). Anni 2012, 2013, 2014 e 2015

RIPARTIZIONE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA	Anno 2012		Anno 2013		Anno 2014		Anno 2015	
	Valori assoluti	Rapporto tra feriti gravi e morti	Valori assoluti	Rapporto tra feriti gravi e morti*	Valori assoluti	Rapporto tra feriti gravi e morti*	Valori assoluti	Rapporto tra feriti gravi e morti*
Nord-ovest	3.107	3,3	3.025	3,8	3.555	4,5	3.625	4,4
Nord-est	3.028	3,3	2.725	3,5	2.737	3,4	2.963	3,8
Centro	2.776	3,5	2.532	3,4	3.542	4,6	3.963	5,1
Sud	2.609	3,3	3.076	4,3	3.402	4,8	3.695	5,3
Isole	1.592	4,9	1.541	4,1	1.707	5,6	1.655	4,9
Totale Italia	13.112	3,5	12.899	3,8	14.943	4,4	15.901	4,7

* Fonte: Ministero della Salute, Direzione Generale della Programmazione Sanitaria-Ufficio VI - Monitoraggio e verifica dell'erogazione dei LEA e dei Piani di rientro- Istat - Rilevazione degli incidenti stradali con lesioni a persone.

(a) E' stato considerato solo il primo ricovero di ciascun soggetto; la selezione dei casi è stata effettuata includendo la diagnosi principale e le diagnosi secondarie. Gli individui deceduti entro 30 giorni dal ricovero sono stati esclusi dalla selezione.

La Commissione europea ha emanato quindi alcune linee guida per classificare la gravità delle lesioni da incidente stradale. Nello specifico, è stato proposto l'utilizzo dell'esistente scala dei traumi AIS (Abbreviated Injury Scale), in particolare della sua variante MAIS (Maximum Abbreviated Injury Scale)⁷. Seguendo le raccomandazioni internazionali, l'Italia ha calcolato il numero di feriti gravi in incidenti stradali a partire dalle informazioni presenti sulle Schede di Dimissione Ospedaliera (fonte Ministero della Salute).

FIGURA 7. MORTI IN INCIDENTE STRADALE PER CLASSE DI ETÀ. Variazioni percentuali 2015/2014

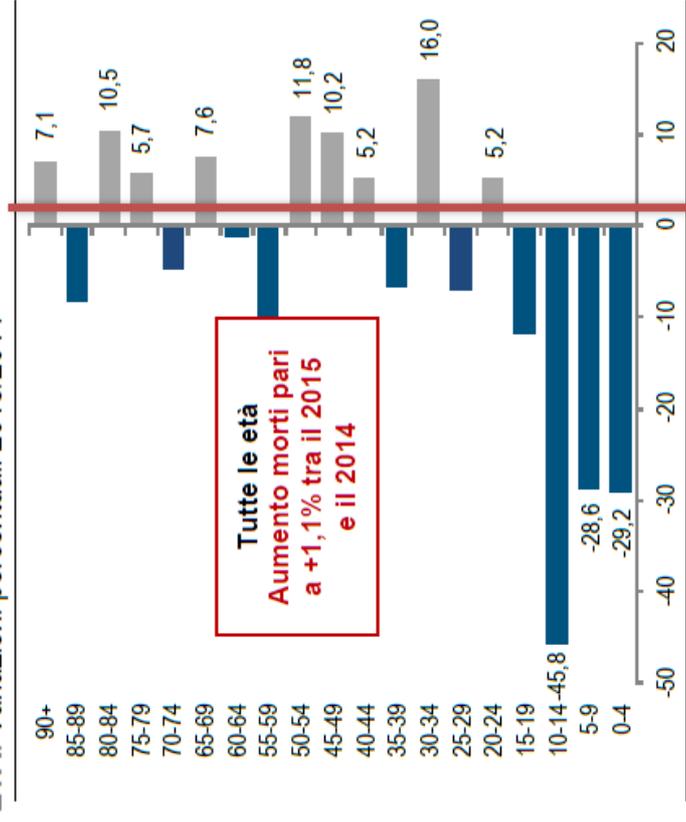


FIGURA 8. TASSO DI MORTALITÀ STRADALE PER CLASSE DI ETÀ. Anno 2015 (per 1.000.000 di abitanti)

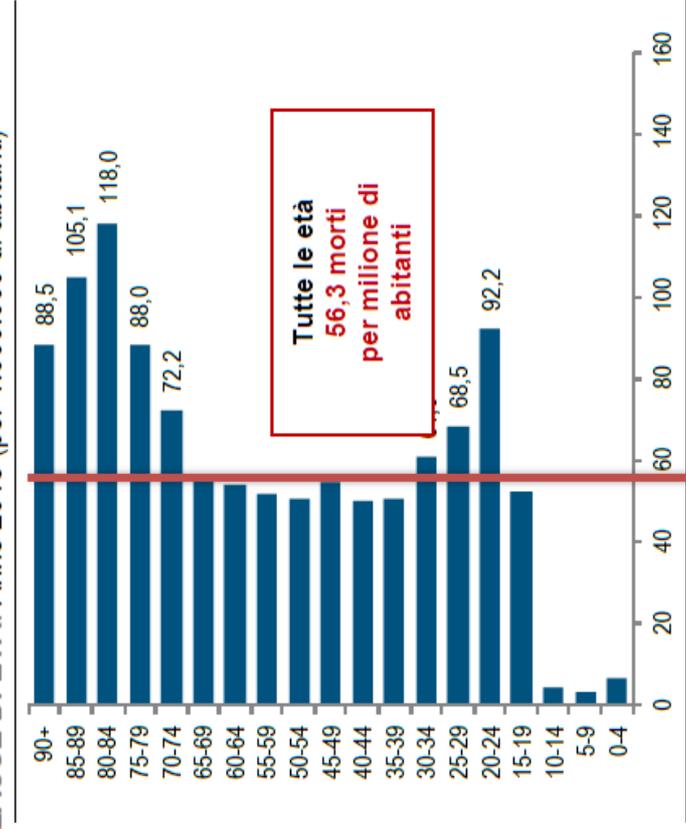


FIGURA 9. MORTI IN INCIDENTE STRADALE PER TIPO DI UTENTE DELLA STRADA (a). Anno 2015, valori assoluti

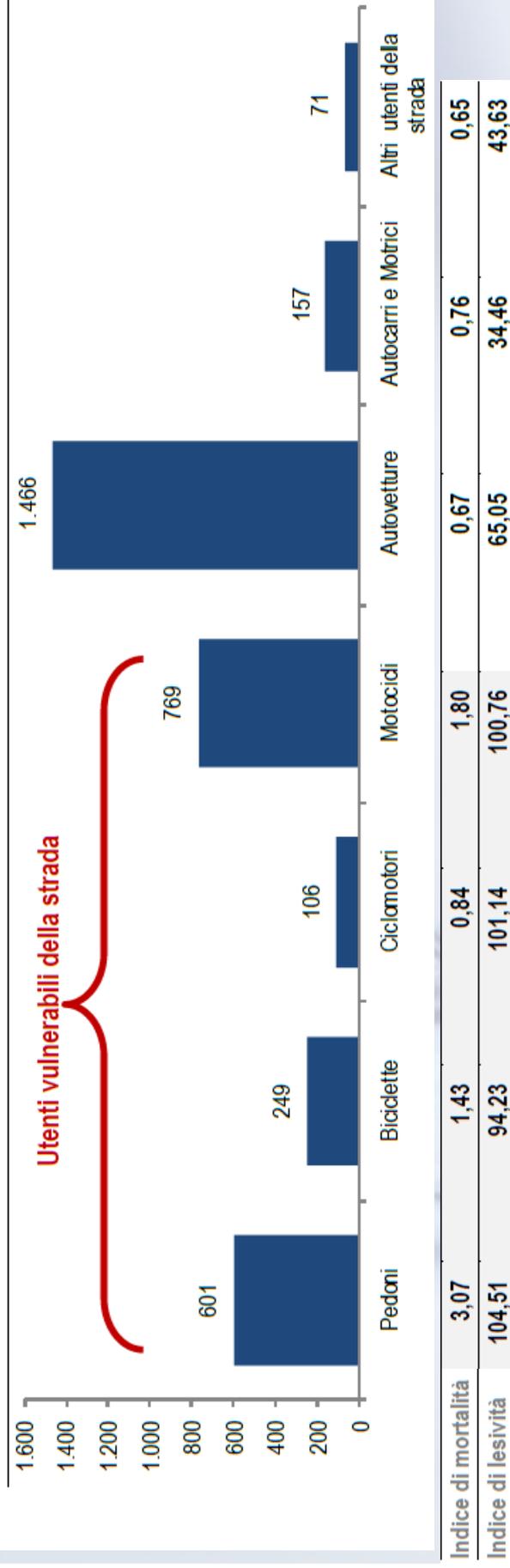
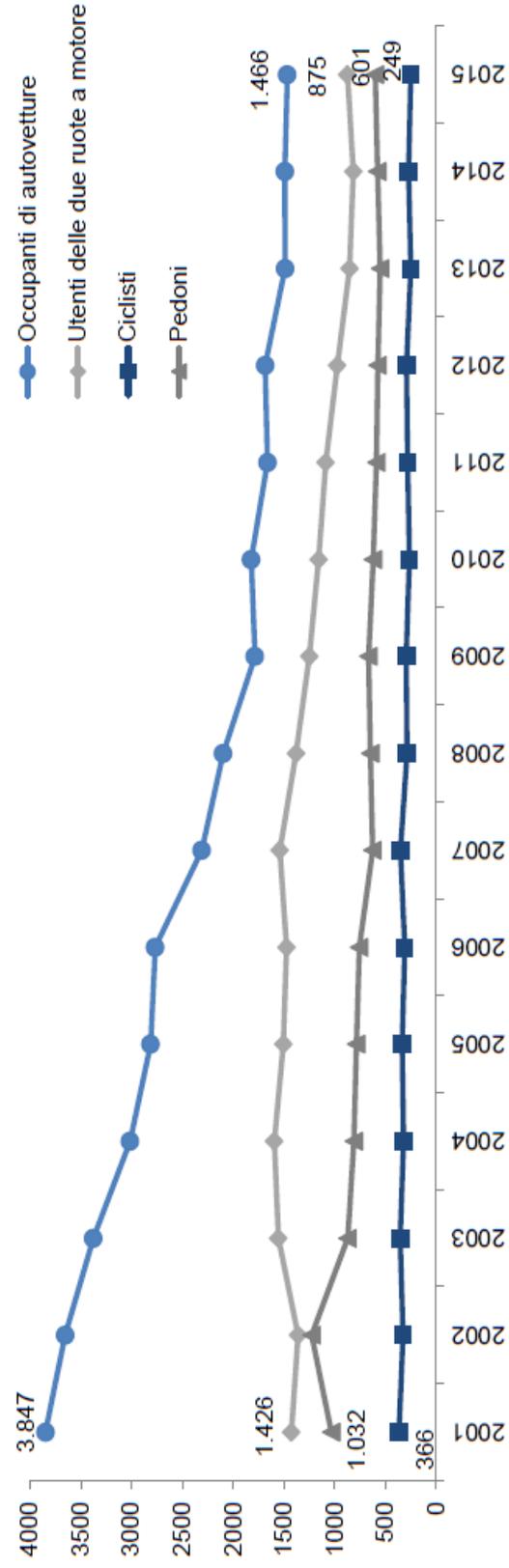


FIGURA 10. MORTI IN INCIDENTE STRADALE PER PRINCIPALI CATEGORIE DI UTENTE DELLA STRADA.

Anni 2001- 2015, valori assoluti



PROSPETTO 8. MORTI IN INCIDENTI STRADALI NELLE REGIONI ITALIANE (a). Anni 2010 e 2015, valori assoluti, variazione percentuale, morti per 100.000 abitanti

REGIONI	Morti in incidenti stradali (Valori assoluti)		Variazione percentuale 2015/2010 (b)	Tasso di mortalità stradale per 100.000 abitanti. Anno 2015 (c)
	2010	2015		
Piemonte	327	246	-24,8	5,6
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	11	7	-36,4	5,5
Lombardia	565	478	-15,4	4,8
Bolzano/Bozen	30	36	20,0	6,9
Trento	29	42	44,8	7,8
Veneto	396	315	-20,5	6,4
Friuli-Venezia Giulia	103	70	-32,0	5,7
Liguria	84	89	6,0	5,6
Emilia-Romagna	401	326	-18,7	7,3
Toscana	306	247	-19,3	6,6
Umbria	79	64	-19,0	7,2
Marche	109	93	-14,7	6,0
Lazio	450	369	-18,0	6,3
Abruzzo	79	83	5,1	6,2
Molise	28	22	-21,4	7,0
Campania	254	235	-7,5	4,0
Puglia	292	225	-22,9	5,5
Basilicata	48	43	-10,4	7,5
Calabria	138	94	-31,9	4,8
Sicilia	279	225	-19,4	4,4
Sardegna	106	110	3,8	6,6
Italia	4.114	3.419	-16,9	5,6

Bacino d'utenza

Province	Totale Maschi	Totale Femmine	Maschi + Femmine
Parma	<u>191.865</u>	<u>204.917</u>	<u>396.782</u>
Piacenza	129.498	137.776	267.274
Reggio Emilia	226.859	235.778	462.637
SIAT EMILIA OCCIDENTALE	548.222	578.471	1.126.693
Emilia Romagna	1.952.386	2.077.834	4.030.220

Traumi Maggiori attesi 250-500/anno

Dati ISTAT

Traumi per incidenti stradali

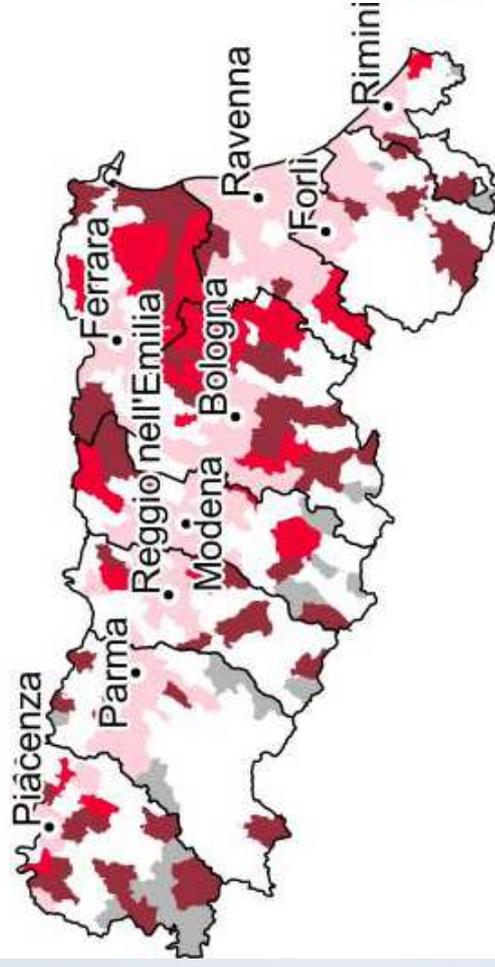
SIAT Emilia Occidentale

	Incidenti	Morti	Feriti
Piacenza	1486	60	2101
	1059	27	1441
Parma	1786	67	2381
	1494	28	2065
Reggio nell'Emilia	3161	93	4473
	1911	41	2640
SIAT Emilia Occid	6433	220	8955
	4464	96	6146
Emilia Romagna	24712	700	34158
	17455	327	23905

Indice di mortalità

tutti i comuni [340]

- nessun incidente [23]
- nessun morto [186]
- minore di 3,6 [52]
- da 3,6 a 6,2 [26]
- oltre 6,2 [53]



Indice di gravità

tutti i comuni [340]

- nessun incidente [23]
- nessun morto [186]
- minore di 2,5 [52]
- da 2,5 a 4,1 [23]
- oltre 4,1 [56]

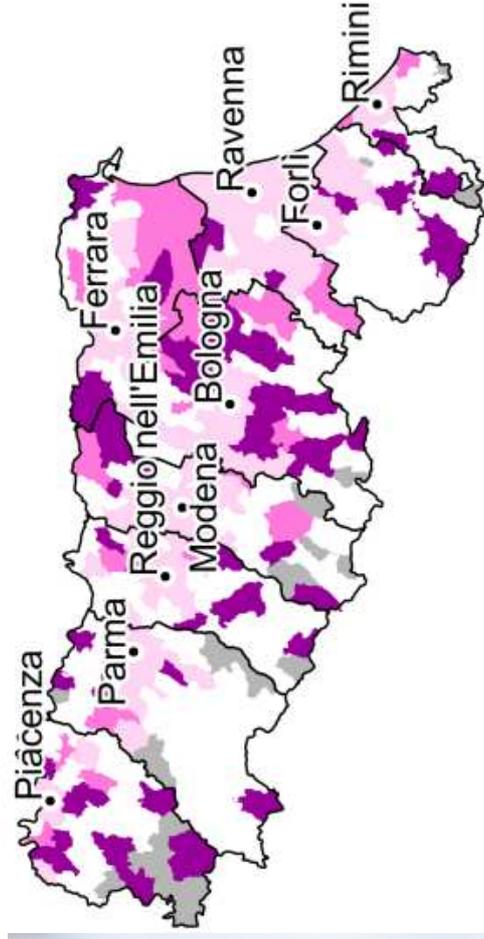


FIGURA 8. MORTI PER GENERE, CLASSE DI ETÀ (asse sinistro valori assoluti) E TASSO DI MORTALITÀ STANDARDIZZATO (asse destro, valori per 100.000 abitanti), EMILIA-ROMAGNA. Anno 2014

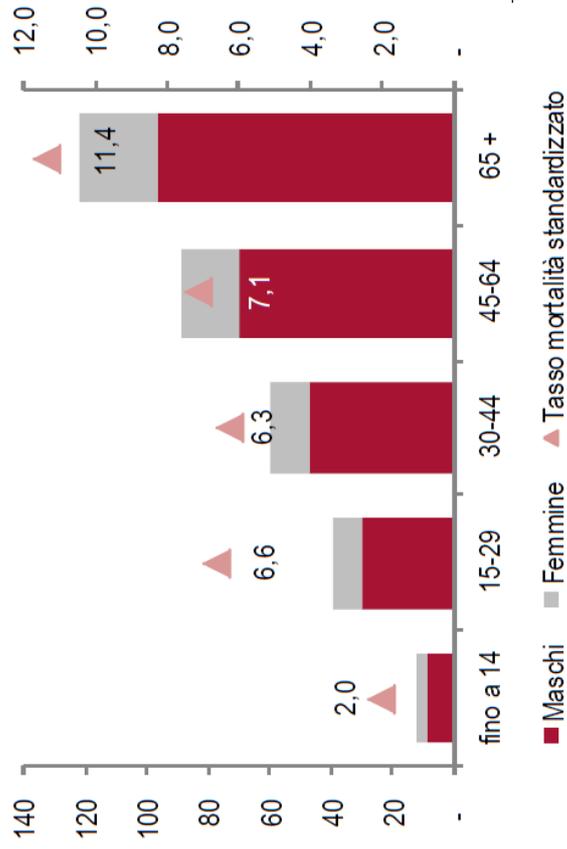
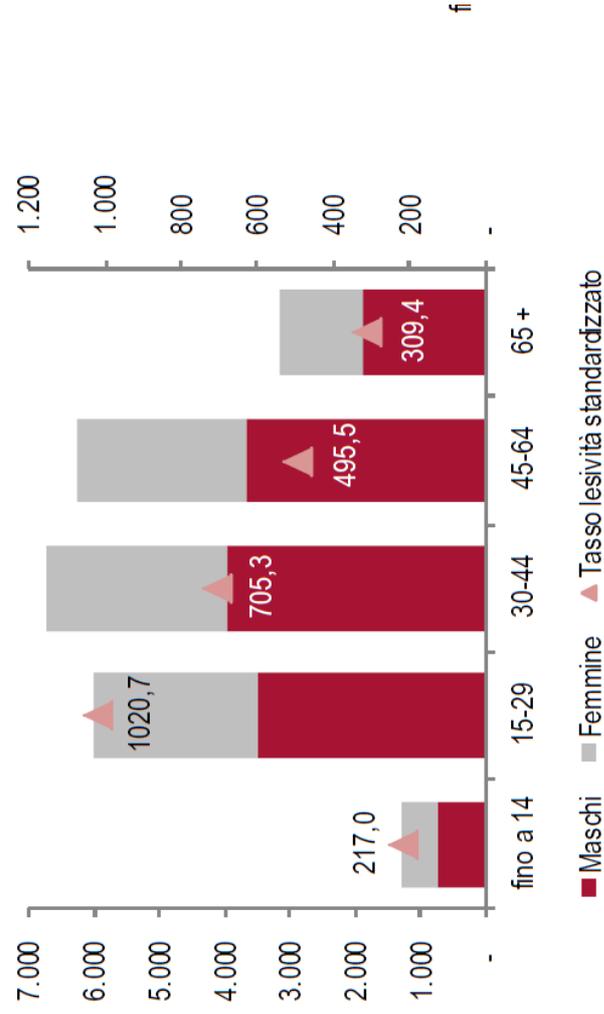
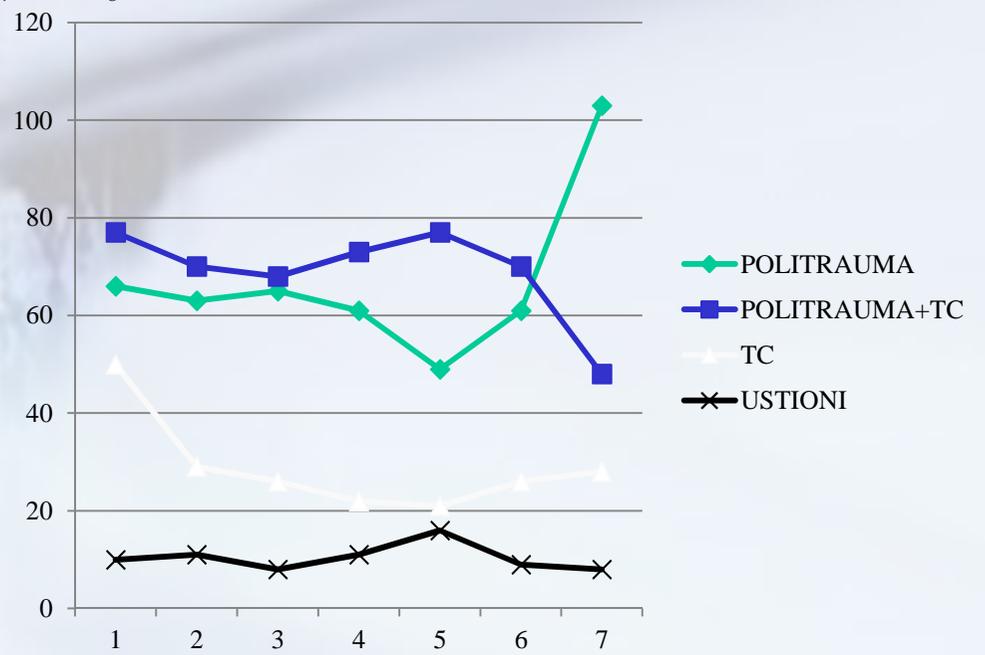
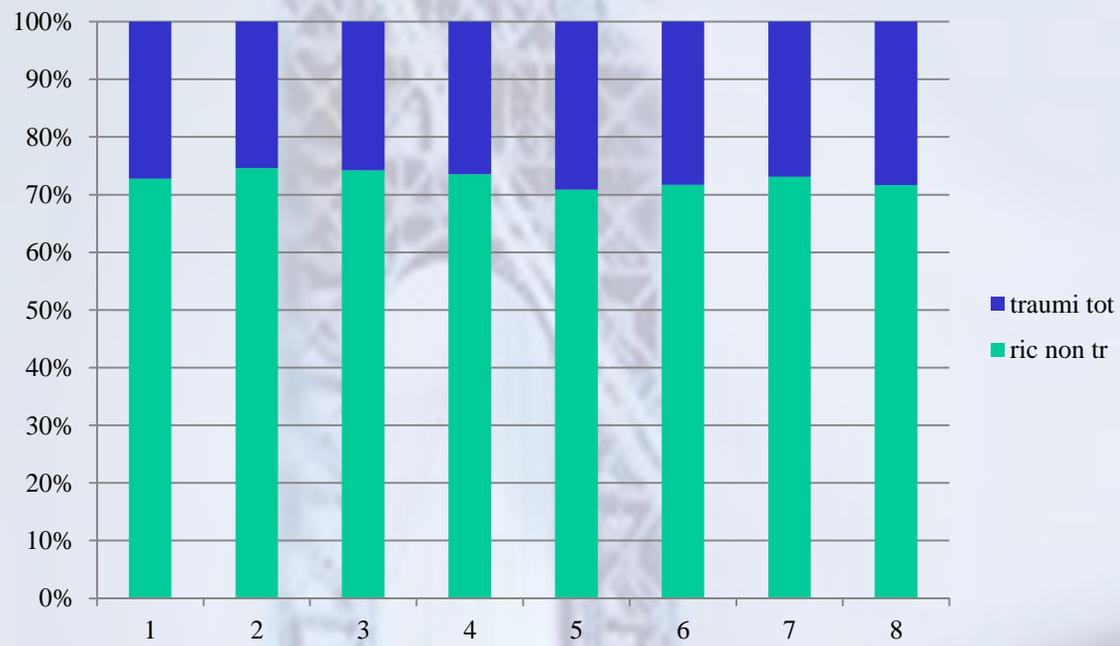


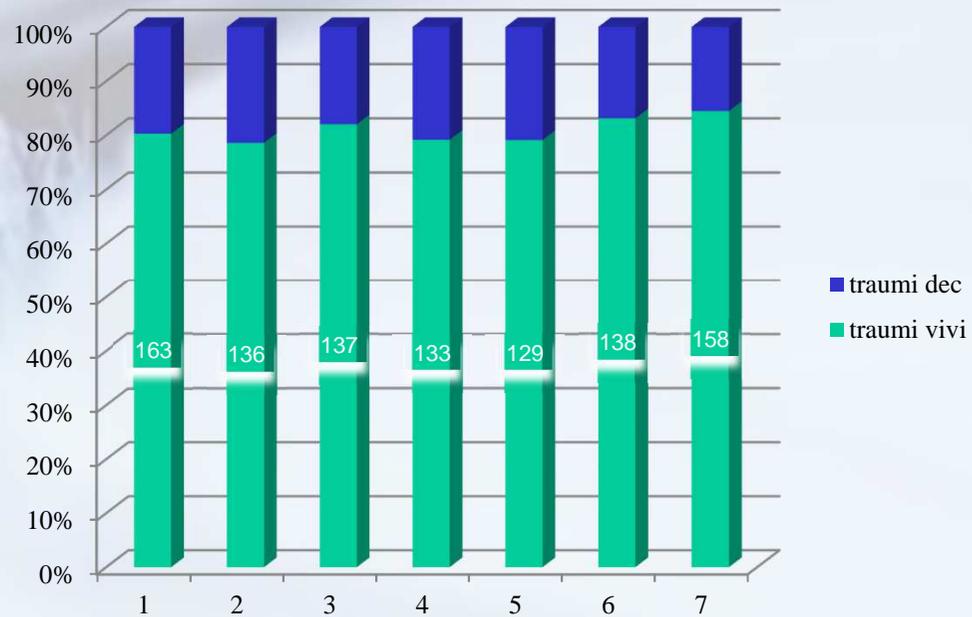
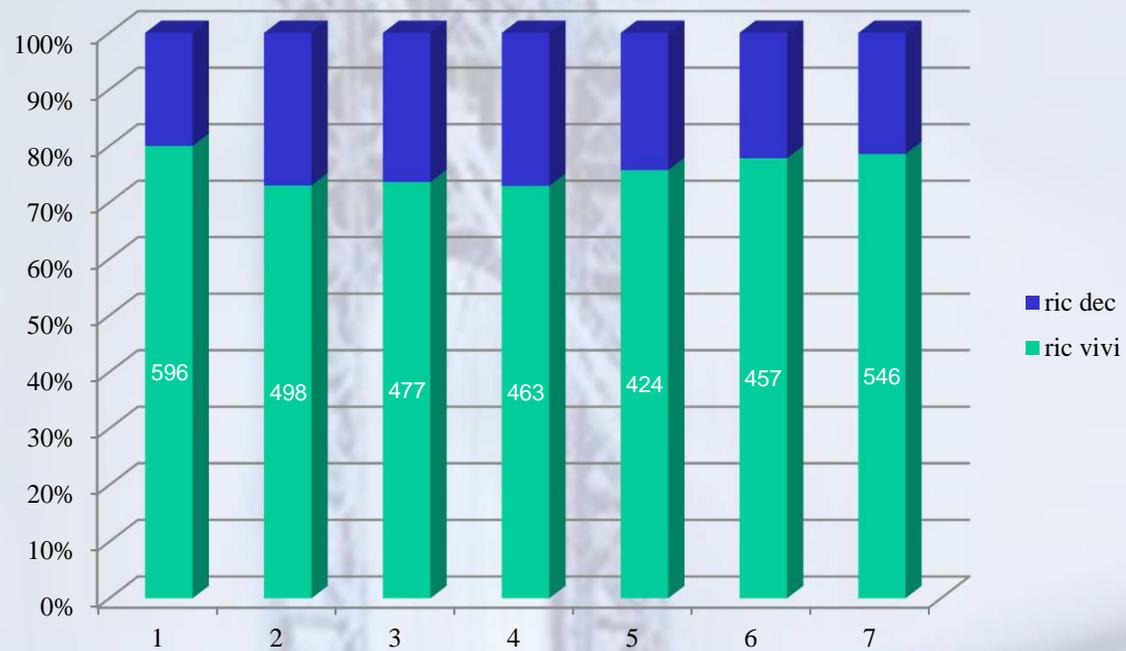
FIGURA 10. FERITI PER GENERE, CLASSE DI ETÀ (asse sinistro, valori assoluti), E TASSO DI LESIVITÀ STANDARDIZZATO (asse destro, valori per 100.000 abitanti), EMILIA-ROMAGNA. Anno 2014



Ricoveri In Rianimazione

RICOVERI	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
TOT decessi	745 149-20%	682 184-27%	648 171- 26%	635 172- 27%	560 136- 24%	587 130-22%	695 149- 21%
TRAUMA decessi	203 40- 19%	173 37-21%	167 30- 18%	168 35- 21%	163 34- 21%	166 28- 17%	187 29- 15%





Controllo di qualità nel trauma

Gli strumenti utilizzati per misurare l'efficacia di un processo terapeutico e quindi per mettere in atto un modello che consenta un miglioramento della qualità sono:

④ raccolta dati attraverso metodi che consentano di ottenere informazioni valide e oggettive

- periodica analisi dei dati
- confronto dei dati rispetto a standard definiti

④ audit clinici

④ peer review (morti evitabili, eventi sentinella)

④ istituzione di commissioni multidisciplinari

Obiettivi

- ④ **Valutare l'epidemiologia dei ricoveri ospedalieri per trauma**
- ④ **Descrivere lo stato attuale**
- ④ **Definire le criticità**
- ④ **Proporre metodi correttivi ed identificare le risorse necessarie**

Registro Traumi

Fra gli strumenti prioritari per la realizzazione e il controllo del sistema nel Piano Sanitario Regionale

(DGR 22 luglio 2002, n.1267 “Piano sanitario regionale ‘99/2001 - Approvazione di linee guida per l’organizzazione delle aree di attività di livello regionale secondo il modello Hub and Spoke”)

- Ⓢ valenza Regionale per la raccolta dei dati relativi alla catena di sopravvivenza del traumatizzato dal momento in cui si verifica l’evento acuto all’esito consolidato**
- Ⓢ verifica dati epidemiologici, relativi alla numerosità dei traumi maggiori, alla loro effettiva gravità, alla prevalenza della tipologia delle lesioni e delle diverse associazioni nei politraumatismi**
- Ⓢ integrazione dei dati già disponibili attraverso i Sistemi di Emergenza 118 con i dati del successivo iter intraospedaliero**
- Ⓢ valutazione delle risorse utilizzate**

Commissioni multidisciplinari TRAUMA SERVICE

Composto da un gruppo strutturato di operatori con il compito di

- ◆◆ adottare gli standard,
- ◆◆ organizzare il sistema all'interno dell'ospedale
- ◆◆ provvedere all'addestramento del personale
- ◆◆ controllo qualità e miglioramento.

*Committee on Trauma, ACS. Resources for Optimal care of the injured patient.
ACS, U.S.A. 1993.*

Gruppo di lavoro Trauma Service

Luisa	Caspani	Responsabile Trauma System
Annalisa	Volpi	Responsabile Trauma Service
Adriano	Furlan	Responsabile CO 118
Giovanna	Campaniello	Direzione Sanitaria
Fausto	Catena	Chirurgia d'urgenza
Franco	Servadei	Neurochirurgia
Massimo	Pompili	Ortopedia
G.Franco	Cervellin	PS
Andrea	Nicolini	ASI
Paolo	Bresciani	Radiologia
Davide	Cerasti	Neuroradiologia
Rodolfo	Brianti	Riabilitazione

Commissioni multidisciplinari SIAT

Formata da rappresentanti di ogni spoke e coordinata dall'Hub con le seguenti funzioni:

- ✓ gestione e controllo dell'operatività (protocolli, percorsi)
- ✓ gestione e controllo dei rapporti tra i nodi della rete interprovinciale
- ✓ gestione e controllo dei risultati
- ✓ creazione di accordi interaziendali

Commissioni multidisciplinari

GRUPPO REGIONALE DI MONITORAGGIO

Trauma System

- 👉 Bologna: Gordini
- 👉 Cesena: Barozzi
- 👉 Parma: Caspani

TS Hub

- ⇓ Coniglio, Giuni
- ⇓ Agnoletti, Martino
- ⇓ Volpi

Spoke

- ⇓ Ferri
- ⇓
- ⇓ Ferrari, Pizzamiglio

R.E-R

- ⇓ Montella, De Palma, Ventura

Punti di forza

- ② **Presenza di tutte le competenze specialistiche (expertise)**
- ② **Centralizzazione primaria con elisoccorso**
- ② **Sistema di raccolta dati su web**
- ② **Organizzazione dell'assistenza intraospedaliera**
- ② **Commissioni multidisciplinari (intra ed extra aziendali)**

Criticità

- ④ **Omogeneizzazione del percorso pre-ospedaliero e della distribuzione dei mezzi di soccorso**
- ④ **Sala operatoria dedicata**
- ④ **Criteri di Uscita dalla Rianimazione: ottimizzazione dell'integrazione delle reti per utilizzo razionale delle risorse**
- ④ **Follow up**

köszönöm ! תודה dĕkuji

mahalo 고맙습니다

thank you

merci 谢谢 *danke*

Ευχαριστώ شکرا

どうもありがとう *gracias*

