

Il sistema dell'emergenza in Toscana

Fabrizio Gemmi, coordinatore dell'Osservatorio per la qualità e l'equità

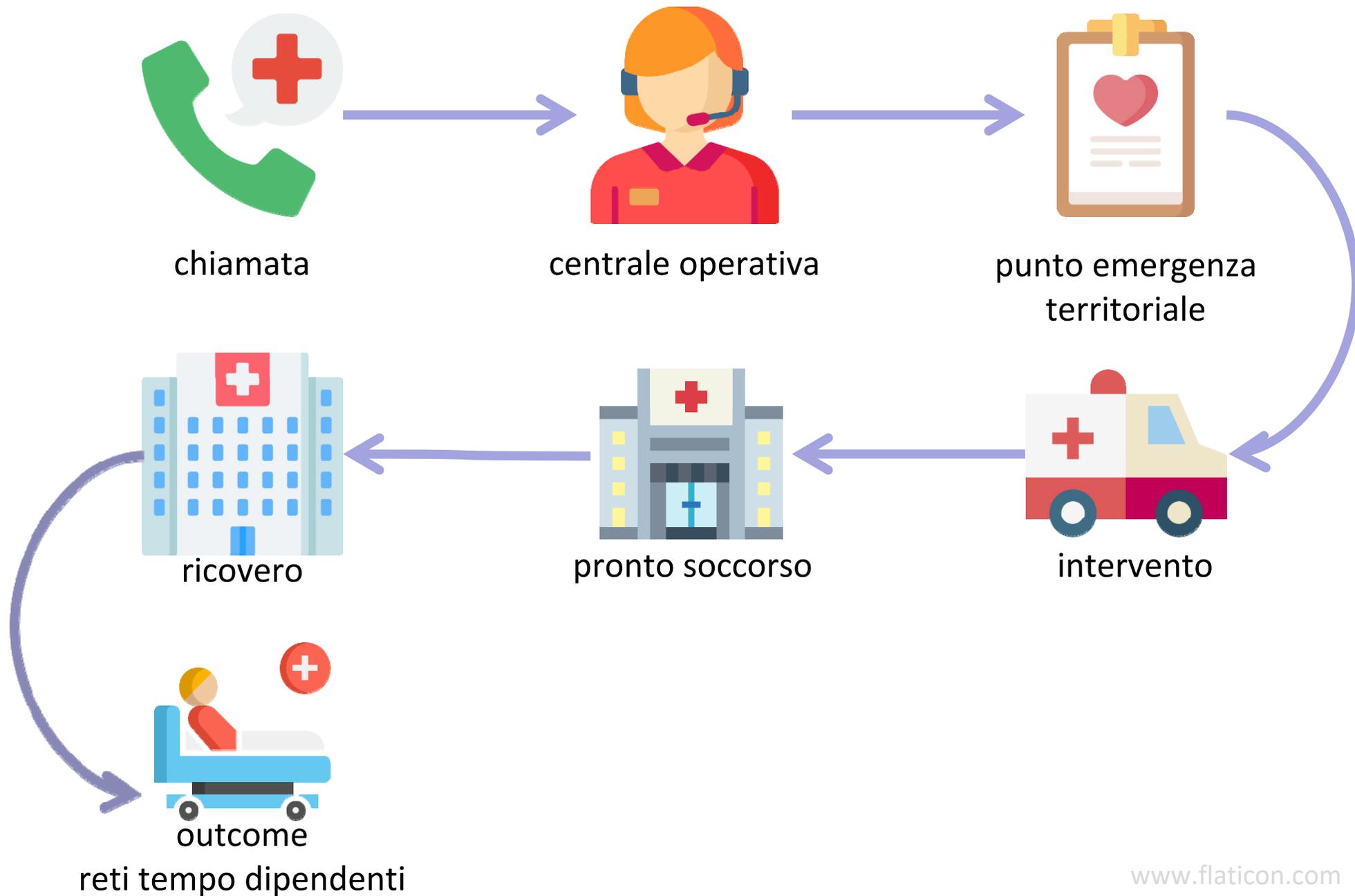
Lucia Turco, direttore ARS

Stati Generali della Salute

Audizione in III Commissione Sanità e politiche sociali

Consiglio Regione Toscana

La catena dell'emergenza



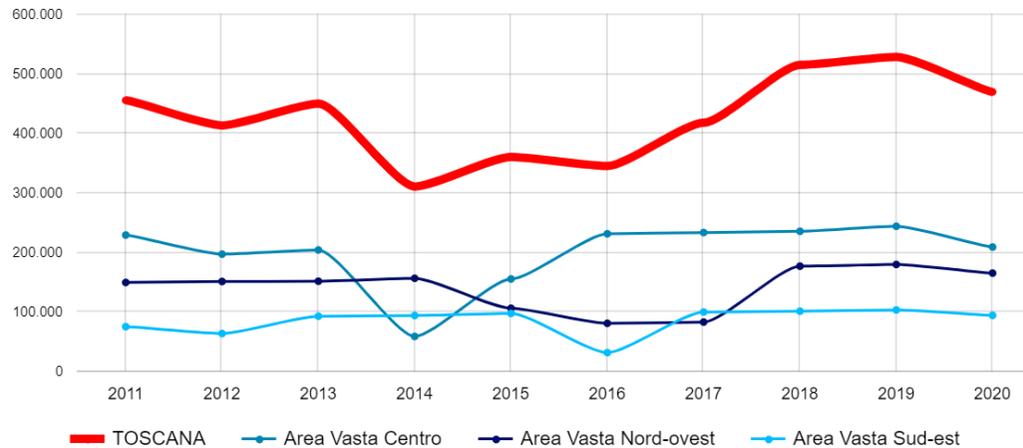


Chiamate al 118

Chiamate ricevute dalle centrali 118 con richiesta di soccorso

Numero - Totale

Fonte: RT prestazioni 118 (RFC 134)



Il numero di chiamate alle centrali del «118» è oscillato tra 350.000 e 500.000 l'anno.

Nel 2020 si è avuta una flessione dell'11% rispetto all'anno precedente



REGIONE TOSCANA 2020

470.729

AV CENTRO

209.747

C.O. unificata Firenze - Prato

139.099

C.O. unificata Pistoia – Empoli

70.648

AV NORD-OVEST

166.003

C.O. unificata Massa – Lucca – Viareggio

77.895

C.O. unificata Pisa - Livorno

88.108

AV SUD-EST

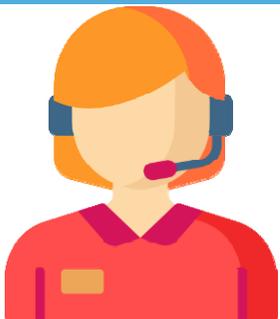
94.979

C.O. Arezzo

34.313

C.O. unificata Grosseto - Siena

60.666



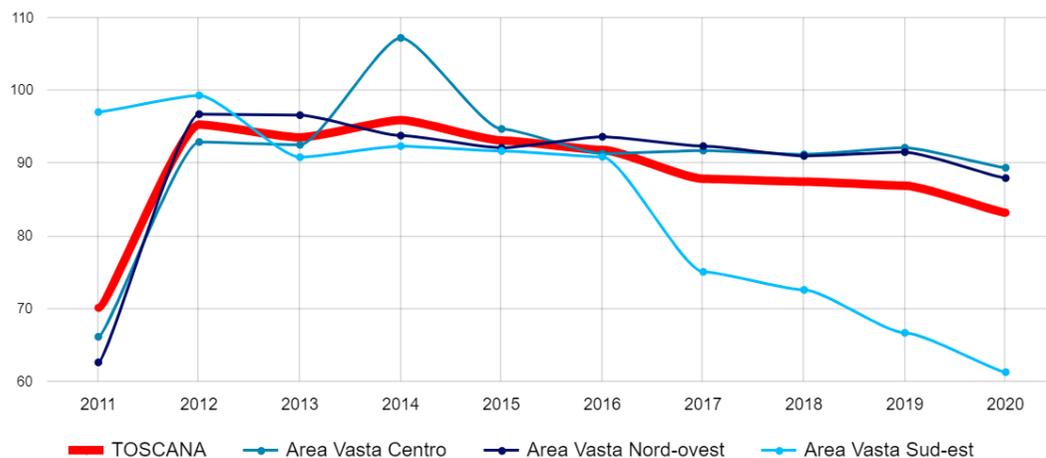
Centrali operative

quante chiamate danno origine a un intervento?

Interventi effettuati e chiamate ricevute dal 118

Rapporto (x 100) - Totale

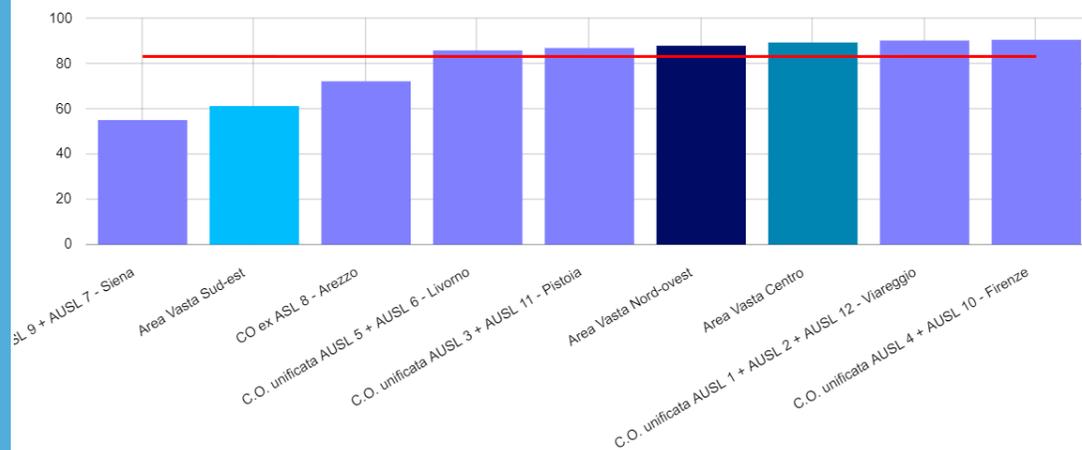
Fonte: RT prestazioni 118 (RFC 134)



Interventi effettuati e chiamate ricevute dal 118

Rapporto (x 100) - Anno 2020 - Totale

Fonte: RT prestazioni 118 (RFC 134)

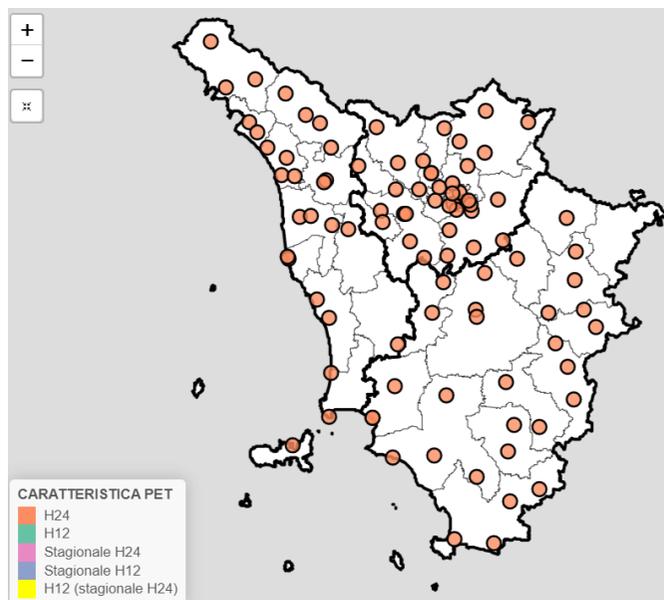


Non tutte le chiamate danno origine a un intervento.

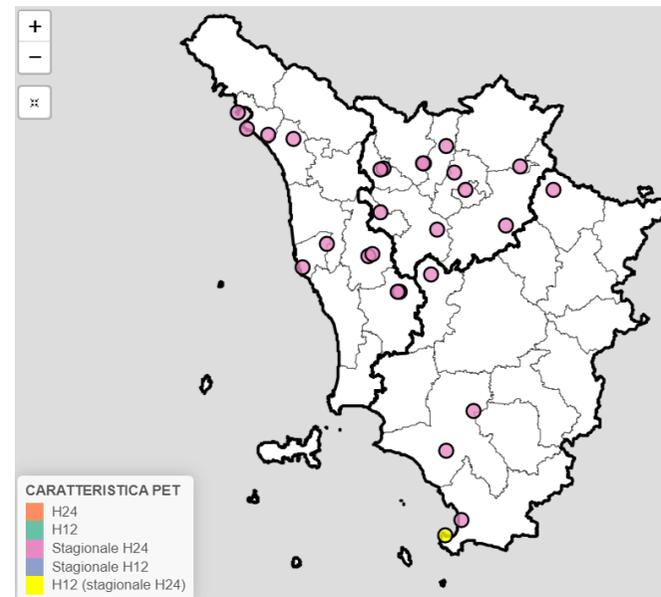
La percentuale di queste si è stabilizzata negli ultimi anni nelle Aree Vaste Centrale e Nord Est (~90%), mentre si registra una riduzione nell'Area Vasta sud Est (60% nel 2020)



Punti Emergenza Territoriale



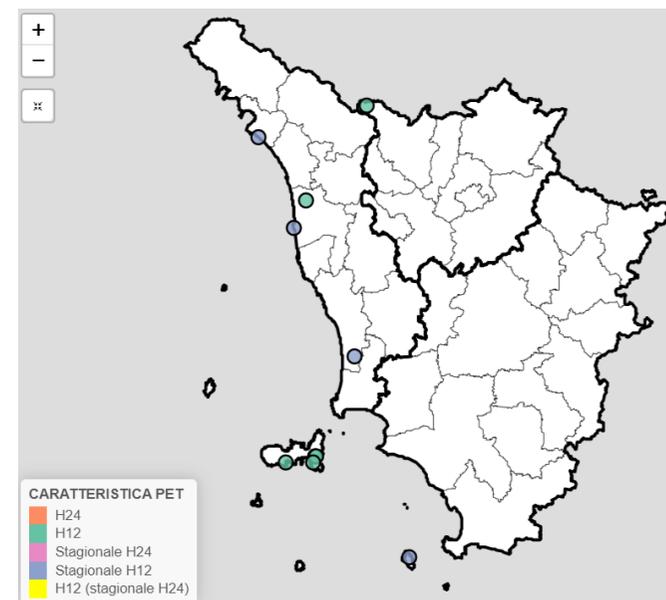
94 PET h24



28 PET h12

Le missioni partono dai **Punti di Emergenza Territoriale** (PET) che sono distribuiti sul territorio regionale.

In totale si contano 128 sedi.



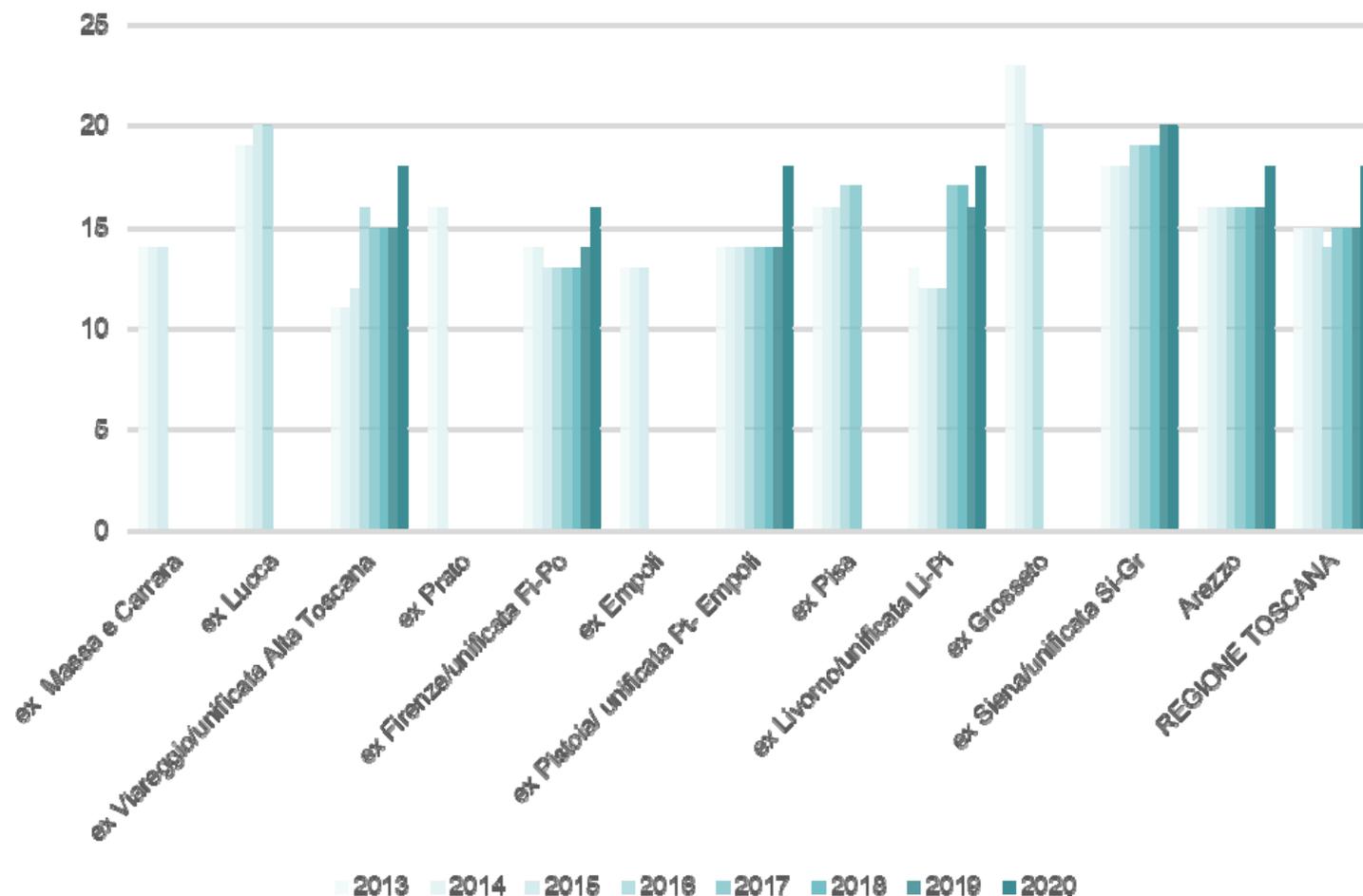
6 PET stagionali



Punti Emergenza Territoriale

in quanto tempo si raggiunge il paziente?

118 - Intervallo allarme target



Il trend temporale dell'intervallo «allarme – target» mostra un generale miglioramento negli anni tra il 2013 e il 2019 e un peggioramento nell'anno 2020



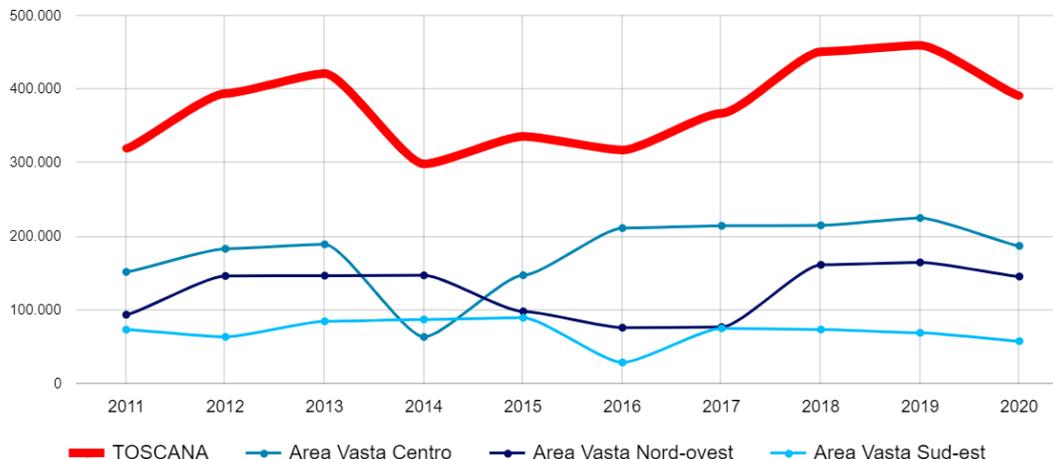
Interventi

quanti interventi di soccorso si effettuano?

Interventi di soccorso del 118

Numero - Totale

Fonte: RT prestazioni 118 (RFC 134)



Come conseguenza della riduzione delle chiamate, anche gli interventi, che variano da 300.000 a 460.000 l'anno, hanno subito una riduzione (15%) nel 2020

REGIONE TOSCANA 2020

392.011

AV CENTRO

187.622

C.O. unificata Firenze - Prato

126.141

C.O. unificata Pistoia – Empoli

61.481

AV NORD-OVEST

146.129

C.O. unificata Massa – Lucca – Viareggio

70.405

C.O. unificata Pisa - Livorno

75.724

AV SUD-EST

58.260

C.O. Arezzo

24.814

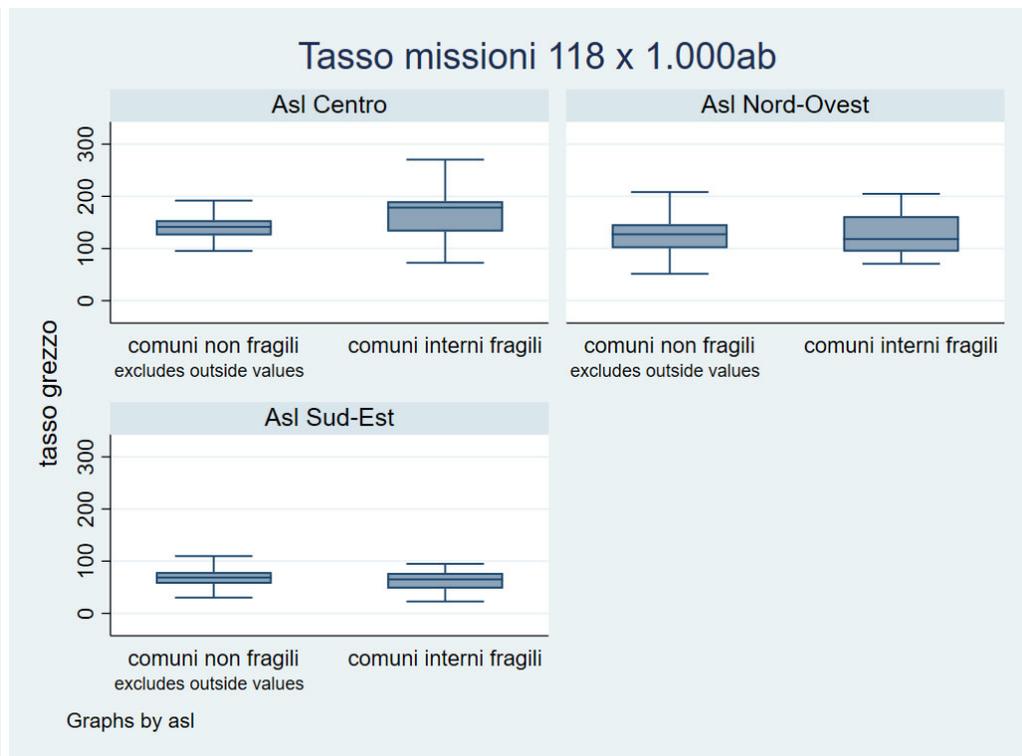
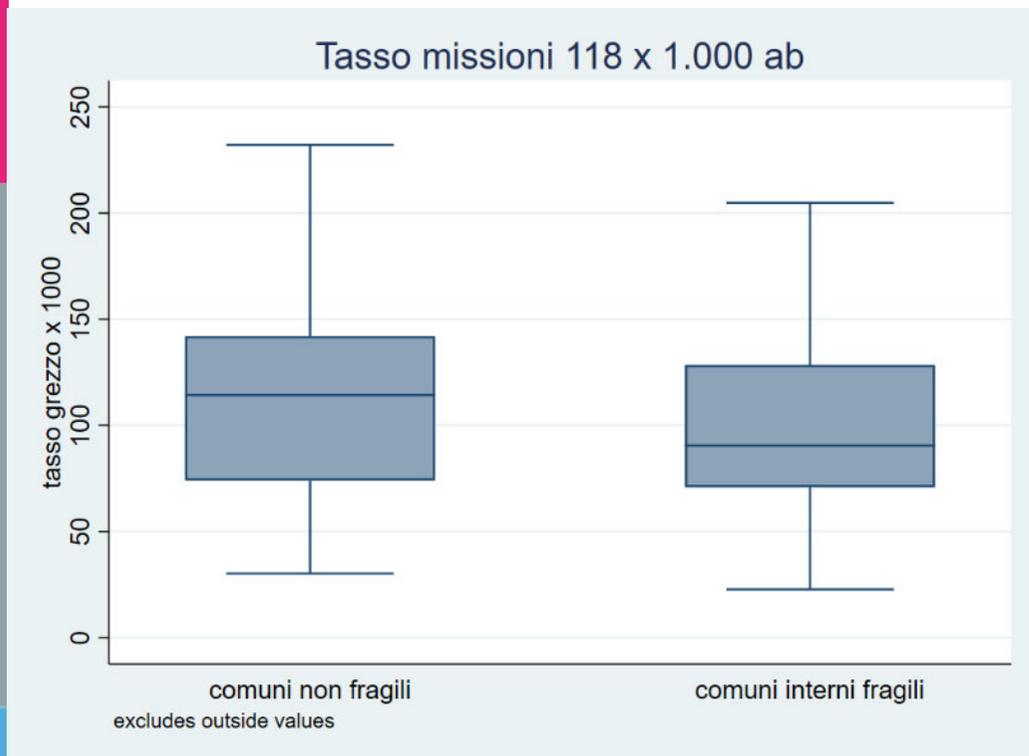
C.O. unificata Grosseto - Siena

33.446



Interventi

quante missioni di soccorso ogni 1.000 abitanti?



Le missioni (*che possono essere più di una per singolo intervento*) rapportate per 1.000 abitanti, non differiscono significativamente per i Comuni interni fragili, nell'ambito della stessa Area Vasta.

Nell'Area Vasta Sud Est si rilevano livelli inferiori rispetto alle altre due .

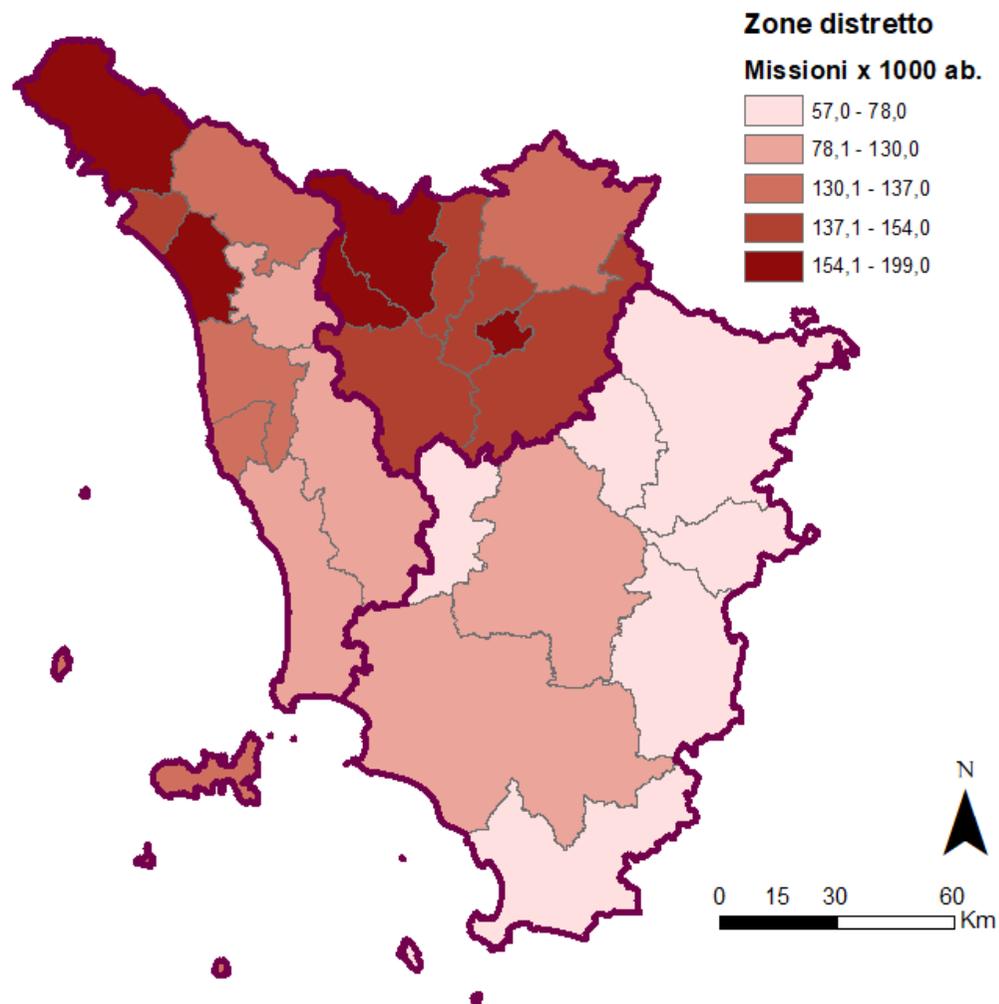
Interventi



quante missioni di soccorso ogni 1.000 abitanti?

Come si vede in questa rappresentazione, i tassi per popolazione più alti si rilevano nella Zone Fiorentina, Lunigiana, Pistoiese, Val di Nievole e Versilia.

Questa varietà dell'indicatore origina sia dai diversi numeri di chiamate che da variabili organizzative legate al territorio, come il ridotto utilizzo dell'auto medica come prima missione nelle aree con insediamenti urbani più dispersi.





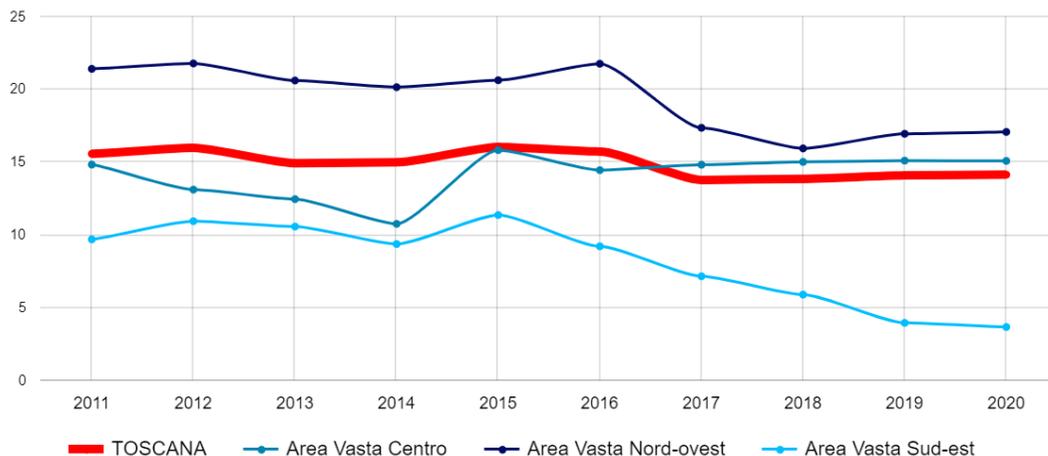
Interventi

quanti sono gli interventi di alta priorità?

Interventi 118 effettuati in alta priorità

Rapporto (x 100) - Totale

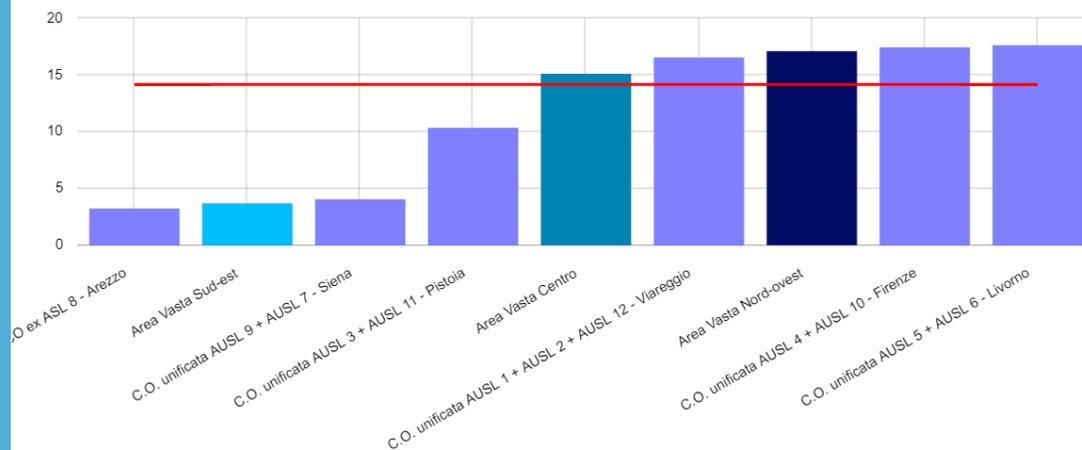
Fonte: RT prestazioni 118 (RFC 134)



Interventi 118 effettuati in alta priorità

Rapporto (x 100) - Anno 2020 - Totale

Fonte: RT prestazioni 118 (RFC 134)



Gli interventi classificati come «alta priorità» sono in percentuale stabile nelle Aree Vaste Nord Ovest (17%) e Centrale (15%), mentre si osserva una riduzione nell'Area Vasta Sud Est (<5%)

Interventi

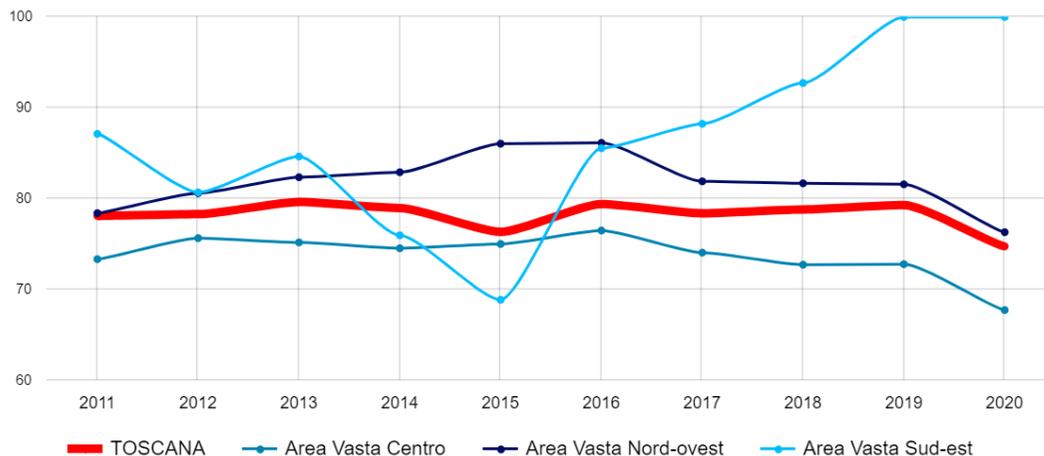
quante missioni esitano con trasporto in ospedale?



Missioni del 118 concluse con trasporto in ospedale

Rapporto (x 100) - Totale

Fonte: RT prestazioni 118 (RFC 134)



Anche l'andamento delle missioni che esitano con trasporto in ospedale appare diverso per le Aree Vaste: si è stabilizzato nelle AV Nord Ovest (80%) e Centrale (72%) con una riduzione nel 2020, mentre è aumentato fino al 100% nell'AV Sud Est.

Anche questo effetto è dovuto alla variabile organizzativa prima richiamata.



REGIONE TOSCANA 2020

74,8%

AV CENTRO

C.O. unificata Firenze - Prato

C.O. unificata Pistoia – Empoli

AV NORD-OVEST

C.O. unificata Massa – Lucca – Viareggio

C.O. unificata Pisa - Livorno

AV SUD-EST

C.O. Arezzo

C.O. unificata Grosseto - Siena

67,8%

68,7%

65,9%

76,2%

76,9%

75,7%

100%

99,9%

100%

Interventi

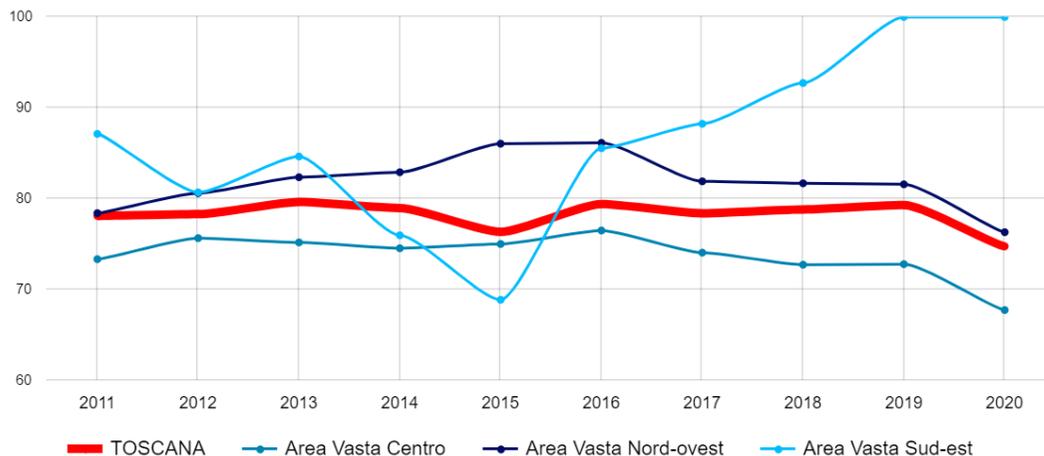


quante missioni esitano con trasporto in ospedale?

Missioni del 118 concluse con trasporto in ospedale

Rapporto (x 100) - Totale

Fonte: RT prestazioni 118 (RFC 134)



Anche l'andamento delle missioni che esitano con trasporto in ospedale appare diverso per le Aree Vaste: si è stabilizzato nelle AV Nord Ovest (80%) e Centrale (72%) con una riduzione nel 2020, mentre è aumentato fino al 100% nell'AV Sud Est.

Anche questo effetto è dovuto alla variabile organizzativa prima richiamata.



REGIONE TOSCANA 2020

74,8%

AV CENTRO

C.O. unificata Firenze - Prato

C.O. unificata Pistoia – Empoli

AV NORD-OVEST

C.O. unificata Massa – Lucca – Viareggio

C.O. unificata Pisa - Livorno

AV SUD-EST

C.O. Arezzo

C.O. unificata Grosseto - Siena

67,8%

68,7%

65,9%

76,2%

76,9%

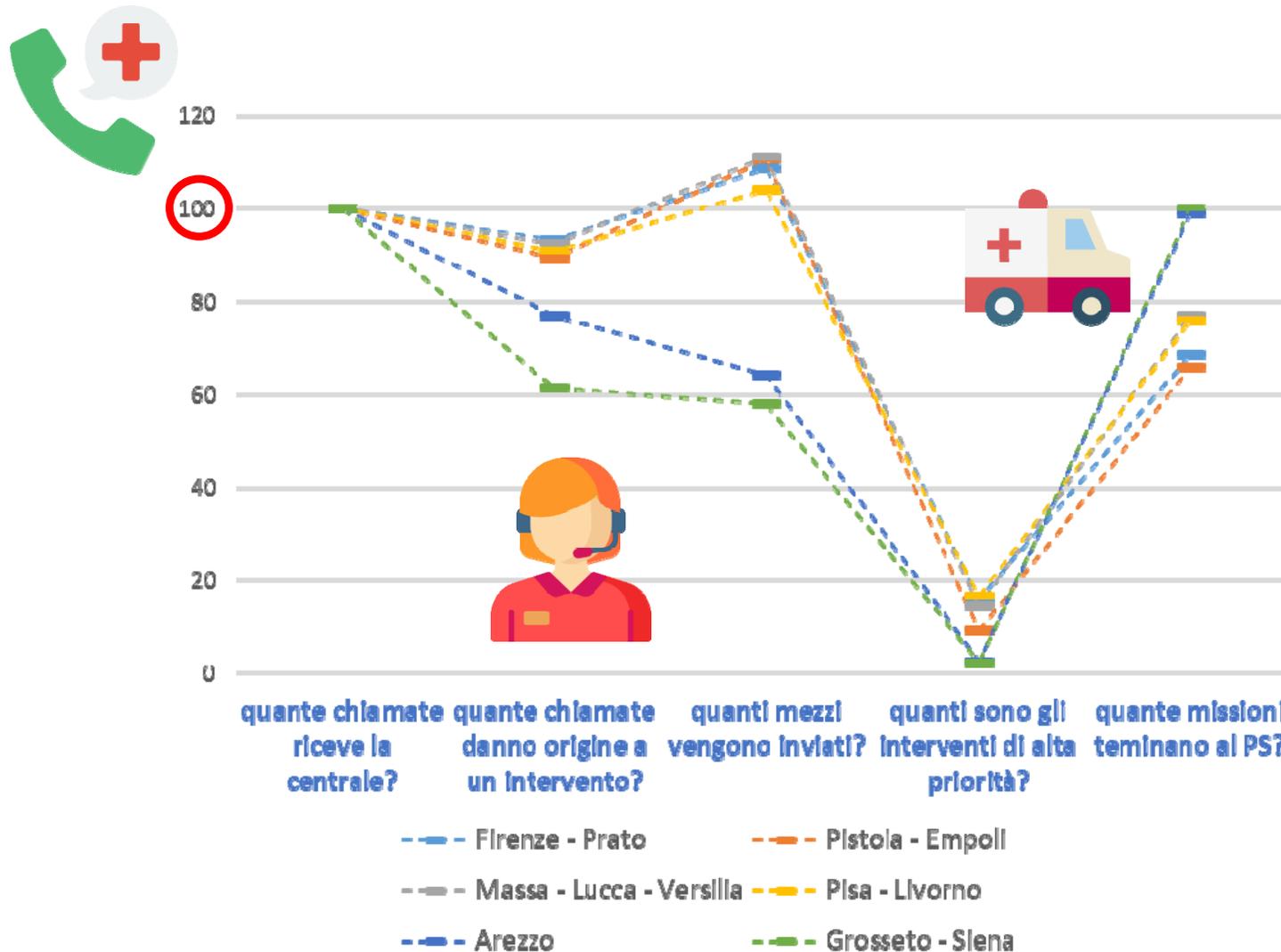
75,7%

100%

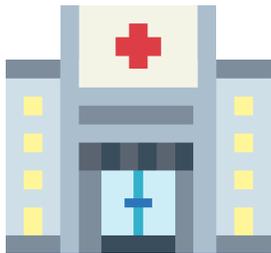
99,9%

100%

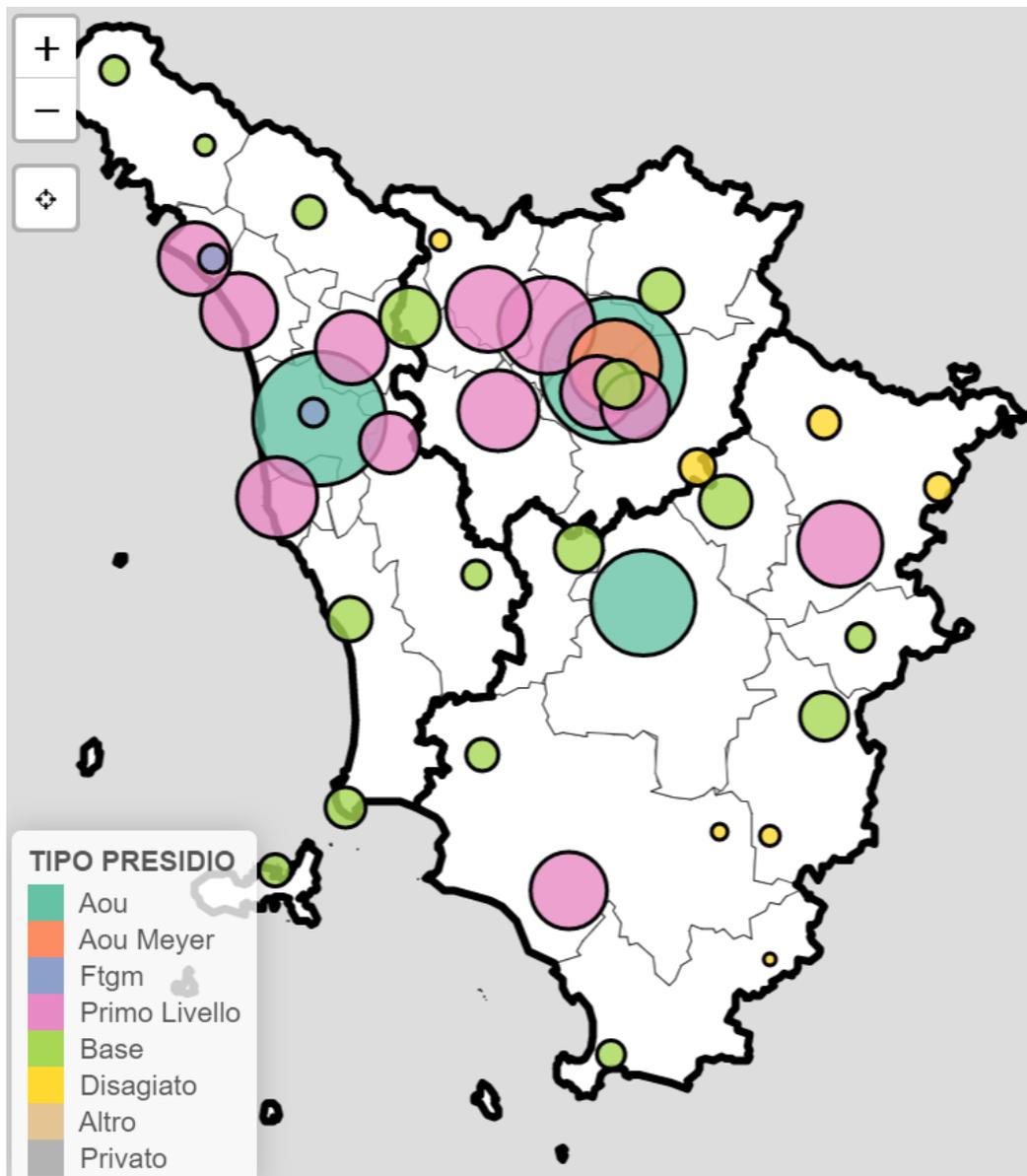
Una sintesi, fino all'arrivo in ospedale



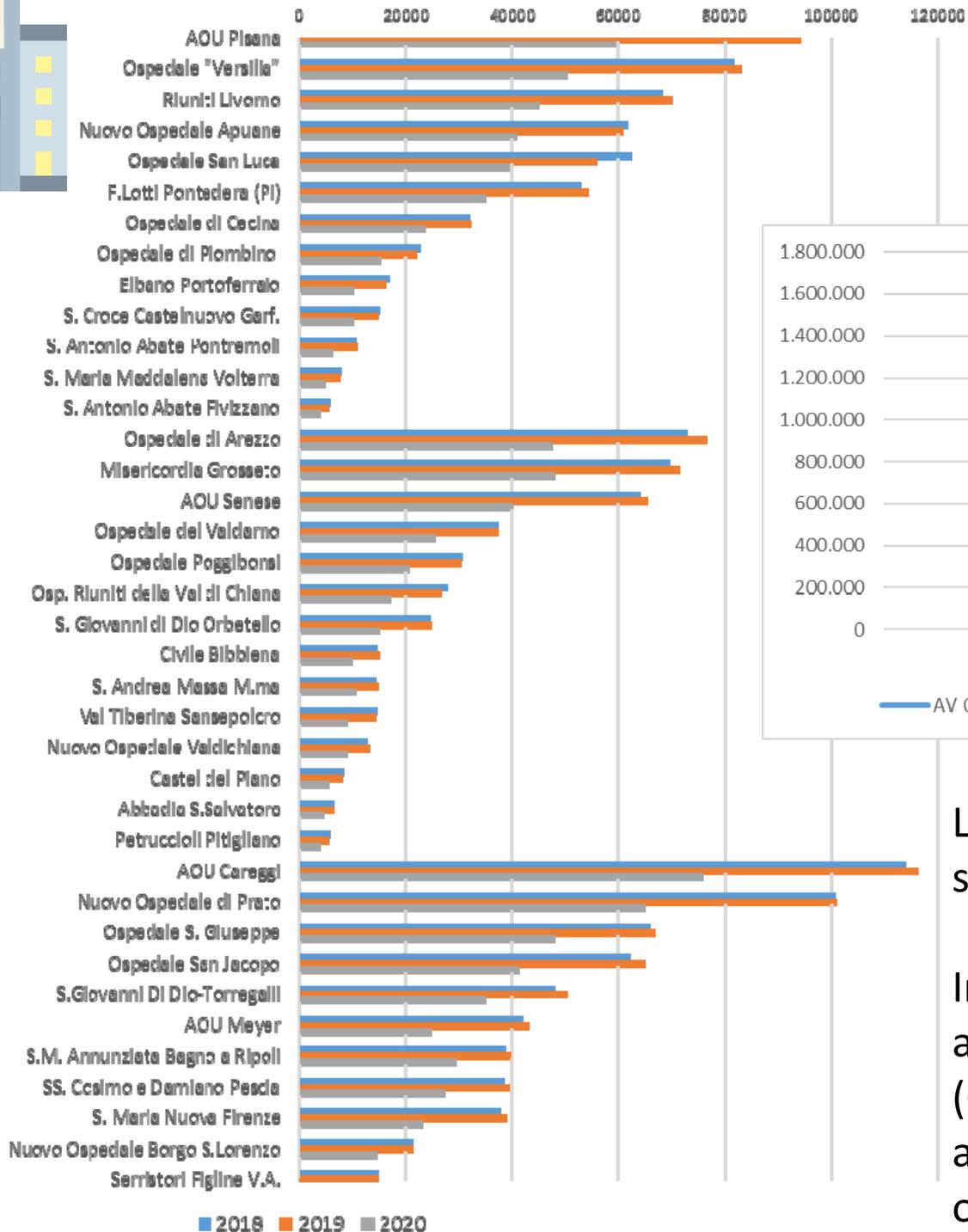
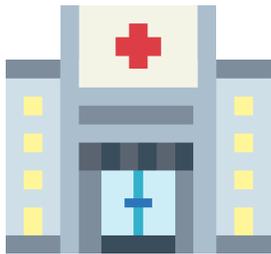
Rappresentando in forma di percentuale la serie di indicatori delle fasi extra-ospedaliere, si nota che le CO delle Aree Vaste Nord Ovest e Centrale rispondono a modelli organizzativi simili.



Pronto Soccorso

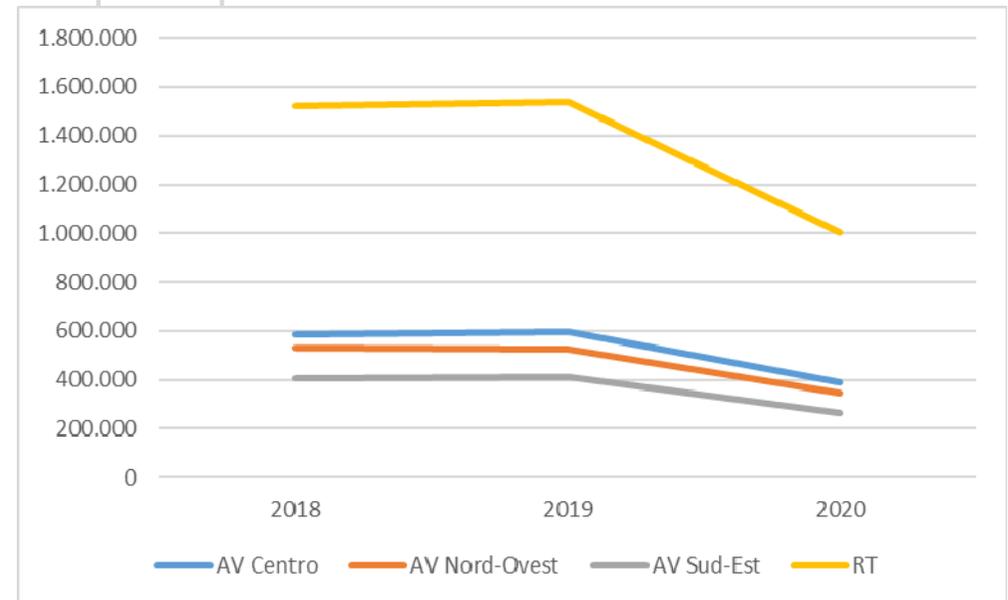


La rete è strutturata in DEA di II livello (le AOU), DEA di I livello (ospedali di primo livello e a maggior parte di quelli di base) e PS



Pronto Soccorso

quanti accessi al PS?



La riduzione degli accessi nel 2020 si rileva in tutti i PS della Regione.

In condizioni di base il numero annuo di accessi varia da 75.000 (Careggi: ~200 al giorno) ai 5.700 ÷ 7.500 dei piccoli ospedali (~16 ÷ 20 al giorno)



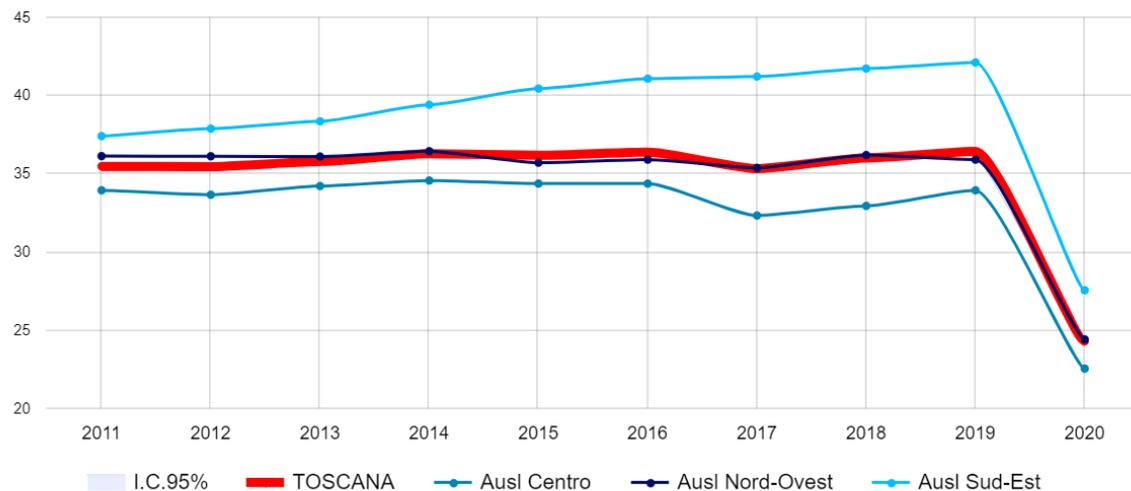
Pronto Soccorso

che andamento hanno gli accessi al PS?

Accessi in Pronto Soccorso

Tasso standardizzato per età (x 100) - Totale

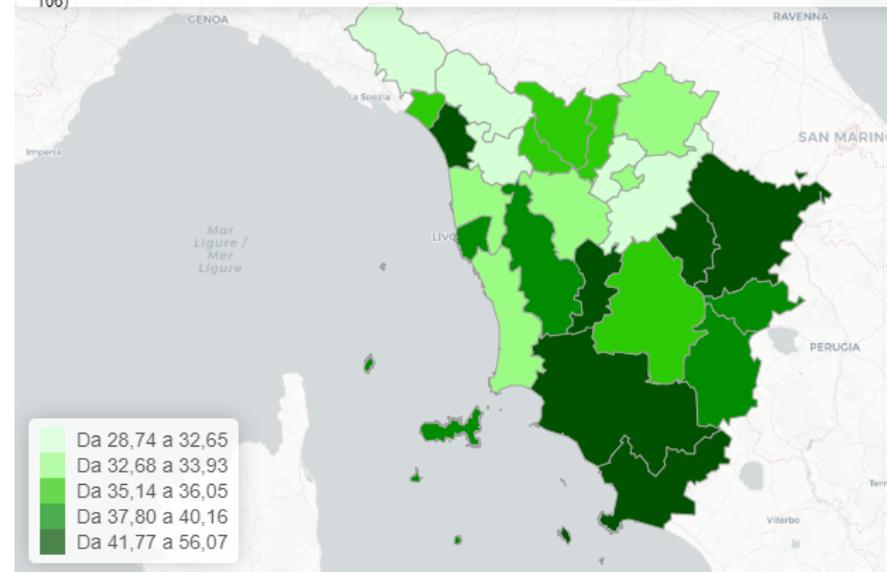
Fonte: RT Pronto soccorso (RFC 106)



Accessi in Pronto Soccorso

Tasso standardizzato per età (x 100) - Anno 2019 - Totale

Fonte: RT Pronto soccorso (RFC 106)



REGIONE TOSCANA

AV CENTRO

AV NORD-OVEST

AV SUD-EST

2019

1.387.202

564.588

461.988

360.626

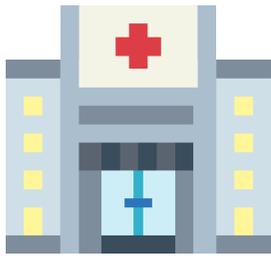
2020

939.285

379.207

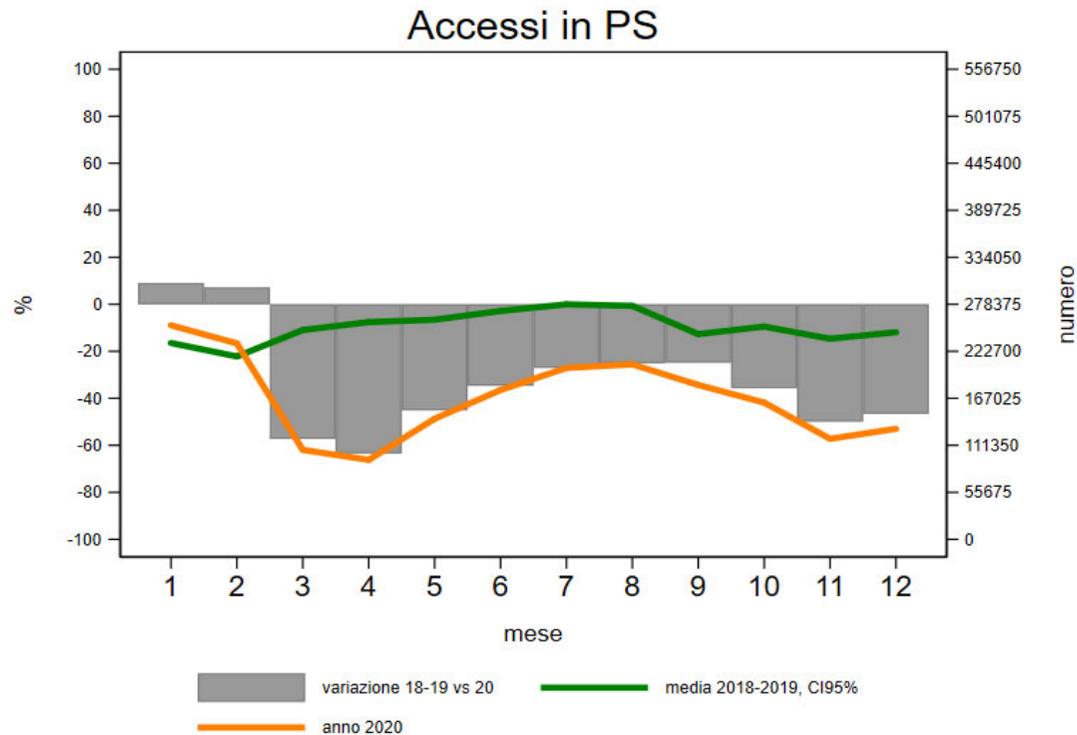
320.190

239.888



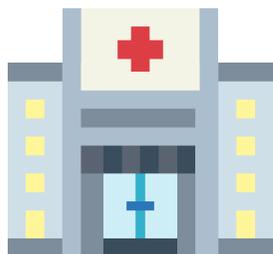
Pronto Soccorso

che andamento hanno avuto nel 2020?



Complessivamente, nel 2020 la riduzione di accessi al PS è stata del 34% (531.932 accessi in meno), con picchi fino al 60%

La variazione ha interessato per il **30% il codice rosso** (codice numerico 1)
per il **41% i codici giallo e verde** (codici 2-3)
per il **23% i codici minori** (bianco e celeste / codici 4-5)



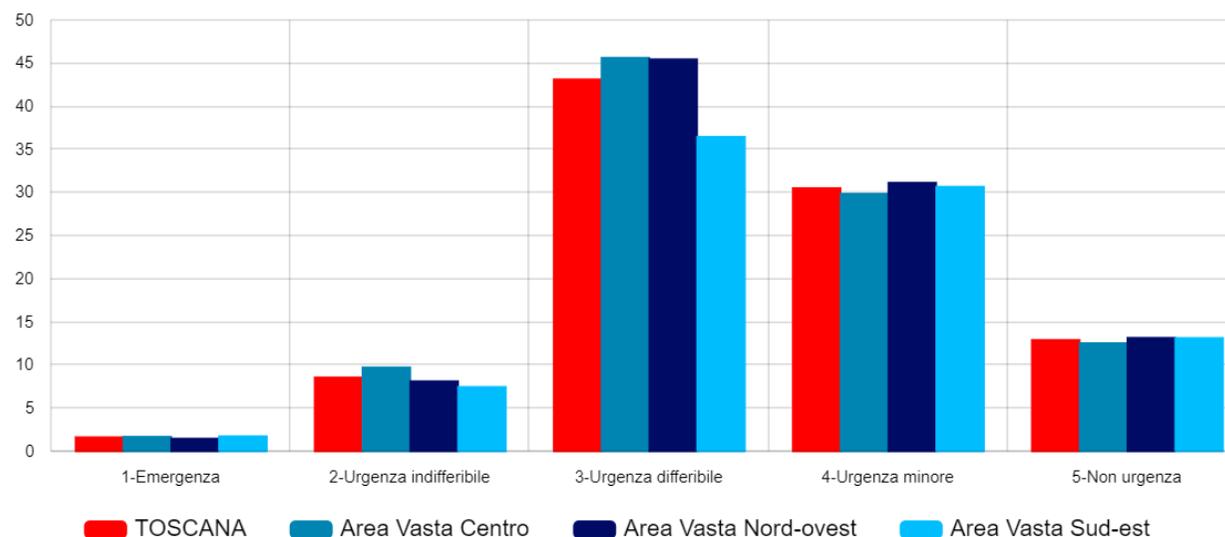
Pronto Soccorso

come si distribuiscono per codice di priorità?

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

Anno 2020 - Totale

Fonte: RT Pronto soccorso (RFC 106)

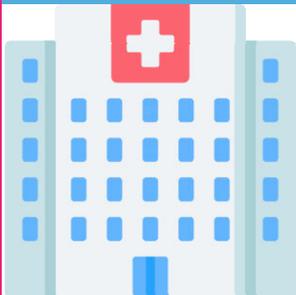


La riorganizzazione dei PS da codici di triage a percorsi di priorità identificati da codici numerici si è completata nel 2019. Questo processo ha comportato una revisione con la redistribuzione della casistica delle classi intermedie.

Tuttavia la composizione dei casi in PS per codice di priorità ha un aspetto piuttosto omogeneo.

Ricovero

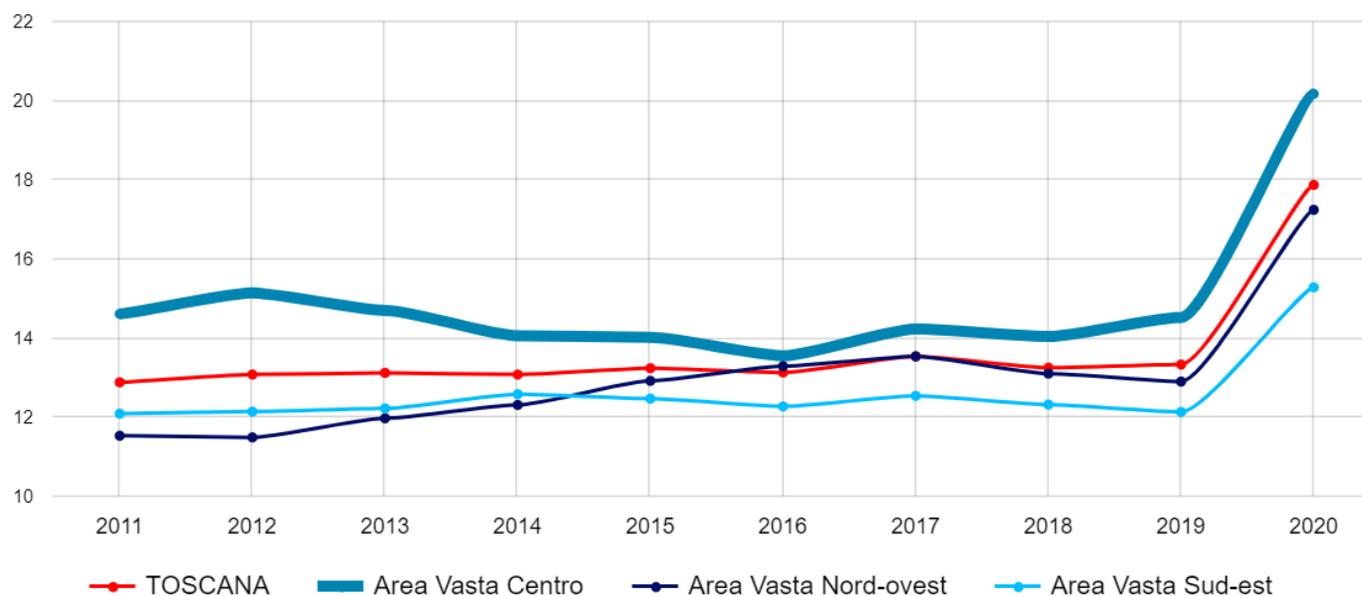
quanti accessi al PS esitano in ricovero?



Accessi ai PS della Toscana che esitano in un ricovero

Totale

Fonte: RT Pronto soccorso (RFC 106)

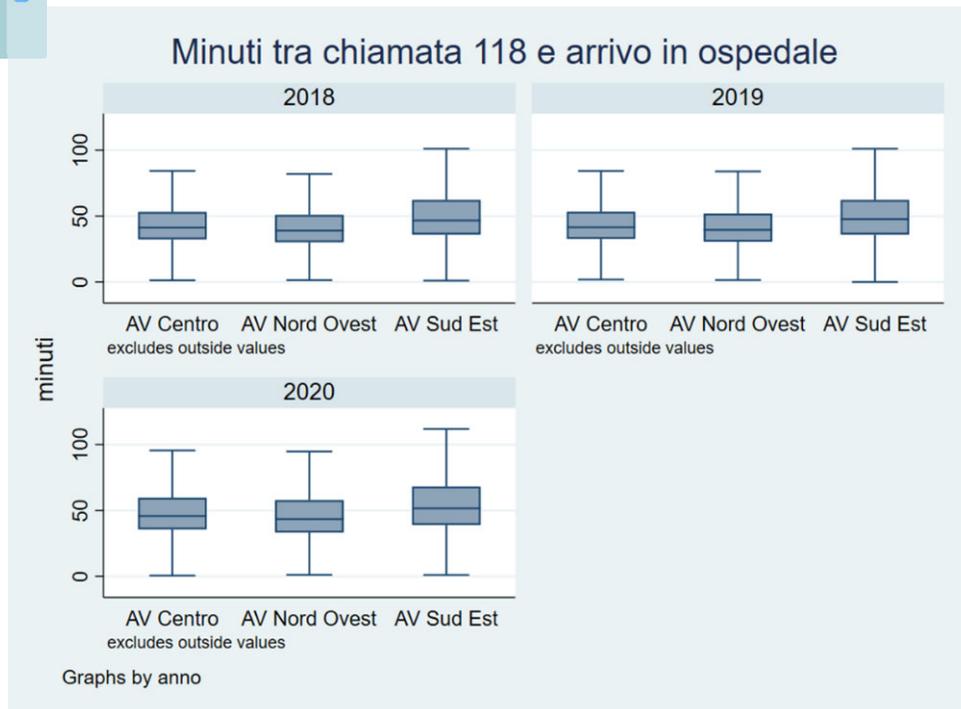
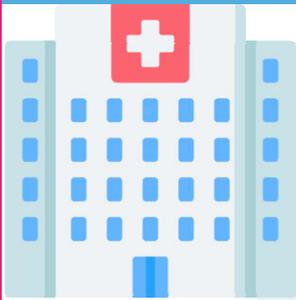


Di tutte le persone che si presentano ai PS, la percentuale che viene ricoverata (cosiddetta «funzione filtro») in condizioni normali -2019- varia dal 12% (AV Sud Est) al 14,5% (AV Centrale).

Nell'anno 2020 il minor numero di avversi è stato compensato da un incremento della percentuale di ricoverati (17,9% per la Toscana, con valori tra 15,3% - AVSE e 20,2% -AVCe).

Ricovero

quanto tempo dalla chiamata all'arrivo in H?



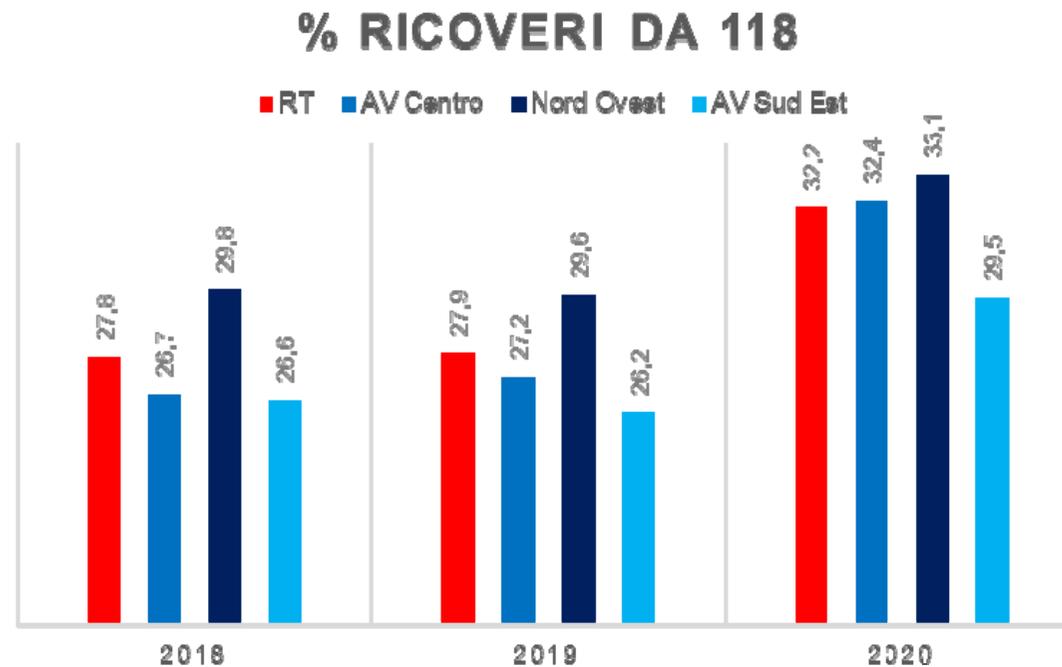
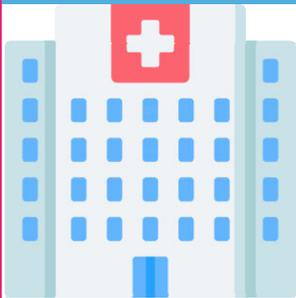
I tempi complessivi dell'intervento sono compresi in media tra 44' (CO Li-Pi) e 56' (CO Si-Gr)

Nel 2020 si assiste a un diffuso incremento dei tempi tra chiamata e arrivo in ospedale

	minuti				
	media	±sd	25°	mediana	75°
RT	47,1	24,7	32,8	42,5	55,7
AV Centro	46,5	23,0	33,3	42,5	55,0
CO unificata Fi-Po	45,3	19,5	32,7	41,6	53,6
CO unificata Pt-Empoli	49,2	29,0	34,5	44,5	58,1
Nord Ovest	45,4	26,3	31,1	40,4	53,2
CO unificata Ms-Lu-Vers	46,4	29,1	31,5	40,8	54,1
CO unificata Li-Pi	44,4	23,1	30,7	40,0	52,4
AV Sud Est	53,2	24,9	36,9	48,6	64,2
CO Arezzo	48,3	21,3	36,0	44,7	56,4
CO unificata Si-Gr	56,2	26,3	37,9	51,5	69,0

Ricovero

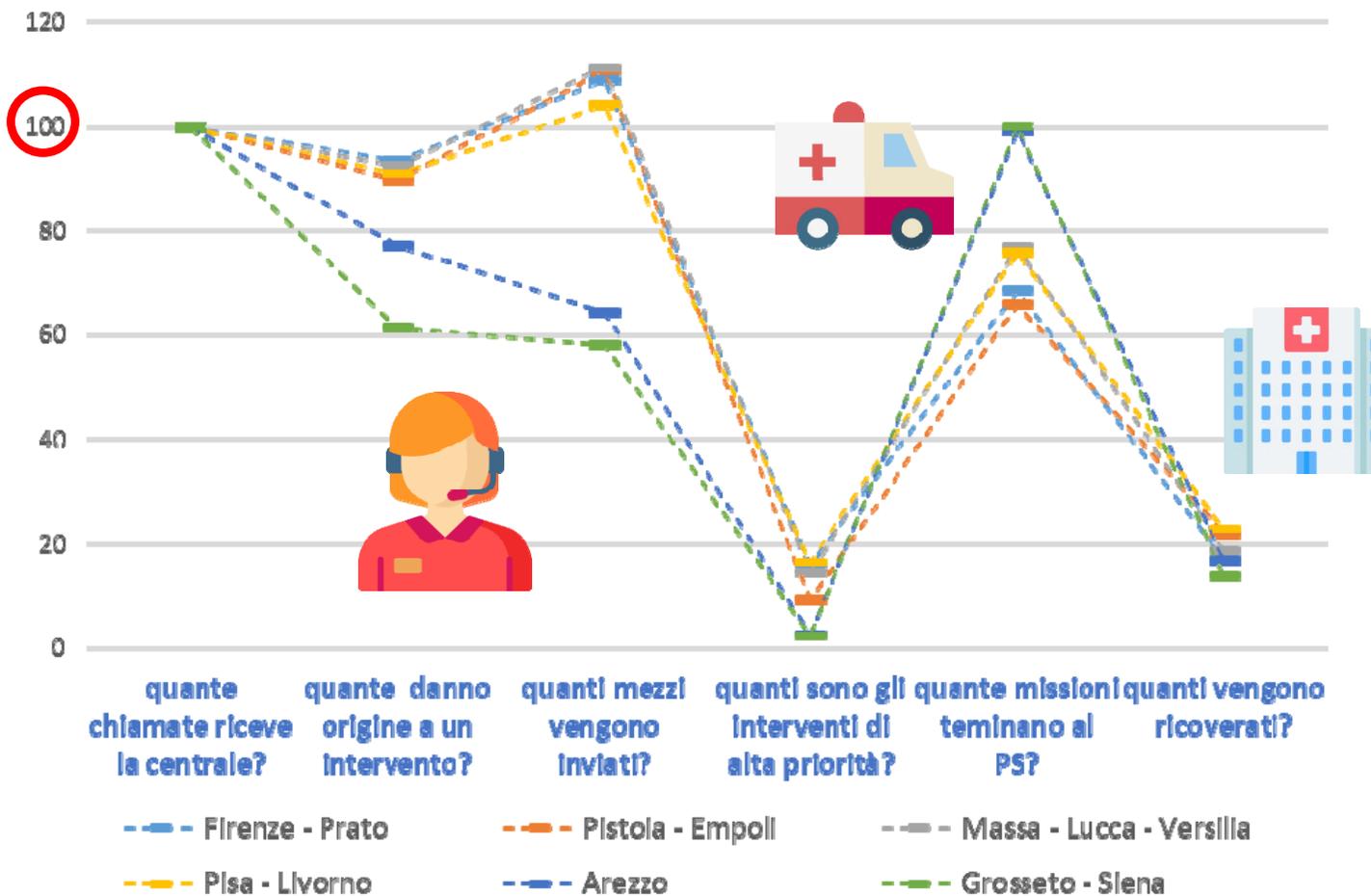
quanti ricoveri tra i trasportati in PS dal 118?

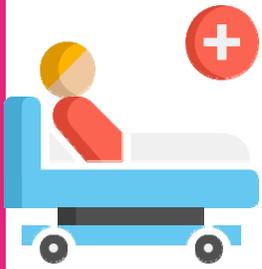


Tra il 26% e il 30% delle persone portate in ospedale dall'ambulanza del servizio di emergenza vengono ricoverate.

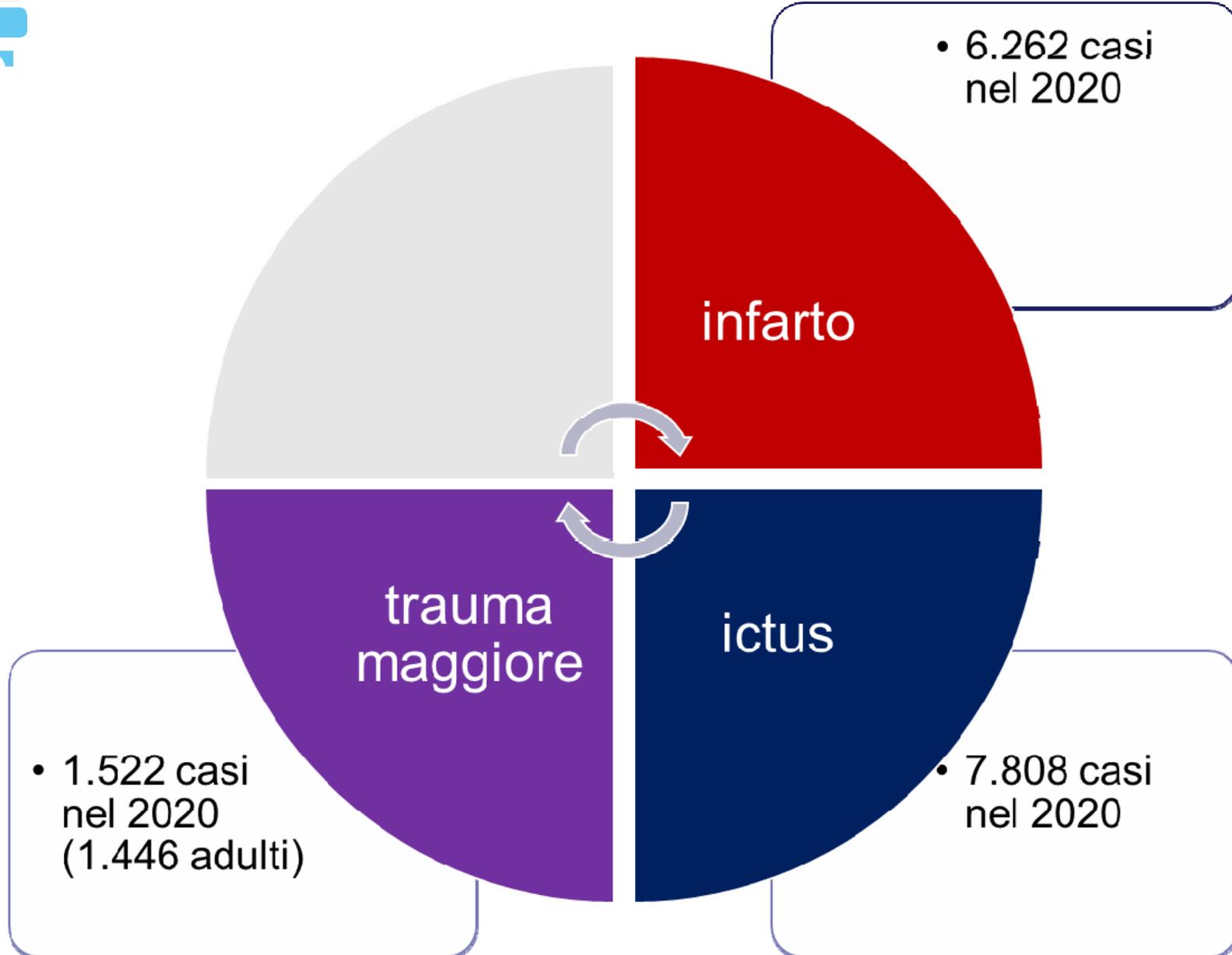
Questa percentuale è aumentata nel 2020 (32% per la Regione)

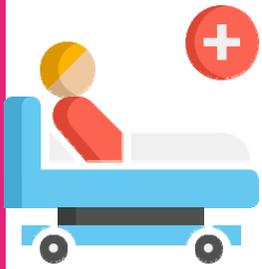
La sintesi si allunga





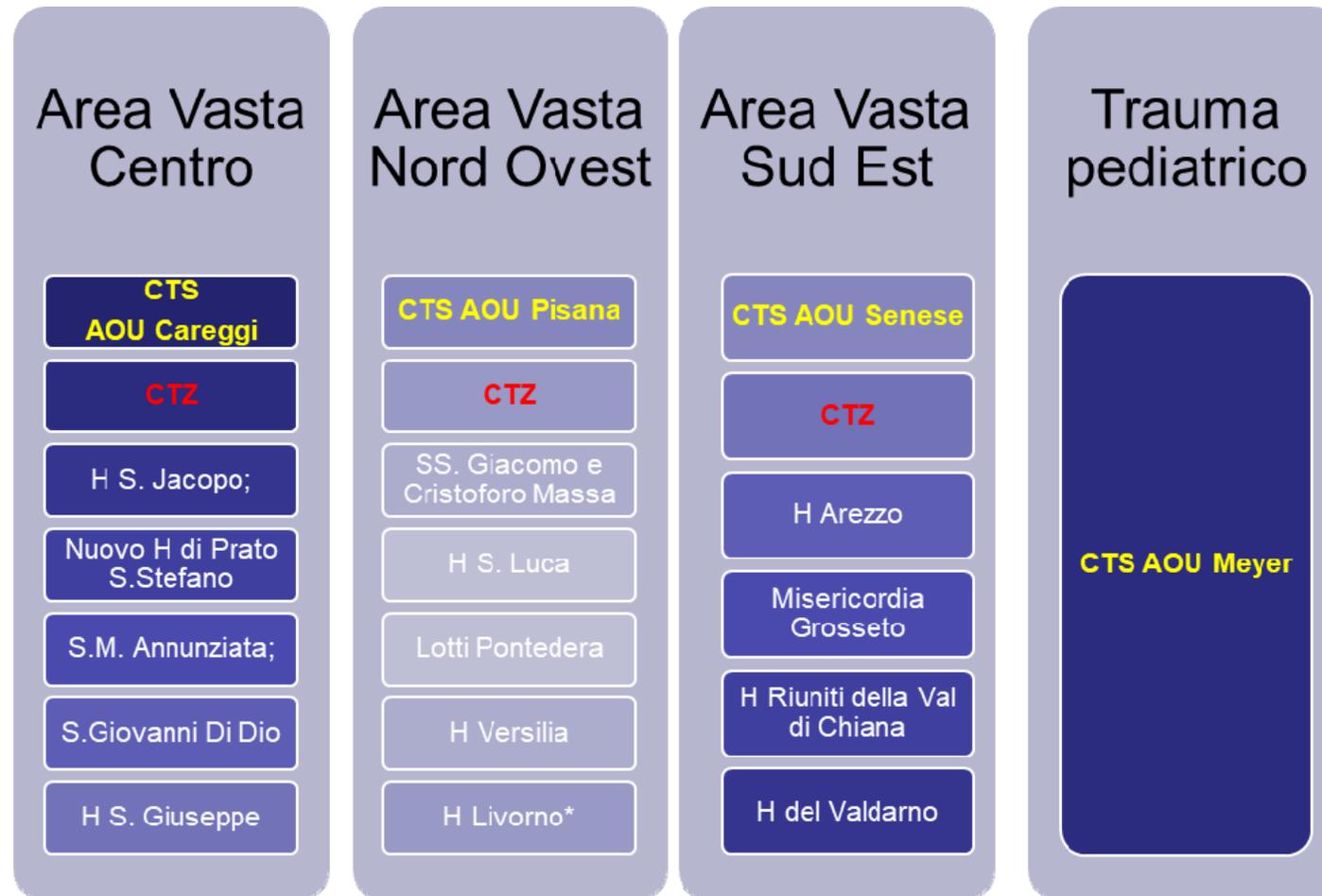
Reti tempo dipendenti





Reti tempo dipendenti

come è strutturata la rete dei traumi maggiori?



CTS= Centro Trauma di alta Specializzazione

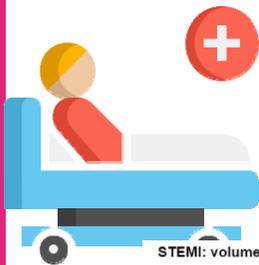
CTZ= Centro Trauma di Zona



Reti tempo dipendenti

quali sono i tempi per i traumi maggiori?

Livello di aggregazione e descrizione	N. casi adulti	N. casi con 118	Tempo chiamata-arrivo sul posto			Arrivo sul posto - arrivo in PS			Tempo di stazionamento sul posto		
			mediana	25 ° perc	75° perc	mediana	25 ° perc	75° perc	mediana	25 ° perc	75° perc
Regione	1446	845	14	10	24	37	26	53	23	14	34
AV Centro	522	300	14	9	20	41	29	55	24	13	37
AV N-O	530	382	14	9	25	34	23	49	21	14	33
AV S-E	394	163	18	12	28	39	26	58	24	14	33



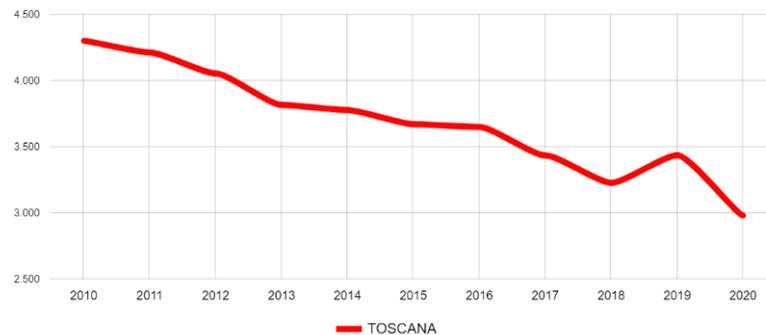
Reti tempo dipendenti

qual è il trend decennale per l'infarto?

STEMI: volume di ricoveri - residenza

Numero - Totale

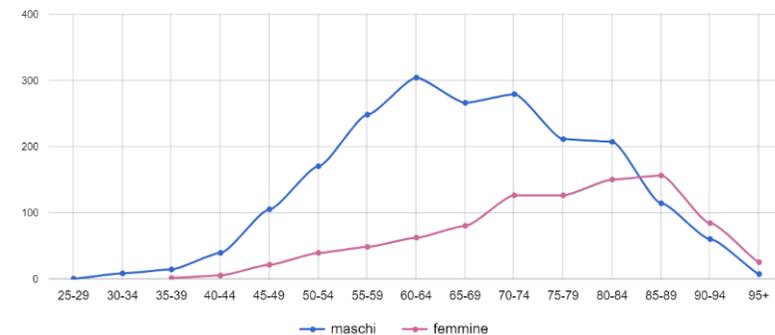
Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)



STEMI: volume di ricoveri - residenza

Numero - Anno 2020

Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)



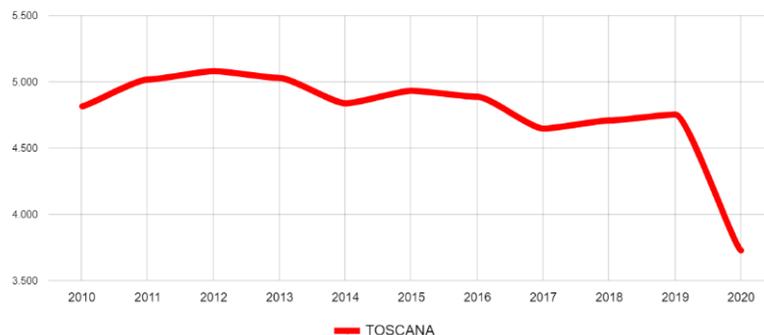
Nell'ultimo decennio si è vista una riduzione di incidenza dell'infarto in Toscana (7.053 casi nel 2020), il trend è continuato nel 2020 per l'IMA con soprasslivellamento dell'ST (STEMI grafici ↑) e si è presentato in modo molto accentuato nella forma Non STEMI (grafici ↓)

Gli uomini sono colpiti maggiormente (e più precocemente) delle donne.

N-STEMI: volume di ricoveri - residenza

Numero - Totale

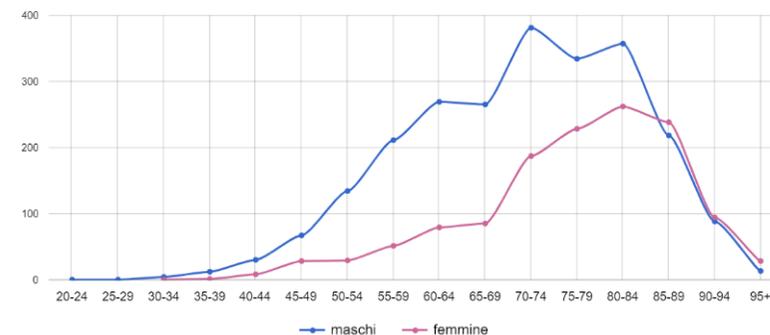
Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)

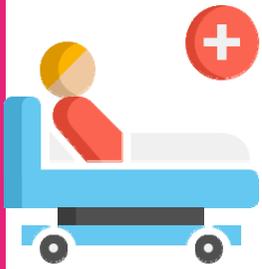


N-STEMI: volume di ricoveri - residenza

Numero - Anno 2020

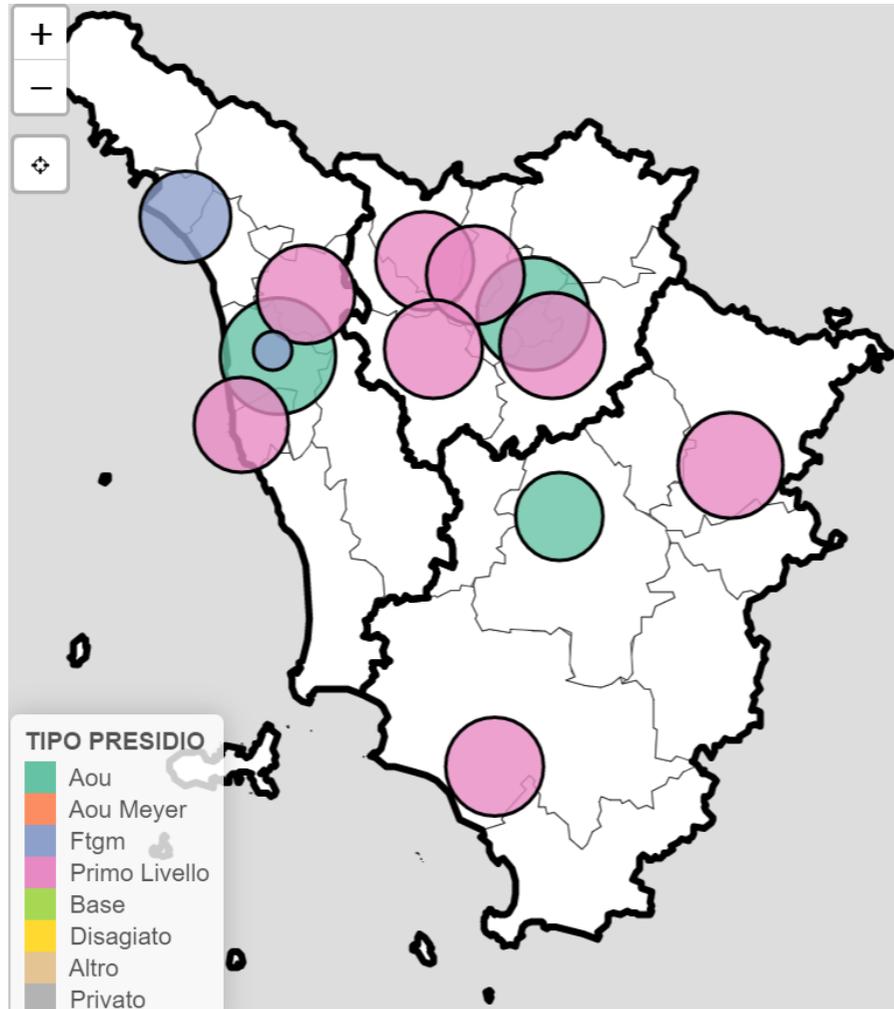
Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)





Reti tempo dipendenti

come è organizzata la rete IMA?

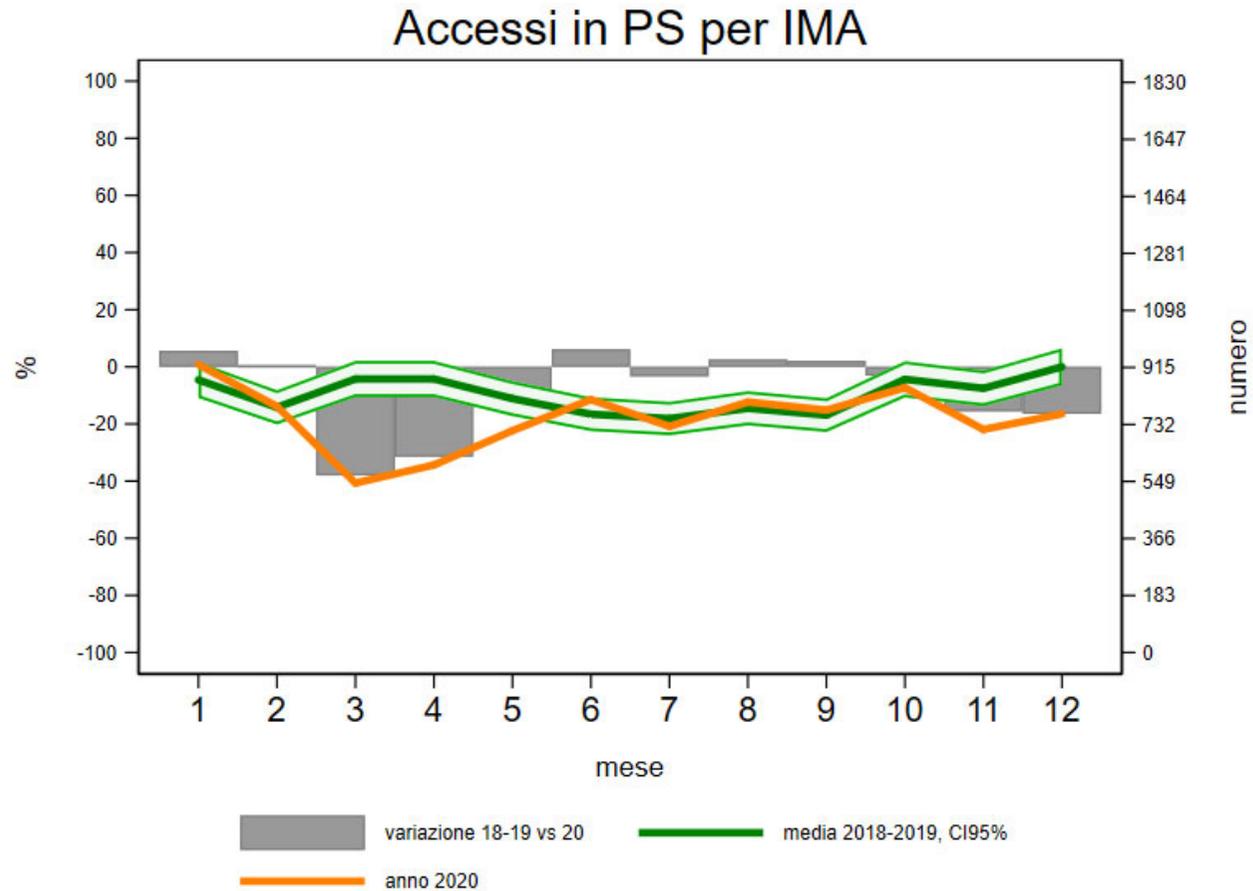


La rete tempo dipendente dell'infarto del miocardio (IMA) è basata su 13 centri di emodinamica attivi h24



Reti tempo dipendenti

quanti IMA al PS nel 2020?

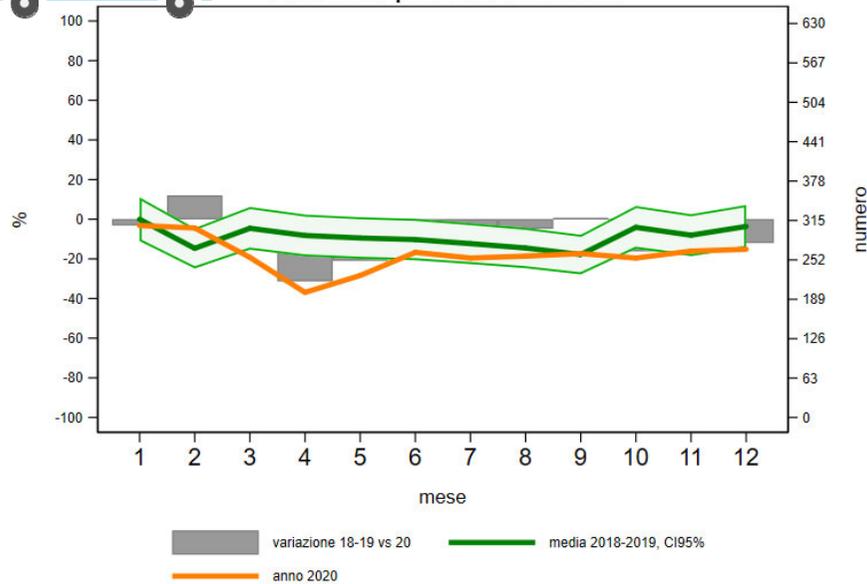


Durante la pandemia si è avuta una riduzione degli accessi in PS per IMA
Le riduzione degli accessi in PS per IMA è stata massima nei mesi di marzo e aprile (38%; 31%) ma il fenomeno si è ripresentato in novembre e dicembre (15%; 16%)



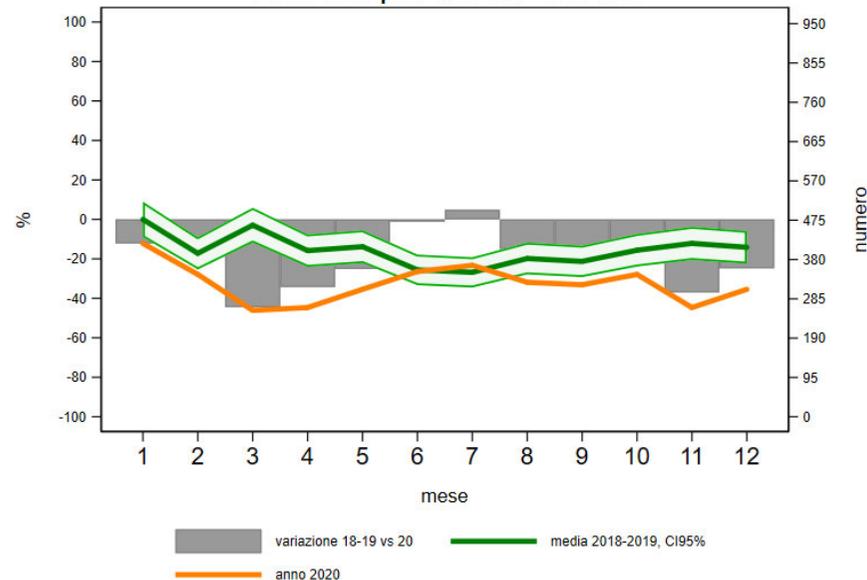
Reti tempo dipendenti e i ricoveri per IMA?

Ricoveri per IMA STEMI



Anche i ricoveri si sono ridotti (in molti ospedali il ricovero per infarto del miocardio «salta» il pronto soccorso, e il paziente viene immediatamente trasportato al laboratorio di emodinamica).

Ricoveri per IMA N-STEMI

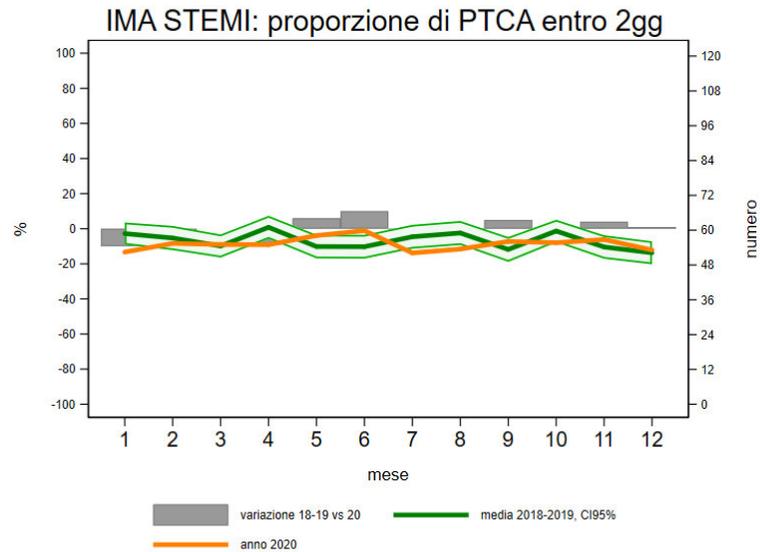


Lo stesso andamento è rilevato per i ricoveri, con riduzione più marcata di quelli per N-STEMI (probabilmente per la presenza di casi con sintomatologia più sfumata).



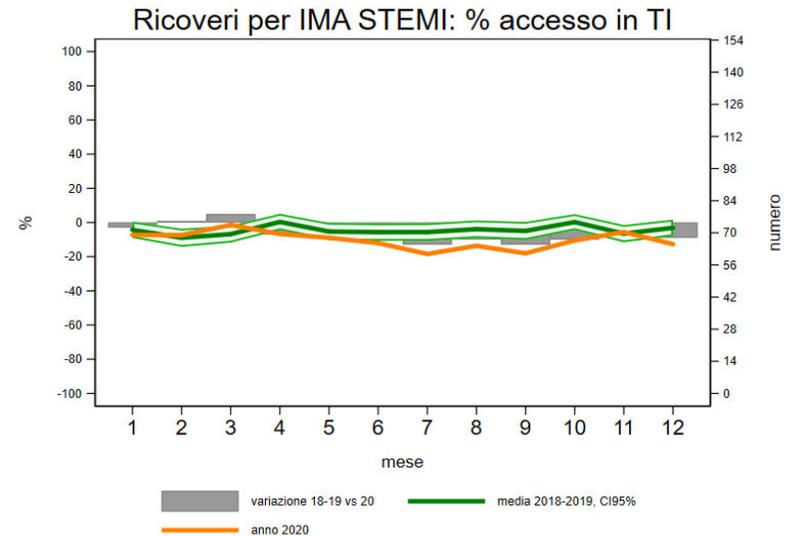
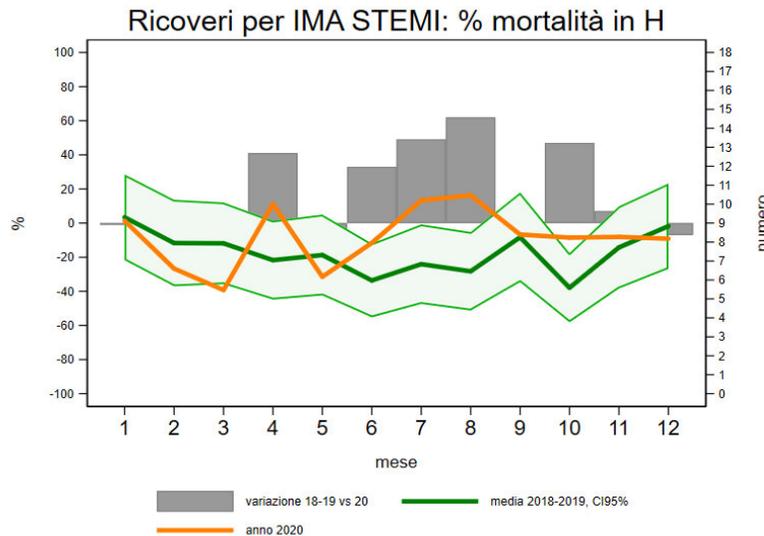
Reti tempo dipendenti

che esito hanno avuto i ricoverati con IMA?



I pazienti che sono arrivati in ospedale sono stati trattati in modo tempestivo e al livello appropriato.

La mortalità intraospedaliera non mostra variazioni significative nel corso dell'anno.





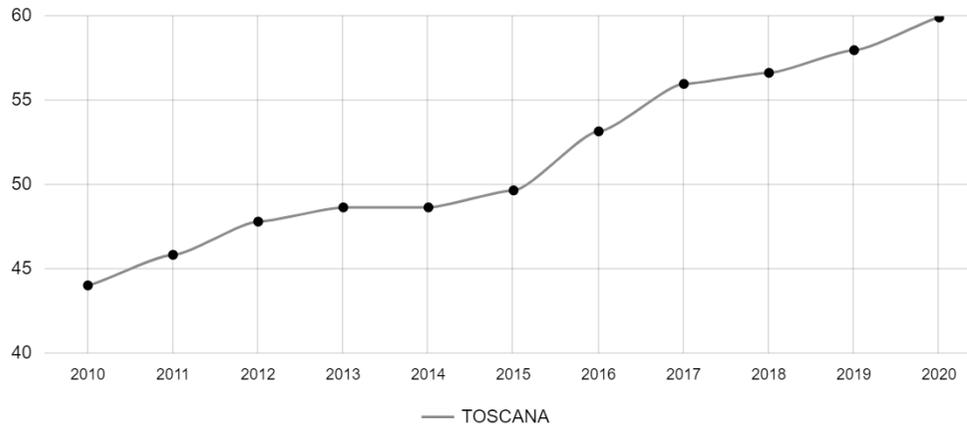
Reti tempo dipendenti

le angioplastiche sono state eseguite tempestivamente?

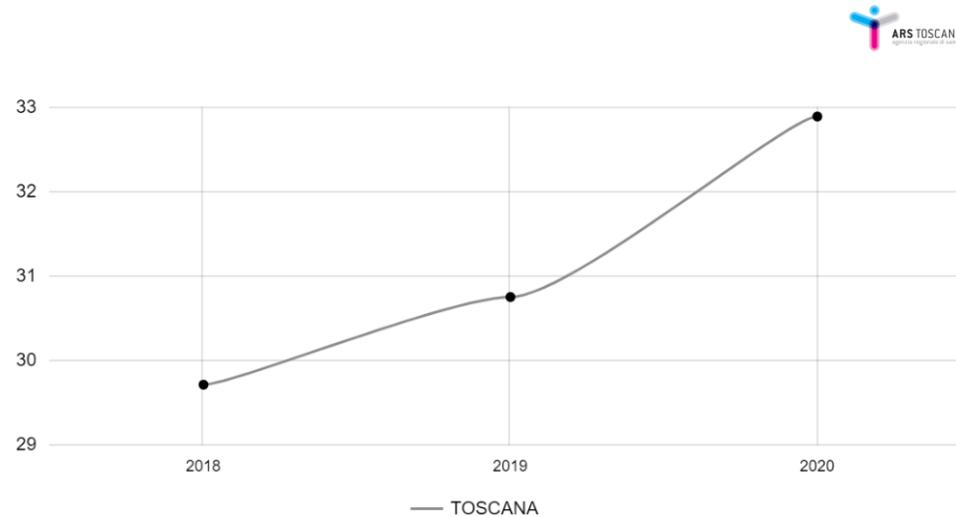
IMA: PTCA entro 2 giorni - residenza

Tasso aggiustato (x 100) - Totale

Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)



Anche nel 2020 è continuato il trend in miglioramento della tempestività dell'angioplastica (5.870 procedure)



Il 60% delle procedure è stato eseguito entro 2 giorni in tutti gli infarti, e il 33% entro 90 minuti dall'arrivo in ospedale



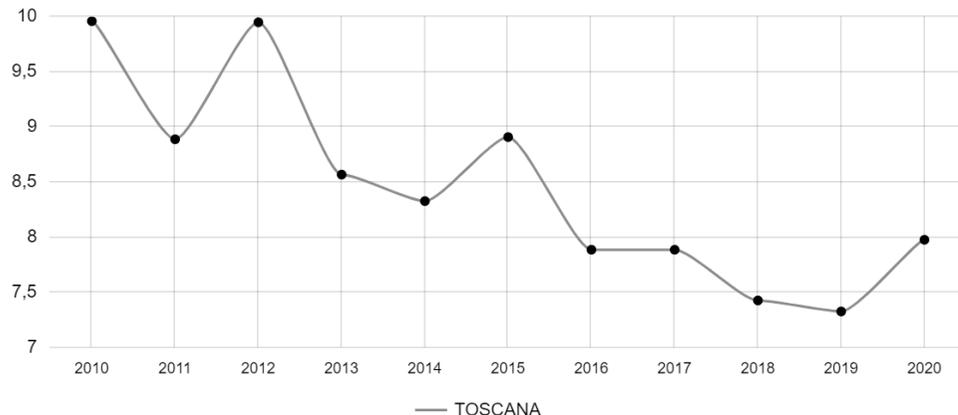
Reti tempo dipendenti

quali esiti nei pazienti ricoverati per IMA?

IMA, rischio di morte a 30g - residenza

Tasso grezzo (x 100) - Totale

Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO), RT Anagrafe Assistibili Toscana



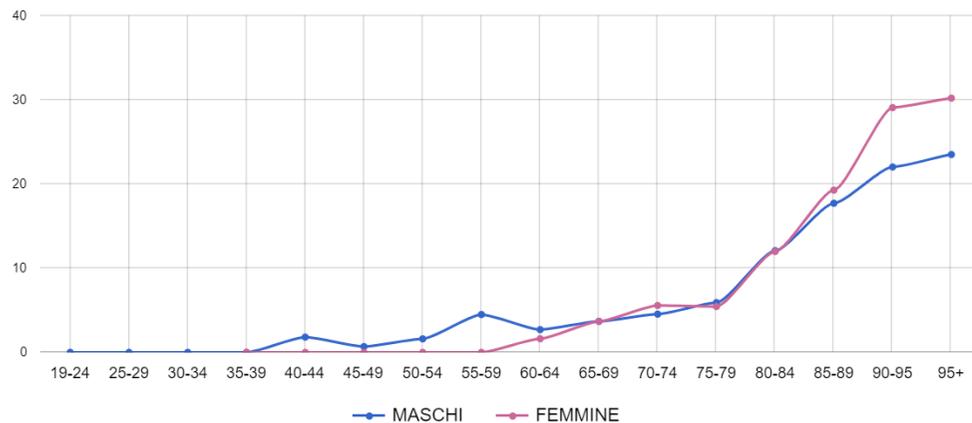
Il rischio di morte a 30 giorni segue un trend in diminuzione nel decennio, anche se nel corso del 2020 si è avuto un aumento di 0,5% rispetto al 2019



IMA, rischio di morte a 30g - residenza

Tasso grezzo - Anno 2020 - Toscana

Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO), RT Anagrafe Assistibili Toscana



La mortalità a 30 giorni interessa maggiormente gli uomini sotto i 70 anni e le donne sopra gli 80 anni





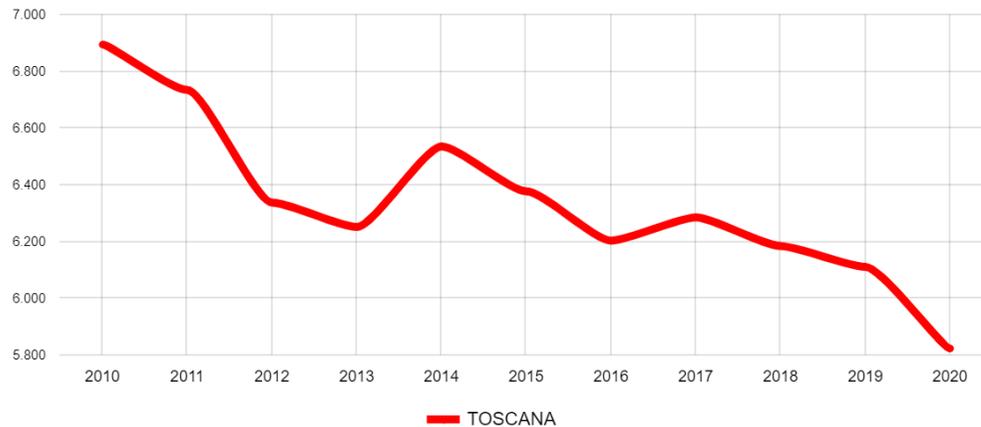
Reti tempo dipendenti

qual è il trend decennale per l'ictus ischemico?

Ictus ischemico: volume di ricoveri - residenza

Numero - Totale

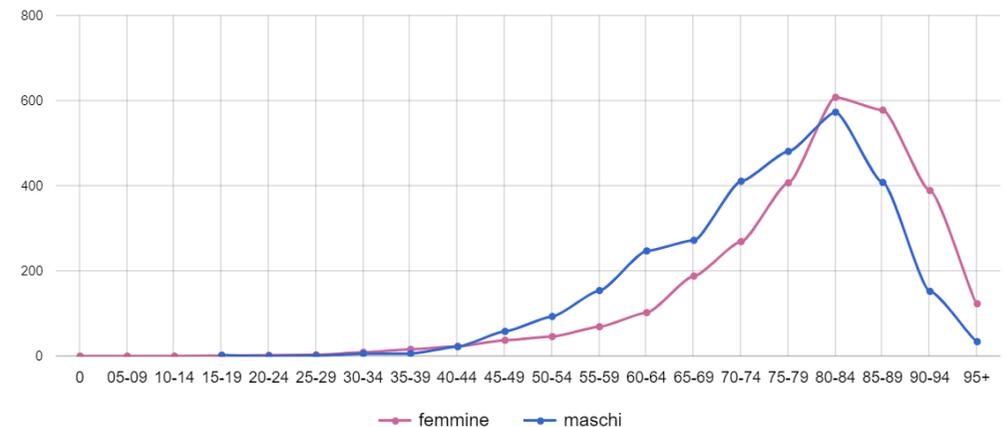
Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)



Ictus ischemico: volume di ricoveri - residenza

Numero - Anno 2020

Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO)



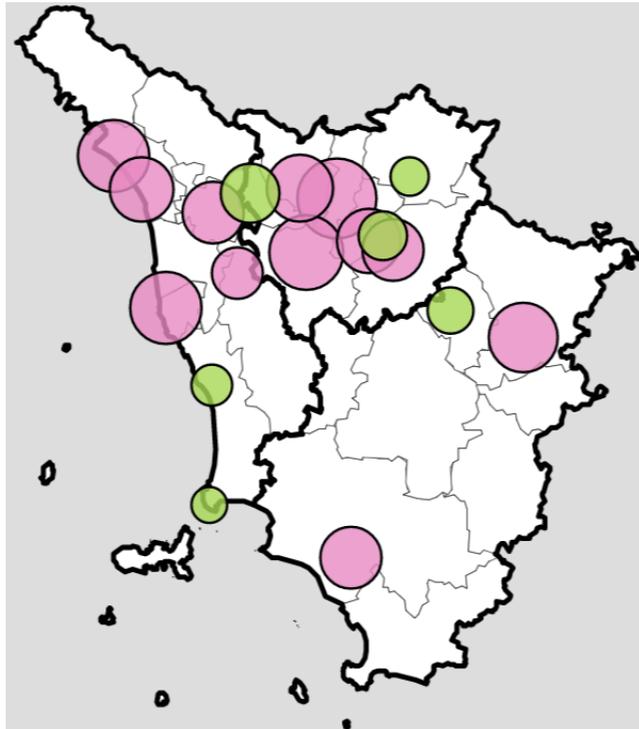
Nell'ultimo decennio si è vista una riduzione di incidenza dell'ictus, soprattutto nella forma ischemica, in Toscana (5.825 casi nel 2020), il trend è continuato nel 2020.

Gli uomini sono colpiti più precocemente delle donne.



Reti tempo dipendenti

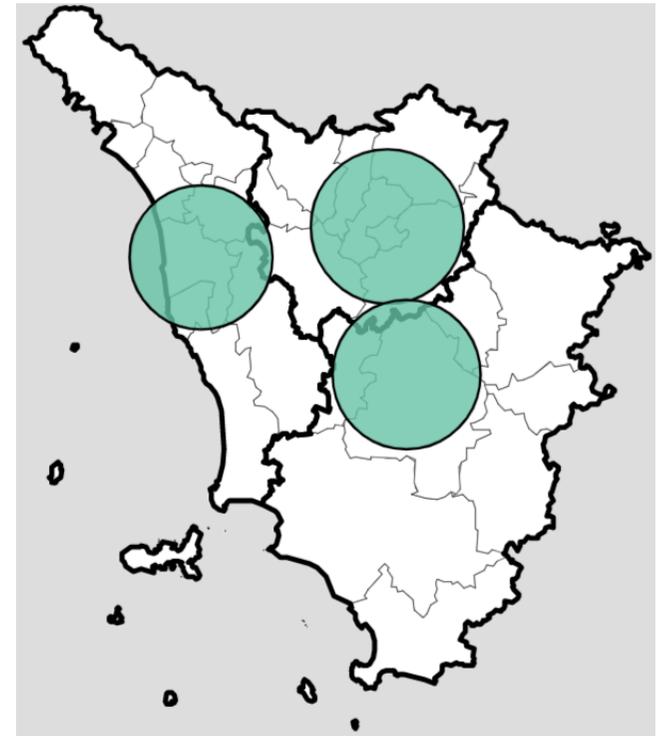
come è organizzata la rete ictus?



La rete tempo dipendente dell'ictus è basata su

← 18 centri accreditati alla trombolisi endovenosa

e 3 centri (AOU) → accreditati per la trombectomia e la trombolisi endovenosa

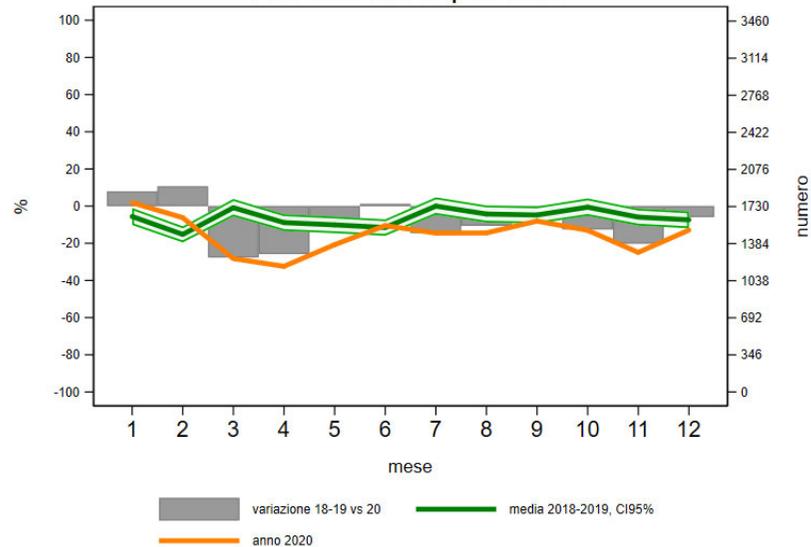




Reti tempo dipendenti

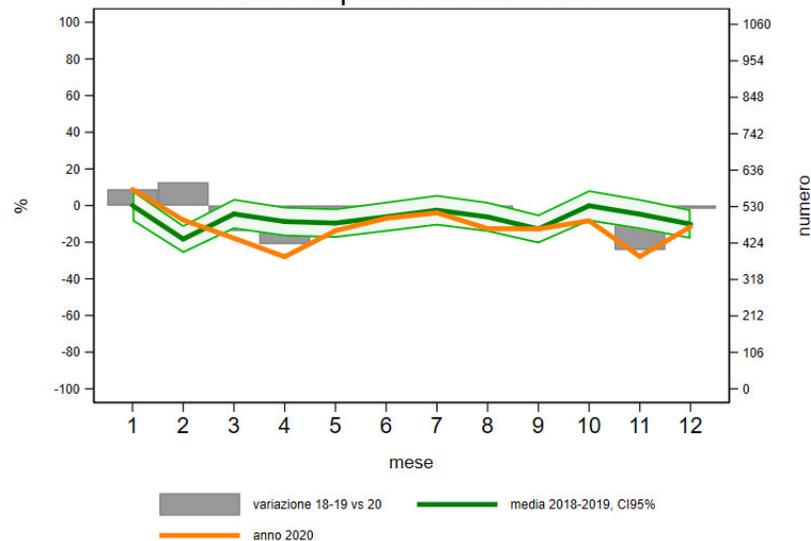
quanti accessi al PS e ricoveri per ictus nel 2020?

Accessi in PS per ictus



Le riduzioni degli **accessi** in PS per ictus è stata massima nei mesi di marzo e aprile (27%; 25%) ma il fenomeno si è ripresentato in ottobre e novembre (12%; 20%)

Ricoveri per ictus ischemico



I **ricoveri** hanno avuto un andamento consensuale rispetto alle presentazioni



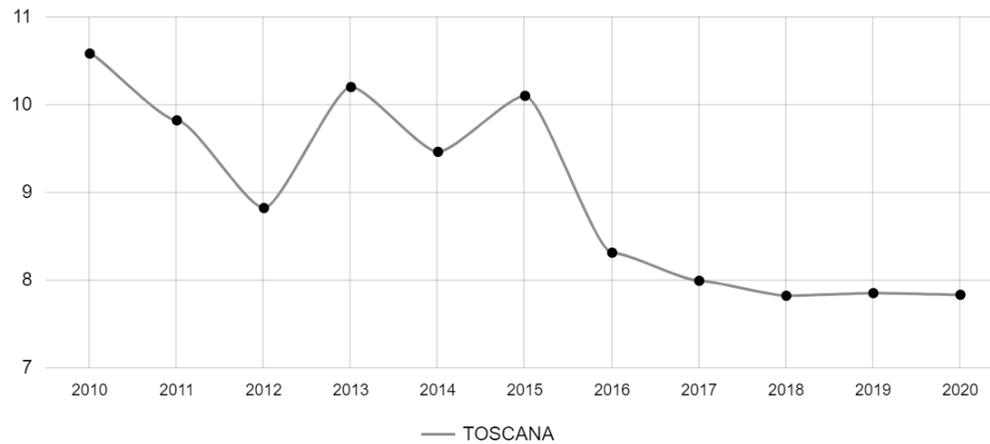
Reti tempo dipendenti

qual è il trend della mortalità nell'ictus?

Ictus ischemico, rischio di morte a 30g - residenza

Tasso grezzo (x 100) - Totale

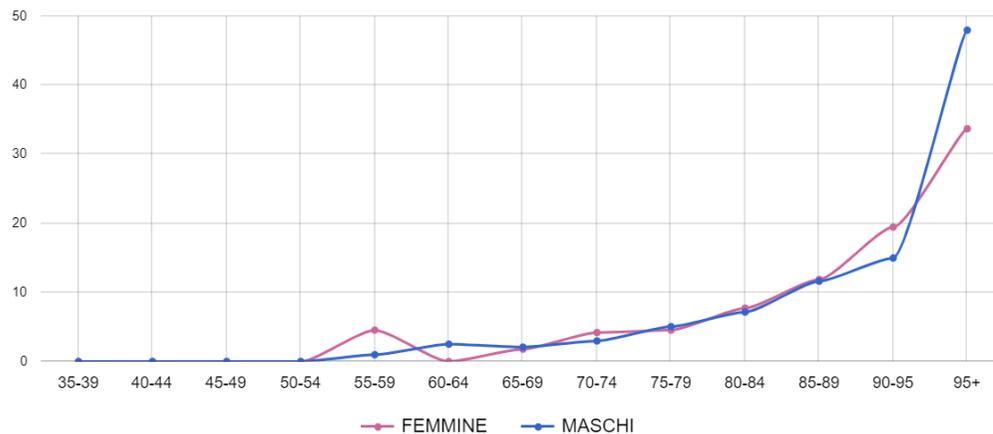
Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO), RT Anagrafe Assistibili Toscana



Ictus ischemico, rischio di morte a 30g - residenza

Tasso grezzo - Anno 2020 - Toscana

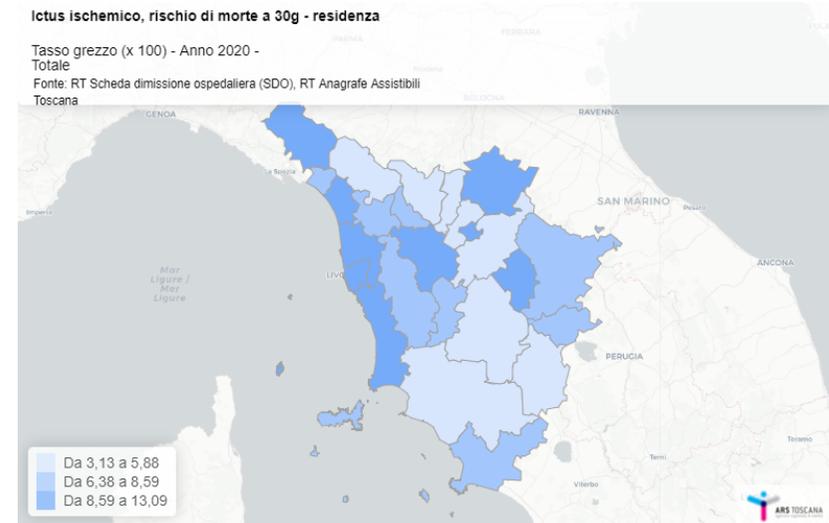
Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO), RT Anagrafe Assistibili Toscana



Ictus ischemico, rischio di morte a 30g - residenza

Tasso grezzo (x 100) - Anno 2020 - Totale

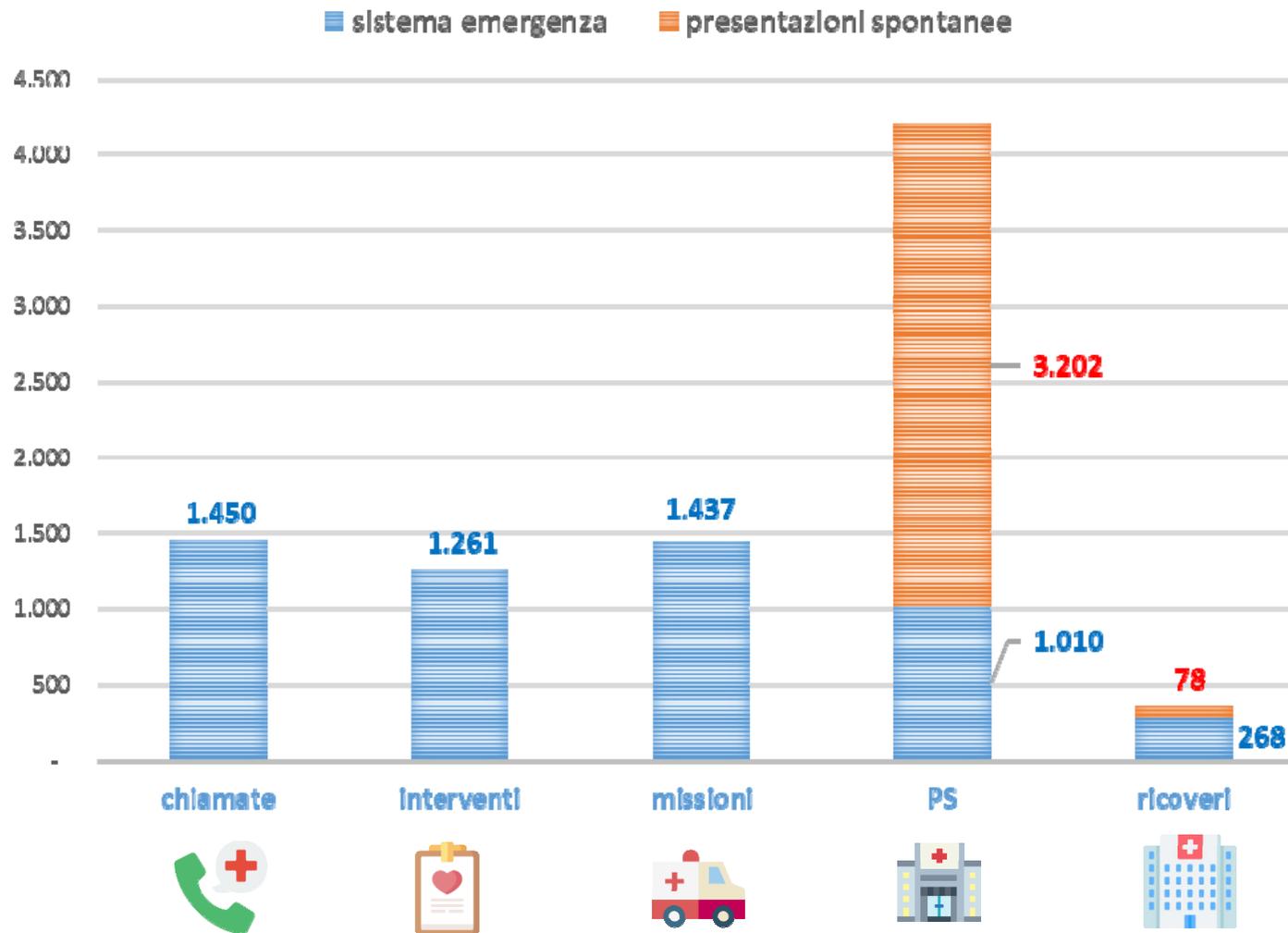
Fonte: RT Scheda dimissione ospedaliera (SDO), RT Anagrafe Assistibili Toscana



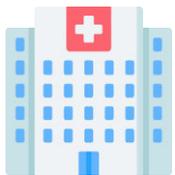
La mortalità a 30 giorni dall'evento ischemico cerebrovascolare ha raggiunto stabilmente un livello inferiore all'8% negli ultimi anni. Le fasce di età con esiti peggiori sono quelle degli ultra ottantenni.

Conclusioni

ogni giorno, in Toscana



conclusioni



La materia dei servizi di emergenza è complessa e le osservazioni devono tener conto delle realtà geografiche, estremamente differenziate, oltre che dell'epidemiologia delle condizioni patologiche oggetto degli interventi.

Le modalità di erogazione dei servizi sono basate sulla scelta delle variabili organizzative più efficaci rispetto alle caratteristiche del territorio e della popolazione.

La pandemia, nel suo primo anno, ha mostrato effetti indiretti significativi su molti aspetti dell'emergenza-urgenza.

L'organizzazione delle reti per le patologie tempo dipendenti presenta evidenze di provata efficacia con trend in miglioramento negli anni osservati.