



**QUANDO IL TEMPO È IMPORTANTE:
LE RETI TEMPO-DIPENDENTI E LE SFIDE POSTE
DALLA PANDEMIA DI COVID-19**

Rete Trauma Maggiore

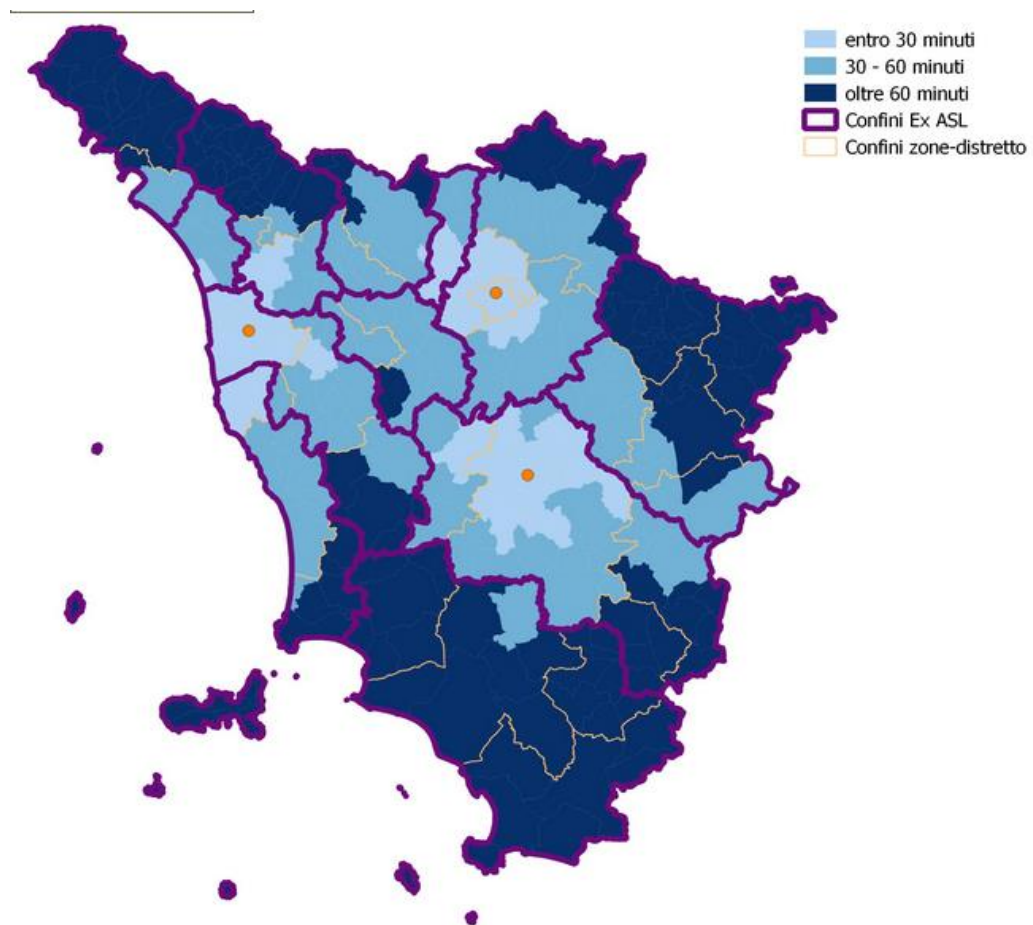
Claudia Szasz e Adriano Peris

WEBINAR

4 ottobre 2022

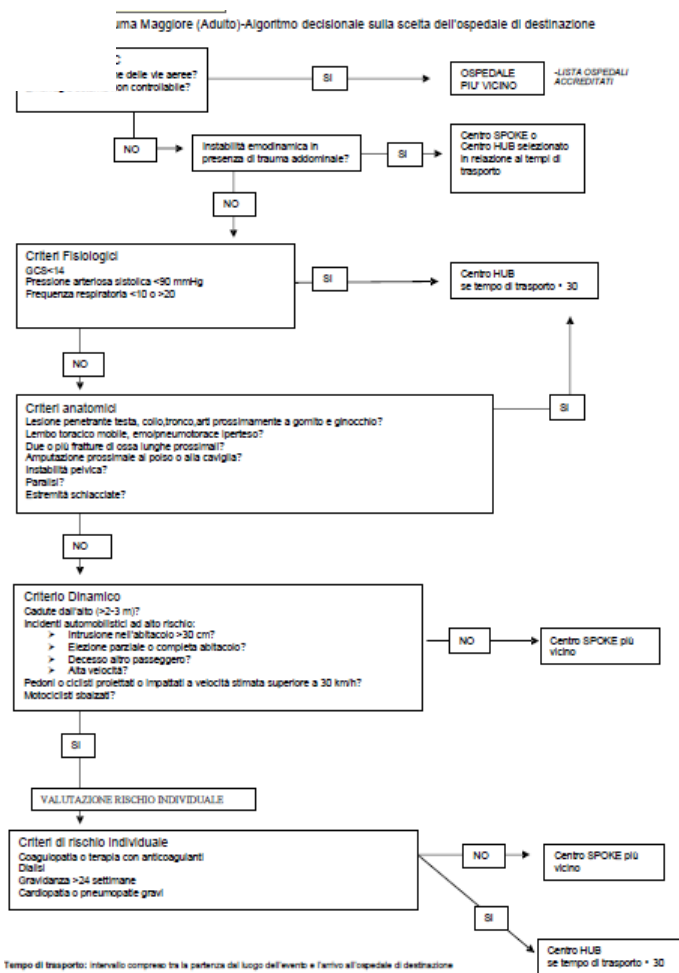


«Tempi»





Centralizzazione algoritmo decisionale



[DG

446]

basato

Su:

• Parametri

clinici/fisiologici

• anatomici

• dinamica

• fattori di rischio



Sistema Integrato per l'Assistenza al Trauma (SIAT)

- **Presidio di Pronto soccorso per traumi (PST)**
- **Centro traumi di zona (CTZ)**
- **Centro Traumi di Alta Specializzazione (CTS)**

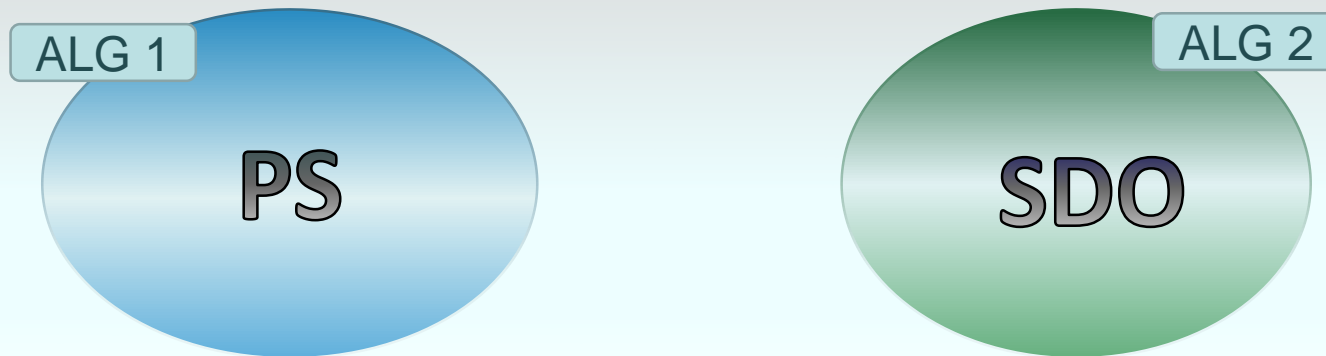
SIAT

- La RTD Trauma maggiore si articola in tre sottoreti di Area Vasta
- **Area Vasta Centro**: AOU Careggi (AOUC) e Azienda Toscana Centro (ATCE), AOU Meyer
- **Area Vasta Nord-Ovest** : AOU Pisana (AOUP), Azienda Toscana Nord-Ovest (ATNO), Fondazione Toscana Gabriele Monasterio
- **Area Vasta Sud-Est** : AOU Senese (AOUS) e Azienda Toscana Sud-est (ATSE)

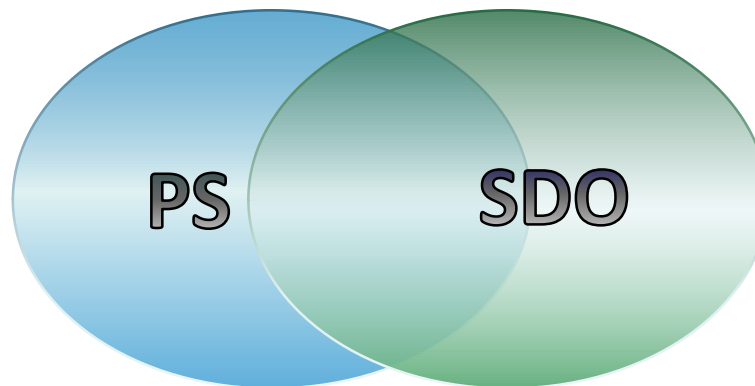
Metodologia: Selezione casistica in studio

Fonte dati : *SDO – Schede di dimissione ospedaliera*
RFC106 – Pronto Soccorso

Due algoritmi di intercettazione dei traumi



COORTE TRAUMA : unione della casistica dei due algoritmi



Metodologia: Selezione casistica in studio

1) Algoritmo da PS (ALG1)

PS

Diagnosi principale per **avvelenamenti e traumatismi** (cod. icd9cm '800'-'999') escluse alcune diagnosi di postumo o lieve trauma

Codice triage **1/rosso** e uscita **1/rosso** o **2/giallo**
oppure
codice triage **2/giallo** e uscita **1/rosso**

0-1 giorno
+
Deceduti in PS

SDO

2) Algoritmo da SDO (ALG2)

PS

Codice triage **1/rosso** e uscita **1/rosso** o **2/giallo**
oppure
codice triage **2/giallo** e uscita **1/rosso**









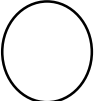

0-1 giorno

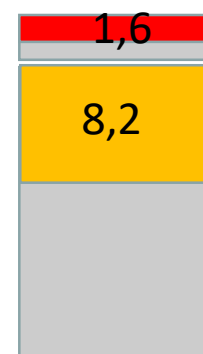
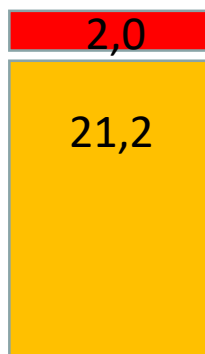
SDO

Ricovero **ordinario** con tipo ricovero **urgente**
diagnosi dimissione principale per **avvelenamenti e traumatismi** escluse alcune diagnosi di postumo o lieve trauma

Il nuovo modello di organizzazione del Pronto soccorso

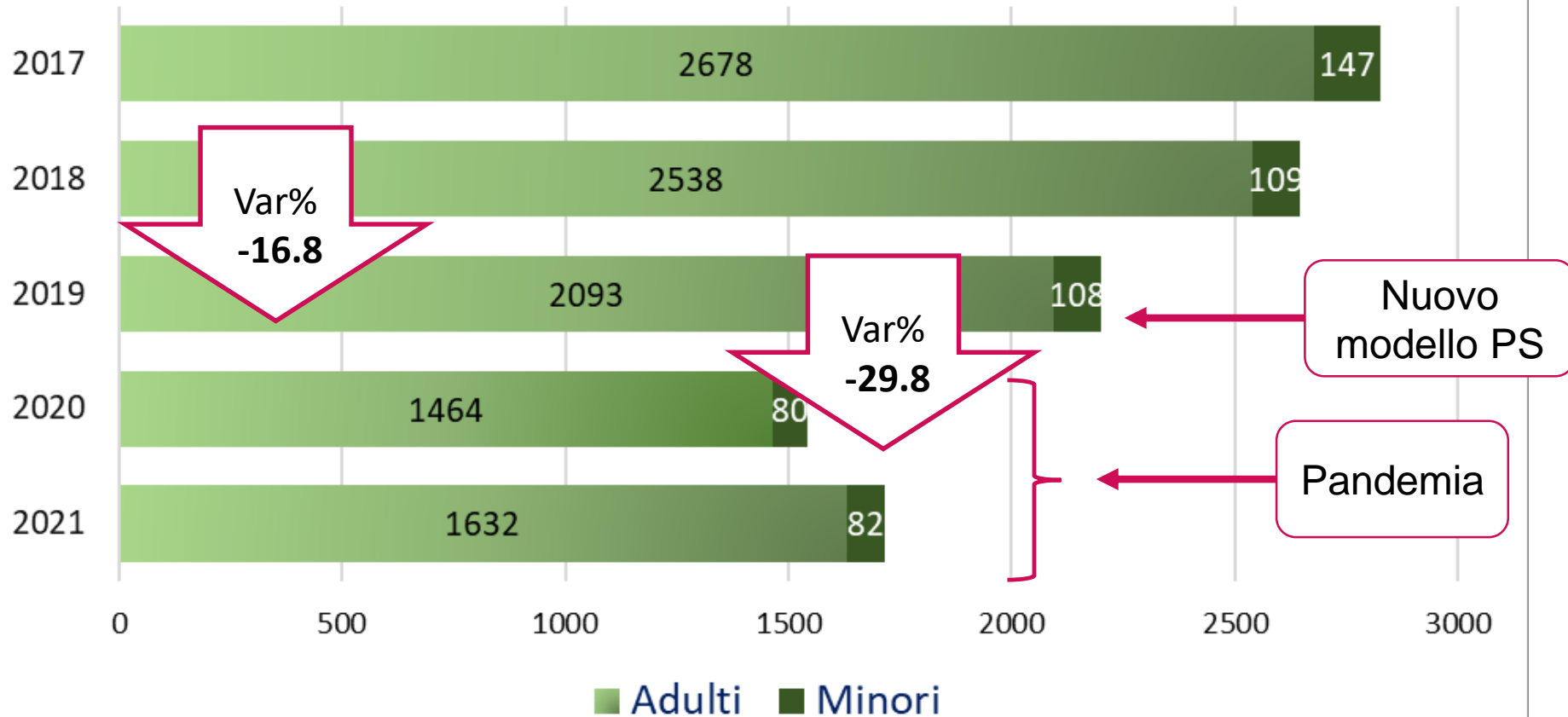
Percentuale di accessi ai PS della Toscana per codice colore / priorità assegnato al triage

Prima (anno 2017)			Dopo (anno 2021)		
Codice colore	%		Codice priorità		%
 rosso	2,0		 1 emergenza		1,6
 giallo	21,2		 2 urgenza indifferibile		8,2
 verde	53,5		 3 urgenza differibile		44,8
 azzurro	16,6		 4 urgenza minore		32,2
 bianco	6,5		 5 non urgenza		13,3



Casistica Trauma Maggiore

Numero casi Trauma Maggiore, 2017-2021

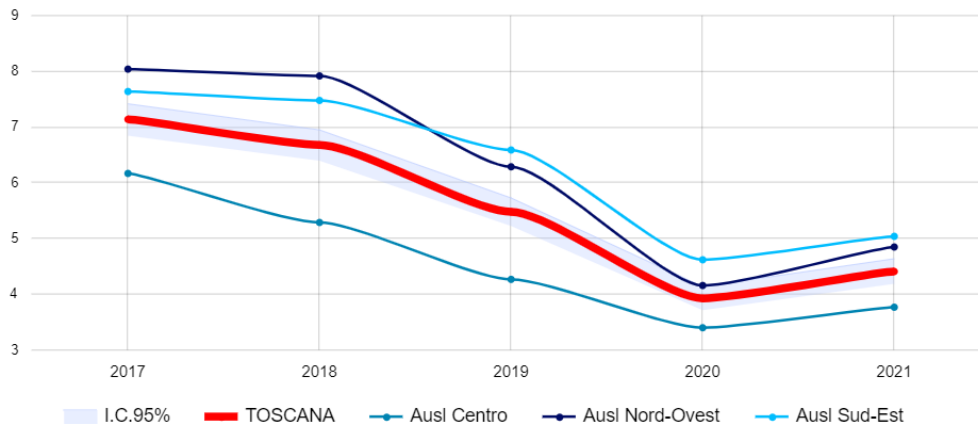


Tasso di incidenza standardizzato

Trauma Maggiore, tasso di incidenza standardizzato adulti

Tasso standardizzato per sesso ed età (x 10000) - Totale

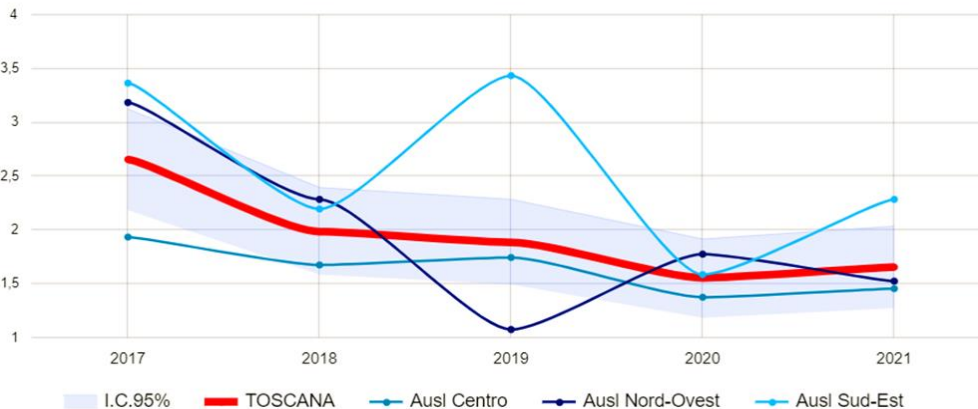
Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO), RT Pronto soccorso (RFC 106), ISTAT Popolazione residente in Toscana al 1° gennaio



Trauma Maggiore, tasso di incidenza standardizzato minori (età < 15 anni)

Tasso standardizzato per sesso ed età (x 10000) - Totale

Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO), RT Pronto soccorso (RFC 106), ISTAT Popolazione residente in Toscana al 1° gennaio



anno	TOSCANA	Ausl Centro	Ausl Nord-Ovest	Ausl Sud-Est
2017	7.15	6.18	8.05	7.65
2018	6.69	5.3	7.93	7.49
2019	5.49	4.28	6.3	6.6
2020	3.94	3.41	4.17	4.63
2021	4.42	3.78	4.86	5.05

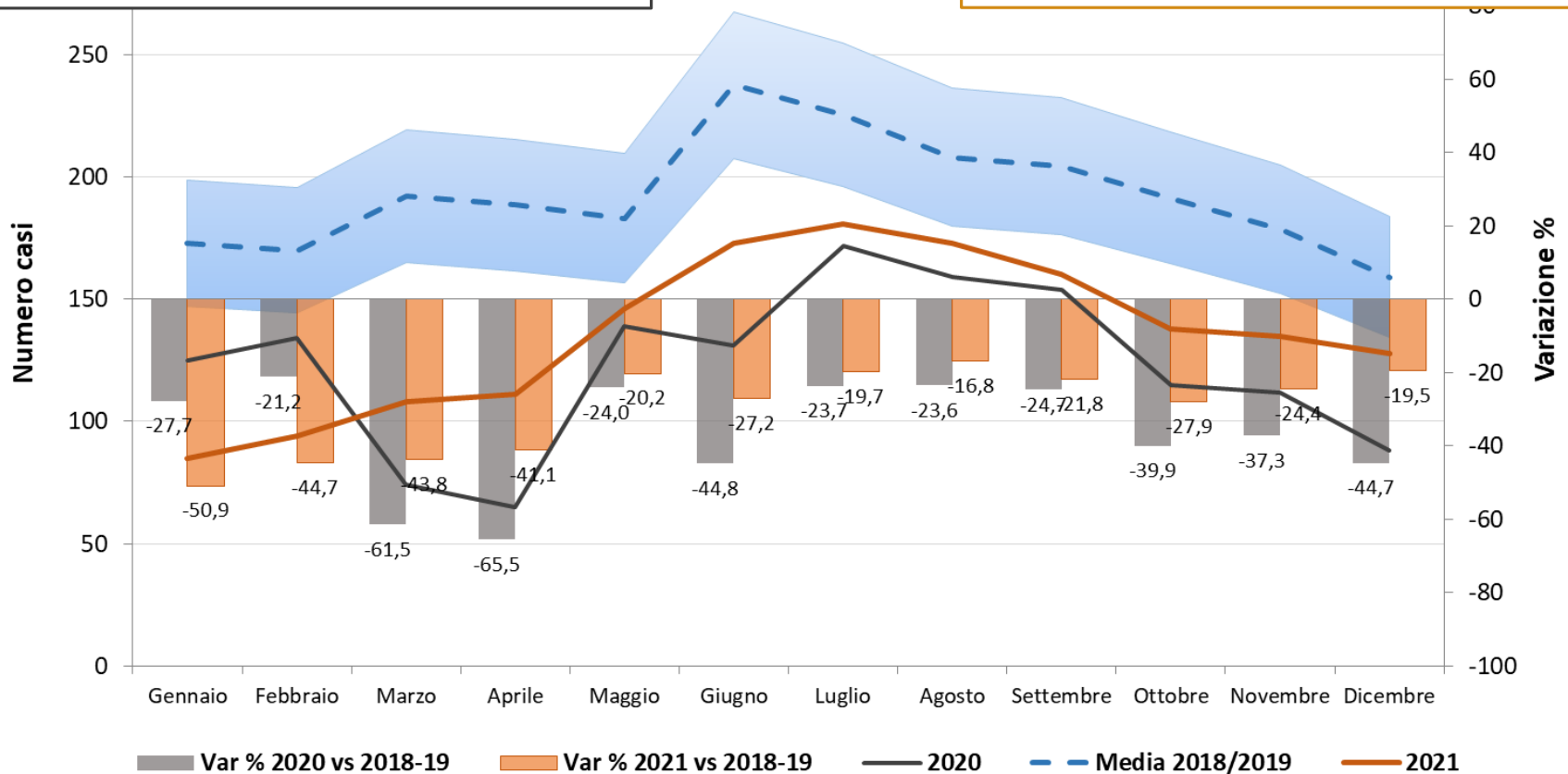
anno	TOSCANA	Ausl Centro	Ausl Nord-Ovest	Ausl Sud-Est
2017	2.66	1.94	3.19	3.37
2018	1.99	1.68	2.29	2.2
2019	1.89	1.75	1.08	3.44
2020	1.56	1.38	1.78	1.59
2021	1.66	1.46	1.53	2.29

Casistica Trauma Maggiore

Trauma Maggiore 2020 e 2021 vs biennio 2018-2019

Var % 2020 vs 2018-19: **-36.4**
pvalue: **0<0.001**

Var % 2021 vs 2018-19: **-29.3**
pvalue: **0<0.001**



Indicatori di rete

Indicatori di processo

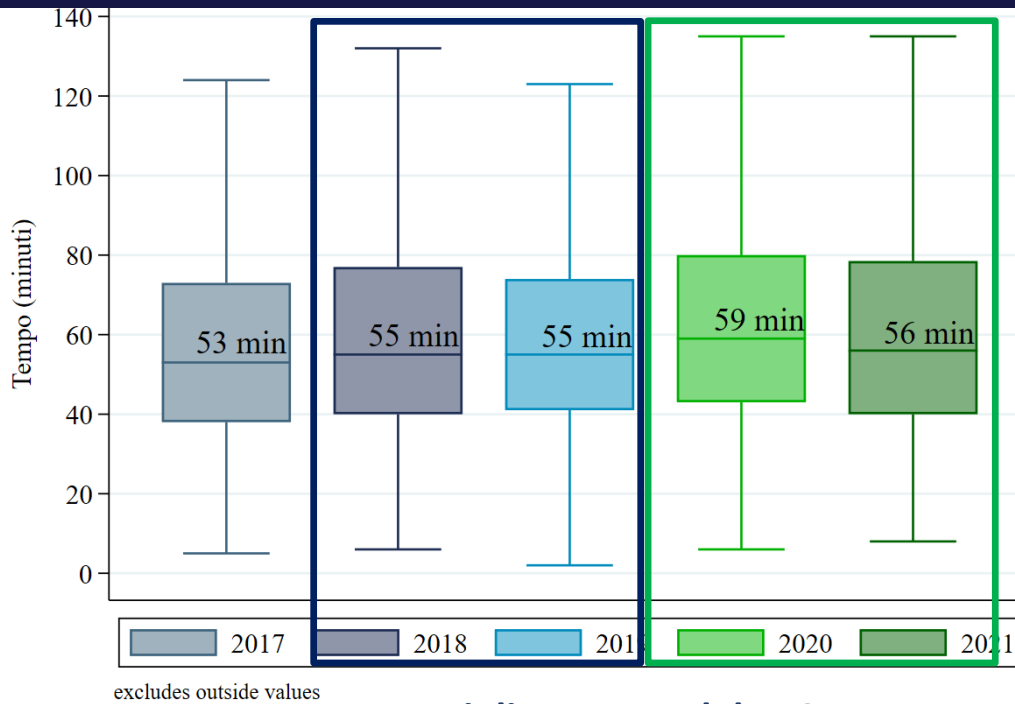
1. Tempo chiamata 118-arrivo in PS
2. Tempo permanenza in PS
3. % centralizzazioni primarie su CTS
4. % centralizzazione verso CTS da strutture di livello “inferiore”
5. Degenza complessiva (in acuto)

Indicatori di esito

1. % dimessi al domicilio
2. % dimessi verso riabilitazione
3. % dimessi verso RSA
4. Mortalità intraospedaliera
5. Mortalità a 30, 90, 180 giorni e ad 1 anno

Indicatori di processo

Tempo chiamata al 118 – arrivo in PS



Biennio 2020-21 vs biennio 2018-19

Tempo 118 complessivo

% var **+4.5%**; pvalue: 0.738

Tempi di soccorso del 118



■ Chiamata 118 – arrivo sul posto

% var **+3.8** ; pvalue 0.890

■ Stazionamento sul posto

% var **+9.1** ; pvalue 0.676

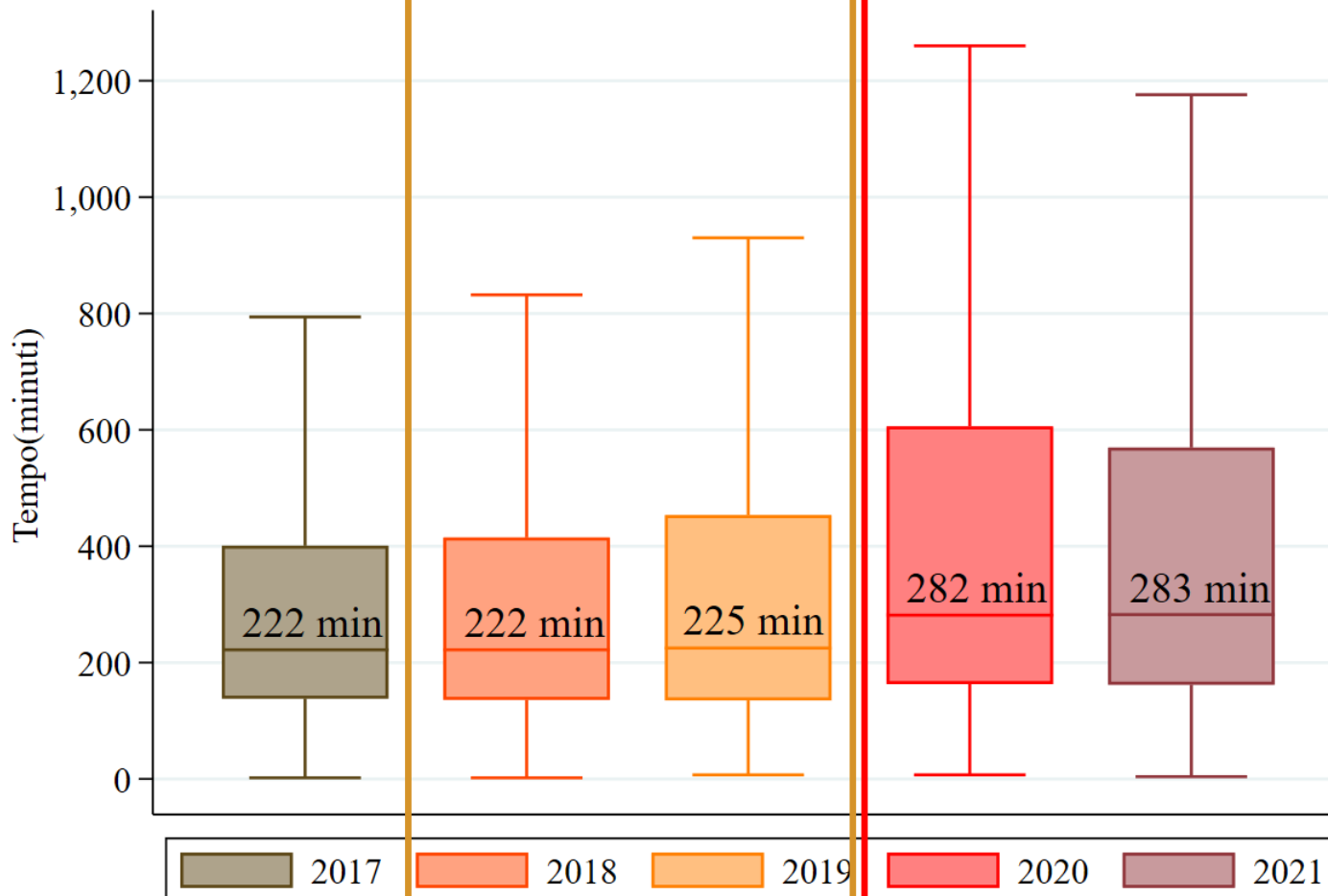
■ Partenza dal posto – arrivo in PS

% var **0.0**; pvalue 1.000

Indicatori di processo

Permanenza in PS

Biennio 2020-21 vs biennio 2018-19
% var +26.2 ; pvalue <0.001



2017 2018 2019 2020 2021

excludes outside values

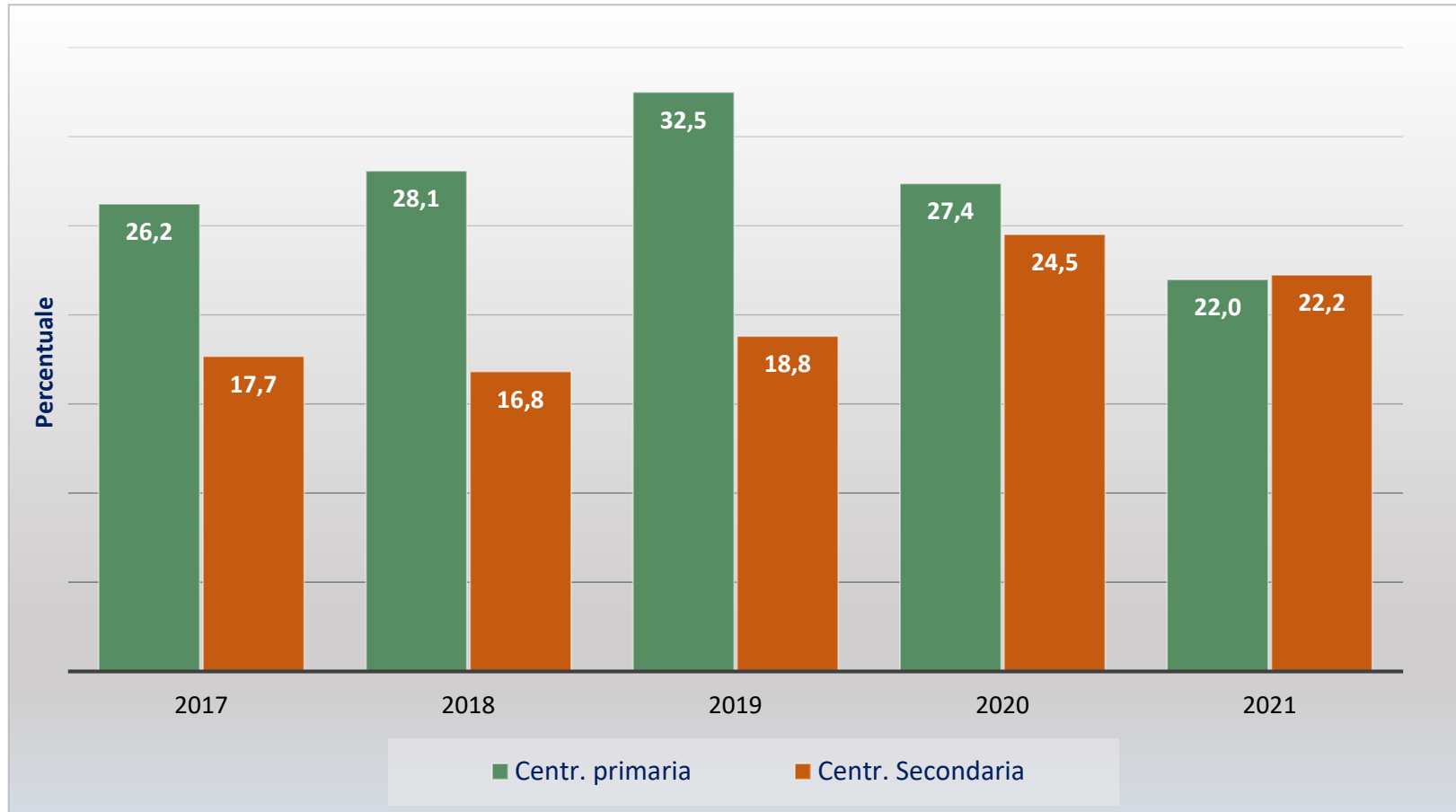


Indicatori di processo

Centralizzazione primaria e secondaria

Centralizzazione primaria : % centralizzazioni primarie su CTS

Centralizzazione secondaria : % centralizzazione verso CTS da strutture afferenti

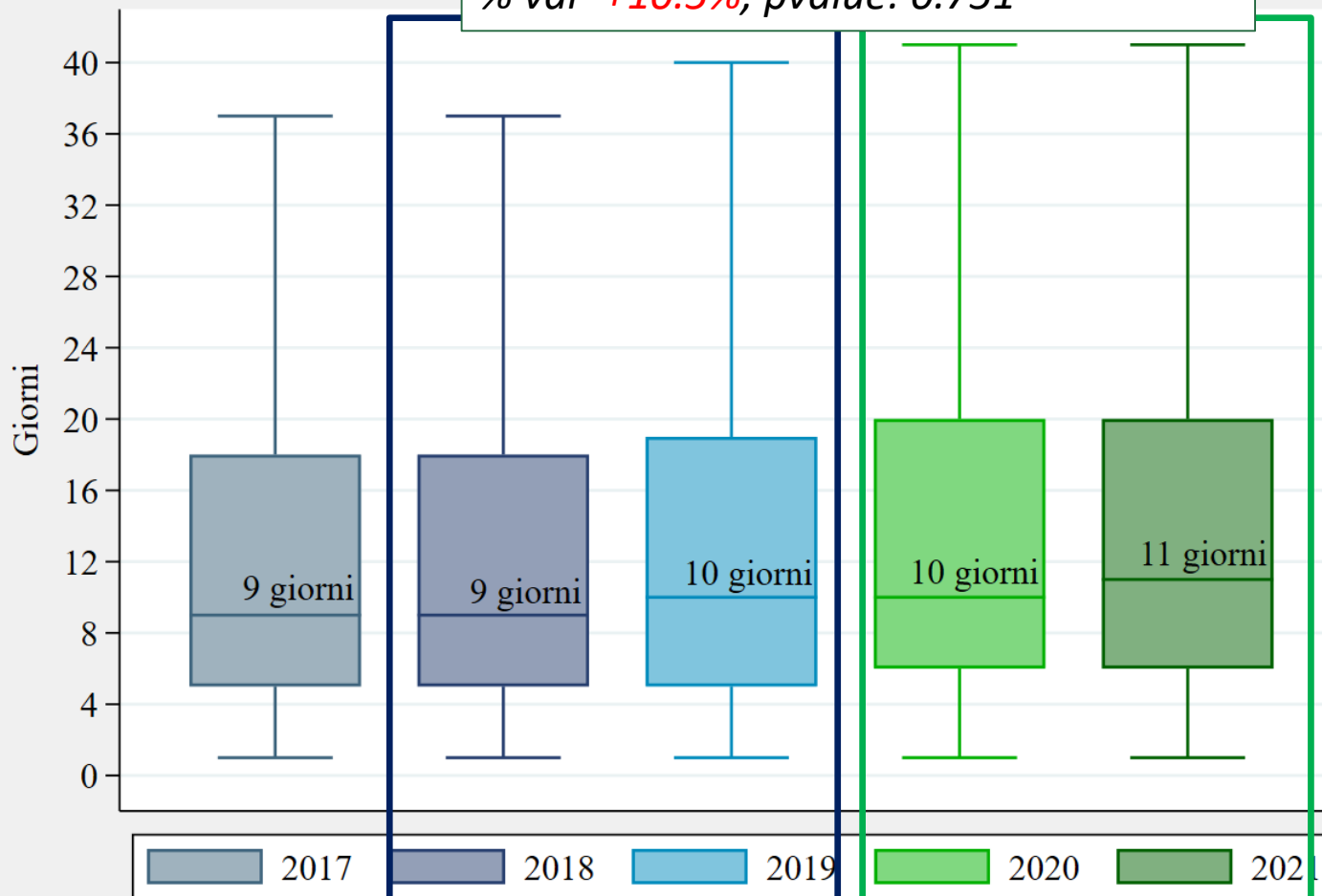


Indicatori di processo

Degenza complessiva (in acuto)

Biennio 2020-21 vs biennio 2018-19

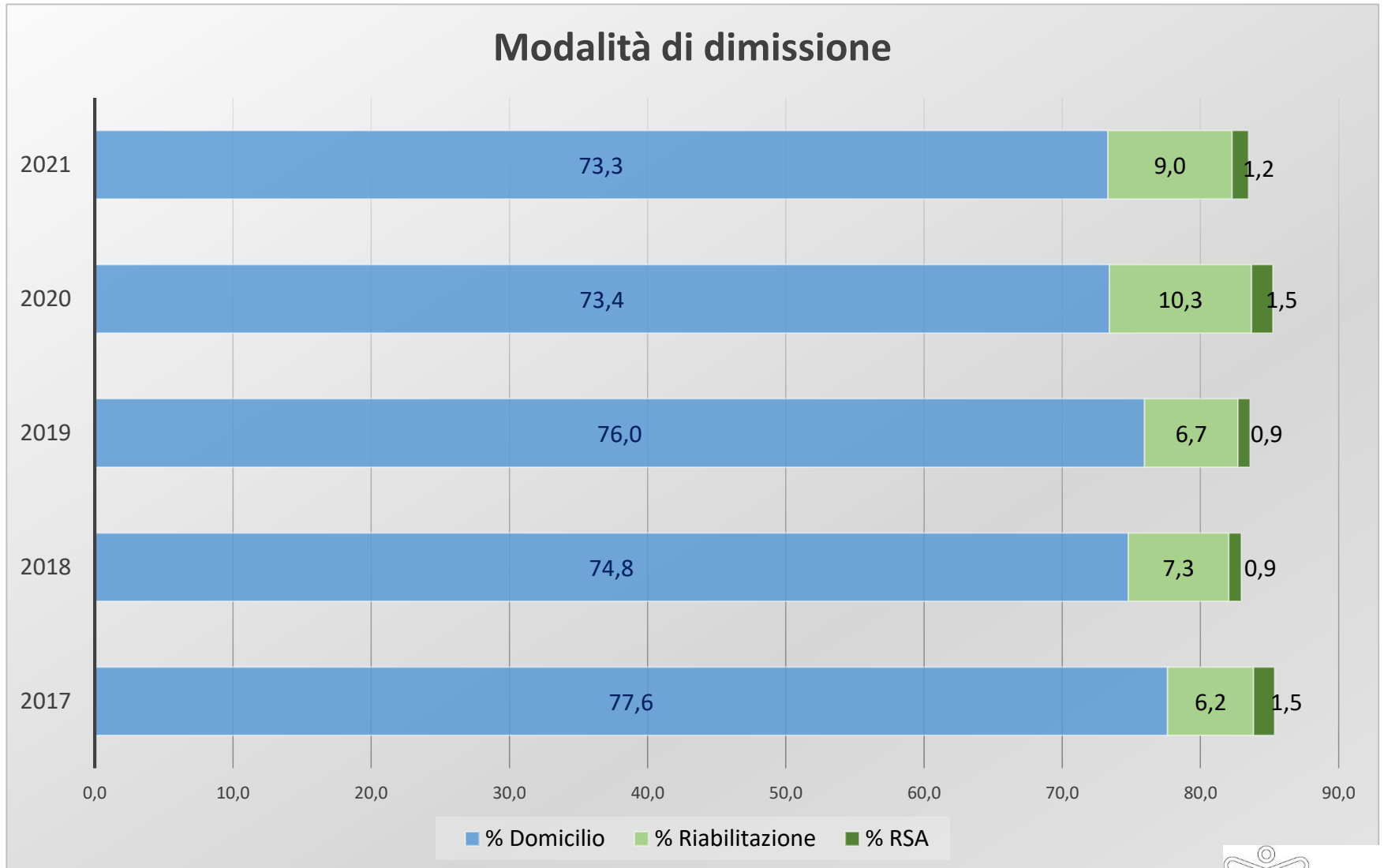
% var **+10.5%**; pvalue: 0.751



excludes outside values

Indicatori di esito

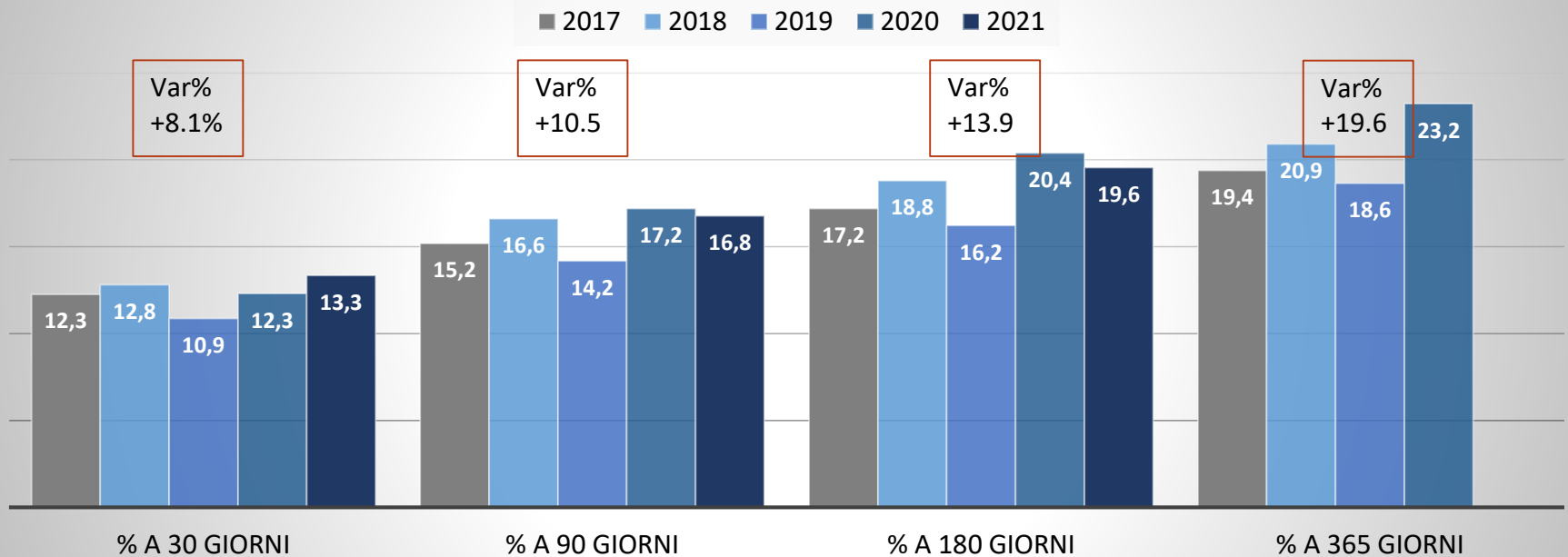
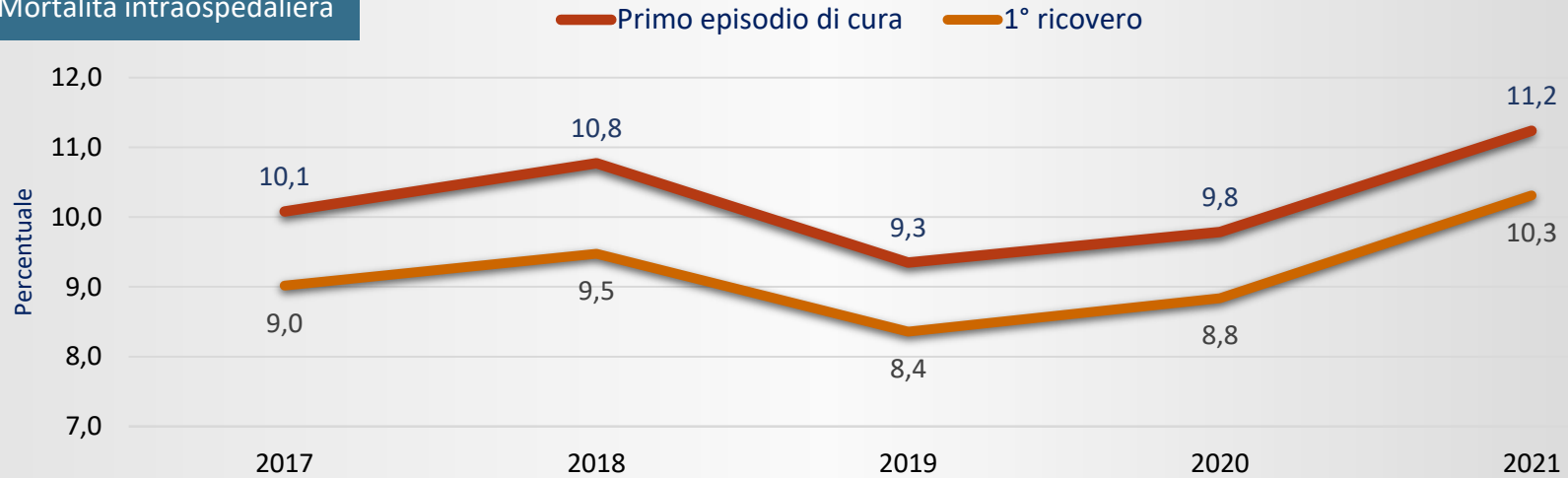
% Dimissioni al domicilio, riabilitazione e RSA



Indicatori di esito

Mortalità

Mortalità intraospedaliera








Il nuovo modello di presa in carico del TM in Pronto soccorso

2017

2021

Da colore (%)

A priorità

 rosso	2,0	 1	emergenza	1,6
 giallo	21,2	 2	urgenza indifferibile	8,2
		 3	urgenza differibile	44,8

- LA RIDUZIONE DEI PROCESSI DI PRESA IN CARICO CON CODICI «CRITICI» SONO GLOBALMENTE DIMINUITI
- I CODICI IPERCITICI SOSTANZIALMENTE SONO SOVRAPPONIBILI

MAGGIORE *SENSIBILITA'* DEL SISTEMA

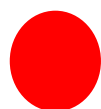
Il nuovo modello di presa in carico del TM in Pronto soccorso

2017

2021

Da colore (%)

A priorità



rosso 2,0



giallo 21,2



emergenza 1,6



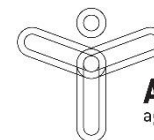
urgenza indifferibile 8,2



urgenza differibile 44,8

TASSI DI INCIDENZA DIMINUITI DRASTICAMENTE IN
REGIONE DA 7.15 A 4.42 (x 10.000)

MAGGIORE CAPACITA' DI SELEZIONE DEL TRAUMA
MAGGIORE O RIDUZIONE EFFETTIVA? (PREVENZIONE)



Indicatori di processo 2020-2021 vs 2018-2019

Tempo chiamata al 118 – arrivo in PS

- Biennio 2020-21 presenta verso il biennio 2018-19 un lieve aumento con 59 minuti massimi nel 2020

QUASI TUTTI I TEMPI SONO AUMENTATI

Chiamata 118 – arrivo target: **+3.8 %**

- Stazionamento : **+9.1 %**

Partenza – arrivo in PS: **invariato**

POTREBBE ESSERE INTUITIVO IN QUANTO LEGATO ALLA SITUAZIONE LOGISTICA DELLA PANDEMIA COVID : EFFETTO REGOLE DI SICUREZZA E SISTEMI DI AUTOPROTEZIONE

Indicatori di processo 2020-2021 vs 2018-2019

Permanenza in PS

AUMENTO CON UNA VARIAZIONE DI oltre il 20%

POSSIBILI ELEMENTI CONDIZIONANTI

- ❖ *TEMPO DI HANDOVER*
- ❖ *TURN AROUND TIME (TAT) RISPOSTA COVID19*
- ❖ *DIAGNOSTICA IN SETTING DEDICATI*
- ❖ *TRASPORTI INTERNI*
- ❖ *COMPLIANCE AREE NON COVID 19*

Indicatori di processo 2020-2021 vs 2018-2019

Degenza complessiva (in acuto) e destinazione alla dimissione

DEGENZA OSPEDALIERA

Non variazioni significative.....

DESTINAZIONE

- Registra un aumento di circa il 50% verso le strutture post acute riabilitazione ed RSA

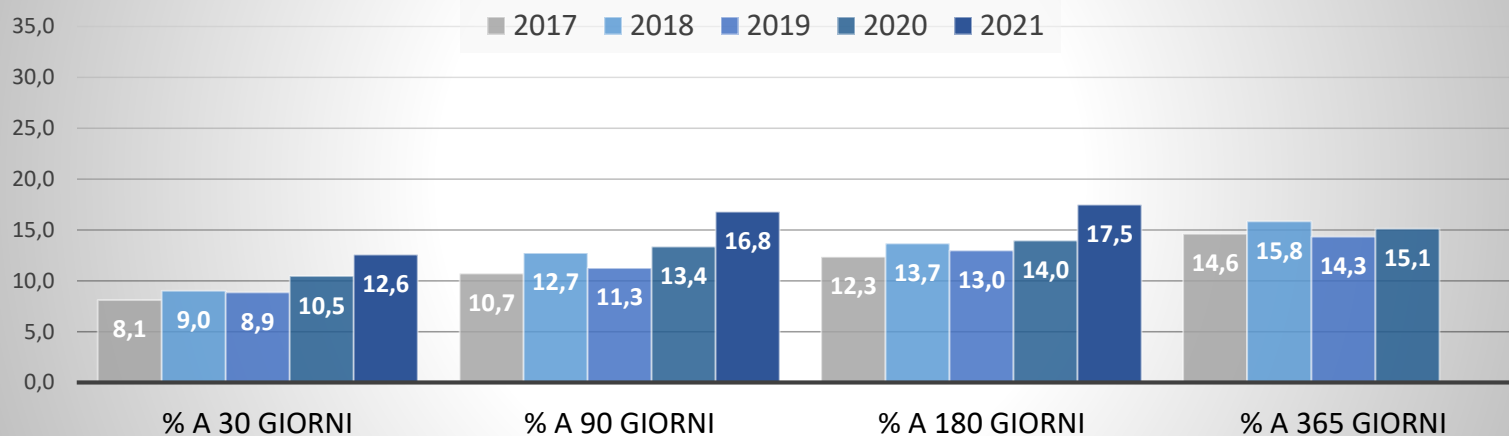


Indicatori di esito

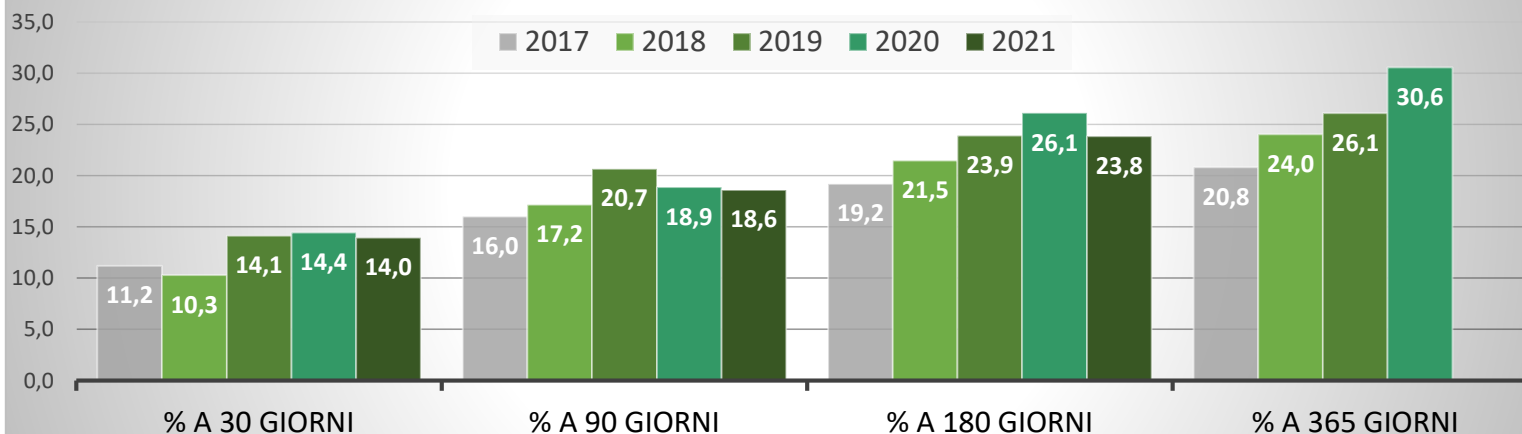
Approfondimento

Mortalità per tipologia di centralizzazione

Mortalità- Centralizzazione primaria



Mortalità- Centralizzazione secondaria



Indicatori di processo 2020-2021 vs 2018-2019

Mortalità

MORTALITA' OSPEDALIERA

- PRIMO EPISODIO DI CURA DA 10.1 A 11.2 % E PRIMO RICOVERO DAL 9 AL 10%

MORTALITA' CENTRALIZZAZIONE PRIMARIA vs SECONDARIA

ANNO 2021 (%)

- 30 GIORNI: 12.6 vs 14
- 90 GIORNI: 17 vs 18
- 180 GIORNI: 17 vs 24
- 1 anno: 15 vs 30

LIMITI INTERPRETATIVI

- INDISPENSABILE INTRODURRE NORMALIZZAZIONI SECONDO
 - Età
 - ISS/TRISS
 - TRAUMA CRANICO
 - ECC...



CONCLUSIONI

ALGORITMO DI SELEZIONE TM

- *Mostra i suoi limiti anche se rappresenta una importante evoluzione del sistema prima assolutamente mancante ;*
- *Consente di studiare prospetticamente il processo in modo condiviso*
- *Dovrebbe essere sviluppato ulteriormente nel percorso aumentando sensibilità e specificità « valle»*

OSPEDALE DI RIFERIMENTO

- *La rete mostra una sostanziale aderenza ai criteri di centralizzazione anche se persiste una % di casi da considerare verosimilmente «incomprimibile» per limitazioni logistiche*
- *Il periodo COVID ha interrotto il trend positivo relativo al non utilizzo di ospedali PST nella fase primaria del TM*

LIMITI INTERPRETATIVI

- **INDISPENSABILE INTRODURRE ELEMENTI NORMALIZZAZIONI SECONDO CRITERI ANAGRAFICI E DI COMPLESSITA'**
- **GIA' POSSIBILE INIZIARE LA COSTRUZIONE DI SISTEMI DI RIFERIMENTO (CURVE STANDARDIZZATE DI ESITO)**

