

**REGIONE TOSCANA**  
**AZIENDA UNITA' SANITARIA LOCALE TOSCANA CENTRO**  
 Sede Legale Piazza Santa Maria Nuova n. 1 – 50122 Firenze

**DELIBERA DEL DIRETTORE GENERALE**

<b>Numero della delibera</b>	1163
<b>Data della delibera</b>	14-10-2022
<b>Oggetto</b>	Documentazione sanitaria
<b>Contenuto</b>	Relazione Sanitaria anno 2021 Ausl Toscana Centro

<b>Dipartimento</b>	DIREZIONE SANITARIA AZIENDALE.
<b>Direttore Dipartimento</b>	GORI EMANUELE
<b>Struttura</b>	STRUTTURA DIREZIONE SANITARIA
<b>Direttore della Struttura</b>	GORI EMANUELE
<b>Responsabile del procedimento</b>	GORI EMANUELE

Conti Economici			
Spesa	Descrizione Conto	Codice Conto	Anno Bilancio
Spesa prevista	Conto Economico	Codice Conto	Anno Bilancio

Estremi relativi ai principali documenti contenuti nel fascicolo		
Allegato	N° pag.	Oggetto
A	146	Relazione Sanitaria Aziendale AUSL Toscana Centro anno 2021 - testo

**IL DIRETTORE GENERALE**  
**(in forza del D.P.G.R. Toscana n. 29 del 28 febbraio 2022)**

**Vista** la Legge Regionale n. 84/2015 recante “*Riordino dell’assetto istituzionale e organizzativo del Sistema Sanitario Regionale. Modifiche alla Legge Regionale 40/2005*”;

**Vista** la delibera n. 1720 del 24.11.2016 di approvazione dello Statuto aziendale e le conseguenti delibere di conferimento degli incarichi dirigenziali delle strutture aziendali;

**Visto** il vigente Piano Sanitario e Sociale Integrato Regionale (PSSIR) 2018-2020 adottato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 73 del 9/10/2019;

**Considerato** il Piano Operativo di Area Vasta Centro, recepito con Delibera G.R. n.1047/2016;

**Richiamato** il Programma Regionale di Sviluppo 2016-2020;

**Visto** il documento preliminare di sintesi del programma Regionale di Sviluppo 2021-2025 illustrato in data 08/06/2021 al Consiglio Regionale;

**Preso atto** dell’art 24 della L.R. 40/2005 che prevede l’adozione della Relazione Sanitaria Aziendale da parte del Direttore Generale;

**Richiamate:**

- la delibera della Giunta Regione Toscana n. 274/2001” Modifica alla Deliberazione della Giunta regionale n. 1307/1999 - Approvazione schema di relazione Sanitaria Aziendale”;
- la delibera della Giunta Regione Toscana n. 218/2000 “Approvazione guida alla compilazione degli schemi di relazione sanitaria aziendale di cui alla DGRT n. 1307/1999”;

**Dato atto** della legittimità, nonché della regolarità formale e sostanziale espressa dal Dirigente che propone il presente atto;

**Ritenuto**, pertanto, di approvare la Relazione Sanitaria Aziendale relativa all’anno 2021 allegata al presente atto quale parte integrale e sostanziale;

**Vista** la sottoscrizione dell’atto da parte del Direttore Sanitario Aziendale, che ne attesta la coerenza agli indirizzi e agli obiettivi Aziendali;

**Su proposta** del Direttore Sanitario Aziendale;

Acquisito il parere favorevole del Direttore Amministrativo, del Direttore Sanitario e del Direttore dei Servizi Sociali;

## **DELIBERA**

per i motivi espressi in narrativa:

- 1) di approvare la Relazione Sanitaria Aziendale, anno 2021, con il testo di cui all'allegato A;
- 2) di trasmettere, a cura del Responsabile del procedimento, la presente delibera a tutti i Dipartimenti Sanitari dell'AUSL Toscana Centro;
- 3) di trasmettere la presente determinazione al Collegio Sindacale a norma di quanto previsto dall' Art. 42 comma 2, della L.R.T. 40/2005 e ss.mm.ii. ;
- 4) Di pubblicare sull' albo on-line ai sensi dell' art. 42 comma 2, della Legge Regionale 40/2005 e ss.mm.ii..

**IL DIRETTORE GENERALE**  
**(Dr. Paolo Morello Marchese)**

**IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO**  
**(Dr. Lorenzo Pescini)**

**IL DIRETTORE SANITARIO**  
**(Dr. Emanuele Gori)**

**IL DIRETTORE DEI SERVIZI SOCIALI**  
**(Dr.ssa Rossella Boldrini)**



# RELAZIONE SANITARIA

Anno 2021

## **La Relazione Sanitaria Aziendale è a cura di**

per **Sezione I. Lo Stato di Salute**

UFC Epidemiologia e UFS CeRIMP, Staff Dipartimento Prevenzione

ARIANI Filippo  
CIPRIANI Francesco  
LEVI Miriam  
MIGLIETTA Alessandro  
ROMEO Gianpaolo

---

per **Sezione II. La risposta dell'Azienda Sanitaria**

SOC Monitoraggio e programmazione performance clinico-assistenziale  
Pistoia, Prato ed Empoli e relazioni con Agenzie esterne

D'ARIENZO Sara  
PAPINI Donato  
SERGI Alessandro

Staff Dipartimento di Prevenzione

LIZZERI Claudio

---

29 luglio 2022

## Sezione I. LO STATO DI SALUTE

<b>1. Territorio e demografia</b>		
1.1	Il territorio dell'Azienda Usl Toscana Centro	1
1.2	Contesto demografico	4
<b>2. Ambiente</b>		
2.1	Qualità dell'aria	12
2.2	Qualità delle acque	19
<b>3. Mortalità</b>		<b>25</b>
<b>4. Alcune patologie di particolare interesse</b>		
4.1	Malattie cardiovascolari	30
4.2	Tumori	37
4.3	L'epidemia COVID	44
4.4	Infortuni stradali	63
<b>5. Salute nei gruppi di popolazione</b>		
5.1	Salute materno – infantile	67
5.2	Infortuni sul lavoro	75

## Sezione II. LA RISPOSTA DELL'AZIENDA SANITARIA

<b>6. Le attività di produzione dell'Azienda</b>		
6.1	Pronto Soccorso e 118	81
6.2	Ospedale	84
6.3	Territorio	91
6.4	Assistenza farmaceutica	108
6.5	Servizi Sociali ed integrazione Socio-Sanitaria	110
6.6	Assistenza al fine vita	115
<b>7. Prevenzione</b>		
7.1	Coperture vaccinali	118
7.2	Vigilanza e controllo	122
<b>8. Il sistema di prevenzione della Regione Toscana: risultati di performance</b>		
8.1	La valutazione del Laboratorio MeS	127
8.2	Esiti delle cure	129

## La Relazione in breve

### *2021: tentativo di tornare alla normalità post COVID*

Come ogni anno, la Relazione Sanitaria Aziendale riporta nella “Sezione I” i dati più aggiornati disponibili sullo stato di salute della popolazione residente – oltre 1,6 Milioni di abitanti – e dei sui determinanti, mentre nella “Sezione II” sono riportati gli indicatori sulle prestazioni sanitarie e sul loro impatto. Le principali informazioni sono tratte dal portale dell’Agenzia regionale di sanità della Toscana (ARS), mentre per specifici capitoli sono utilizzate quelle dell’ISTAT (demografia), dell’ARPAT (Ambiente) e del Laboratorio MeS (Esiti). I dati sono presentati con il massimo grado di aggiornamento al giugno 2022.

#### Sezione I – LO STATO DI SALUTE

Dal punto di vista demografico la principale novità è rappresentata – come atteso – dalla riduzione nel 2020 dell’attesa di vita alla nascita dovuta alla extra-mortalità da COVID-19. Non essendo però disponibili i dati sulle cause di morte del Registro di Mortalità Regionale di ISPRO successivi al 2018, poco ancora si può dire sull’impatto della pandemia rispetto alle grandi cause di decesso. Dalle nostre analisi risulterebbe che nel 2020 – primo anno della pandemia - si è registrato un + 10,1% di mortalità generale rispetto a quanto rilevato nel periodo 2015-2019 (media della mortalità pre-pandemia), mentre nel 2021 l’eccesso è del 9,8% e nei primi 5 mesi del 2022 sarebbe scesa ad 8,0%. Il trend in diminuzione dell’eccesso di mortalità è da attribuirsi all’effetto della progressiva estensione della copertura vaccinale per COVID-19, dalle norme restrittive (distanziamenti, uso di mascherine) e dall’uso di nuovi farmaci antivirali. L’eccesso di mortalità per Covid-19 ha interrotto un lungo trend di aumento dell’aspettativa di vita che aveva raggiunto gli 81 anni nei maschi e i quasi 86 nelle femmine. Si tratta di valori tra i più elevati a livello nazionale e internazionale, e più elevati delle altre zone geografiche toscane. In particolare, all’interno dell’AUSL TC la durata della vita è più lunga nell’area metropolitana. Mentre negli anni ’60 successivi al boom economico l’aumento della durata della vita era sostenuto soprattutto dalle migliorate condizioni di vita - meccanizzazione del lavoro agricolo, impianti di riscaldamento, disponibilità di bagni ed acqua calda, separazione delle acque chiare e scure delle abitazioni, miglioramento della dieta giornaliera, ecc... – negli ultimi due decenni l’aspettativa di vita sta continuando ad aumentare soprattutto per l’assistenza sanitaria e sociale, grazie alle vaccinazioni ed alla disponibilità di nuove cure e procedure salva vita. Le vaccinazioni e gli screening oncologici, i nuovi efficaci farmaci per la cura di numerose forme tumorali e dell’epatite C, delle ipercolesterolemie, dell’ipertensione, del diabete, insieme alle procedure tempestive di rivascolarizzazione e trombolisi per infarto miocardico e ictus cerebrale, sono solo gli esempi più

noti. E il servizio sanitario si torva ad affrontare con affanno questo numero crescente di persone che vivono di più, ma non sempre in buona salute. Da molti anni sappiamo che per aumentare gli anni di vita vissuti senza malattia è necessario aiutare le persone a fare scelte di vita sane e controllare la qualità dell'ambiente in cui vivono e lavorano attraverso le iniziative degli operatori della prevenzione.

Riguardo ai determinanti di salute, nel 2021 ARPAT ha rilevato una qualità dell'aria in miglioramento, come già stava accadendo da alcuni anni, grazie anche alle misure restrittive nella mobilità iniziate nel 2020 con il lockdown e poi ridotte. Comunque, come negli anni passati, anche durante gli anni 2020 e 2021 della pandemia, la qualità dell'aria nell'area metropolitana fiorentina è stata nei limiti di legge, ma sempre superiore ai limiti OMS raccomandati per la salute, segnalando la necessità di continuare a presidiare le fonti emmissive più nocive, a partire dalla combustione delle biomasse (bruciatura delle ramaglie, riscaldamenti a legna, ecc.). Anche la qualità delle acque superficiali è nei limiti normati dalle direttive europee, anche se criticità nelle acque superficiali sono rilevate nell'area pratese e pistoiese correlabili alle storiche attività produttive locali, rispettivamente della lavorazione del tessile e dei vivai.

Il monitoraggio dello stato di salute della popolazione residente nell'AUSL TC, conferma, al netto del Covid-19, i positivi trend storici di riduzione della mortalità generale, e in particolare di quella cardiovascolare e per tumori, grazie a nuove cure efficaci e tempestive, che hanno aumentato la sopravvivenza per queste cause. D'altra parte per le malattie cardiovascolari si rileva anche una riduzione dell'incidenza – numero dei nuovi casi – misurata dai ricoveri, imputabile alla riduzione del fumo di tabacco soprattutto nei maschi, ad una maggiore attenzione all'alimentazione e all'attività fisica e al controllo anche farmacologico di ipertensione, glicemia e colesterolemia. Per i tumori si registra una leggera riduzione di nuovi casi nei maschi ed un incremento nelle femmine dovuto perlopiù al fumo di tabacco, in significativa diminuzione nei maschi ed in aumento nelle giovani donne.

Riguardo all'andamento della pandemia COVID-19, tutti gli indicatori epidemiologici hanno testimoniato nel 2021 l'efficacia della campagna vaccinale anti-COVID-19 iniziata il 27 dicembre 2020. In particolare, i tassi di ospedalizzazione e di mortalità specifici per COVID-19 nel corso dell'anno sono risultati significativamente più elevati nei soggetti non vaccinati rispetto ai vaccinati. La disponibilità dei vaccini ha permesso di evitare il sovraccarico del SSR che invece aveva caratterizzato le ondate epidemiche del 2020, e, sebbene alla fine del 2021 con la comparsa della variante Omicron si sia verificato un significativo aumento dei ricoveri e dei decessi, questi sono stati relativamente contenuti se rapportati alla grande capacità di diffusione del virus. In considerazione della continua insorgenza di varianti sempre più trasmissibili e quindi rapidamente circolanti tra tutte le fasce di età e della progressiva caduta nel tempo degli anticorpi neutralizzanti contro SARS-CoV-2, è importante, per continuare a garantire l'erogazione dei servizi sanitari ordinari nel prossimo autunno, promuovere adesso la seconda dose di richiamo

non solo tra i soggetti più fragili a rischio di complicanze, ma anche tra i residenti sani di età superiore ai 60 anni.

In miglioramento anche gli indicatori sanitari degli infortuni stradali, in lenta diminuzione decennale, con una forte deflessione nel 2020 legata alla riduzione della mobilità veicolare indotta dalla pandemia e leggera ripresa nel 2021 con la progressiva riapertura delle attività. Diminuisce la gravità degli incidenti stradali, in particolare la mortalità. Da sempre gli incidenti stradali sono più numerosi e meno gravi nelle aree comunali ad alta densità di traffico e minori ma più gravi sulle strade provinciali, nelle ore notturne soprattutto del week end ed in estate.

La valutazione dello stato di salute per gruppi di popolazione, anche per il 2021 evidenzia per l'area materno-infantile un ulteriore peggioramento della natalità, di cui l'Italia detiene da anni ormai il primato europeo negativo. Le preoccupazioni sul futuro delle giovani coppie sono peggiorate, infatti, per l'incertezza sull'evoluzione del contesto sociale ed economico correlato alla pandemia. Gli altri indicatori, quando disponibili, sono anche nel 2021 in miglioramento in coerenza con il trend storico e regionale: diminuzione della mortalità infantile, del basso peso alla nascita e della prematurità, diminuzione anche dei parti cesarei, degli aborti spontanei e delle interruzioni volontarie di gravidanza. In leggero aumento, coerente con il dato regionale, invece, il numero delle malformazioni.

Relativamente alla salute dei lavoratori, nel 2020 e 2021 diminuiscono gli infortuni sul lavoro ed in itinere a causa delle restrizioni legate alla pandemia, ma in parte in coerenza con un trend storico pluriennale di riduzione per 1.000 addetti. Per ovvie ragioni legate al rischio COVID-19, solo nel comparto sanità gli indici di gravità degli infortuni sul lavoro nel 2020 sono in aumento. In sostanza, la pandemia ha rafforzato il trend in diminuzione della mortalità e infortunistica grave sul lavoro già in atto da alcuni anni, ma l'ha aumentata in chi è addetto all'assistenza sanitaria e sociale.

## Sezione II – LA RISPOSTA DELL'AZIENDA SANITARIA

Come nel 2020, anche nel 2021 la risposta dei servizi dell'AUSL TC ai bisogni sanitari e sociali della popolazione residente è stata determinata in larga misura dai tempi della diffusione e della recrudescenza dell'epidemia COVID-19, che ha imposto una forte riorganizzazione della rete ospedaliera e territoriale ed un sovraccarico di lavoro per gli oltre 14.000 operatori dei diversi servizi presenti nei 13 ospedali, nelle oltre 220 strutture dei territori delle 8 zone-distretto, con le loro attività di prevenzione, cura e riabilitazione.

Rispetto alle ondate epidemiche del 2020, quella di fine 2021, con un picco di casi, ricoveri e decessi tra dicembre 2021 e febbraio 2022, ha trovato larga parte della popolazione coperta da almeno due dosi di vaccinazione anti COVID-19, cosa che ha contenuto la gravità degli esiti. Importante è stata comunque l'attività di adeguamento e riorganizzazione dei servizi sociali e

sanitari per far fronte all'ondata sostenuta dalla nuova variante COVID-19. In generale, l'impatto della pandemia COVID-19 sulla funzionalità dei servizi sanitari e sociali nel 2021 è stata ancora significativa, ma in generale miglioramento rispetto al 2020.

Considerando l'assistenza ospedaliera, come atteso, nel 2021 gli accessi ai PS ed i ricoveri per tutte le cause sono aumentati rispetto al 2020, ma non raggiungendo i valori ancora del 2019, con indicatori di funzionalità tra luci ed ombre, perlopiù legate all'andamento delle varianti epidemiche. Il confronto tra DRG medici e chirurgici evidenzia lo sforzo dell'Azienda per recuperare l'attività chirurgica rimasta indietro a causa della pandemia del 2020. L'aumento dei ricoveri del 2021 è infatti imputabile quasi del tutto ai DRG chirurgici (+ 5,8%) a fronte di una sostanziale stabilità dei DRG medici (- 0,3%). La classifica dei DRG più frequenti è simile a quella del 2020 con unica variazione il DRG 79 ("infezioni respiratorie > 17 anni) riconducibile al COVID-19 che è al top, seguito dal DRG 87 ("Edema polmonare"), mentre per tutti gli altri DRG la situazione è uguale a quella del 2020. Sempre a causa del COVID-19 ed analogamente al 2020, si rilevano criticità negli indicatori della chirurgia oncologica soprattutto per tumore della prostata, ma anche buoni indicatori di tempestività. Bene la tenuta della chirurgia generale e di quella ortopedica, in miglioramento sul 2020. Segnalata nel 2021 una ripresa delle donazioni, anche se non ancora ottimali. Gli indicatori sui servizi dell'area materno-infantile si mantengono buoni per parti cesarei, episiotomie e IVG.

Anche relativamente all'assistenza territoriale, nel 2021 si rilevano segnali generali di miglioramento rispetto al 2020. In particolare gli indicatori di assistenza domiciliare e residenziale registrano buoni valori di performance, con qualche criticità per la sanità di iniziativa riconducibile al perdurare dell'impatto pandemico. L'appropriatezza prescrittiva di farmaci ed esami diagnostici mostrano un quadro variegato, con buoni valori degli indicatori sul consumo di antibiotici e meno brillanti per il trattamento del diabete scompensato. Pur non disponendo di valori specifici di indicatori per la Agenzie di Continuità Ospedale Territorio, queste nel 2021 hanno svolto un ruolo significativo nel decongestionare i setting per acuti dei presidi ospedalieri a causa del COVID-19 ed iniziando un percorso di informatizzazione congiunta con i reparti ospedalieri di dimissione. I modelli organizzativi dei setting di cure intermedie nel 2021 hanno rappresentato una modalità di risposta adeguata ai bisogni di cura e assistenza, sia di pazienti affetti da COVID-19 che di utenti provenienti da reparti ospedalieri in fase post-acuzie.

Riguardo alle prestazioni ambulatoriali, dopo il crollo del 2020, si osserva nel 2021 un incremento generale dell'erogato perlopiù attribuibile al recupero rispetto all'anno precedente, più evidente per le visite rispetto alle prestazioni diagnostiche. Maggiori criticità sono emerse nel 2021 dall'analisi dei tempi di attesa, in particolare per il rispetto dei tempi di garanzia sia per le visite che per la diagnostica, attribuibile alle difficoltà di recupero dei volumi arretrati. Buoni anche nel 2021 gli indicatori della riabilitazione dell'AUSL TC rispetto a quelli medi regionali. I valori degli indicatori sulla salute mentale, confermano nel 2021 una sostanziale tenuta dei servizi, con buoni

livelli dell'appropriatezza terapeutica e qualche difficoltà invece nei tempi tra dimissione e presa in carico territoriale.

Riguardo all'appropriatezza delle cure, per tutte le patologie analizzate (broncodilatatori in BPCO; beta-bloccanti in insufficienza cardiaca; emoglobina glicata in diabetici; antitrombotici in pregresso ictus) l'AUSL TC si posiziona nella media o meglio del valore regionale.

Relativamente alla residenzialità, nel 2021 le nuove ammissioni in RSA sono state 736, con una forte contrazione dovuta al COVID-19 rispetto al 2019, e con il valore dell'indicatore LEA sui posti disponibili in RSA superiore al valore soglia ministeriale.

Relativamente all'assistenza farmaceutica, l'anno 2021 è stato per molti aspetti simile al 2020. Come nel 2020, infatti si è cercato di ridurre al minimo gli accessi dei pazienti dentro gli ospedali e per questo le terapie farmacologiche che hanno registrato i maggiori incrementi sono state quelle consumate al domicilio del paziente. La minor affluenza agli Ospedali ha invece determinato una riduzione dei costi dei farmaci impiegati all'interno degli stessi, con l'unica eccezione dei farmaci per il trattamento COVID, che hanno comunque registrato una riduzione rispetto al 2020. Nel 2021 è stato rinnovato l'Accordo di collaborazione tra l'AUSL TC, l'Azienda USL NO e l'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS per l'attivazione di interventi mirati a promuovere l'appropriatezza prescrittiva ed il contenimento della spesa farmaceutica.

I Servizi Sociali e all'integrazione socio-sanitaria, sono garantiti attraverso i servizi delle 8 Società della Salute/Zone Distretto (Firenze, Fiorentina Nord Ovest, Fiorentina Sud Est, Mugello, Pistoiese, Pratese, Valdinievole, Empolese Valdarno Valdelsa). Nel 2021 gli Hospice hanno recuperato i volumi di attività diminuiti nel 2020, con valori di performances con alti e bassi.

L'attività del settore della prevenzione presenta indicatori decisamente positivi per quanto riguarda le vaccinazioni anti COVID-19, mentre non si dispongono ancora di dati consolidati per il 2021 sulle vaccinazioni tradizionali. Facendo per queste riferimento al 2020, sono in miglioramento le coperture vaccinali per l'esavalente (Polio, HBV, DTP, HiB), per il meningococco C e per lo pneumococco, ma in leggera flessione per morbillo, pertosse e rosolia. In forte aumento, invece, la copertura vaccinale per influenza negli ultra 65enni, trascinata da quella COVID-19.

Il sistema di valutazione dei risultati delle performances aziendali del Laboratorio MeS e degli esiti delle cure (Sistema PrOsE) per il 2021 evidenziano elementi di forza ed alcuni di criticità. In particolare, la metà degli indicatori del MeS indica buone od ottime prestazioni, un quarto medie e solo un quarto scarse. Quasi la metà degli indicatori sono in miglioramento rispetto all'anno precedente. Gli indicatori PrOsE sulla tempestività delle cure per patologie tempo dipendenti (infarto miocardico ed ictus), per le cure oncologiche, per la chirurgia generale, per il percorso nascita, per la gestione della frattura del femore e la chirurgia vascolare sono in linea con i valori medi regionali, mentre la criticità nella gestione dei problemi respiratori è largamente attribuibile alla maggiore incidenza del COVID-19 nell'area dell'ASL TC rispetto alle altre aree regionali.

In conclusione, anche l'anno 2021 è stato condizionato in larga misura dalla diffusione dell'epidemia COVID-19. Comunque, la diffusione delle vaccinazioni anti COVID-19 ha in qualche modo attenuato l'impatto sanitario delle nuove ondate, consentendo ai servizi sociali e sanitari di recuperare parzialmente i deficit assistenziali accumulati nel 2020, anche se a prezzo del sovraccarico di lavoro per il personale.

## SEZIONE I. LO STATO DI SALUTE

# 1. Territorio e Demografia

## 1.1 Il territorio dell'Azienda UsI Toscana centro

### *Una popolazione che vive e lavora tra aree metropolitane e rurali*

Il territorio dell'AUSL TC coincide con quello delle tre province di Firenze, Prato e Pistoia, con l'aggiunta di 4 Comuni pisani dell'area del Valdarno (Castelfranco di Sotto, Montopoli Valdarno, San Miniato, Santa Croce sull'Arno). E' caratterizzato dalla presenza dell'area metropolitana toscana e dalla varietà di zone collinari e montane circostanti, con una superficie di poco più di un quinto dell'intera Regione, dove vivono quasi la metà dei toscani.

La densità di popolazione varia notevolmente fra le otto zone socio-sanitarie (Tabella 1). È massima nella piana tra Firenze, Prato e Pistoia, e minima in Mugello, contribuendo ad alcune delle differenze territoriali in termini di stili di vita, esposizioni ambientali, profili socioeconomici e salute.

Tabella 1. Caratteristiche del Territorio delle zone socio-sanitarie dell'AUSL TC. Fonte: ARS e ISTAT, 2022.

Zona sociosanitaria o Società della Salute e AUSL	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Densità popolazione (Ab/Km <sup>2</sup> )- 2021	Popolazione in comuni montani (%) - 2021
Pistoiese	699	246	8,3
Val di Nievole	265	447	0,0
Pratese	365	725	3,5
Fiorentina	102	<b>3.601</b>	0,0
Fiorentina Nordovest	333	632	2,5
Fiorentina Sudest	1.212	151	<b>5,5</b>
Mugello	1.131	<b>56</b>	100,0
Empolese Valdelsa Valdarno	933	260	0,0
AUSL Toscana Centro	5.041	321	6,3
AUSL Nord Ovest	6.389	196	14,1
AUSL Sud Est	11.557	71	17,1
<b>Regione Toscana</b>	<b>22.987</b>	<b>161</b>	<b>11,4</b>

Il territorio della Provincia di Pistoia comprende i nove comuni della zona socio-sanitaria Pistoiese e gli undici di quella della Val di Nievole. Nella Zona Pistoiese circa la metà della popolazione vive nel Comune di Pistoia e vi sono rappresentate le aree montane dei comuni Abetone-Cutigliano, Marliana, Sambuca Pistoiese e San Marcello Pistoiese-Piteglio, mentre i comuni della Piana pistoiese (Agliana, Montale, Pistoia, Quarrata, Serravalle Pistoiese) sono in continuità dell'asse metropolitano fiorentino e pratese. La montagna pistoiese è da sempre attrazione per attività sportiva invernale. Il complesso del Montalbano separa il territorio della Zona Pistoiese da

quello della Zona Val di Nievole, più collinare e con maggiore densità abitativa. L'attività florovivaistica è da sempre specifica e strategica dell'area pistoiese, costituendo un importante polo occupazionale e di reddito locale, coinvolgendo 1.500 aziende, 5.500 addetti, con un fatturato di oltre 300 milioni di euro/anno. Rilevante a Pistoia è anche il polo industriale ferrotranviario della Hitachi (ex Breda).

La riserva naturale appenninica di Campolino, le zone palustri del Padule di Fucecchio e l'area delle acque termali di Montecatini e Monsummano caratterizzano gli habitat naturali di entrambi i territori.

Il territorio della Zona Pratese, attraversato dalla valle del fiume Bisenzio, coincide con la Provincia di Prato ed è caratterizzata dalla più alta densità abitativa fra le province toscane e tra le più elevate in Italia. Poco più del 75% dei 258 mila residenti vive nel Comune di Prato, il secondo in Toscana dopo Firenze per numerosità. Il rimanente 25% è distribuito negli altri 6 comuni, di cui Cantagallo, Vaiano e Vernio sono collocati sul versante montano, Montemurlo nella piana in continuità dell'asse metropolitano residenziale Firenze-Prato-Pistoia e Poggio a Caiano e Carmignano, detti anche "comuni medicei", sul versante collinare sud, orientati verso l'area fiorentina. L'area pratese è tradizionale centro dell'attività tessile regionale e nazionale, che sta vivendo profonde trasformazioni a seguito dell'ultima crisi economica mondiale e da sempre caratterizzata dalla presenza di manodopera e imprenditoria straniera cinese.

Il territorio della Zona Fiorentina coincide con quello del comune di Firenze e rappresenta la parte del territorio della AUSL TC più antropizzata, con le consolidate caratteristiche positive e negative dei comuni metropolitani per aspetti demografici, abitudini di vita, relazioni sociali, inquinamento, mobilità, residenzialità, sicurezza, disponibilità ed accessibilità dei servizi. In epoca pre-pandemica, in questa zona si concentravano i maggiori flussi turistici dall'Italia e dall'estero, con circa 11 milioni di presenze all'anno, la metà del totale di presenze straniere dell'intera AUSL TC e circa 1/5 di tutte quelle in Toscana. Turismo, commercio e servizi sono i settori economici tradizionalmente trainanti di questa zona.

La Zona Fiorentina Nord Ovest include i sette comuni della cintura metropolitana di Firenze: Calenzano, Campi Bisenzio, Lastra a Signa, Scandicci, Sesto Fiorentino, Signa, Vaglia. Dal punto di vista demografico è storicamente una porzione di territorio cresciuta grazie all'insediamento di famiglie giovani in cerca di residenze economicamente più accessibili rispetto al centro storico e alle fasce residenziali della città di Firenze. Con esclusione di Vaglia, tutti i comuni sono collocati nella piana fiorentina, interessata in modo diretto o indiretto da significativi progetti di nuove opere infrastrutturali, anche se non tutte di sicura esecuzione (terza corsia autostradale, tramvia, nuova pista aeroportuale, nuovo inceneritore). L'area è già sede di un'elevata concentrazione di rete

viaria stradale, impianti industriali, aree residenziali, poli didattici e attività commerciali ed è la zona toscana con maggior intensità di mobilità in entrata ed in uscita per lavoro e studio. Occupa gran parte dell'area che si estende fino alla piana lucchese e dal punto di vista climatologico è interessata da un significativo effetto serra, con conseguenti criticità per la qualità dell'aria.

La Zona Fiorentina Sud Est, con prevalente carattere collinare, presenta aspetti rurali e al tempo stesso urbani con insediamenti sparsi e agglomerati sulle alture. Comprende il comune collinare di Fiesole, i comuni del *Chiantishire*, che testimoniano la toscanità nell'immaginario collettivo globalizzato (Greve in Chianti, Impruneta), quelli della Val di Pesa (San Casciano, Tavarnelle e Barberino Val d'Elsa), che con coerenza paesaggistica si integrano con quelli dell'area senese, i comuni del Valdarno superiore (Figline e Incisa, Reggello, Rignano sull'Arno), caratterizzati da alternanza di aree agricole e commerciali in direzione del territorio aretino e quelli della Val di Sieve (Dicomano, Londa, San Godenzo, Pelago, Pontassieve e Rufina), con aree rurali e montane, in continuità con il Mugello e l'Appennino romagnolo.

Il territorio della Zona Mugello è costituito da una larga conca circondata da colline e aree montuose appenniniche, con oltre il 70% di territorio boschivo. Ha la più bassa densità abitativa dell'AUSL TC e tutti i suoi otto Comuni (Barberino di Mugello, Borgo San Lorenzo, Dicomano, Firenzuola, Marradi, Palazzuolo sul Senio, Scarperia e San Piero, Vicchio) sono classificati come totalmente montani.

I grandi lavori per la linea ferroviaria ad alta velocità Roma – Milano e per la variante autostradale di valico, la riattivazione della linea ferroviaria "Faentina", la crescita dell'invaso idrico di Bilancino e del Centro commerciale di Barberino, insieme al motovelodromo sono le opere che negli ultimi anni hanno maggiormente caratterizzato lo sviluppo infrastrutturale dell'ambito territoriale. Significativo è il pendolarismo per lavoro e studio dei residenti nel Mugello sull'area metropolitana e viceversa dei fiorentini nel week end per attività sportive e ricreative.

Il territorio della Zona Empolese Valdelsa Valdarno comprende undici comuni della provincia di Firenze (Capraia e Limite, Cerreto Guidi, Empoli, Fucecchio, Montelupo Fiorentino, Montespertoli, Vinci, Val d'Elsa, Castelfiorentino, Certaldo, Gambassi Terme, Montaione) e quattro comuni della provincia di Pisa (Castelfranco di Sotto, Montopoli in Val d'Arno, San Miniato, Santa Croce sull'Arno). Geograficamente è configurata come un corridoio nella valle dell'Arno tra la Toscana interna e la costa, con territorio pianeggiante con alta densità di mobilità metropolitana. E' l'area vocata tradizionale regionale e polo nazionale della filiera del cuoio e della pelle.

## 1.2 Contesto demografico

### *Si vive sempre più a lungo, ma il COVID si fa sentire*

I dati più recenti sull'aspettativa di vita per comuni e zone di ARS sono ancora fermi al 2017 e basati sui tassi di mortalità del triennio 2015-2017, poco significativi rispetto all'evento pandemico da COVID-19 iniziato a febbraio 2020. L'ISTAT ha pubblicato le stime dell'aspettativa di vita al 2021 con dettaglio geografico fino a livello provinciale ma non comunale. In generale, i residenti della AUSL TC godono di un'aspettativa di vita alla nascita tra le più alte al mondo, con il massimo nel 2017 di 86,3 anni per le femmine della zona Fiorentina Sud Est e 82,4 per i maschi della zona Fiorentina Nord Ovest. Un po' meno brillanti i valori del Mugello. La speranza di vita a 65 anni nell' AUSL TC si attesta attorno ai 23,0 anni per le femmine e ai 19,6 anni per i maschi (Tabella 2).

Tabella 2. Speranza di vita alla nascita e a 65 anni per zona socio-sanitaria/Società della Salute e AUSL nel 2017 (ultimo anno disponibile). Fonte: ARS, 2022. In rosso i valori più alti e in verdi i più bassi nell'AUSL TC.

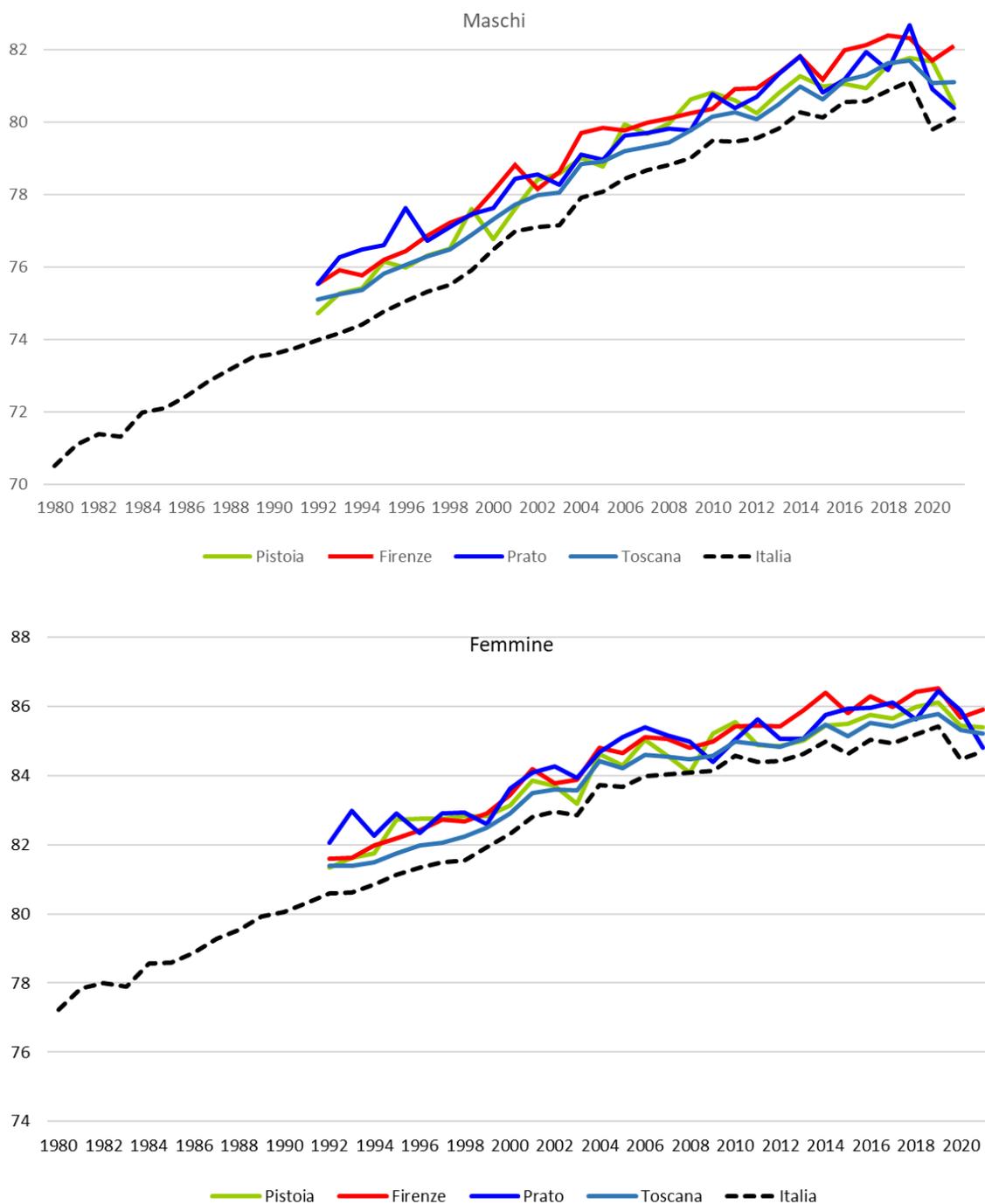
Zona sociosanitaria o Società della Salute e AUSL	Speranza di vita alla nascita		
	Maschi	Femmine	Totale
Pistoiese	81,6	86,1	83,9
Val di Nievole	81,0	85,7	83,4
Pratese	81,4	86,2	83,9
Fiorentina	81,7	86,1	84,0
Fiorentina Nord Ovest	82,4	86,1	84,3
Fiorentina Sud Est	81,8	86,3	84,1
Mugello	81,0	85,7	83,3
Empolese Valdelsa Valdarno	81,6	85,8	83,8
AUSL Toscana Centro	81,6	86,0	83,9
AUSL Nord Ovest	80,7	85,1	83,0
AUSL Sud Est	81,4	85,5	83,5
<b>Regione Toscana</b>	<b>81,2</b>	<b>85,6</b>	<b>83,5</b>

Le tavole di mortalità ISTAT, aggiornate al 2021 e solo a livello provinciale, confermano i livelli elevati dell'aspettativa di vita nei territori dell'AUSL TC. L'aspettativa di vita nel 2021 nella Provincia di Firenze è di 82,1 anni per i maschi e 85,9 per le femmine, in quella di Pistoia di 80,5 nei maschi e 85,4 nelle femmine e in quella di Prato di 80,4 nei maschi e 84,8 nelle femmine, mentre i valori della regione Toscana sono di 81,1 per i maschi e 85,2 per le femmine e dell'Italia di 80,1 e 84,7 rispettivamente.

In tutti i territori dell'AUSL TC il trend dell'aspettativa di vita alla nascita è in costante e progressiva crescita, anche se nel 2020 si registra una flessione significativa causata dall'epidemia COVID-

19 in epoca pre-vaccinazione, analogamente a quanto si rileva a livello regionale e nazionale (Figura 1). Comunque, i valori per i residenti dell'AUSL TC sono sempre migliori di quelli nazionali.

Figura 1. Trend dell'aspettativa di vita alla nascita per maschi e femmine nelle province di Firenze, Prato e Pistoia dell'AUSL TC, in Regione Toscana ed in Italia. Dato dell'anno 2021 provvisorio. Fonte: ISTAT, Health for All, 2022.



I residenti al 1/1/2022 nell'AUSL TC sono 1.620.758 (Maschi: 784.007, 48,4%; Femmine: 836.751, 51,6%). Per dimensione demografica è la seconda più grande azienda sanitaria in Italia, dopo quella metropolitana di Milano.

La Zona più popolosa è quella Fiorentina, coincidente con il Comune di Firenze, con quasi 370.000 abitanti, il 22,7% dell'intera AUSL Toscana Centro, seguita in ordine decrescente dalla Pratese (ca 265.000; 16%), nell'Empolese Valdelsa Valdarno (ca.241.000; 15%), Fiorentina Nord-Ovest (ca. 210.000; 13%), Fiorentina Sud Est (ca. 182.000; 11%), Pistoiese (ca. 171.000; 11%), Val di Nievole (ca. 118.000; 7,3%) e Mugello (ca. 63.000; 4%) (Tabella 2). I 4 Comuni pisani della Zona Empolese (Castelfranco di Sotto, Montopoli Vno, San Miniato e Santa Croce sull'Arno) contano 66.813 residenti, poco più del 4% dell'intera popolazione aziendale ed il 28% della popolazione della Zona Empolese. Il 96% della popolazione dell'AUSL TC coincide con quella delle 3 province metropolitane di Firenze, Prato e Pistoia, di cui la fiorentina rappresenta la quota maggioritaria con quasi 1 milione di abitanti (61,6 % dei residenti nell'AUSL TC), seguita dalla pistoiese (290.000 ab.; 17,9%) e dalla pratese (265.000 ab; 16,4 %). Rispetto alle altre due AUSL toscane, per numero di residenti l'AUSL TC è il doppio di quella Sud Est e oltre il 50% della Nord Ovest. (Tabella 3).

Tabella 3. Popolazione residente nell'AUSL TC per Comune e Zona al 1.1.2021. Fonte: ISTAT, 2022.

Zona	Comune	Maschi	Femmine	Totale	% su Zona	% su AUSL
Pistoiese	Abetone Cutigliano	985	988	1.973	1,2	0,1
	Agliaiana	8.956	9.156	18.112	10,6	1,1
	Marliana	1.573	1.557	3.130	1,8	0,2
	Montale	5.242	5.515	10.757	6,3	0,7
	Pistoia	43.117	46.612	89.729	52,3	5,5
	Quarrata	13.165	13.759	26.924	15,7	1,7
	Sambuca Pistoiese	729	715	1.444	0,8	0,1
	San Marcello Piteglio	3.648	4.061	7.709	4,5	0,5
	Serravalle Pistoiese	5.701	5.963	11.664	6,8	0,7
	<b>Zona Pistoiese</b>	<b>83.116</b>	<b>88.326</b>	<b>171.442</b>	<b>100</b>	<b>10,6</b>
Val di Nievole	Buggiano	4.229	4.539	8.768	7,4	0,5
	Chiesina Uzzanese	2.225	2.280	4.505	3,8	0,3
	Lamporecchio	3.578	3.794	7.372	6,2	0,5
	Larciano	3.058	3.221	6.279	5,3	0,4
	Massa E Cozzile	3.653	4.054	7.707	6,5	0,5
	Monsummano Terme	10.182	10.717	20.899	17,6	1,3
	Montecatini Terme	9.555	10.897	20.452	17,2	1,3
	Pescia	9.375	9.875	19.250	16,2	1,2
	Pieve A Nievole	4.457	4.710	9.167	7,7	0,6
	Ponte Buggianese	4.285	4.507	8.792	7,4	0,5
	Uzzano	2.714	2.898	5.612	4,7	0,3

	<b>Zona Val di Nievole</b>	<b>57.311</b>	<b>61.492</b>	<b>118.803</b>	<b>100</b>	<b>7,3</b>
Pratese	Cantagallo	1.611	1.491	3.102	1,2	0,2
	Carmignano	7.534	7.564	15.098	5,7	0,9
	Montemurlo	9.648	9.829	19.477	7,3	1,2
	Poggio A Caiano	4.963	5.206	10.169	3,8	0,6
	Prato	98.750	102.660	201.410	75,9	12,4
	Vaiano	4.864	5.111	9.975	3,8	0,6
	Vernio	2.995	3.043	6.038	2,3	0,4
	<b>Zona Pratese</b>	<b>130.365</b>	<b>134.904</b>	<b>265.269</b>	<b>100</b>	<b>16,4</b>
Fiorentina	<b>Firenze – Zona Fiorentina</b>	<b>172.706</b>	<b>195.713</b>	<b>368.419</b>	<b>100</b>	<b>22,7</b>
Fiorentina Nord Ovest	Calenzano	9.145	9.275	18.420	8,8	1,1
	Campi Bisenzio	23.816	24.055	47.871	22,8	3
	Lastra A Signa	9.698	10.116	19.814	9,4	1,2
	Scandicci	24.184	26.276	50.460	24	3,1
	Sesto Fiorentino	23.576	25.739	49.315	23,5	3
	Signa	9.424	9.787	19.211	9,1	1,2
	Vaglia	2.534	2.653	5.187	2,5	0,3
	<b>Zona Fiorentina Nord-Ovest</b>	<b>102.377</b>	<b>107.901</b>	<b>210.278</b>	<b>100</b>	<b>13</b>
Fiorentina Sud Est	Bagno A Ripoli	12.056	13.267	25.323	13,9	1,6
	Barberino Tavarnelle	5.958	5.995	11.953	6,6	0,7
	Fiesole	6.648	7.197	13.845	7,6	0,9
	Figline e Incisa In Valdarno	11.286	12.030	23.316	12,8	1,4
	Greve In Chianti	6.582	6.844	13.426	7,4	0,8
	Impruneta	6.982	7.515	14.497	7,9	0,9
	Londa	958	875	1.833	1	0,1
	Pelago	3.787	3.926	7.713	4,2	0,5
	Pontassieve	9.977	10.500	20.477	11,2	1,3
	Reggello	8.189	8.345	16.534	9,1	1
	Rignano Sull'Arno	4.292	4.323	8.615	4,7	0,5
	Rufina	3.538	3.627	7.165	3,9	0,4
	San Casciano In Val di pesa	8.059	8.631	16.690	9,1	1
	San Godenzo	533	534	1.067	0,6	0,1
	<b>Zona Fiorentina Sud-Est</b>	<b>88.845</b>	<b>93.609</b>	<b>182.454</b>	<b>100</b>	<b>11,3</b>
	Mugello	Barberino Di Mugello	5.384	5.486	10.870	17,2
Borgo San Lorenzo		8.852	9.355	18.207	28,8	1,1
Dicomano		2.751	2.688	5.439	8,6	0,3
Firenzuola		2.236	2.263	4.499	7,1	0,3
Marradi		1.498	1.456	2.954	4,7	0,2
Palazzuolo Sul Senio		564	547	1.111	1,8	0,1
Scarperia e San Piero		5.939	6.132	12.071	19,1	0,7
Vicchio		4.029	4.027	8.056	12,7	0,5
<b>Zona Mugello</b>		<b>31.253</b>	<b>31.954</b>	<b>63.207</b>	<b>100</b>	<b>3,9</b>
	Capraia E Limite	3.890	3.966	7.856	3,3	0,5
	Castelfiorentino	8.494	8.943	17.437	7,2	1,1
	Cerreto Guidi	5.340	5.592	10.932	4,5	0,7
	Certaldo	7.692	7.940	15.632	6,5	1

Empolese	Empoli	23.457	25.217	48.674	20,2	3
	Fucecchio	11.287	11.703	22.990	9,5	1,4
Valdelsa	Gambassi Terme	2.347	2.445	4.792	2	0,3
Valdarno	Montaione	1.717	1.788	3.505	1,5	0,2
	Montelupo Fiorentino	6.950	7.319	14.269	6	0,9
	Montespertoli	6.555	6.687	13.242	5,5	0,8
	Vinci	7.224	7.520	14.744	6,1	0,9
	Castelfranco Di Sotto (PI)	6.676	6.743	13.419	5,5	0,8
	Montopoli In Val D'Arno (PI)	5.490	5.570	11.060	4,6	0,7
	San Miniato (PI)	13.585	14.200	27.785	11,6	1,7
	Santa Croce Sull'Arno (PI)	7.330	7.219	14.549	6	0,9
	<b>Zona Empolese Valdelsa Vno</b>	<b>118.034</b>	<b>122.852</b>	<b>240.886</b>	<b>100</b>	<b>14,9</b>
	<b>AUSL TC</b>	<b>784.007</b>	<b>836.751</b>	<b>1.620.758</b>		<b>43,9</b>
AUSL NO	607.167	646.792	1.253.959		34,0	
AUSL SE	397.376	420.772	818.148		22,1	
TOSCANA	1.788.550	1.904.315	3.692.865		100,0	

I dati sul bilancio demografico, basati sul saldo naturale (nati – deceduti) e migratorio (immigrati – emigrati), per i comuni in Italia ad oggi sono ancora quelli dell'ISTAT riferiti alla popolazione del 2020. Nel corso di questo anno, l'AUSL TC fa segnare un saldo naturale tra nati e deceduti negativo (- 9.697 residenti), ma rispetto al totale dei residenti il tasso è inferiore a quello delle altre due AUSL e della Regione Toscana (Tabella 4). Il saldo naturale è negativo in tutte le zone, anche se nella Pratese è meno accentuato per la maggiore presenza di giovani in età fertile, di cui una quota significativa di stranieri. Anche il saldo migratorio tra immigrati ed emigrati nell'AUSL TC è negativo (- 1.987 residenti), dovuto alla forte regressione della sola zona Fiorentina, mentre tutte le altre sono positive e lo stesso accade per l'AUSL NO e SE.

Tabella 4. Indicatori del bilancio demografico negli ambiti territoriali nell'AUSL Toscana Centro – Anno 2020. Fonte: ISTAT, 2022.

Ambito territoriale	Nati vivi	Morti	Saldo naturale	Tasso saldo naturale (x 1000)	Iscritti	Cancellati	Saldo migratorio e per altri motivi	Tasso saldo migratorio (x 1000)
Pistoiese	1.024	2.157	- 1.133	- 6,6	5.127	4.514	613	3,6
Val di Nievole	714	1.492	- 778	- 6,5	4.727	4.307	420	3,5
Pratese	1.683	2.814	- 1.131	- 4,4	7.781	7.676	105	0,4
Fiorentina	2.402	4.949	- 2.547	- 7,0	9.962	14.587	- 4.625	-12,7
Fiorentina NO	1.348	2.456	- 1.108	- 5,3	7.405	7.017	388	1,9
Fiorentina SE	1.090	2.416	- 1.326	- 7,2	6.527	5.751	776	4,2
Mugello	370	761	- 391	- 6,2	1.858	1.780	78	1,2
Empolese VV	1.612	2.895	- 1.283	- 5,3	8.223	7.825	398	1,7
<b>AUSL TC</b>	<b>10.243</b>	<b>19.940</b>	<b>- 9.697</b>	<b>- 6,0</b>	<b>51.610</b>	<b>53.457</b>	<b>- 1.847</b>	<b>-1,2</b>
AUSL NO	7.162	17.234	- 10.072	- 8,0	37.079	34.578	2.501	2,0
AUSL SE	4.929	10.961	- 6.032	- 7,3	23.288	22.363	925	1,1
TOSCANA	22.334	48.135	- 25.801	- 7,0	111.977	110.398	1.579	0,4

La struttura per età non varia molto tra zone (Tabella 5). Nelle zone Pratese, Fiorentina Nord Ovest e Empolese Valdelsa Valdarno sono più rappresentate le classi giovanili, mentre in quella Fiorentina lo sono di più quelle degli anziani. L'invecchiamento della popolazione è un fenomeno diffuso nei Paesi ad economia avanzata, ma in particolare nell'area europea e mediterranea, perlopiù dovuto alla riduzione della mortalità, soprattutto negli adulti ed anziani e alla diminuzione delle nascite, parzialmente compensato dall'arrivo di giovani stranieri da Paesi svantaggiati. Nella AUSL TC, secondo i dati ISTAT 2022, un residente su quattro ha almeno 65 anni. Gli ultra 75enni sono 214.859 (13,3%), gli ultra90enni sono 27.441 (1,7%) e gli ultracentenari 620. Dopo i 50 anni le femmine cominciano a superare in numero assoluto i loro coetanei, a causa della differenza di mortalità per genere e per età, a favore delle femmine, tanto che dopo gli 85 anni le femmine sono oltre il doppio dei maschi.

Tabella 5. Residenti in zone per classe di età- Distribuzione percentuale, Anno 2020. ARS, 2022.

	Pistoiese	V.D. Nievole	Pratese	Fiorentina	FI Nord Ovest	FI Sud Est	Mugello	Emp. VV	AUSL TC	AUSL NO	AUSL SE	RT
0	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
01-04	2,8	2,8	3,1	2,8	3,0	2,7	2,8	2,9	2,9	2,6	2,7	2,8
05-09	4,2	4,1	4,5	4,0	4,4	4,0	4,3	4,3	4,2	4,0	4,0	4,1
10-14	4,5	4,6	5,2	4,2	4,9	4,7	4,7	4,8	4,7	4,4	4,4	4,5
15-19	4,5	4,4	5,0	4,3	5,0	4,8	4,6	4,8	4,7	4,3	4,4	4,5
20-24	4,5	4,6	4,8	4,4	4,7	4,7	4,9	4,9	4,7	4,4	4,5	4,5
25-29	4,5	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	5,0	4,8	4,7	4,6	4,7	4,7
30-34	5,0	5,3	5,6	5,5	5,2	4,9	5,0	5,1	5,2	5,0	5,2	5,1
35-39	5,6	5,7	6,2	6,0	5,7	5,1	5,3	5,7	5,7	5,5	5,6	5,6
40-44	6,8	6,9	7,1	6,6	6,5	6,1	6,4	6,9	6,7	6,7	6,6	6,7
45-49	8,0	8,2	8,3	7,8	8,3	7,8	7,8	8,4	8,1	8,2	7,8	8,0
50-54	8,1	8,3	8,1	8,2	8,4	8,2	8,1	8,4	8,2	8,2	8,1	8,2
55-59	7,9	7,9	7,5	7,8	7,5	7,9	8,0	7,7	7,7	8,1	7,8	7,9
60-64	6,8	6,7	6,3	6,6	6,2	6,9	7,1	6,5	6,6	6,9	6,9	6,8
65-69	6,0	5,9	5,5	5,7	5,4	6,3	6,4	5,5	5,8	6,1	6,2	6,0
70-74	6,3	6,0	5,6	6,0	6,0	6,7	6,2	5,9	6,0	6,5	6,5	6,3
75-79	4,9	4,6	4,1	4,9	4,8	4,9	4,4	4,4	4,6	5,0	4,7	4,8
80-84	4,5	4,3	3,9	4,7	4,5	4,6	4,0	4,1	4,4	4,5	4,5	4,4
85-89	2,8	2,7	2,3	3,1	2,6	2,8	2,6	2,6	2,7	2,7	2,9	2,7
90-94	1,4	1,2	1,1	1,6	1,2	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3	1,4	1,3
95+	0,4	0,4	0,3	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Confrontando gli indicatori demografici disponibili per area geografica, si rilevano segnali demograficamente meno regressivi nell'AUSL TC rispetto alla Toscana: gli indici di vecchiaia e di dipendenza degli anziani sono inferiori al valore regionale, mentre il tasso grezzo di natalità è superiore (Tabella 6).

In particolare, la Zona Pratese ha da sempre i valori più bassi dell'indice di vecchiaia (nel 2021 sono 166,8 ultrasessantacinquenni per 100 giovani di età 0-14 anni) e dell'indice di dipendenza

degli anziani (35,5 ultrasessantacinquenni per 100 persone in età attiva 15-64 anni). La Zona Empolese Valdelsa Valdarno ha il tasso di natalità più elevato.

La maggior parte degli indicatori demografici segnala una tendenza regressiva della popolazione negli ultimi anni, coerentemente con le tendenze nazionali che evidenziano un invecchiamento progressivo e una instabilità economica di quelli in età attiva negli ultimi due decenni.

Tabella 6. Alcuni indicatori demografici dell'AUSL TC per zone. Fonte: ARS, 2022

Ambito territoriale	Indice di vecchiaia Anni 65+/0-14 * 100 Anno 2021	Indice dipendenza anziani Anni 65 + /15-64 *100 Anno 2021	Tasso di natalità Nati*1.000 resid. Anno 2020	Quoziente incremento totale *100 Anno 2020 ***
Pistoiese	213,9	42,5*	6,0	- 3,5
Val di Nievole	207,0	39,7**	6,0	- 2,3
Pratese	166,8	35,5**	6,4	- 3,5
Fiorentina	228,6	42,2*	6,6	- 15,9
Fiorentina NO	189,1	39,7**	6,5	- 2,9
Fiorentina SE	224,9	44,5*	6,0	- 3,4
Mugello	203,7	40,7	5,9	- 4,8
Empolese Valdelsa Valdarno	186,6	37,8**	6,7*	- 3,5
<b>AUSL TOSCANA CENTRO</b>	<b>201,5</b>	<b>40,1**</b>	<b>6,4*</b>	<b>- 6,2</b>
AUSL NORD OVEST	226,5	42,5*	5,7**	- 5,6
AUSL SUD EST	227,5	43,1*	6,1	- 5,9
REGIONE TOSCANA	215,4	41,6	6,1	- 5,9

\* Valori significativamente ( $p < .05$ ) maggiori del tasso regionale; \*\* minori

\*\*\* Saldo Totale = Saldo Naturale (Nati vivi – Morti) – Saldo Migratorio (Iscritti – Cancellati)

Tabella 7. Stranieri residenti, nati, nuovi iscritti anno 2020. Numero assoluto e % sul totale. Fonte: ARS, 2022.

Ambito territoriale	Stranieri residenti		Nati non italiani		Stranieri nuovi iscritti	
	N	%	N	%	N	%
Pistoiese	16.139	9,5**	179	17,4	774	4,5**
Val di Nievole	13.703	11,6	143	20,0	583	4,9
Pratese	59.151	22,4*	523	31,0*	1.576	5,9*
Fiorentina	59.218	16,2*	532	22,2*	2.313	6,3*
Fiorentina NO	29.050	13,9*	267	19,8	935	4,4**
Fiorentina SE	16.434	9,1**	185	16,9	915	5,0
Mugello	5.714	9,1**	72	19,4	326	5,2
Empolese Valdelsa Valdarno	31.361	13,1*	374	23,1*	1.264	5,2
<b>AUSL TOSCANA CENTRO</b>	<b>230.770</b>	<b>14,3*</b>	<b>2.275</b>	<b>22,2*</b>	<b>8.686</b>	<b>5,4*</b>
AUSL NORD OVEST	107.582	8,6**	1.086	15,1**	5.860	4,7**
AUSL SUD EST	87.579	10,8**	968	19,6	4.430	5,4*
REGIONE TOSCANA	425.931	11,6	4.329	19,3	18.976	5,1

\* Valori significativamente ( $p < .05$ ) maggiori del tasso regionale; \*\* minori

La distribuzione dei residenti stranieri secondo la cittadinanza in base ai dati ISTAT del 2020 evidenzia che le comunità più rappresentate nel territorio dell'AUSL TC sono nell'ordine la cinese (25,3%), albanese (15,3%), rumena (14,6%), marocchina (5,5%) e peruviana (3,7%). La comunità cinese è più rappresentata nell'area metropolitana, in particolare nei comuni e zone con maggiori attività industriali, come quelli della zona Fiorentina, Fiorentina Nord Ovest, Pratese ed Empolese.

Importante nell'AUSL TC è tradizionalmente anche la presenza di turisti, che nel 2020 e parzialmente 2021 si è drammaticamente ridotta per la pandemia mondiale, rispetto agli oltre 6,5 milioni arrivati nel 2019 sul territorio dell'AUSL TC, di cui più di due terzi cittadini stranieri. Gli arrivi turistici nell'AUSL TC nel 2019 erano il 45,4% di quelli in Toscana. Il flusso si concentra nella Zona Fiorentina del comune di Firenze, che ha la maggior capacità attrattiva, con oltre 4 milioni di turisti in era pre-pandemica. Secondo i dati di IRPET, in Toscana al settore del turismo afferisce circa il 15% delle imprese e degli addetti e la domanda turistica attiva circa il 10 % del lavoro. Nel 2020, primo anno della pandemia, il flusso turistico si è ridotto del - 81% nell'area fiorentina, - 78% nella Valdinievole, - 68% nell'Empolese, - 61% nella Pratese, nel Chianti e nel Mugello e - 41% nella Pistoiese.

## 2. Ambiente

*Il lockdown per COVID-19 ha migliorato di poco la qualità dell'aria.*

### 2.1 Qualità dell'aria

Secondo i dati del *Global Burden of Disease Study 2017*, in Italia il particolato atmosferico è responsabile di circa il 3% degli anni di vita e in salute che perdiamo per morte prematura, malattia e disabilità. In Toscana ARPAT controlla sistematicamente la qualità dell'aria attraverso 37 centraline, di cui 13 nel territorio dell'AUSL TC. In particolare, 7 sono nell'agglomerato di Firenze (FI-Bassi; FI-Boboli; FI-Gramsci; FI-Mosse; FI-Settignano; FI-Scandicci; FI-Signa); 4 nella zona Pistoia e Prato (PO-Roma; PO-Ferrucci; PT-Montale; PT-Signorelli); 1 nella zona Valdarno aretino e Valdichiana (FI-Figline); 1 nella zona Valdarno pisano e Piana Lucchese a Santa Croce sull'Arno (PI-Santa Croce). Delle 13, 3 sono di traffico (FI-Gramsci; FI-Mosse; PO-Ferrucci), 9 sono di fondo e una è sia di fondo che industriale (PI-Santa Croce); 3 sono suburbane (FI-Settignano; PT-Montale; PI-Santa-Croce) e 10 urbane. Con esclusione di FI-Settignano, tutte misurano il PM<sub>10</sub>, mentre gli altri inquinanti (PM<sub>2,5</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, SO<sub>2</sub> o H<sub>2</sub>S, Benzene, IPA, O<sub>3</sub>, As, Ni, Cd, Pb) sono misurati solo in alcune.

Il 2020 è stato un anno particolare, in quanto per contrastare la diffusione del nuovo coronavirus SARS-CoV-2 sono state messe in atto misure che hanno portato alla chiusura delle attività non strettamente essenziali in concomitanza delle due ondate pandemiche, la prima in primavera e la seconda in autunno. In corrispondenza di questi periodi si è verificata una riduzione del traffico veicolare e un rallentamento delle attività produttive. ARPAT fa notare tuttavia che mentre durante il *lockdown* nei mesi di marzo e aprile 2020 la concentrazione di ossidi di azoto, in particolare di biossido di azoto, si è ridotta rispetto ai valori medi mensili del triennio 2017-2019 in corrispondenza delle stazioni di traffico, sia nell'agglomerato fiorentino che nella zona Prato-Pistoia, che nell'area del Valdarno pisano, per il PM<sub>10</sub> le variazioni nello stesso periodo sono state meno rilevanti e non sempre chiaramente riconducibili alle misure di restrizione adottate. Le riduzioni di PM<sub>10</sub> più significative nel territorio dell'AUSL TC si sono registrate in aprile nelle stazioni di traffico FI-Gramsci (-39%) e FI-Mosse (-29%), ma anche nella stazione PO-Roma (-24%), l'unica a livello regionale tra quelle di fondo in cui la diminuzione percentuale di PM<sub>10</sub> è stata significativa. I siti di fondo non sono influenzati direttamente dalle emissioni di traffico veicolare, ma piuttosto dall'insieme delle sorgenti emissive dell'area. Relativamente al PM<sub>2,5</sub>, non sono state osservate variazioni nei periodi *lockdown* per nessuna delle zone esaminate.

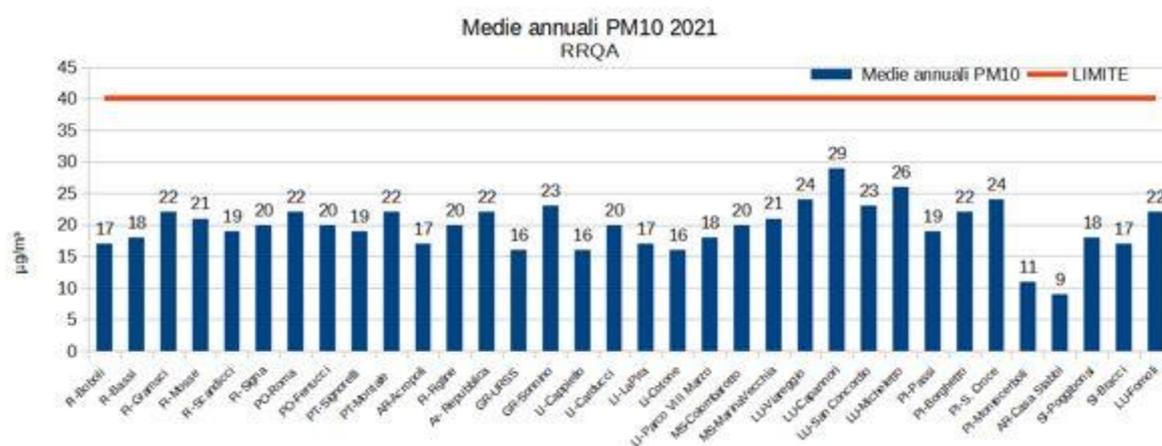
Considerando l'intero anno 2021, rispetto al **particolato PM<sub>10</sub>**, tutte le stazioni del territorio dell'AUSL TC, così come quelle di tutta la Toscana, hanno rispettato come già da diversi anni il valore soglia indicato nel D.lgs. 155/2010 rispetto al parametro "media annuale" (valore limite: 40µg/m<sup>3</sup>) (Figura 1). I livelli medi di PM<sub>10</sub> sono pressoché stabili dal 2014, con oscillazioni in base

alla situazione meteorologica che di volta in volta si viene a creare<sup>1</sup>. FI-Gramsci è la stazione di traffico che solitamente fa registrare il valore della media annuale più alto nel territorio dell'AUSL TC; nell'ultimo biennio, tale valore è stato di 23 µg/m<sup>3</sup> nel 2020 e 22 µg/m<sup>3</sup> nel 2021, inferiore agli anni precedenti (nel 2019, con una media di 27 µg/m<sup>3</sup>, la stazione FI-GRAMSCI era stata la stazione di traffico con il valore più alto di tutta la regione).

Tuttavia, nel 2021 tutte le stazioni sul territorio dell'AUSL TC hanno registrato una media annuale in eccesso rispetto al valore guida raccomandato dall'OMS nelle nuove linee guida sulla qualità dell'aria globale 2021<sup>2</sup> per la salvaguardia della salute (media annuale di 15 µg/m<sup>3</sup>).

Figura 1. Medie annuali di PM<sub>10</sub> in Regione Toscana nell'anno 2021 – confronto con il limite annuale fissato dal D. Lgs. 155/2010.

Fonte: ARPAT. La qualità dell'aria in Toscana nel 2021 <http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2022/018-22/la-qualita-dell2019aria-in-toscana-nel-2021?searchterm=qualit%25C3%25A0%2520aria%25202021>

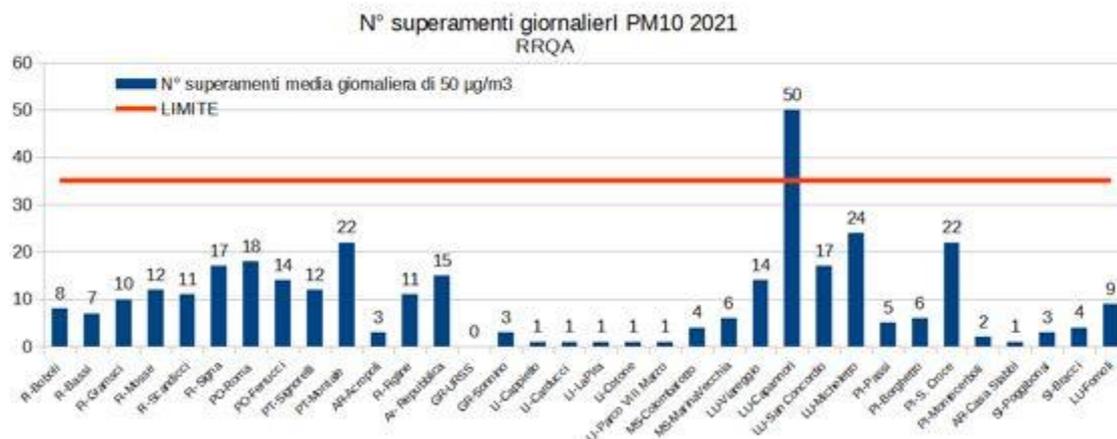


Nel 2021, per il terzo anno consecutivo, il limite di 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> di PM<sub>10</sub> consentiti dalla normativa vigente è stato rispettato in tutte le stazioni situate nel territorio della AUSL Toscana Centro (Figura 2). Lo stesso è vero per tutte le stazioni della rete regionale, con la sola eccezione di quella di fondo del comune di Capannori. Tuttavia, nel 2021, rispetto al valore guida raccomandato dall'OMS per la salvaguardia della salute, nessuna delle stazioni presenti nel territorio corrispondente all'AUSL TC ha registrato una media annuale pari o inferiore al valore guida OMS di max 3 superamenti.

<sup>1</sup> ARPAT. La qualità dell'aria in Toscana nel 2021. Disponibile alla pagina: <http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2022/018-22/la-qualita-dell2019aria-in-toscana-nel-2021#:~:text=Nei%202021%20il%20valore%20limite,%2C7%20C%2B5g%2Fm3>

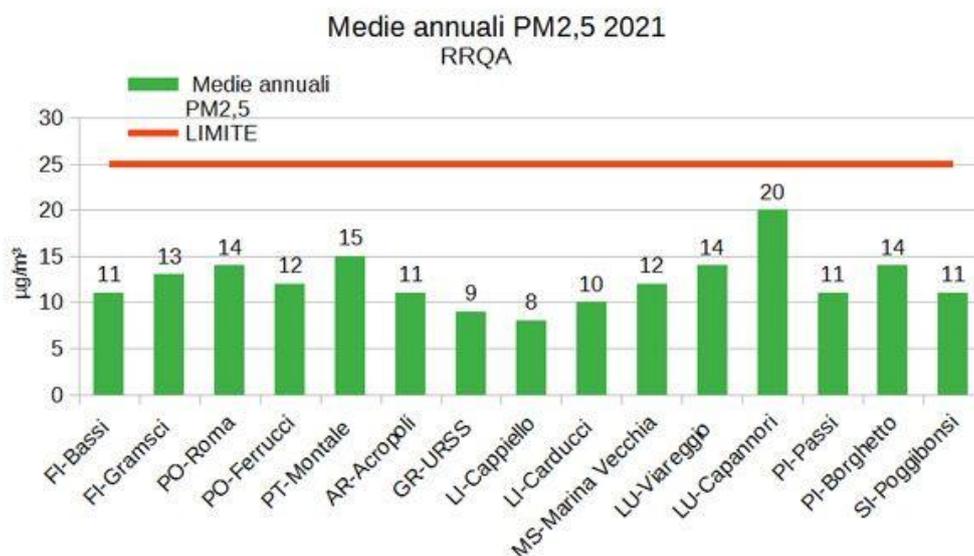
<sup>2</sup> WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub>), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide Disponibile alla pagina: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>

Figura 2. Particolato PM<sub>10</sub>, confronto con il limite annuale fissato dal D. Lgs. 155/2010. Fonte: ARPAT. La qualità dell'aria in Toscana nel 2021.



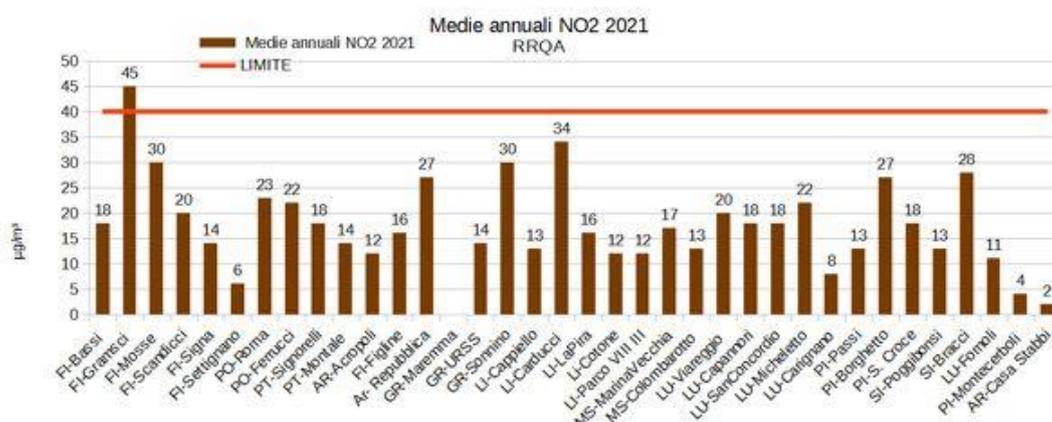
Rispetto al **particolato PM<sub>2,5</sub>**, il valore limite (D. Lgs. 155/2010 riferito alla media annuale di 25 µg/m<sup>3</sup>) è stato rispettato anche nel 2021, come sempre dall'inizio del monitoraggio di questo parametro, in tutte le stazioni della Toscana (Figura 3). Tuttavia, tutte le stazioni dell'agglomerato fiorentino e quelle delle zone di Prato e Pistoia hanno registrato medie annuali di PM<sub>2,5</sub> maggiori del valore consigliato dall'OMS per la protezione della salute umana (5 µg/m<sup>3</sup>), come peraltro è accaduto, seppure in misura inferiore, in tutte le altre stazioni regionali che misurano i livelli di PM<sub>2,5</sub>, comprese le due stazioni di fondo della zona costiera (GR-URSS e LI-Cappiello) che hanno i valori più bassi.

Figura 3. Medie annuali delle concentrazioni di PM<sub>2,5</sub> in rapporto alla soglia da non superare stabilita da D. Lgs.155/2010 (linea rossa). Fonte: ARPAT. La qualità dell'aria in Toscana nel 2021 <http://www.arp.atoscana.it/notizie/arp.atnews/2022/018-22/la-qualita-dell2019aria-in-toscana-nel-2021?searchterm=qualit%25C3%25A0%2520aria%25202021>



Rispetto al **biossido di azoto**, l'andamento della media annuale è in diminuzione dal 2010. Il limite di legge (D.Lgs.155/2010 e s.m.i., 18 superamenti massimi della media oraria di  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) è stato rispettato nel 2021 in tutte le stazioni della Toscana e il valore limite relativo alla media annuale ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) è stato superato negli ultimi tre anni solamente nella stazione di traffico FI-Gramsci (nel 2019:  $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; nel 2020  $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; nel 2021  $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). In Figura 4 sono mostrate le medie annuali registrate nel 2021. Nelle stazioni di fondo, generalmente, si registrano valori medi complessivi di almeno la metà rispetto alle stazioni di traffico. Le soglie per il biossido di azoto raccomandata dalle linee guida sulla qualità dell'aria del 2021 dell'OMS,  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , è stato superato da tutte le stazioni presenti nel territorio dell'AUSL TC ad eccezione di FI-Settignano.

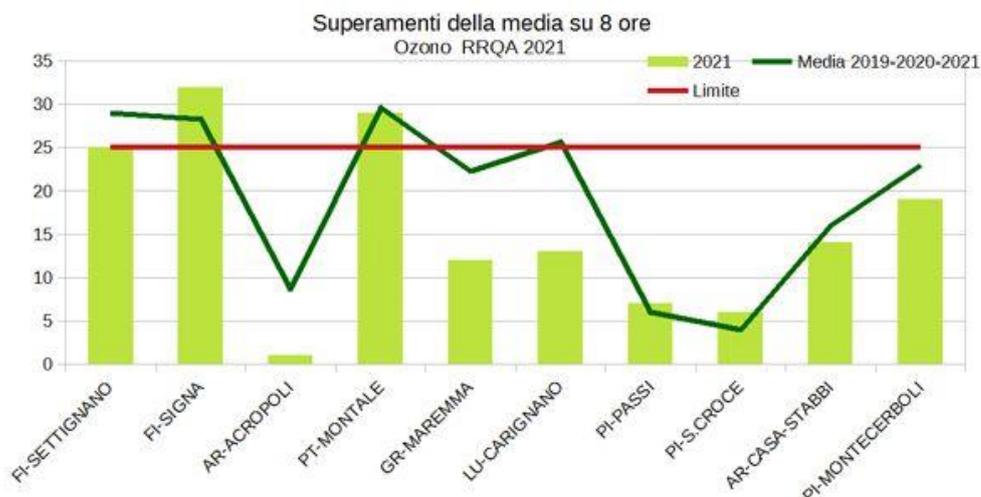
Figura 4. Biossido di azoto - medie annuali 2021. Fonte: ARPAT. La qualità dell'aria in Toscana nel 2021  
<http://www.arpat.toscana.it/notizie/arpatnews/2022/018-22/la-qualita-dell2019aria-in-toscana-nel-2021?searchterm=qualit%25C3%25A0%2520aria%25202021>



L'**ozono** si conferma una criticità nell'AUSL TC come più in generale in Toscana, nonostante i valori registrati nel 2021, per il secondo anno consecutivo, siano stati inferiori alle medie storiche (Figura 5). Nel triennio 2019-2021 il limite di legge (massimo 25 superamenti come media triennale, della media giornaliera su 8 ore  $>120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) è stato superato in due delle 4 stazioni di monitoraggio presenti sul territorio dell'AUSL TC (FI-Segna e PT-Montale), mentre FI-Settignano e PI S. Croce hanno rispettato il valore limite. Il superamento è però più marcato se il confronto è fatto con i limiti più conservativi per la salute dell'OMS, dal momento che nessuna delle stazioni della Rete Regionale ha rispettato il valore guida di nessun superamento/anno della massima media mobile giornaliera sulle 8 ore pari a  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Nell'ultimo decennio, i valori dell'ozono si sono mantenuti elevati e critici in quasi tutte le stazioni regionali.

Figura 5. Ozono confronto con il valore limite di legge. Fonte: ARPAT. La qualità dell'aria in Toscana nel 2021

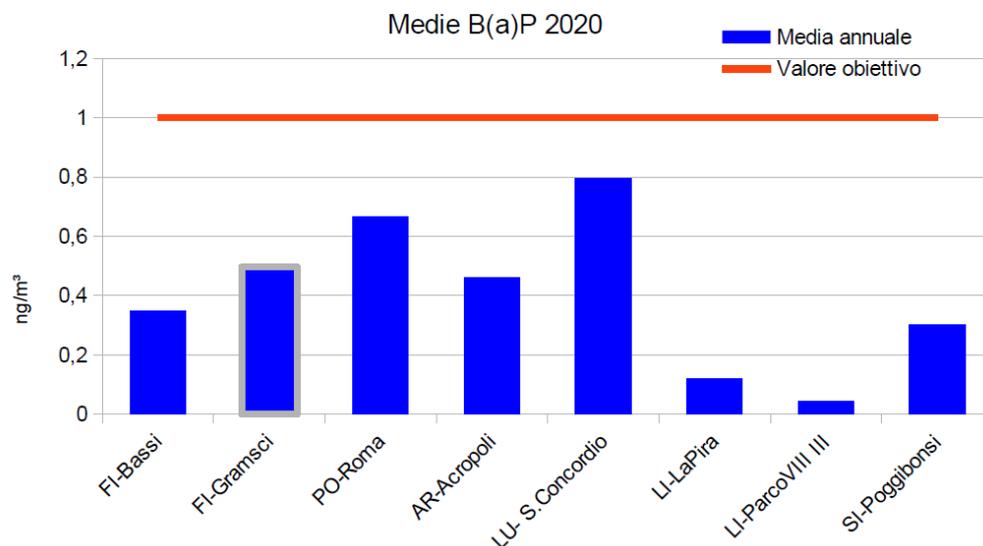
<http://www.arp.at.toscana.it/notizie/arp.atnews/2022/018-22/la-qualita-dell2019aria-in-toscana-nel-2021?searchterm=qualit%25C3%25A0%2520aria%25202021>



Infine, dalla ultima relazione annuale di ARPAT sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana<sup>3</sup>, emerge che, nel 2020, in tutte le stazioni di monitoraggio toscane i valori di **monossido di carbonio** e di **anidride solforosa**, così come nell'anno precedente, sono stati ampiamente al di sotto dei limiti imposti dal D.lgs. 155/2010, così come ai valori guida per la salute raccomandati dall'OMS. Per l'**acido solfidrico**, in assenza di riferimenti normativi ci si riferisce al valore guida OMS, pari ad una media giornaliera di 150 µg/m<sup>3</sup>. Anche in questo caso i valori registrati nella stazione di monitoraggio PI-Santa Croce, l'unica presente sul territorio dell'AUSL TC, sono stati inferiori a tale soglia: nel 2020 la max. media giornaliera è stata 21 µg/m<sup>3</sup> nella giornata del 27/11/2020. Anche i valori di **benzene** sono stati inferiori al valore limite di legge (Allegato XI del D. Lgs.155/2010 e s.m.i di 5 µg/m<sup>3</sup>). Tuttavia, rispetto al valore guida di raccomandato dall'OMS per la salute (1,7 µg/m<sup>3</sup>) nel territorio dell'AUSL TC i valori registrati sono più bassi solo nelle centraline di fondo urbano FI-Bassi e PO-Roma, ma non in quella di traffico FI-Gramsci, dove il valore soglia è costantemente superato (1,8 µg/m<sup>3</sup> nel 2020). Rispetto alle campagne di monitoraggio del **benzo(a)pirene**, nel 2020 i valori sono sempre al di sotto al valore obiettivo di 1 ng/m<sup>3</sup> (Figura 6). In particolare, le medie annuali delle stazioni dell'agglomerato fiorentino, compreso il sito di traffico sono inferiori al 50% del valore obiettivo, ma le medie della zona di Prato e Pistoia sono più elevate rispetto al resto della regione. Tutte le stazioni della Toscana, ad eccezione di quelle costiere, hanno fatto registrare valori superiori rispetto al valore guida dell'OMS per la tutela della salute (0,12 ng/m<sup>3</sup>).

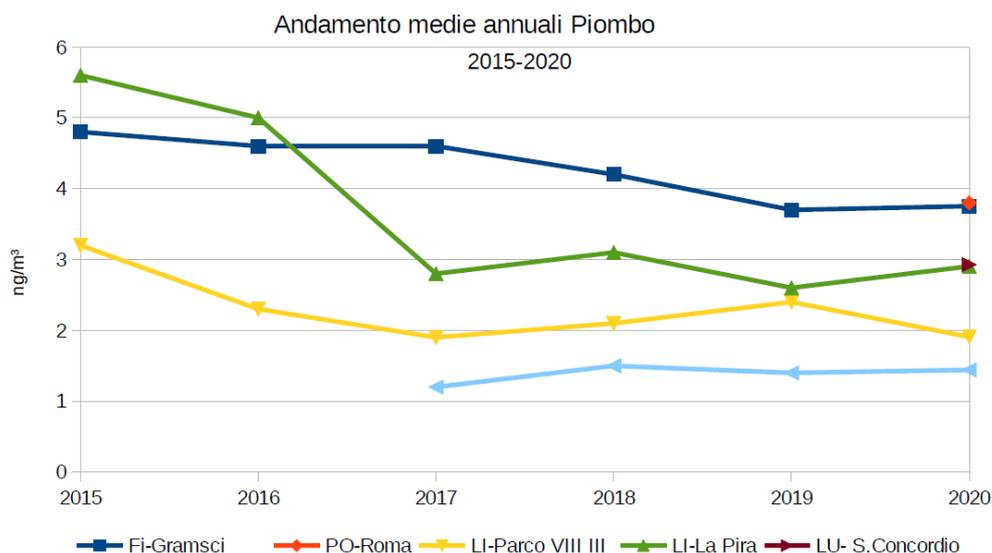
<sup>3</sup> ARPAT. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana - anno 2020. Disponibile all'URL: <http://www.arp.at.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arp.at/relazione-annuale-sullo-stato-della-qualita-dellaria-nella-regione-toscana-anno-2020>

Figura 6. Benzo(a)pirene. Medie annuali 2020. Fonte: ARPAT. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana - Anno 2020.



Per **arsenico, cadmio e nichel**, nelle stazioni in cui è effettuato il monitoraggio, nel 2020 tutti i rilievi sono ampiamente entro i valori obiettivo. Anche per il **piombo** i livelli sono largamente al di sotto del valore limite (Figura 7).

Figura 7. Andamenti 2015 - 2020 medie annuali Piombo. Fonte: ARPAT. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella Regione Toscana - Anno 2020.



In conclusione, la qualità dell'aria respirata da chi vive e lavora nell'area dell'AUSL TC rispetta per lo più i limiti normativi, ma è ancora lontana dagli standard di qualità raccomandati dall'OMS per la salute. La diminuzione del traffico veicolare e delle attività produttive conseguenti ai

provvedimenti presi per il contenimento dell'epidemia da COVID-19, avevano avuto effetti positivi transitori sulla qualità dell'aria nella piana metropolitana e complessivamente piuttosto modesti persino nell'arco del 2020. La letteratura scientifica ha chiarito che il particolato atmosferico ha un ruolo significativo nella mortalità e nell'incidenza di patologie cardiovascolari e respiratorie e di tumori, in particolare di quelli polmonari. L'inquinamento atmosferico è stato incluso dall'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) tra le sostanze del Gruppo 1<sup>4</sup>, cancerogeni certi per l'uomo. Ci sono inoltre crescenti nuove evidenze di una possibile relazione tra inquinamento dell'aria e insorgenza di malattie degenerative neurologiche e problemi in neonati di madri esposte in gravidanza.

Le maggiori criticità nella qualità dell'aria nel territorio dell'AUSL TC si confermano anche nel 2021 nell'area della piana Firenze-Prato-Pistoia. Ogni sforzo deve essere indirizzato all'applicazione di politiche di dimostrata efficacia per il miglioramento della qualità dell'aria.

---

<sup>4</sup> <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono109-F12.pdf>

## 2.2 Qualità delle acque

Ad aprile 2022 ARPAT ha pubblicato il rapporto sul MAS - monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione) relativamente al triennio 2019-2021<sup>5</sup>. Nonostante rilevanti difficoltà nell'effettuare i campionamenti a causa della siccità e i e all'impatto causato dai lavori di manutenzione in alveo e lungo le sponde, in sintesi, lo stato ecologico sui corsi d'acqua in Toscana ha raggiunto l'obiettivo di qualità dettato dalla direttiva europea, ovvero è risultato buono o elevato nel 43% dei punti, e lo stato chimico è risultato buono nel 60% dei punti. Lo stato ecologico dell'Arno Fiorentino è scarso, ad eccezione del corpo idrico Valdarno Inferiore Fucecchio in cui è risultato sufficiente (Tabella 1). Lo stato chimico della matrice acqua è sempre non buono, ad eccezione del Valdarno Superiore in cui è buono. In generale, lo stato ecologico dei fiumi è buono nel tratto a monte, mentre diventa scarso discendendo verso valle. Per esempio, questa è la situazione del Bisenzio, dell'Ombrone pistoiese, del Sieve (quest'ultimo mantiene buono anche il tratto medio). Si distingue uno stato ecologico elevato sul Nievole tratto monte. Gli eccessi rispetto ai valori soglia sono relativi a fitofarmaci, in particolare AMPA e glifosato. Dal punto di vista dello stato chimico mercurio, PFOS, nichel e benzo[a]pirene i parametri più frequentemente responsabili dello scadimento (Tabelle 2 e 3).

---

<sup>5</sup> <http://www.arpato.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpato/monitoraggio-ufficiale-delle-acque-superficiali/monitoraggio-ambientale-dei-corpi-idrici-superficiali-fiumi-laghi-acque-di-transizione-risultati-2020>

Tabella 1. Gli stati ecologico e chimico risultati nel triennio 2019-2021 dell'Arno E= Elevato; B= Buono; SU= Sufficiente; SC= scarso; C= Cattivo; NB= Non Buono. Fonte: ARPAT. Monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione) - triennio 2019-2021.

Arno asta principale											
Corpo idrico	Prov.	Codice	Stato ecologico	MB	MF	D	LimEco	Sostanze tab. 1B	parametri critici tab. 1B	Stato chimico matrice Acqua	parametri critici Chimico
Arno Sorgenti	AR	MAS-100	B					B		B	
Arno Casentinese	AR	MAS-101	SU	SU		E	E	B		NB	TBT
Arno Aretino	AR	MAS-102	SU	SU	SU	E	E	SU	ampa	NB	Hg
Arno Fiorentino	FI	MAS-503	SC	SC	SU	E	B	SU	ampa	NB	Hg
Arno Valdarno Superiore	FI	MAS-106	SC	SC	SC	E	B	SU	ampa	B	
Arno Valdarno Inferiore Capraia e Limite	FI	MAS-108	SC	SC	SU	B	SU	SU	ampa	NB	pfos
Arno Valdarno Inferiore Fucecchio	FI	MAS-109	SU				SU	SU	ampa, glif	NB	pfos, Hg
Arno Pisano	PI	MAS-110	C	C		B	SU	SU	ampa	NB	pfos, Hg
Arno foce	PI	MAS-111	Acque di transizione								

Tabella 2. Gli stati ecologico e chimico risultati nel triennio 2019-2021 degli affluenti dell'Arno in Destra idrografica. E= Elevato; B= Buono; SU= Sufficiente; SC= scarso; C= Cattivo; NB= Non Buono. Fonte: ARPAT. Monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione) - triennio 2019-2021.

Sottobacino	Corpo idrico	Prov.	Codice	Stato ecologico	MB	MF	D	LimEco	Sostanze tab. 1B	parametri critici tab. 1B	Stato chimico matrice Acqua	parametri critici Chimico
Arno-Bisenzio	(Dinta) Fiumenta	PO	MAS-972	SU	B	SU	E	E	B		NB	Hg
	Bisenzio Monte	PO	MAS-552	B	B	B	B	E	B		NB	Hg
	Bisenzio Medio	PO	MAS-125	SC	SC	SU	B	E	SU	ampa	NB	C4Cl6
	Bisenzio Valle	FI	MAS-126	SC	SC	SC	SU	B	SU	ampa, glif	B	
	Fosso Reale (2)	FI	MAS-541	SC				SC	SU	ampa	NB	BaP, Ni, Pb
	Marina Valle	FI	MAS-535	B	B	B	E	E	B		B	
Arno-Ombrone Pt	Brana	PT	MAS-512	SC	SC	SC	SC	SC	SU	ampa, glif	NB	pfos
	Bure Di San Moro	PT	MAS-842	SU	B	SU	B	SU	B		B	
	Ombrone_Pt Monte	PT	MAS-128	B	B	E	E	E	B		NB	BaP, Hg
	Ombrone_Pt Medio	PT	MAS-129	SC	SC	SC	SC	SC	SU	ampa, glif	NB	pfos, Hg
	Ombrone_Pt Valle	PO	MAS-130	C	C	C	SC	C	SU	ampa, glif	NB	pfos
	Vincio Brandeglio	PT	MAS-991	B	E	E	E	E	B		NB	Hg
Arno-Sieve	Botena	FI	MAS-854	B	B	B	E	E	B		NB	C4Cl6
	Carza	FI	MAS-943	SU	B	B	E	B	SU	ampa	B	
	Elsa(2)	FI	MAS-504	SC	B	SC	B	E	B		B	
	Fistona	FI	MAS-916	SU	E	SU	E	E	B		B	
	Levisone	FI	MAS-505	SU	SU	SU	B	SU	B		NB	Hg, TBT
	Sieve Monte Bilancino	FI	MAS-119	B	B	B	B	E			nodati	
	Sieve Medio	FI	MAS-120	B	B	B	E	E	B		B	
	Sieve Valle	FI	MAS-121	SC	SC	SU	B	SU	SU	ampa	B	
Stura	FI	MAS-118	B	E	B	E	E			nodati		
Arno-Usciana	Cessana	PT	MAS-510A	C	C	SC	SU	C	SU	ampa	NB	pfos, Hg
	Emissario Bientina	PI	MAS-148	SC	SC		SC	SC	SU	ampa	NB	pfos, BaP
	Nievole Monte	PT	MAS-141	E	E	E	E	E	E		B	
	Nievole Valle	PT	MAS-142	SU	SU	B	B	B	B		B	
	Pescia Di Collodi	LU	MAS-139	B	B	B	E	E	B		B	
	Pescia Di Collodi	PT	MAS-140	SU	SU	SU	SC	E	SU	ampa	NB	BaP
	Pescia Di Pescia	PT	MAS-2011	SC	SC	SC	B	SU	SU	ampa	B	
	Usciana-Del Terzo	PI	MAS-144	C	C	SC	SC	SC	SU	ampa	NB	Hg
	Usciana-Del Terzo	PI	MAS-145	C	C		SC	SC	SU	ampa, Cr, glif, tetraconazolo	NB	pfos, BaP, Ni, TBT

Tabella 3. Gli stati ecologico e chimico risultati nel triennio 2019-2021 degli affluenti dell'Arno in sinistra idrografica. E= Elevato; B= Buono; SU= Sufficiente; SC= scarso; C= Cattivo; NB= Non Buono. Fonte: ARPAT. Monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione) - triennio 2019-2021

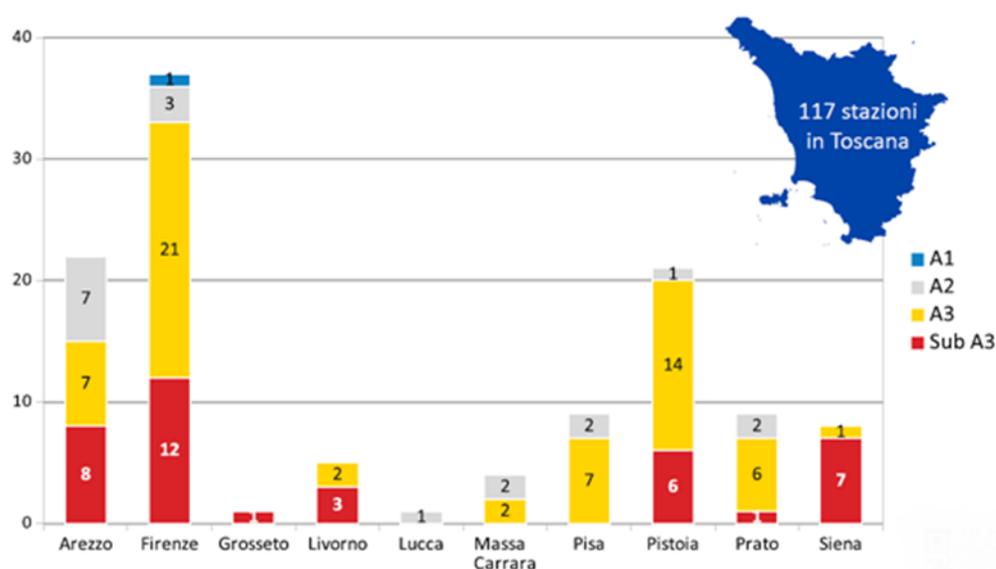
Sottobacino	Corpo idrico	Prov.	Codice	Stato ecologico	MB	MF	D	LimEco	Sostanze tab. 1B	parametri critici tab. 1B	Stato chimico matrice Acqua	parametri critici Chimico
Arno-Bientina	Canale Rogio	PI	MAS-146	SU				E	SU	ampa	NB	Hg
	Rio Ponticelli-Delle Lame	PI	MAS-524	SU				SU	SU	ampa	NB	Hg, Ni, Pb
	Crespina	PI	MAS-2006	B				E	B		NB	Hg
	Fossa Chiara	PI	MAS-2005	SC				SC	SU	ampa, glif	NB	pfos, Hg, TBT
	Tora	LI	MAS-150	B				B	B		NB	Ni
Arno-Casentino	Archiano	AR	MAS-941	SU	E		B	E	SU	ampa	NB	Hg
	Solano	AR	MAS-954	B	B	E	E	E	B		B	
	Staggia(2)	AR	MAS-927	B				E	B		B	
Arno-Chiana	Allacciante Rii Castiglionesi	AR	MAS-513	SU				SU	SU	ampa	B	
	Ambra	AR	MAS-521	SU	SU	SU	SU	E	SU	ampa	NB	Hg
	Esse	AR	MAS-2007	SU				SU	SU	ampa, glif	NB	Hg, Ni, Pb
	Foenna Monte	SI	MAS-117	SU	SU	E	E	E	B		B	
	Foenna Valle	SI	MAS-116	SU				B	SU	ampa	B	
	Maestro Della Chiana	AR	MAS-112	SU				SU	SU	ampa	NB	pfos, Hg
	Maestro Della Chiana	AR	MAS-113	SC	SC	SC	SU	SU	SU	ampa, isoxaflutole	NB	OPE
	Mucchia	AR	MAS-2008	SU				B	SU	ampa	B	
Arno-Egola	Parce	SI	MAS-514	SC	SU	B	SC	SU	SU	ampa	NB	Hg
	Egola Monte	PI	MAS-553	B				E	B		NB	Hg
Arno-Elsa	Egola Valle	PI	MAS-542	SC	SC		B	B	B		NB	Hg
	Elsa Medio superiore	SI	MAS-874	SU	SU	B	SU	E	SU	ampa	NB	C4Cl6
	Elsa Valle superiore	SI	MAS-134	SU				SU	B		B	
	Elsa valle inferiore	PI	MAS-135	SC	SC	SC	B	SU	SU	ampa	NB	pfos, Hg, OPE
	Pesciola(2)	AR	MAS-2012	SC	SC	SC	E	E	B		NB	pfos, Hg
	Scolmatore-Rio Pietroso	FI	MAS-509	SU	SU	B	E	E	B		NB	Hg
Arno-Era	Staggia	SI	MAS-2013	SU	SU	SU	SU	SU	SU	ampa	NB	pfos, OPE
	Torrente Foci	SI	MAS-928A	SU	B	SU	B	SU	B		NB	TBT
	Era Monte	PI	MAS-137	SC	SC	SU	SU	B	B		NB	Hg
	Era Medio	PI	MAS-537	SU	SU	SU	E	B	B		NB	Hg, TBT
	Era Valle	PI	MAS-138	C	C			B	SU	ampa	B	
	Garfalo	PI	MAS-507	C	C			E	B		NB	Hg
Arno-Greve	Roglio	PI	MAS-538	SU		SU		SU	SU	ampa, metolaclo-r-s	NB	Hg, Ni, Pb
	Sterza(2) Valle	PI	MAS-955	SU	B		E	E	SU	ampa	NB	Hg
	Greve Monte	FI	MAS-536	SU	SU	B	B	E	SU	ampa	B	
Arno-Pesa	Greve Valle	FI	MAS-123	SC	SC	SU	E	SC	SU	ampa	B	
	Orme	FI	MAS-518	SC	SC	SU	SU	B	SU	ampa, dimetomorf, metalaxil-m	NB	pfos, Hg, OPE
	Pesa Monte	FI	MAS-131	B	B	E	E	E	B		NB	BaP
	Pesa Valle	FI	MAS-517	SU	SU	E	E	E	B		B	

Per quanto riguarda la qualità delle acque sotterranee, lo stato chimico dei corpi idrici nella zona di Firenze risulta complessivamente scarso per la rilevazione di triclorometano, che supera lo standard di qualità ambientale e i valori di soglia di cui al D.lgs. 30/2005 o concentrazioni massime

ammissibili di cui al D.lgs. 31/2001 per corpi idrici ad uso potabile<sup>6</sup>. Anche nella zona di Prato lo stato chimico delle acque sotterranee è scarso per la rilevazione di nitrati, triclorometano, e la somma di tetracloroetilene-tricloroetilene in concentrazioni troppo elevate<sup>7</sup>. Nella zona di Pistoia lo stato è buono, ma scarso localmente per la presenza di ferro e cloruro di vinile che superano lo standard di qualità ambientale<sup>8</sup>.

Per quanto concerne le acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile, le acque sono classificate in 3 classi da A1 se non presentano nessuna criticità ad A3 se sono necessari trattamenti di potabilizzazione più spinti, ed è stata introdotta una classe SubA3, peggiorativa. Nella zona di Firenze su 37 stazioni, 21 (il 56,8%) sono stazioni A3, 12 (il 32,4%) sono in classe SubA3, 3 (l'8,1%) sono in classe A2 e solamente una stazione è risultata in classe A1 (Figura 1). Nella zona di Pistoia su 21 stazioni, 14 (il 66,7%) sono stazioni A3, 6 (il 28,6%) sono in classe SubA3 e una (il 4,8 %) sono in classe A2. Infine, nella zona di Prato su 9 stazioni, due terzi sono stazioni A3, due sono in classe A2 ed una è in classe SubA3.

Figura 1. Esiti del monitoraggio delle acque superficiali destinate alla produzione di acqua potabile – Classificazione 2018-2020 - Numero stazioni suddivise per provincia in Toscana. Fonte: ARPAT. Qualità delle acque superficiali destinate alla produzione di acque potabili - Monitoraggio 2004-2020 <http://www.arpat.toscana.it/datiemappe/dati/qualita-delle-acque-superficiali-destinate-alla-produzione-di-acque-potabili>



<sup>6</sup> <http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/annuario-dei-dati-ambientali-2020-fascicoli-provinciali/annuario-dei-dati-ambientali-2020-provincia-di-firenze>

<sup>7</sup> <http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/annuario-dei-dati-ambientali-2020-fascicoli-provinciali/annuario-dei-dati-ambientali-2020-provincia-di-prato>

<sup>8</sup> <http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/annuario-dei-dati-ambientali-2020-fascicoli-provinciali/annuario-dei-dati-ambientali-2020-provincia-di-pistoia>

Sono necessari interventi di salvaguardia delle acque con l'azione coordinata dei vari enti ed istituzioni che ne hanno competenza, specialmente nelle zone caratterizzate contaminazioni antropiche di tipo urbano e/o industriale.

### 3. Mortalità

#### *In diminuzione fino al COVID*

La mortalità è, insieme all'ospedalizzazione, una delle due principali fonti utilizzate in epidemiologia per valutare lo stato di salute e l'impatto delle singole patologie in una popolazione. Si tratta, infatti, di una misura che correla con il livello di sviluppo di una popolazione: progresso e sviluppo economico portano vantaggi in termini di salute, migliorano le condizioni igieniche e la qualità delle cure, fanno diminuire le morti premature, specialmente quelle dovute a malattie infettive o a eventi acuti (ad es. traumatismi, infarto, ictus), e aumenta la sopravvivenza media della popolazione.

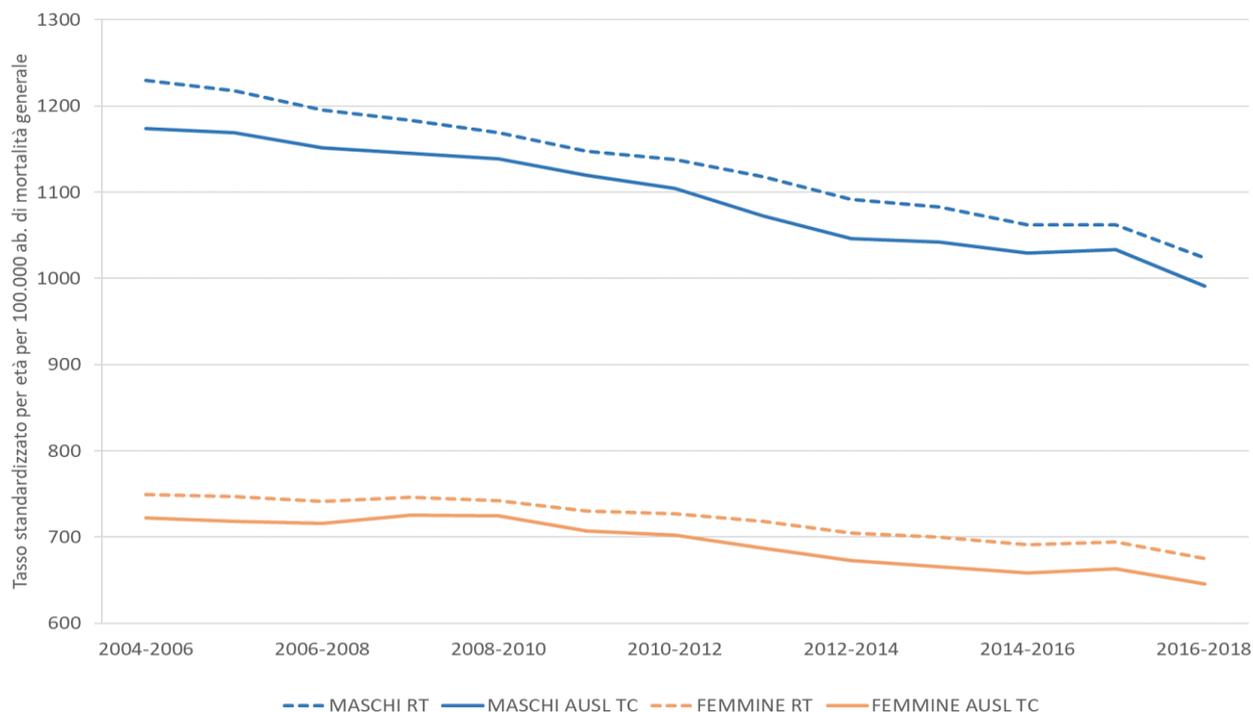
In Regione Toscana, il Registro di Mortalità Regionale (RMR) di ISPRO fornisce i dati sulle cause di decesso dalla fine degli anni 80 fino al 2018, ultimo anno disponibile ad oggi.

Nella figura 1 è riportato, per la mortalità generale, l'andamento nel tempo dei tassi standardizzati per età, cioè depurati dall'effetto "invecchiamento" nella popolazione residente in AUSL TC e in Regione Toscana. Sebbene il numero assoluto dei decessi nei residenti sia in aumento, l'andamento dei tassi standardizzati per età è da sempre in costante diminuzione in tutti i territori dell'AUSL TC e in tutta la Regione Toscana, come peraltro accade in Italia.

Il calo della mortalità nel periodo 2004-2018 è stato maggiore negli uomini, che hanno da sempre una mortalità maggiore delle donne, con una conseguente riduzione del differenziale di genere, sostenuta in larga misura da una progressiva omologazione di stili di vita salutistici tra i generi. Tra questi, in particolare, la riduzione del fumo maggiore nei maschi rispetto alle femmine, un maggiore attenzione all'attività fisica e ad un'alimentazione equilibrata e meno abuso alcolico.

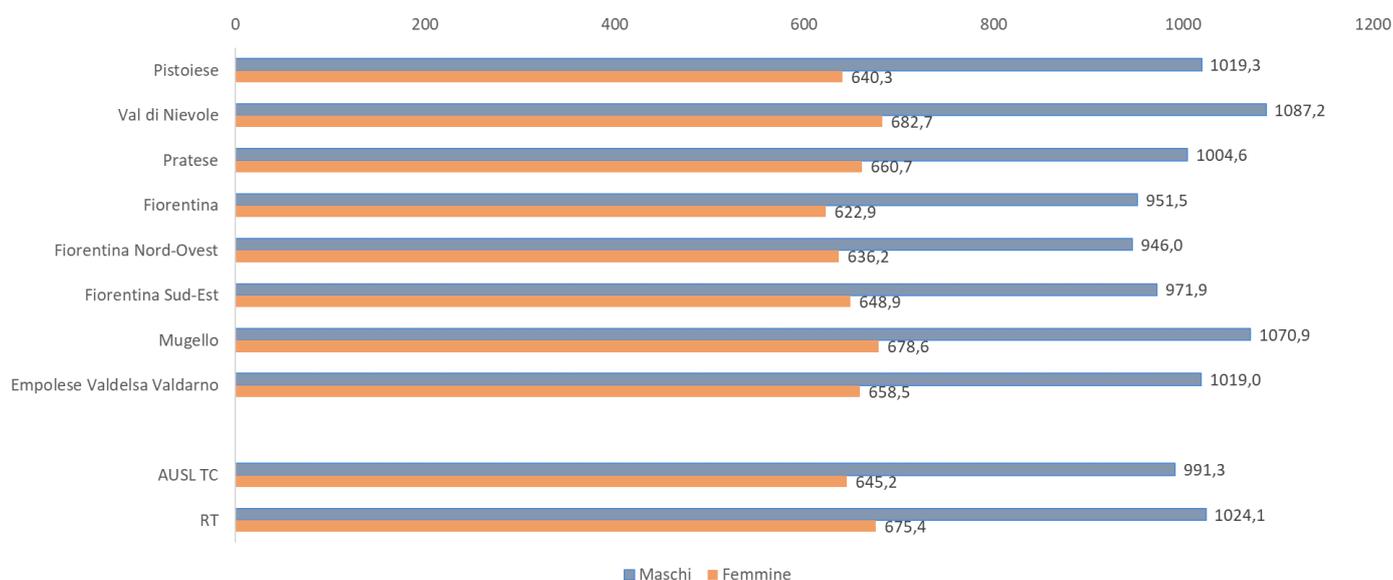
Il confronto con l'andamento della mortalità generale della Regione Toscana nel suo complesso, evidenzia una situazione favorevole per la AUSL TC, che presenta tassi standardizzati per età più bassi, sia negli uomini che nelle donne.

Figura 1. Tassi standardizzati per età (per 100.000 ab.) di mortalità generale in AUSL TC e RT. Periodo 2004-2018. Fonte ARS, 2022.



Nell'ultimo triennio disponibile 2016-2018, la mortalità generale dei residenti nell'AUSL TC è significativamente inferiore a quella regionale sia nei maschi che nelle femmine. I valori più bassi si rilevano nell'area metropolitana di Firenze, in particolare nella zona Fiorentina Nord-Ovest (946,0 per 100.000 abitanti) per gli uomini e nella zona Fiorentina, coincidente con il Comune di Firenze (622,9 per 100.000 abitanti) per le donne (Figura 2). Le zone val di Nievole e Mugello, invece, hanno tassi standardizzati più alti della media regionale, sia negli uomini (Val di Nievole: 1.087,2 per 100.000 abitanti; Mugello: 1.070,9 per 100.000 abitanti) che nelle donne (Val di Nievole: 682,7 per 100.000 abitanti; Mugello: 678,6 per 100.000 abitanti).

Figura 2. Tassi standardizzati per età (per 100.000 ab.) di mortalità generale nell'ultimo triennio disponibile 2016-2018 per zona-distretto dell'AUSL TC. Fonte ARS, 2022.



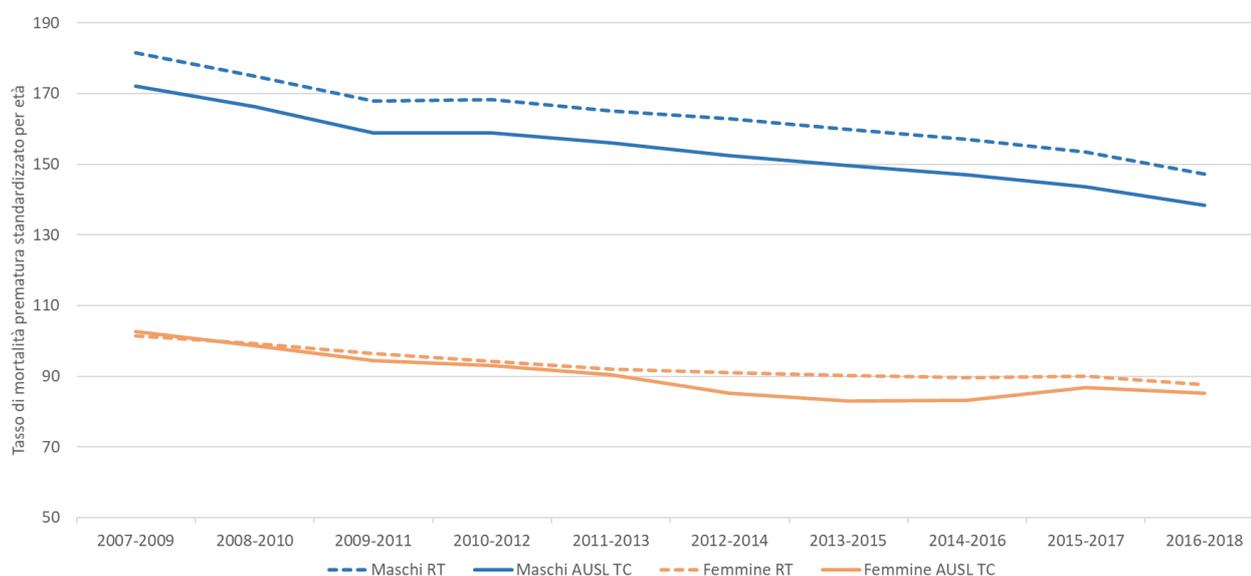
Le malattie cardiovascolari, i tumori, le malattie del sistema respiratorio e del sistema nervoso rappresentano le prime quattro principali cause di morte in entrambi i generi (Tabella 1), ma mentre nelle donne le malattie cardiovascolari sono al primo e i tumori al secondo, negli uomini le prime due posizioni sono invertite. Nel loro insieme questi 4 raggruppamenti costituiscono il 75,4% dei decessi nelle donne e il 79,5% negli uomini. Al quinto posto, per gli uomini, si collocano i traumatismi e gli avvelenamenti (4,7%) che occupano invece il nono posto (3,5%) nelle donne. I miglioramenti nella prevenzione e nella cura di queste patologie hanno contribuito alla progressiva diminuzione della mortalità specifica per queste cause e quindi anche a quella generale, come evidenziato sopra in Figura 1.

Tabella 1. Prime 10 cause di morte per genere nei residenti dell'AUSL TC. Rapporto (x 100) nell'ultimo triennio disponibile 2016-2018. Fonte ARS, 2022.

Donne	%	Rango	Uomini	%
Malattie cardiovascolari	36,1	1	Tumori	33,6
Tumori	24,6	2	Malattie cardiovascolari	30,7
Malattie dell'apparato respiratorio	8,7	3	Malattie dell'apparato respiratorio	10,3
Malattie del sistema nervoso	6,0	4	Malattie del sistema nervoso	4,9
Malattie endocrine, del metab. ed immun.	4,1	5	Traumatismi e avvelenamenti	4,7
Disturbi psichici	3,9	6	Malattie endocrine, del metab. ed immun.	3,4
Malattie dell'apparato digerente	3,7	7	Malattie dell'apparato digerente	3,3
Sintomi. segni e stati morbosi mal definiti	3,5	8	Disturbi psichici	2,5
Traumatismi e avvelenamenti	3,5	9	Malattie infettive e parassitarie	1,9
Malattie infettive e parassitarie	2,4	10	Sintomi. segni e stati morbosi mal definiti	1,8

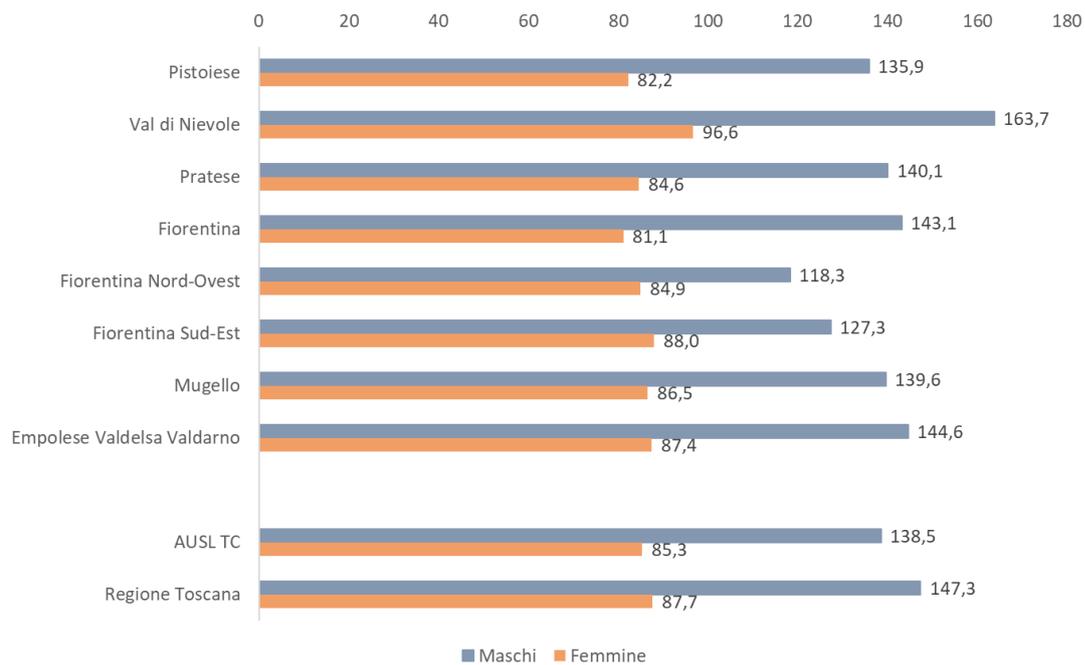
Le morti premature, convenzionalmente identificate come quelle che si verificano prima dei 65 anni di età, costituiscono uno dei principali indicatori utilizzati per descrivere le condizioni di salute di una popolazione. La riduzione della mortalità prematura, come quella generale, continua anche nel periodo 2007-2018 (Figura 3). Nel confronto con la Regione Toscana, gli uomini dell'AUSL TC presentano un andamento migliore in tutto il periodo considerato; per le donne questa tendenza virtuosa sembra ridursi a partire dal 2015.

Figura 3. Mortalità prematura (<65 anni). Tasso standardizzato per età in AUSL TC in Regione Toscana. Periodo 2007-2018. Fonte: ARS, 2022.



Nel periodo 2016-2018, infatti, il tasso standardizzato per età della mortalità prematura (Figura 4) è risultato significativamente più basso del valore medio regionale negli uomini (138,5 vs 147,3), mentre per le donne si registra solo una lieve differenza (85,3 vs 87,7) non significativa.

Figura 4. Mortalità prematura (<65 anni). Tasso standardizzato per età (per 100.000 ab.) nell'ultimo triennio disponibile 2016-2018 per zona-distretto e in AUSL TC e in Regione Toscana. Fonte ARS, 2022.



Il valore più basso della mortalità prematura per gli uomini è nella zona Fiorentina Nord-Ovest (118,3 per 100.000 abitanti) e per le donne nella zona Fiorentina (81,1 x 100,000). Tassi più elevati rispetto alla media regionale si evidenziano, in entrambi i generi nella Val di Nievole (uomini:163,7 e donne: 96,6) e nelle donne anche nella zona Fiorentina Sud-Est (88,0).

## 4. Alcune patologie di particolare interesse

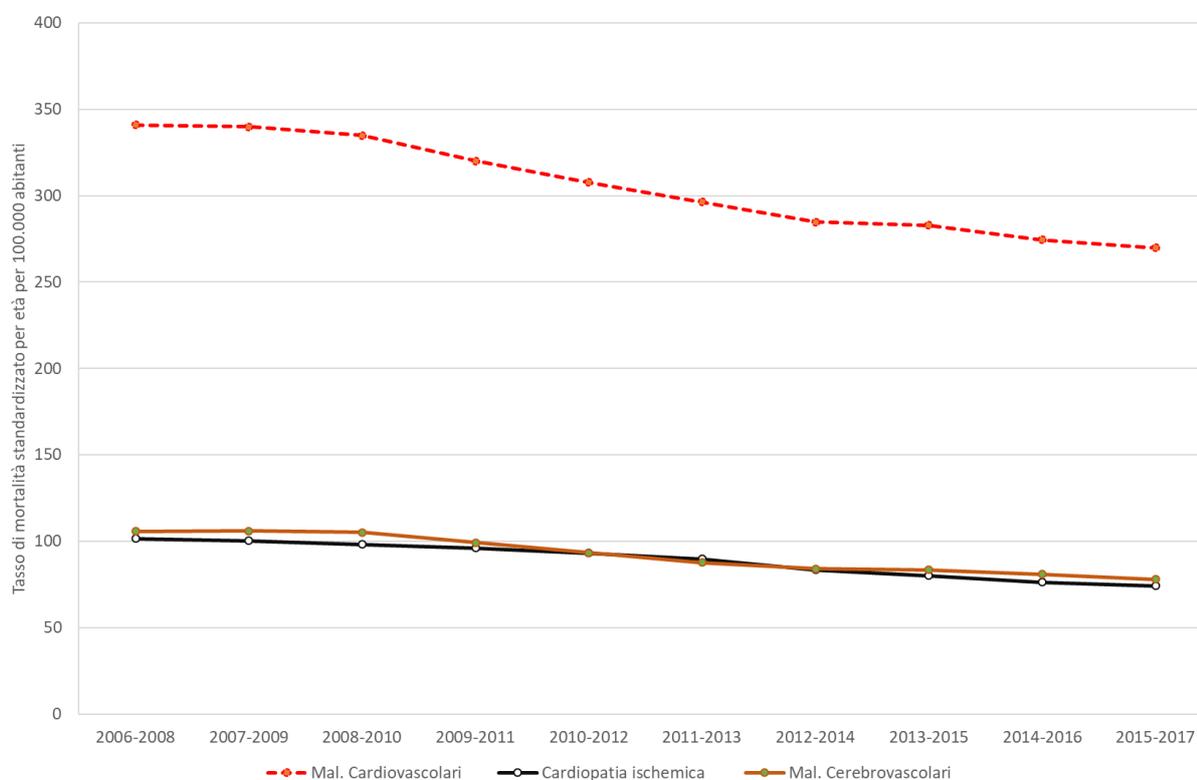
### 4.1 Malattie cardiovascolari

*Aumenta la prevalenza e diminuiscono decessi e ricoveri.*

Le malattie cardiovascolari (MCV) sono tra le principali cause di morbosità, invalidità e mortalità. Rientrano in questo gruppo le più frequenti patologie di origine arteriosclerotica, in particolare le malattie ischemiche del cuore (infarto acuto del miocardio e angina pectoris) e le malattie cerebrovascolari (ictus ischemico ed emorragico). Chi sopravvive ad una forma acuta diventa un malato cronico, talvolta con significative ripercussioni sulla qualità della vita.

Negli ultimi 30 anni la mortalità generale nella AUSL TC, come in Toscana e nel resto d'Italia, è notevolmente diminuita (-35% tra il 1988 e il 2017), grazie soprattutto alla riduzione della mortalità per MCV (-50%). Anche nel periodo più recente dal 2006 al 2017 (Figura 1) permane la progressiva riduzione della mortalità per MCV nel suo complesso (-21%), ma anche per la cardiopatia ischemica (-27%) e per le malattie cerebrovascolari (-26%).

Figura 1. Andamento temporale (media triennale) della mortalità standardizzata per età (per 100.000 ab.) nell'AUSL TC per malattie cardiovascolari, cardiopatia ischemica e malattie cerebrovascolari nel periodo 2006-2017. Fonte: ARS, 2021

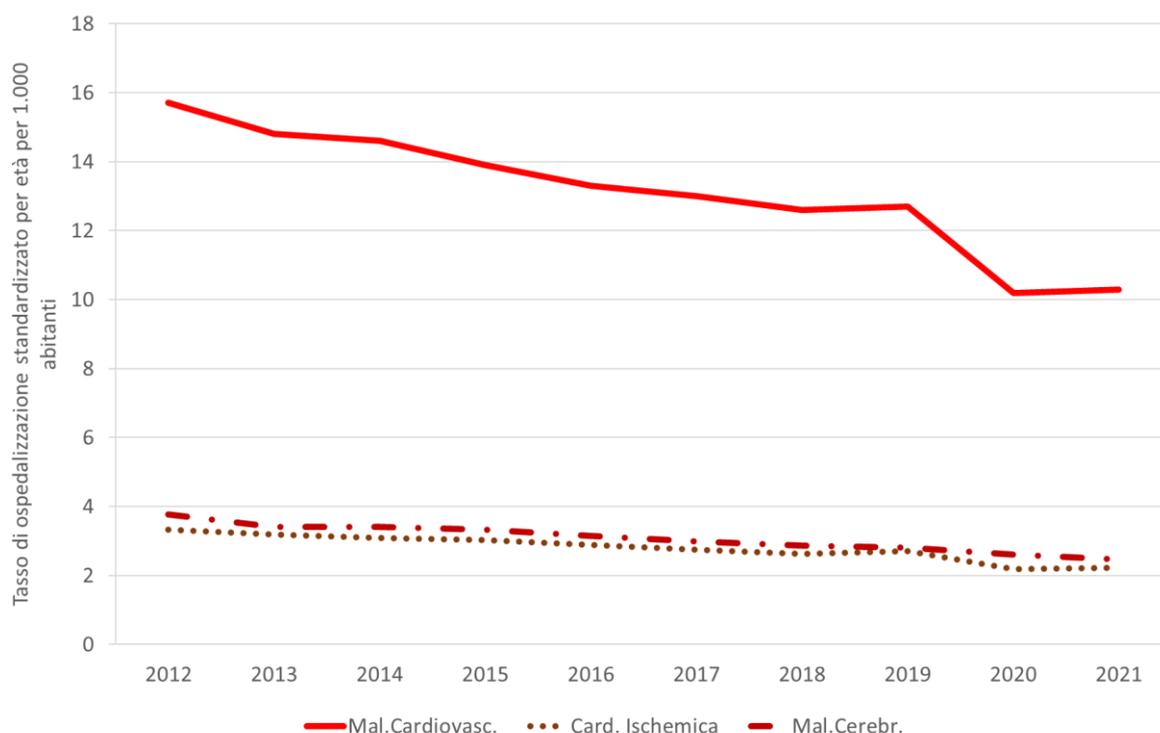


Gli studi longitudinali italiani del progetto CUORE indicano che circa il 55% di questa diminuzione è dovuto ai cambiamenti favorevoli nei maggiori fattori di rischio cardiovascolare, principalmente la riduzione e controllo verso valori ottimali della pressione arteriosa (25%) e della colesterolemia totale (23%). Nella cardiopatia ischemica, per l'infarto miocardico in particolare, una riduzione del 6% è imputata a efficaci interventi tempestivi, come la rivascolarizzazione percutanea.

Anche il tasso di ricovero per MCV (Figura 2) diminuisce nel tempo, avvalorando l'ipotesi di un decremento dell'incidenza legata alla riduzione e controllo dei fattori di rischio nella popolazione, tra cui anche la riduzione del fumo di tabacco – soprattutto nei maschi – ed una maggiore attenzione ad una regolare attività fisica e ad una dieta equilibrata. Secondo recenti studi, i miglioramenti terapeutici hanno portato non solo a una riduzione della mortalità e ad un incremento della sopravvivenza, ma anche a una riduzione della disabilità residua legata alle MCV in entrambi i sessi.

Come per i tumori, nel corso del 2020 il tasso di ricovero per malattie cardiovascolari nel loro complesso subisce una riduzione consistente (-19,7%), meno evidente nei ricoveri per malattie cerebrovascolari (-7,4%) e legata all'effetto della pandemia da COVID-19 sull'organizzazione delle attività ospedaliere, e nel 2021 il tasso di ricovero per malattie cardiovascolari è stato solo dell'1% superiore rispetto al 2020.

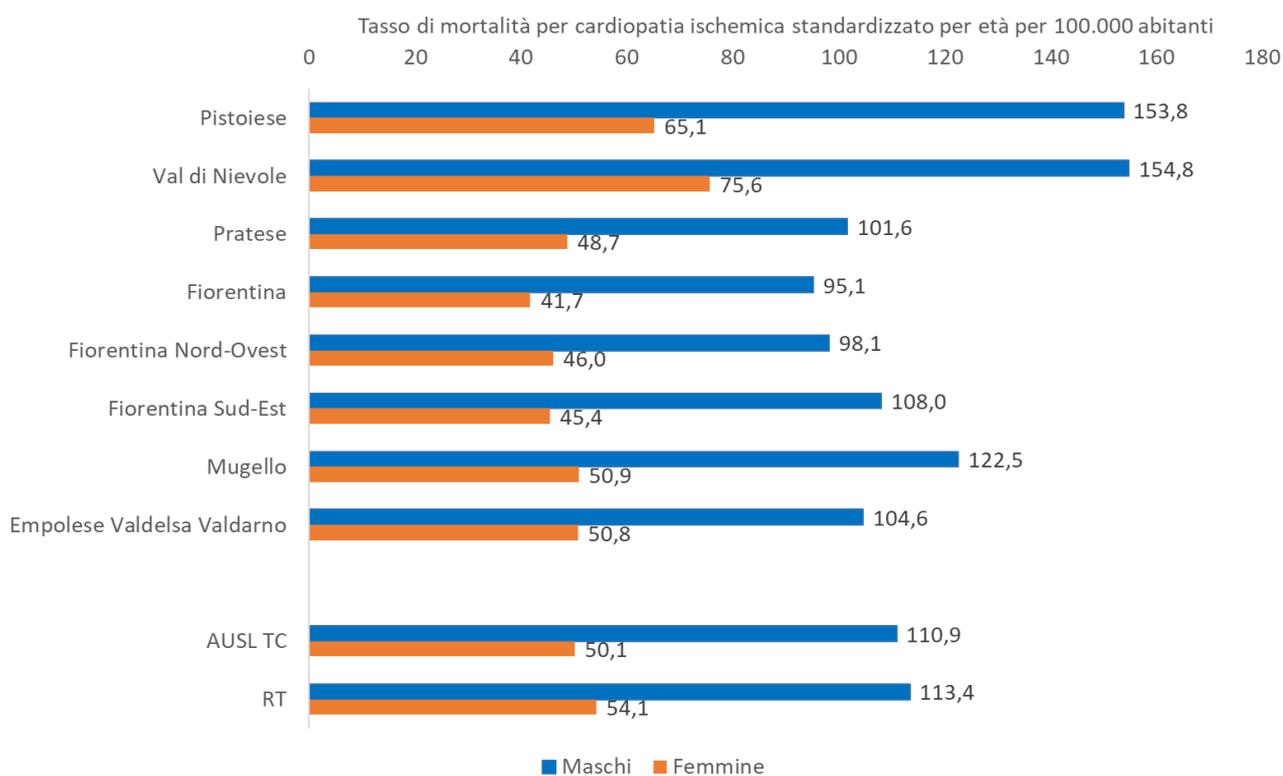
Figura 2. Andamento temporale del tasso di ricovero standardizzato per età (per 1.000 ab.) nell'AUSL TC per Malattie cardiovascolari, cardiopatia ischemica e malattie cerebrovascolari nel periodo 2012-2021. Fonte: ARS, 2022.



### 4.1.1 Cardiopatia Ischemica e Insufficienza Cardiaca

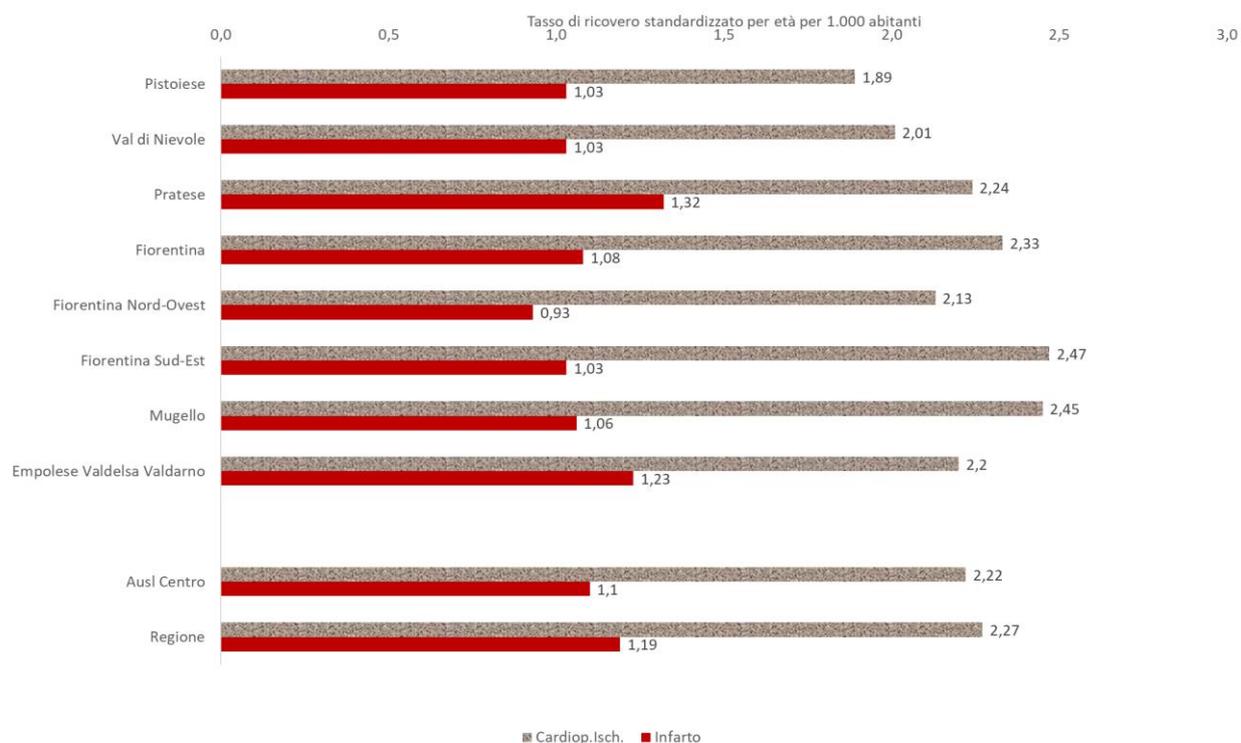
Nel triennio 2015-2017 si sono verificati 5.108 decessi (2.757 uomini e 2.351 donne) per cardiopatia ischemica, con una media annua di 1.703 morti, pari al 27,1% della mortalità per tutte le MCV. Rispetto al dato medio regionale, la AUSL TC presenta tassi di mortalità inferiori in entrambi i generi, ma statisticamente significativi solo per le donne. Il rapporto fra i generi è di 2:1, con tassi doppi per gli uomini rispetto alle donne. All'interno della AUSL, le zone-distretto dell'area territoriale Pistoiese e della Val di Nievole presentano tassi di mortalità più elevati sia nei maschi, che nelle femmine. Valori inferiori si riscontrano invece nella zona Fiorentina in entrambi i generi, negli uomini della Fiorentina Nord-Ovest e della Pratese e nelle donne della Fiorentina Sud-Est e Nord-ovest (Figura 3).

Figura 3. Distribuzione per zona-distretto della mortalità per cardiopatia ischemica standardizzata per età (per 100.000 ab.) nell'AUSL TC e in Toscana nel periodo 2015-2017- Fonte: ARS, 2021



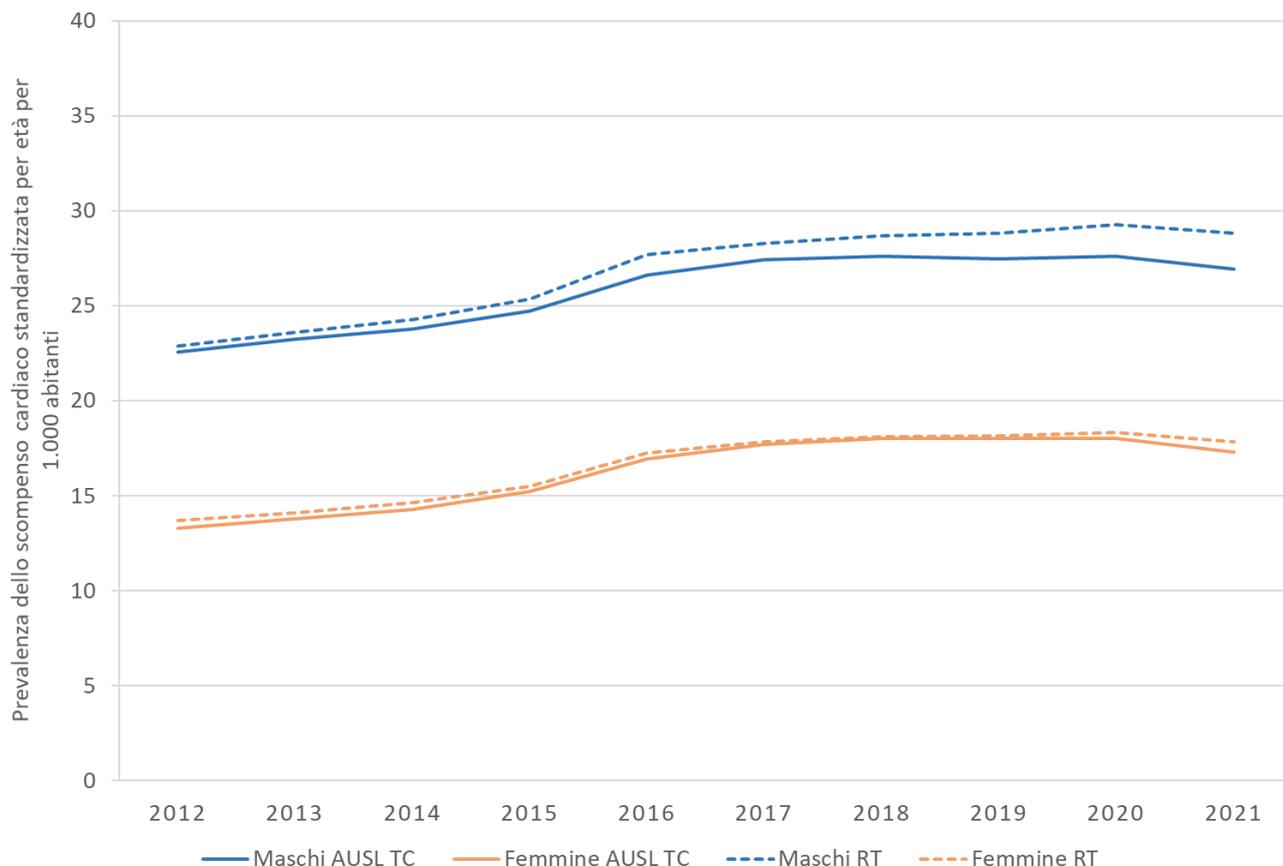
Per quanto riguarda il ricorso all'ospedale, nel 2021 sono state dimesse per cardiopatia ischemica 4.463 persone (3.096 uomini e 1.367 donne), con un tasso standardizzato per età analogo a quello regionale (Figura 4). Il 50% dei ricoveri per cardiopatia ischemica è dovuto a infarto miocardico acuto (Figura 4). Il tasso di ricovero per infarto miocardico acuto in AUSL TC è leggermente inferiore al valore regionale, con valori più bassi, in particolare, nella zona fiorentina.

Figura 4. Distribuzione per zona-distretto del tasso di ricovero per cardiopatia ischemica e infarto miocardico acuto standardizzato per età (per 1.000 ab.) nei soggetti residenti nelle zone dell'AUSL TC, in AUSL TC e in Toscana nel 2021. Fonte: ARS, 2022



Il netto miglioramento delle cure negli eventi cardiovascolari acuti, che favoriscono la sopravvivenza dei malati, ha determinato un aumento dei casi di insufficienza cardiaca, una malattia cronica che richiede un notevole impegno per il sistema sanitario, sia in termini di costi diretti (ospedalizzazione, farmaci, assistenza medica ecc.) che indiretti (mortalità prematura, disabilità nel lungo termine, ridotta qualità di vita, ecc.). Nel 2021 i soggetti con insufficienza cardiaca stimati in AUSL TC sono 32.194 (16.869 maschi e 15.325 femmine), con una prevalenza standardizzata per età significativamente inferiore al dato medio regionale (Figura 5).

Figura 5. Andamento temporale della prevalenza dell'insufficienza cardiaca standardizzata per età (per 1.000 ab.) relativamente alla popolazione di età > 16 anni residente nell'AUSL TC e in Toscana nel periodo 2012- 2021. Fonte: MaCro, ARS, 2022

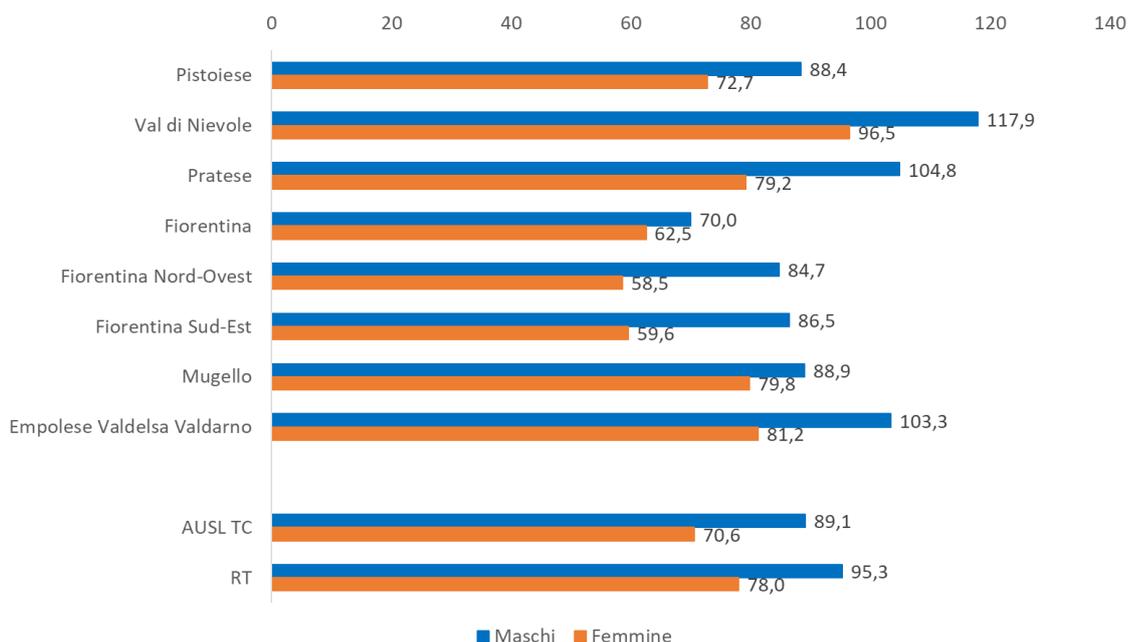


#### 4.1.2 Malattie cerebrovascolari e Ictus

Per le malattie cerebrovascolari si registrano, nel triennio 2015-2017, 5.527 decessi (2.190 uomini e 3.337 donne), con una media annua di quasi 1.850 morti, pari al 29% circa della mortalità per MCV.

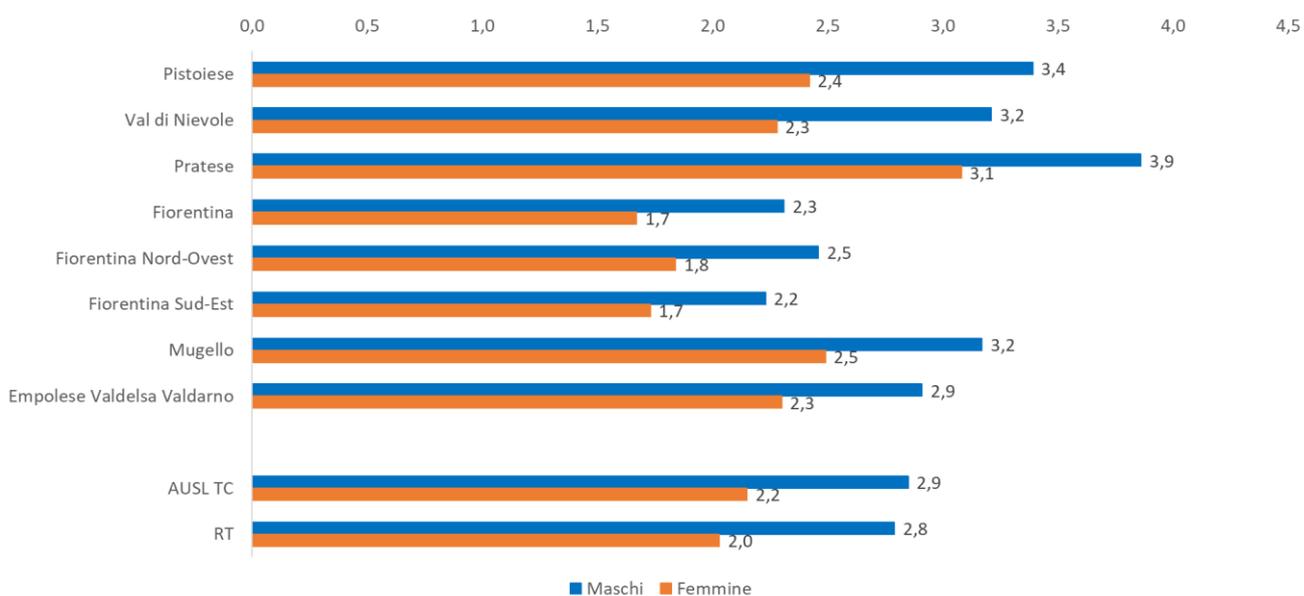
Rispetto al dato medio regionale, la AUSL TC presenta un tasso di mortalità inferiore, sia per le donne che per gli uomini, anche se per quest'ultimi non in modo significativo. Valori inferiori in entrambi i generi si riscontrano nella zona-distretto Fiorentina, Fiorentina Nord-Ovest e Fiorentina Sud-Est, mentre più alti in quella della Val di Nievole (Figura 6).

Figura 6. Distribuzione per zona-distretto della mortalità per malattie cerebrovascolari standardizzata per età (per 100.000 ab.) nelle zone dell'AUSL TC, in AUSL TC e in Toscana nel periodo 2015-2017 - Fonte: ARS, 2021.



Nel 2021, 5.338 persone (2.728 uomini e 2.831 donne) sono state ricoverate per malattie cerebrovascolari, con un tasso standardizzato per età simile al valore medio regionale. Il dettaglio per genere e zona-distretto è riportato in Figura 7. I residenti nelle zone-distretto Pratese, Pistoiese, Val di Nievole e Mugello presentano tassi più elevati in entrambi i generi, mentre le zone Fiorentina, Fiorentina Nord-Ovest e Fiorentina Sud-Est presentano tassi decisamente più bassi.

Figura 7. Distribuzione per zona-distretto del tasso di ricovero per malattie cerebrovascolari standardizzato per età (per 1.000 ab.) nelle zone dell'AUSL TC, in AUSL TC e in Toscana nel 2021 - Fonte: ARS, 2022.

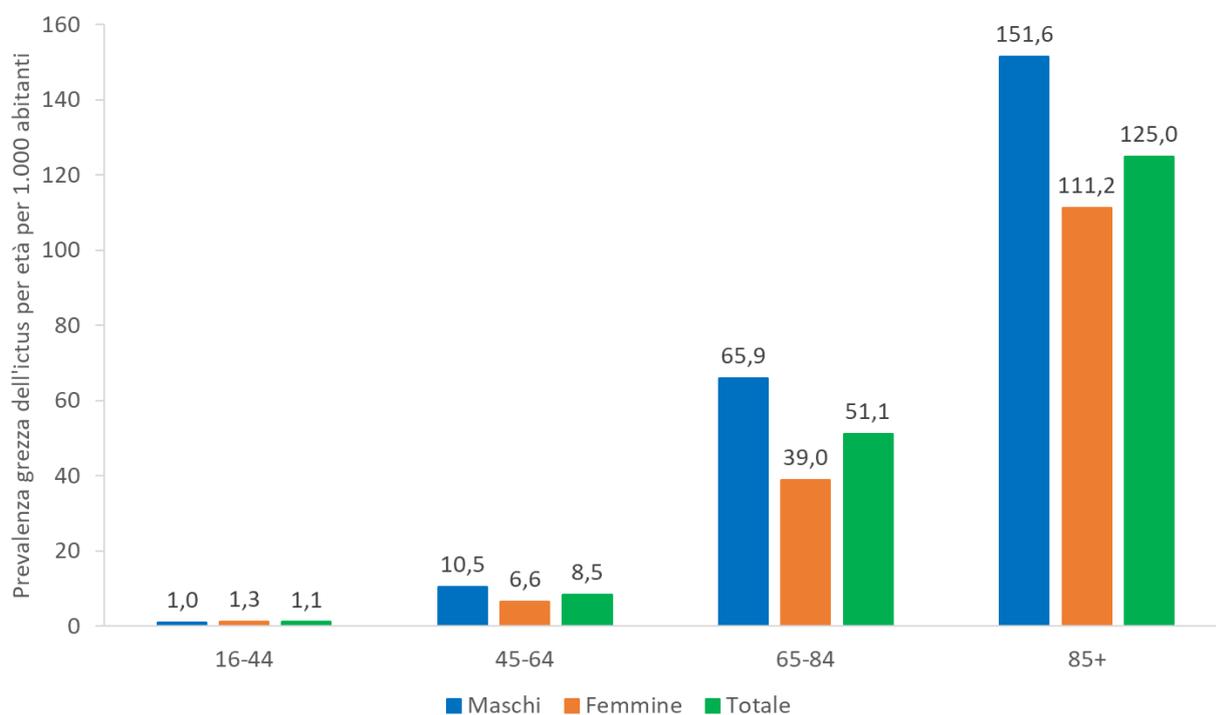


Dal 2010 è rimasta stabile la prevalenza aggiustata per età dell'ictus cerebrale con esiti più o meno invalidanti (era 19,7 x 1.000 abitanti nel 2010 ed è 20,2 per 1.000 nel 2021).

In AUSL TC i casi prevalenti – cioè portatori di esiti di ictus - nel 2021 sono quasi 30.000 (15.876 uomini e 13.953 donne), concentrati (Figura 8) nella fascia di età 65-84 anni (51,1 x 1.000 ab) e 85+ (125,0 x 1.000 ab), come atteso sulla base dell'incidenza per età della patologia.

La prevalenza standardizzata per età dell'ictus è più alta negli uomini (25,3 x 1.000 ab.) rispetto alle donne (16,3 x 1.000 ab).

Figura 8. Distribuzione per età e genere della prevalenza grezza per età (per 1.000 ab.) dell'ictus nei soggetti di età maggiore di 16 anni residenti nell'AUSL TC. Anno- 2021 - Fonte: MaCro, ARS, 2022



Concludendo, le malattie del sistema cardiocircolatorio sono le cause che hanno subito negli ultimi anni un decremento maggiore sia in termini di mortalità che di ospedalizzazione. Tale riduzione è in parte da ricondurre a importanti interventi di prevenzione primaria: riduzione dell'abitudine al fumo, aumento dell'attività fisica, migliore alimentazione. Notevoli sono stati anche i progressi registrati nelle cure: dalle efficaci terapie farmacologiche antipertensive e ipocolesterolemizzanti per la prevenzione secondaria e terziaria, a quelle di tempestiva riperfusione cardiaca e cerebrale come il bypass aorto-coronarico, l'angioplastica coronarica, la trombolisi e la trombectomia.

I miglioramenti terapeutici hanno portato a una riduzione della mortalità e al conseguente aumento dei soggetti prevalenti nella popolazione, anche se, con ogni probabilità, si tratta di casi in condizioni meno gravi rispetto al passato.

## 4.2 Tumori

### *Effetto fumo di tabacco: diminuiscono nei maschi ed aumentano nelle femmine*

Il Registro dei Tumori della Toscana (RTT) dell'Istituto per lo Studio, la Prevenzione e la Rete Oncologica (ISPRO) fornisce dati su incidenza, mortalità e sopravvivenza dei tumori nella popolazione residente a Firenze e Prato dal 1985 al 2015 e dal 2013 anche per la restante popolazione toscana. Al momento sono disponibili per la Regione solo i dati del triennio 2013-2015 e sono in corso di elaborazione quelli per gli anni successivi. Tuttavia, il RTT ha stimato il numero dei nuovi casi di tumore maligno, con esclusione di quelli cutanei diversi dal melanoma, in Toscana nel 2020: in AUSL TC il numero dei nuovi casi all'anno stimato è circa 6.000 nei maschi e oltre 5.500 nelle femmine (Tabella 1), che corrispondono rispettivamente a 767 e 654 casi ogni 100.000 abitanti. Sempre secondo RTT il numero di casi prevalenti, ovvero dei residenti ad oggi che sono portatori di un tumore, nell'AUSL TC sarebbero circa 88.800 soggetti, 40.800 uomini e 48.000 donne (Tabella 1). Le persone con una storia nuova o pregressa di tumore nell'AUSL TC, così come in Toscana ed in Italia, sono in costante aumento, anche al netto dell'invecchiamento. L'incremento è dovuto all'aumento della sopravvivenza ottenuto grazie a nuovi efficaci farmaci e alla diagnosi precoce attuata nei programmi di screening per il tumore del colon-retto nei due sessi e della mammella e del collo dell'utero nelle donne.

Tabella 1. Casi incidenti e prevalenti di tumore maligno di tutte le sedi nei residenti in Regione Toscana per Usl. Stima anno 2020 - Fonte ISPRO, 2021.

	Incidenza		Prevalenza	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
AUSL TC	6.002	5.521	40.854	48.011
AUSL NO	4.863	4.551	33.091	38.776
AUSL SE	3.187	2.762	22.135	25.255
RT	14.052	12.834	96.080	112.042

Alcuni dei casi presenti con diagnosi di tumore stanno seguendo terapie specifiche, altri affrontano solo esami di follow-up, mentre una piccola parte di pazienti si trova in una fase finale di malattia. L'insieme dei casi prevalenti è costituito, quindi, da un insieme eterogeneo di soggetti, caratterizzati da bisogni sanitari diversi, che assorbono con diversa intensità le risorse del sistema regionale. Ad es. è stimato che circa il 14% dei soggetti con tumore abbiano affrontato la diagnosi da oltre 20 anni e il 24% siano i casi diagnosticati negli ultimi 2 anni.

Secondo i dati del RTT rilevati in Toscana nel triennio 2013-2015, oltre la metà di tutte le nuove diagnosi riguardano persone di oltre 70 anni, poco più di un terzo sono soggetti in età 50-69 anni, mentre sotto i 50 anni è il restante 10-15% dei nuovi casi.

I tre tumori più frequenti nelle donne dell'AUSL TC sono i tumori della mammella (29% di tutte le nuove diagnosi oncologiche), del colon-retto (12%) e del polmone (8%), mentre negli uomini sono quelli della prostata (19%), del polmone (15%) e del colon-retto (13%). La frequenza dei tumori dei vari organi cambia con l'età (Tabella 2).

Nei maschi i tumori più frequenti in età giovanile (prima dei 50 anni) sono il melanoma cutaneo (15%), il tumore del testicolo (10%) e quello della tiroide (8%); tra i 50 e 69 anni e sopra 70 anni il più frequente è quello della prostata (22% e 19% rispettivamente), seguito da polmone (14% e 17%) e colon-retto (12% e 14%).

Tra le donne il tumore più frequente è quello della mammella in tutte le fasce di età (41% dei tumori prima dei 50 anni, 35% tra 50 e 69 anni, 20% dopo i 70 anni). Tra le donne sotto i 50 anni al secondo e terzo posto si collocano i tumori della tiroide (14%) e i melanomi (10%), mentre nelle donne di 50-69 anni e di 70+ anni, al secondo posto compare il tumore del colon-retto (11% e 16% rispettivamente), e al terzo quello del polmone (8% e 9%). (Tabella 2).

Tabella 2. Primi tre tumori più frequentemente diagnosticati e proporzione sul totale dei tumori incidenti totali e per fascia di età e genere nei residenti dell'AUSL TC. Periodo 2013-2015 - Fonte ISPRO, 2021.

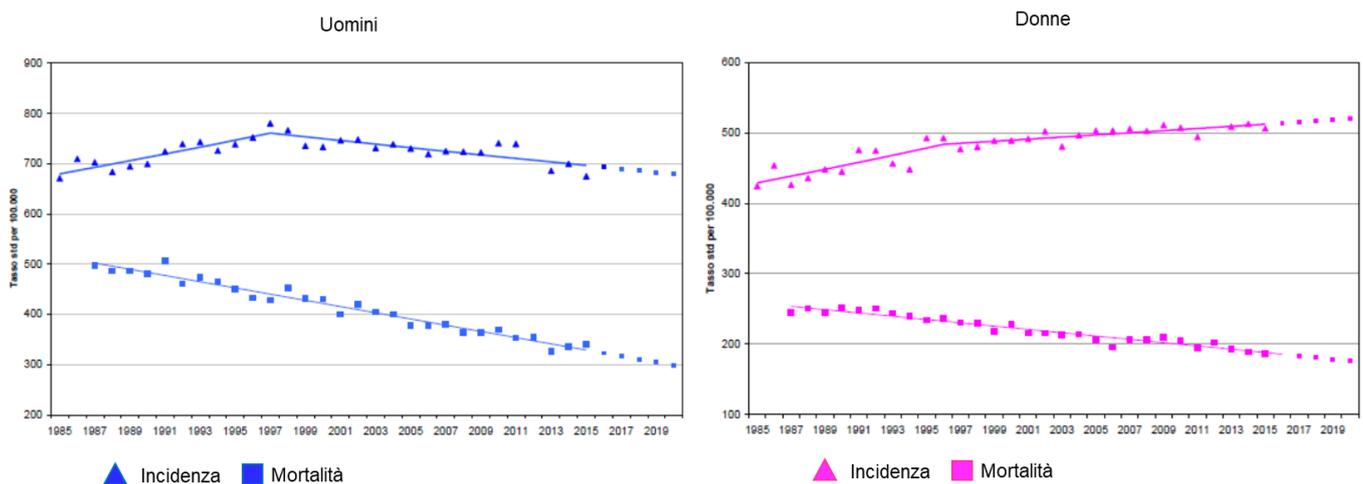
Maschi				
	0-49	50-69	70+	Totale
1°	melanoma 15%	prostata 22%	prostata 19%	prostata 19%
2°	testicolo 10%	polmone 14%	polmone 17%	polmone 15%
3°	tiroide 8%	colonretto 12%	colonretto 14%	colonretto 13%
Femmine				
	0-49	50-69	70+	Totale
1°	mammella 41%	mammella 35%	mammella 20%	mammella 29%
2°	tiroide 14%	colonretto 11%	colonretto 16%	colonretto 12%
3°	melanoma 10%	polmone 8%	polmone 9%	polmone 8%

Il RTT fornisce anche i dati relativi ai trend temporali di incidenza e mortalità per tumore, questi sono calcolati al netto dell'invecchiamento della popolazione, e si riferiscono alla casistica osservata nelle aree di Firenze e Prato nel periodo 1985-2011 e 2013-2015, proiettata fino al 2020 (Figura 9). Si tratta solo di una parte del territorio della USL TC (province di Firenze e Prato), ma che sicuramente approssima abbastanza la realtà di tutta la AUSL TC.

In generale, nelle province di Firenze e Prato, assistiamo ad una diminuzione di incidenza negli ultimi anni per tutti i tumori nel sesso maschile (-0.5% per anno), legata principalmente alla riduzione dei tumori del polmone e del colon-retto ed un andamento in aumento per i tumori

femminili (+0.3% per anno), in particolare a carico del polmone. La diminuzione del fumo tra i maschi e l'aumento tra le femmine spiegano gran parte delle differenze dell'incidenza dei tumori nei due sessi. La mortalità per tutti i tumori appare in calo sia negli uomini (-1,3% per anno) che nelle donne (-1,0% per anno), grazie a diagnosi tempestive e a nuovi efficaci farmaci.

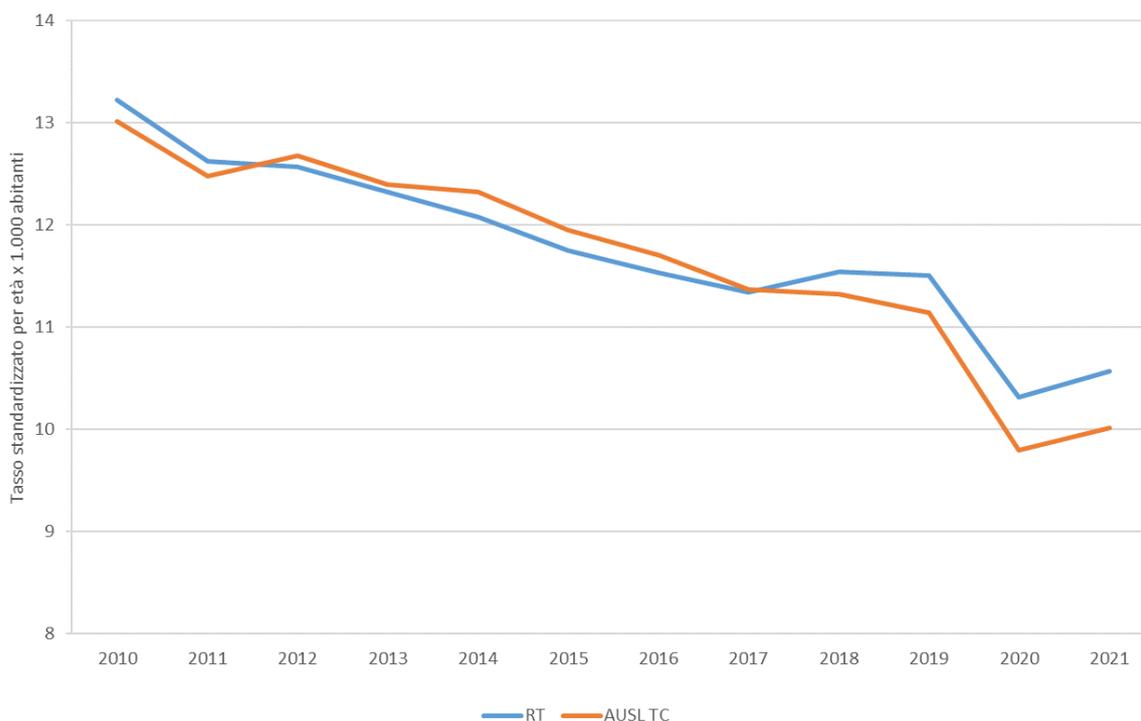
Figura 9. Tassi standardizzati (standard: Europa 2013) di incidenza e mortalità per tumore, escluso i carcinomi della cute. Province di Firenze e Prato 1985-2011, 2013-2015 e proiezioni al 2020.



### I ricoveri ospedalieri per tumore

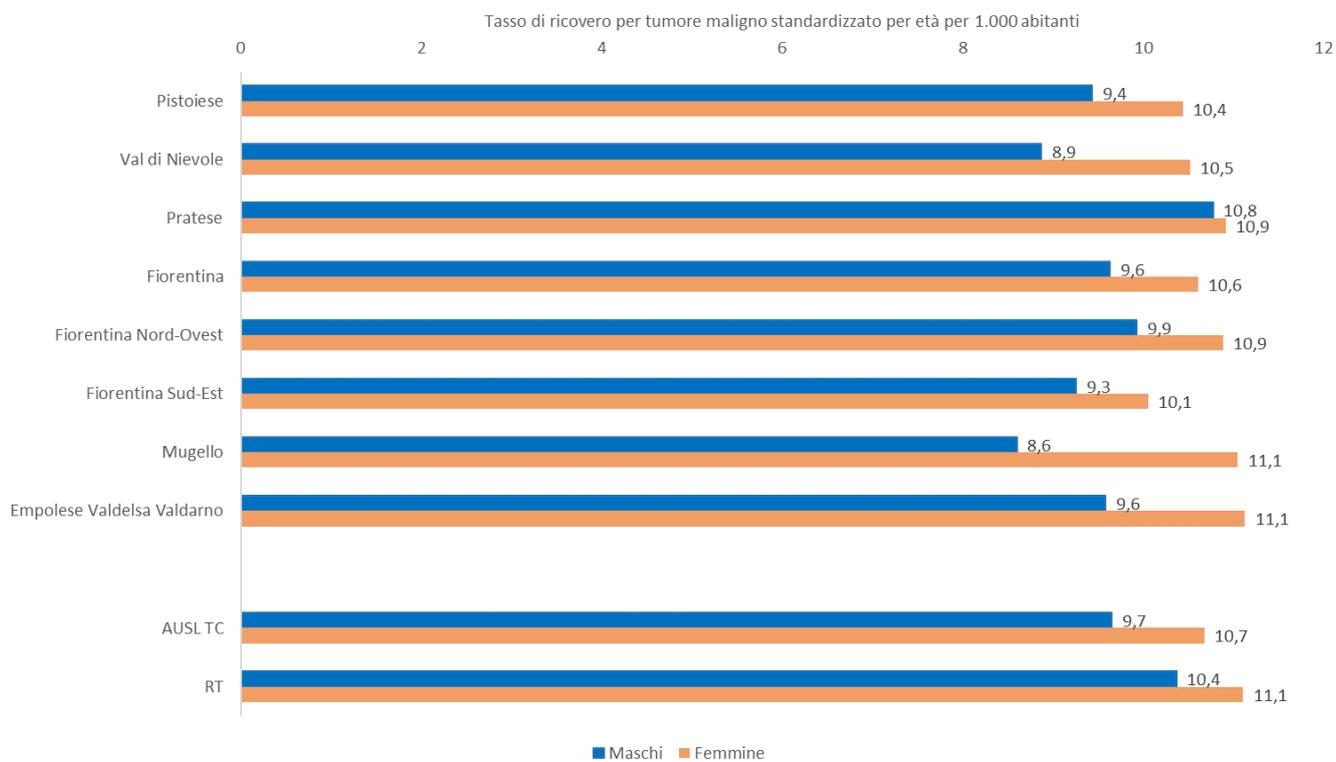
Il tasso di ricovero standardizzato per età (per 1.000 ab.) di soggetti residenti nell'AUSL TC e in RT è andato progressivamente riducendosi dal 2011 al 2017 dell'1-2% all'anno, si è poi mantenuto stabile nel 2018 e 2019 per ridursi invece drasticamente nel 2020 (-12,1% nell'AUSL TC) a causa dello sconvolgimento nell'organizzazione ospedaliera causata dalla pandemia, e nel 2021 il tasso è stato solo del 2,2% più elevato rispetto al 2020 in AUSL TC (-10,1% rispetto al 2019). (Figura 10)

Figura 10. Andamento del tasso di ricovero standardizzata per età (per 1.000 ab.) per tumori maligni di soggetti residenti nell'AUSL TC e in Toscana 2010-2021. Fonte: ARS, 2022.



Rispetto al valore medio regionale, l'AUSL TC ha un tasso di ricovero più basso sia negli uomini che nelle donne. Nell'AUSL TC i tassi più elevati si rilevano nel 2021 nella zona Pratese per i maschi e nell'Empolese Valdelsa Valdarno per le femmine e i più bassi nella zona Mugello (maschi) e Fiorentina Sud-Est (femmine) (Figura 11).

Figura 11. Distribuzione per zona-distretto del tasso di ricovero standardizzato per età (per 1.000 ab.) per tumore maligno di soggetti residenti nell'AUSL TC e in Toscana nel 2021 - Fonte: ARS, 2022.



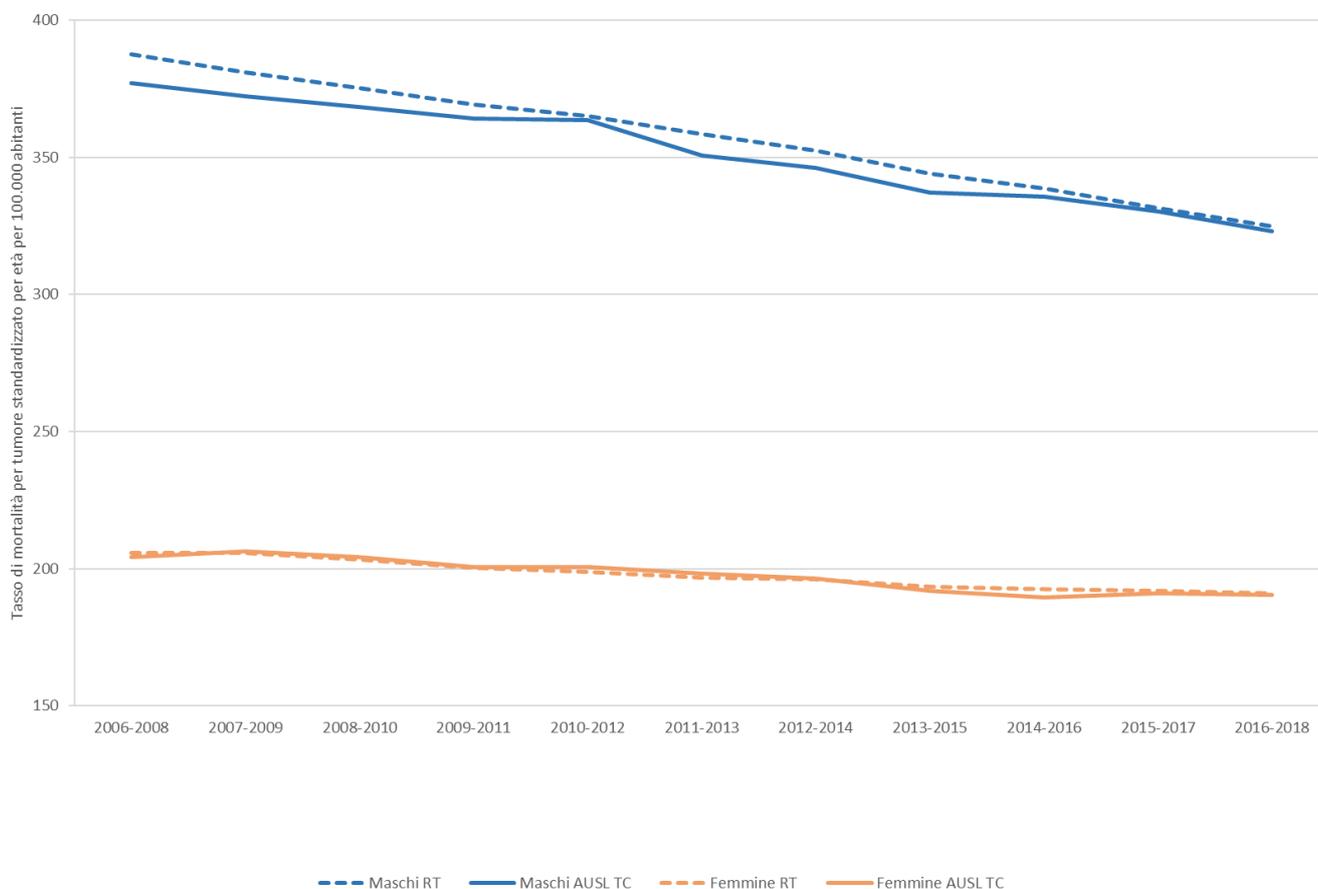
È bene ricordare che le differenze geografiche dei tassi standardizzati per età di ospedalizzazione possono dipendere non solo da reali differenze nella diffusione delle malattie nelle varie zone, ma anche da una diversa disponibilità di servizi sanitari territoriali alternativi all'ospedale.

### La mortalità per tumore

I dati di mortalità per tumore sono una misura che approssima il valore dell'incidenza per i tumori con alta letalità, ma non per quelli più curabili. Nel triennio 2016-2018 i decessi per tumore maligno nell'AUSL TC sono stati 15.450, rappresentando la seconda causa di morte (28,9% dei decessi) dopo le malattie cardiovascolari (33,6%), come peraltro avviene anche in Italia e in Toscana.

Come la mortalità generale e cardiovascolare, anche quella per tumori maligni è in progressiva e costante diminuzione da molti anni, sia nei maschi che nelle femmine (Figura 12). Il gap di genere della mortalità oncologica, storicamente a favore delle femmine, si mantiene negli anni, ma tende a ridursi negli anni più recenti per la più consistente diminuzione di mortalità maschile. Questa è sostenuta in modo significativo dalla diminuzione di mortalità per tumore polmonare a seguito del forte incremento di maschi che hanno smesso di fumare.

Figura 12. Andamento del tasso di mortalità standardizzata per età (per 100.000 ab.) per tumore maligno nei residenti nell'AUSL TC e in Toscana dal 2006 al 2018- Fonte: ARS, 2022.



Il **tumore del polmone** rimane tuttavia la prima causa di morte per tumore negli uomini (Tabella 5), sebbene la mortalità sia diminuita drasticamente passando da 107,3 x 100.000 abitanti nel triennio 2002-2004 a 80,2 per 100.000 nel triennio 2015-2017. Nell'ultimo triennio, nelle zone Pratese, Val di Nievole e Pistoiese gli uomini presentano il tasso di mortalità per tumore polmonare più alto di tutta la Toscana (Pratese: 91,7; Val di Nievole: 88,3; Pistoiese: 88,0, vs RT 76,8 x 100.000 ab.). Nelle donne il trend è invece in aumento, passando da 24,2 nel triennio 2002-2004 a 29,6 per 100.000 nel triennio 2016-2018; la zona Fiorentina è al terzo posto in Toscana (33,1 vs 27,6 x 100,000 ab. in RT). Il dato è coerente con la prevalenza dell'abitudine al fumo nelle donne.

La prima causa di morte per tumore nelle donne è il **tumore della mammella** (Tabella 3). Anche in questo caso il trend è in diminuzione: il tasso di mortalità nella AUSL TC è sceso da 33,8 nel 2002-2004 a 28,5 x 100.000 ab. nel 2016-2018.

Per quanto riguarda il **tumore gastrico** si rileva un eccesso rispetto al valore medio regionale nella zona del Mugello, soprattutto negli uomini (34,8 vs 20,6 x 100.000 ab. in RT). L'eccesso di mortalità per tumore gastrico è noto da molti decenni ed è concentrato in un'area dell'Appennino tra Toscana, Marche ed Emilia-Romagna, con valori tra i più elevati del mondo insieme a quelli

giapponesi. Questo eccesso è attribuito ad un mix di dieta povera del passato, carente di vitamine, frutta e verdura, poco variata e ricca di salumi e prodotti conservati, oltre che a fattori genetici e alla diffusione dell'infezione da *Helicobacter pylori*. Come nel resto del mondo, il tumore dello stomaco è in progressiva accentuata diminuzione.

Tabella 3. Tassi di mortalità per tumore standardizzati per età per 100.000 ab., suddivisi per sesso e sede tumorale per zona dell'AUSL TC, in AUSL TC e in Regione Toscana nel periodo 2016-2018. Fonte: ARS, 2022.

Maschi										
Sede tumore	Zona									
	Pistoiese	Val di Nievole	Pratese	Fiorentina	Fiorentina NO	Fiorentina SE	Mugello	Empolese Valdelsa Valdarno	AUSL TC	RT
Polmone	88,0	88,3	91,7	73,4	79,0	69,1	81,8	79,6	80,2	76,8
Colon-retto	40,6	40,2	37,5	39,4	33,2	29,4	29,7	34,0	36,2	36,4
Stomaco	18,1	24,2	20,1	19,4	21,8	26,5	34,8	23,5	22,1	20,6
Prostata	26,5	24,4	27,8	25,7	26,8	23,0	25,7	23,5	25,4	25,2
Femmine										
Sede tumore	Zona									
	Pistoiese	Val di Nievole	Pratese	Fiorentina	Fiorentina NO	Fiorentina SE	Mugello	Empolese Valdelsa Valdarno	AUSL TC	RT
Polmone	27,5	32,7	27,8	33,1	29,0	31,8	24,3	24,5	29,6	27,6
Colon-retto	26,2	24,6	22,1	22,1	25,8	22,4	31,8	22,0	23,5	22,7
Stomaco	8,7	9,5	11,0	6,8	10,8	12,9	10,9	9,8	9,6	9,8
Mammella	29,4	32,7	29,6	26,0	28,4	27,2	30,4	29,9	28,5	30,0

## 4.3 L'epidemia COVID

### *Salvati dai vaccini*

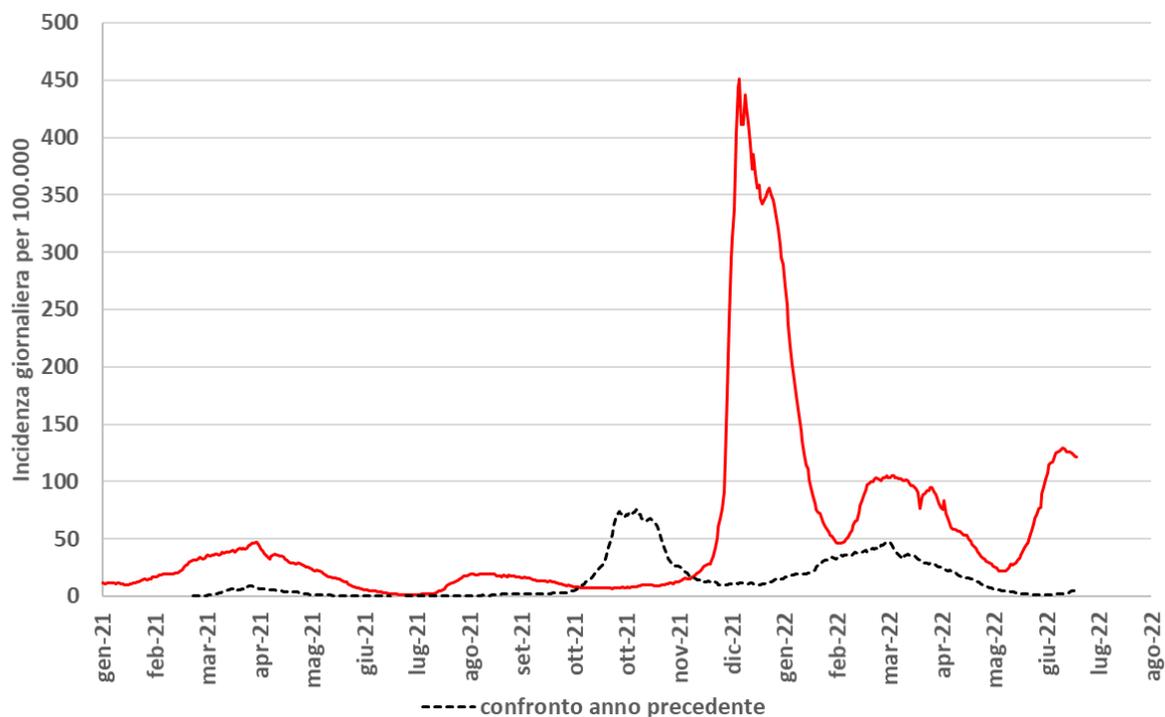
#### **L'andamento dei contagi**

Nella prima parte del 2021 l'evoluzione dell'epidemia è stata caratterizzata da un'accelerazione dei contagi legata alla diffusione della variante Alfa B.1.1.7, identificata per la prima volta nel Regno Unito nel settembre 2020 (la variante "inglese"), più trasmissibile di circa il 50% rispetto al virus ancestrale, e all'allentamento delle misure più stringenti di contenimento dell'infezione nelle settimane che hanno fatto seguito alle festività natalizie. Come già accaduto nell'ondata dell'autunno 2020, coerentemente con il fatto che sono le zone a più elevata mobilità e concentrazione demografica e di attività produttive quelle in cui la diffusione del virus a trasmissione respiratoria è più sostenuta, anche nella primavera 2021 i valori settimanali dell'incidenza sono stati dapprima più elevati nella provincia Pistoiese e poi in quella Pratese.

La curva epidemiologica ha cominciato a invertirsi solamente ad aprile, in conseguenza dei provvedimenti restrittivi attuati a partire dalla fine di febbraio 2021. Il raggiungimento di una buona percentuale di popolazione vaccinata con ciclo completo nel primo semestre dell'anno ha poi fatto sì che l'aumento dell'incidenza dei contagi in estate legato ai maggiori contatti sociali durante le vacanze sia stato di intensità molto minore rispetto alle precedenti ondate epidemiche. Il positivo impatto della campagna vaccinale iniziata a gennaio è stato particolarmente evidente poi in autunno (Figura 13). Se l'incidenza molto bassa da maggio a settembre 2020 era da imputare agli effetti del *lockdown* imposto in occasione della prima ondata della primavera 2020, i bassi livelli di incidenza osservati nella seconda metà del 2021, in cui non sono state ripristinate le misure più restrittive di contenimento dei contagi, quali la chiusura delle scuole e delle attività "non essenziali", sono interamente dovuti agli effetti positivi della vaccinazione. Si conferma, perciò, che vaccinazioni e distanziamento fisico sono i fattori decisivi per il contenimento dei contagi.

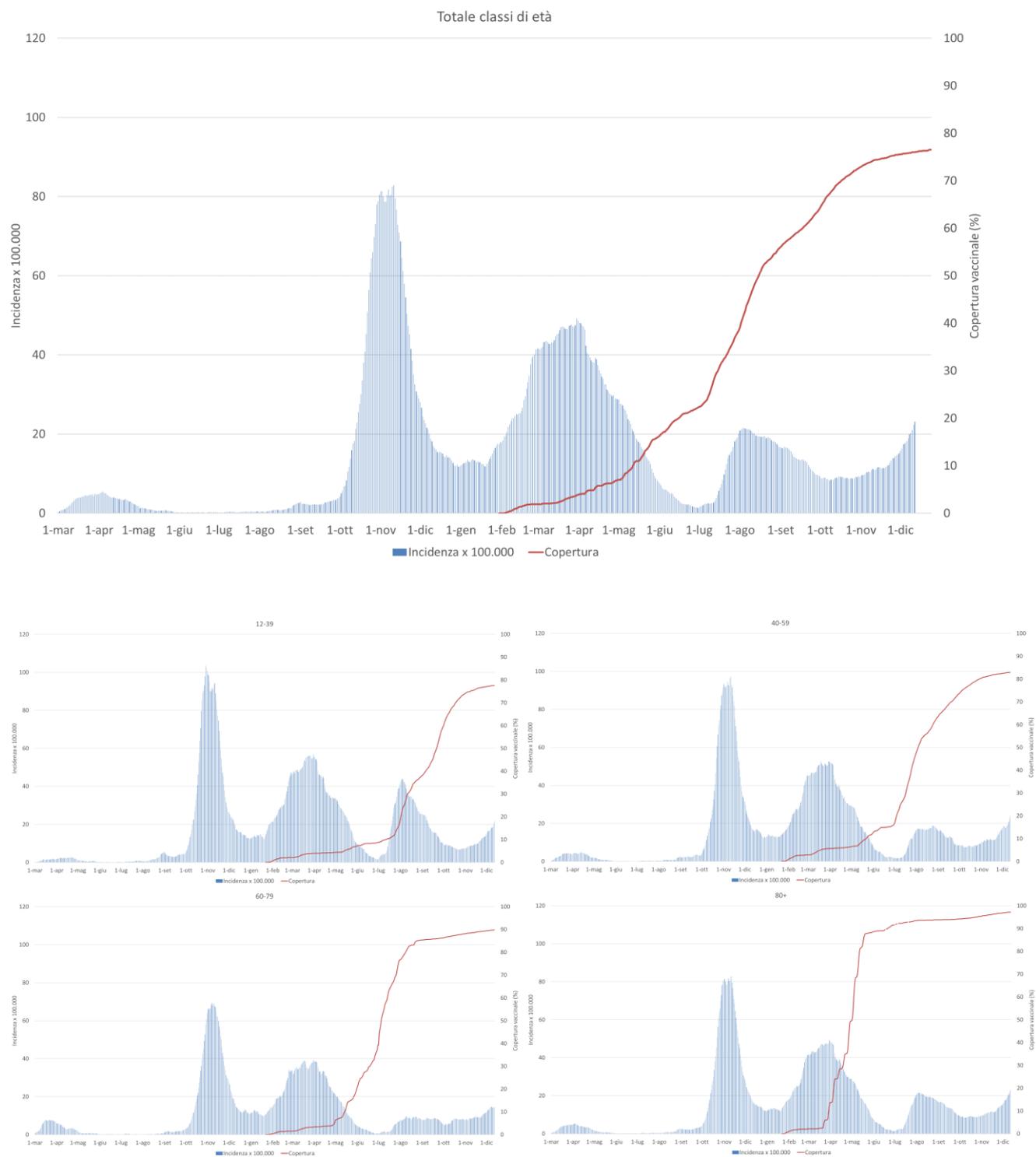
A cavallo del 2022, ha fatto la sua comparsa sul nostro territorio la variante Omicron, oltre 5 volte più trasmissibile della variante Delta, poi seguita dalle sue sotto-varianti, che hanno determinato 3 nuovi outbreak epidemici, per l'ultimo dei quali, mentre scriviamo questo capitolo, è stato raggiunto il picco il 10 luglio 2022.

Figura 13. Confronto tra l'incidenza giornaliera per 100.000 abitanti in ausl tc (media mobile su 7 giorni) tra il 1 gennaio 2021 e il 15 luglio 2022 e l'anno precedente. Fonte: Protezione Civile.



In Figura 14 l'andamento dell'incidenza giornaliera nel 2021 nella popolazione generale e nelle diverse fasce di età è messa in relazione con i valori di copertura vaccinale nelle stesse. La differenza nell'intensità della prima ondata epidemica del 2021 (la terza dall'inizio della pandemia) rispetto alle successive è particolarmente evidente nelle fasce degli ultra-ottantenni e dei 60-79enni, che per prime hanno avuto accesso alla vaccinazione.

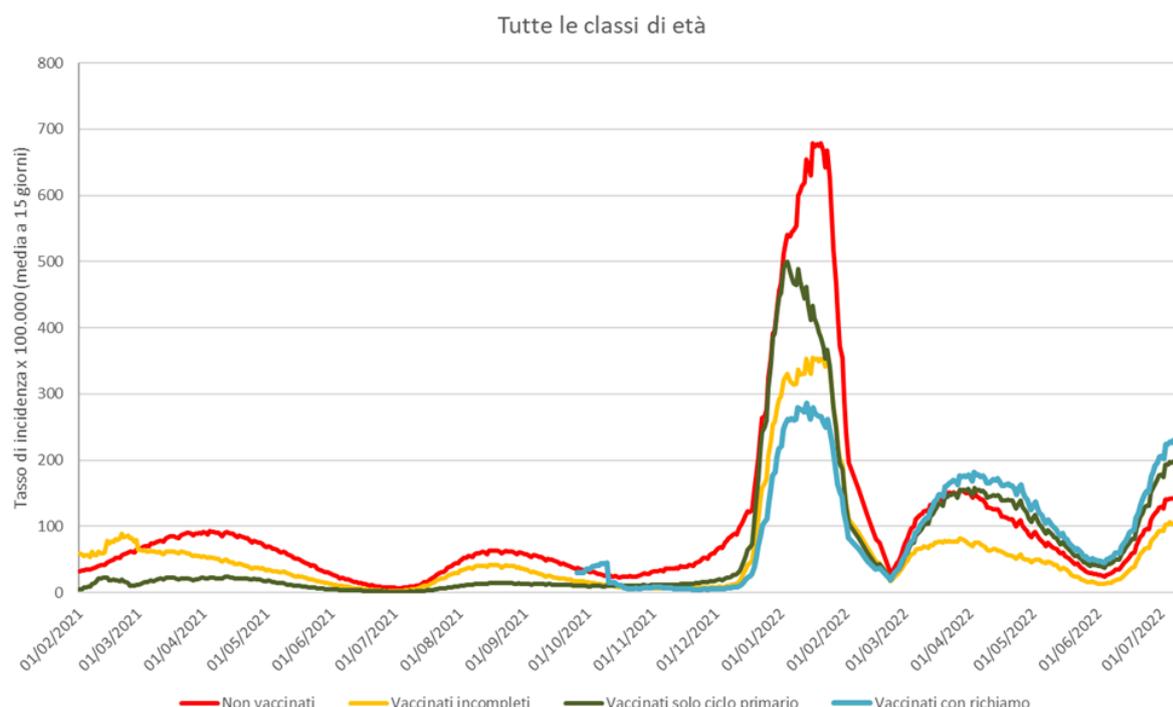
Figura 14. Andamento dell'incidenza giornaliera (media mobile su 7 giorni) delle infezioni da SARS-CoV-2e della copertura vaccinale (ciclo primario completo, linea rossa) nella popolazione generale e per fascia di età in AUSL TC. Analisi su dati portale SISPC.



L'incidenza dei contagi è stata nettamente superiore in coloro che non sono stati vaccinati primario fino a marzo 2022, dopo di ch , per l'effetto paradosso delle vaccinazioni, poich  la coperture vaccinali raggiunte sono molto alte nella popolazione, la maggior parte dei casi segnalati ha cominciato a interessare prevalentemente i soggetti vaccinati, ma solo perch  la

popolazione dei vaccinati ha dimensioni molto maggiori rispetto a quella dei non vaccinati (Figura 15).

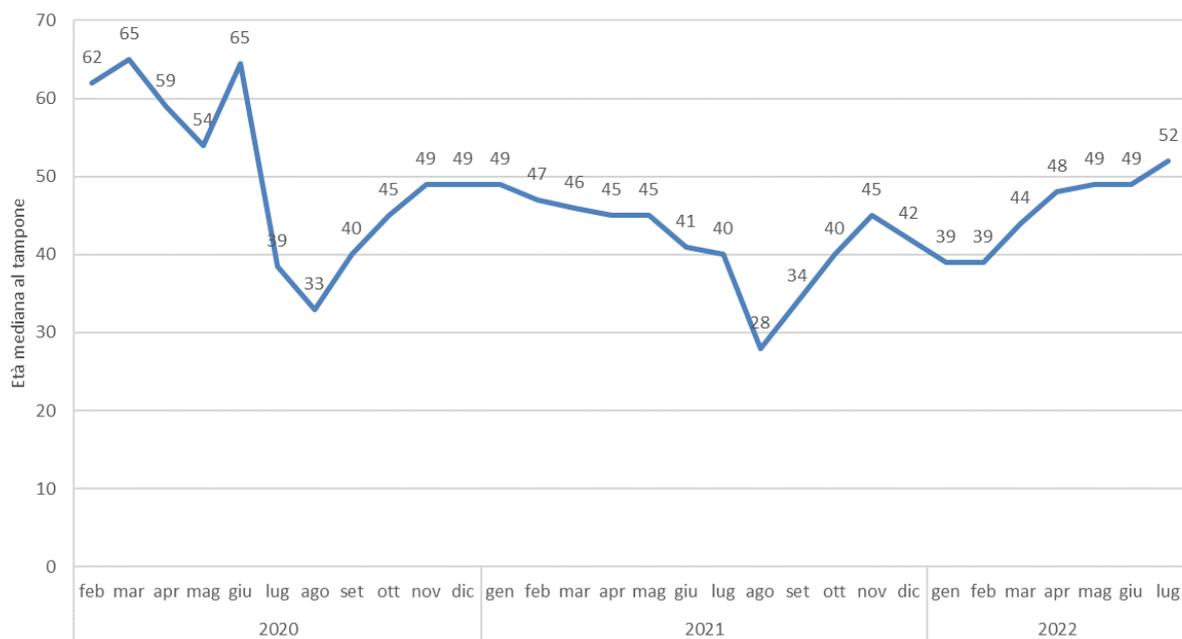
Figura 15. Andamento dell'incidenza giornaliera (media mobile su 15 giorni) delle infezioni da SARS-CoV-2 per stato vaccinale (completo, incompleto, vaccinati con dose di richiamo e non vaccinati)<sup>9</sup> nella popolazione generale in AUSL TC. Analisi su dati portale SISPC.



L'età mediana dei contagiati si è progressivamente abbassata nel corso del 2021 fino ai 28 anni in agosto 2021 per l'effetto della campagna vaccinale sulle fasce di età più avanzate, che hanno rappresentato il target prioritario delle politiche vaccinali (Figura 16). Nella seconda parte del 2021 e poi nella prima metà del 2022 si è assistito, all'opposto, al suo progressivo incremento fino ai 52 anni di luglio 2022, legato alla maggiore contagiosità delle varianti che sono via via comparse sul nostro territorio e che hanno determinato un forte aumento dell'incidenza in tutte le fasce di età.

<sup>9</sup> Secondo la definizione dell'ISS si definiscono **casi non vaccinati** i casi notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV-2 che non hanno ricevuto alcuna dose di vaccino, oppure che sono stati vaccinati con prima dose o con vaccino mono dose nei 14 giorni precedenti la diagnosi stessa; **casi con ciclo incompleto di vaccinazione** i casi notificati con una diagnosi confermata di infezione avvenuta almeno 14 giorni dopo la somministrazione della prima dose, in soggetti che hanno ricevuto un vaccino che prevede un ciclo vaccinale a due dosi (vaccini Pfizer-BioNtech, Moderna e Vaxzevria), o avvenuta entro 14 giorni dalla somministrazione della seconda dose; **casi con ciclo completo di vaccinazione** i casi notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV2 dopo almeno 14 giorni dal completamento del ciclo vaccinale (14 giorni dalla somministrazione della seconda dose per i vaccini Pfizer-BioNtech, Moderna e Vaxzevria o 14 giorni dalla somministrazione dell'unica dose per il vaccino Janssen/Johnson&Johnson); **casi con ciclo completo di vaccinazione più una dose aggiuntiva/booster**: tutti i soggetti notificati con una diagnosi confermata di infezione da virus SARS-CoV2 documentata almeno 14 giorni dopo la somministrazione della dose aggiuntiva o booster.

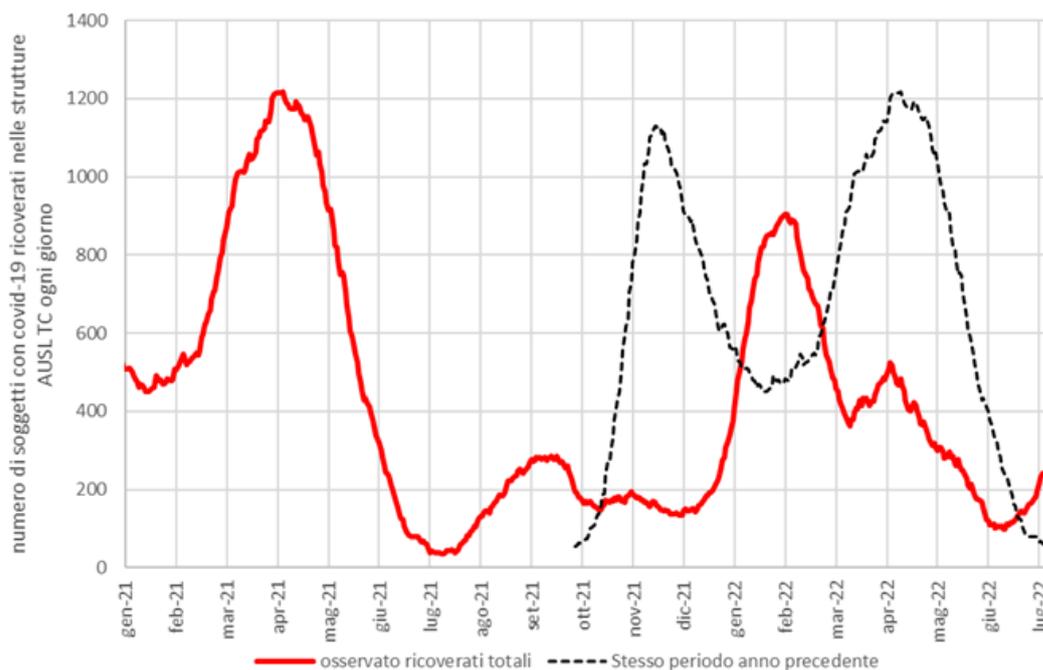
Figura 16. Et  mediana dei casi al momento dell'esecuzione del tampone dei casi COVID-19. Analisi su dati portale SISPC.



### Ricoveri

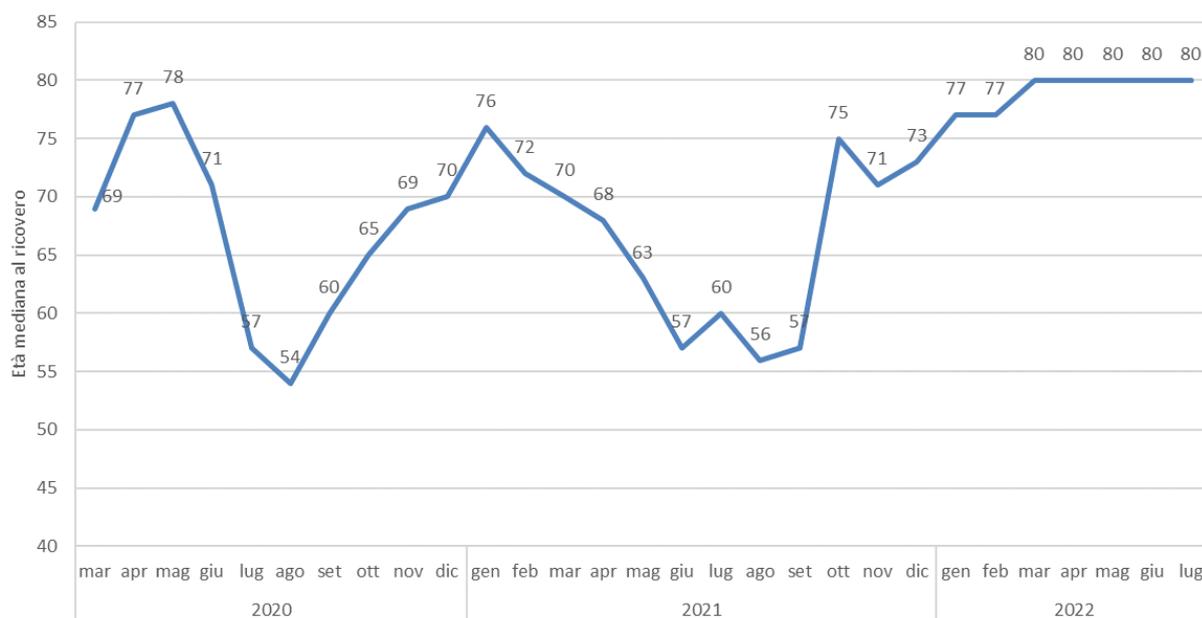
Dalla fine di gennaio all'aumento dei contagi ha fatto seguito un aumento delle ospedalizzazioni per COVID-19 (Figura 17). Il picco dei ricoveri   stato raggiunto verso la met  di aprile, quindi si   osservato un forte rallentamento dei ricoveri fino alla prima met  di luglio 2021. Dalla seconda met  di luglio le ospedalizzazioni hanno ripreso ad aumentare fino a raggiungere un picco nella seconda decade di settembre. In seguito, il numero di ospedalizzazioni per COVID-19   tornato a ridursi progressivamente fino alla met  di ottobre per poi rimanere su valori pressoch  stabili fino alla fine dell'anno. Rispetto al picco raggiunto nella seconda ondata pandemica a novembre 2020, grazie alla campagna vaccinale di massa, le ospedalizzazioni si sono ridotte di circa 8 volte nell'autunno 2021. I ricoveri per COVID-19 sono poi per  tornati ad aumentare a cavallo tra la fine del 2021 e l'inizio del 2022 in conseguenza della circolazione delle prime varianti Omicron sul nostro territorio, caratterizzate da una forte contagiosit . Tuttavia, come mostra la Figura 5, nel primo semestre del 2022 l'incremento nel numero assoluto di ricoveri,   stato sensibilmente inferiore rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente.

Figura 17. Numero di soggetti ricoverati (ricoveri ordinari + in terapia intensiva + low care) giornalieri per COVID-19 nelle strutture ospedaliere dell'ausl tc dal 1 gennaio 2021 al 15 luglio 2022 e confronto con l'anno precedente. Fonte dati: AUSL TC.



L'età mediana al ricovero, anche se è variata sensibilmente nelle diverse fasi, è sempre stata >50 anni (Figura 1818). La prima ondata epidemica è stata caratterizzata dall'età mediana più elevata, fino a 81 anni nel maggio 2020: il sistema sanitario era ancora impreparato a proteggere i più fragili. L'estate 2020, coerentemente con la diffusione dei contagi nei più giovani e nelle persone tornate dalle vacanze e dalle ferie, aveva visto una forte riduzione fino ai 54 anni di agosto. L'età mediana dei soggetti ricoverati per COVID-19 è tornata ad aumentare nella seconda ondata del 2020 fino ai 76 anni di gennaio 2021 e nel corso del 2021 si è progressivamente ridotta grazie alla protezione dovuta alla crescente quota di anziani, i primi ad essere vaccinati, per arrivare fino ai 56 anni di agosto. L'età mediana dei soggetti ricoverati, così come quella dei soggetti risultati positivi al tampone, principalmente per la forte contagiosità delle varianti Delta e Omicron, ma anche in parte per il decadere dell'immunità offerta dal ciclo vaccinale primario in assenza di dosi di richiamo, è poi tornata ad aumentare nei mesi successivi.

Figura 18. Andamento dell'età mediana al ricovero. Fonte: AUSL TC.

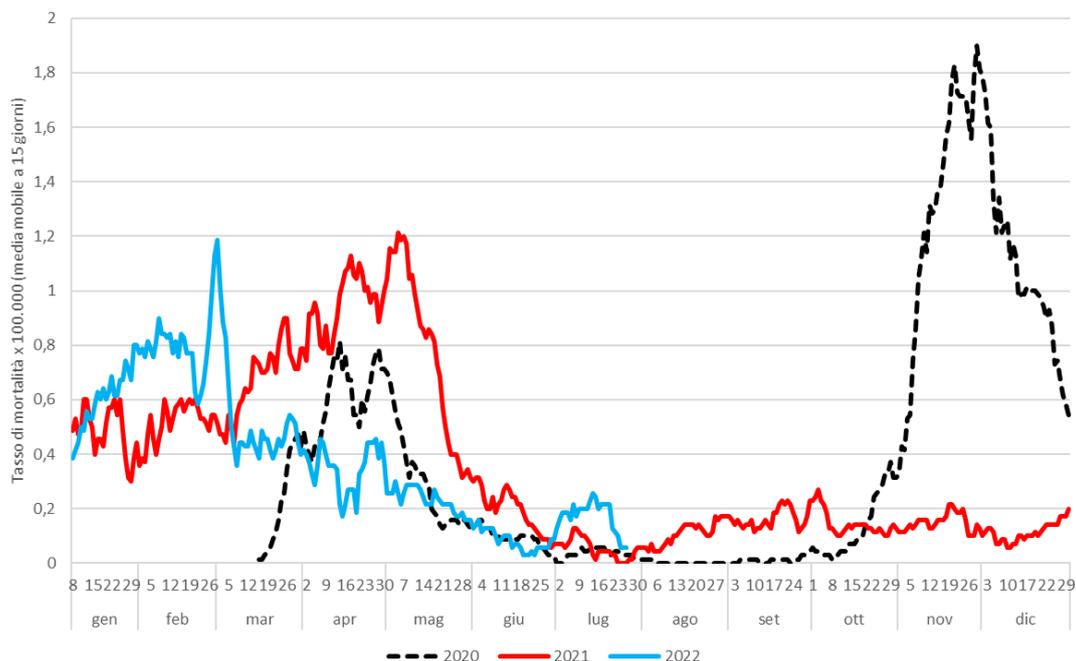


### Decessi

Dai dati di ARS risulta che i decessi totali per COVID-19 nell'AUSL Toscana Centro fino al 31 dicembre 2021 sono stati 3.941; nei primi sei mesi e mezzo del 2022, la comparsa di Omicron e delle sue sotto-varianti ad altissima contagiosità hanno fatto registrare 1.263 decessi per COVID-19.

Relativamente al 2021, così come per gli altri indicatori, anche il tasso di mortalità per COVID-19, se confrontato con quello dell'anno precedente, è significativamente più basso a partire dalla seconda metà dell'anno, quando la maggior parte dei gruppi di popolazione ad elevato rischio di sviluppare complicanze era già stata completamente vaccinata (Figura 19).

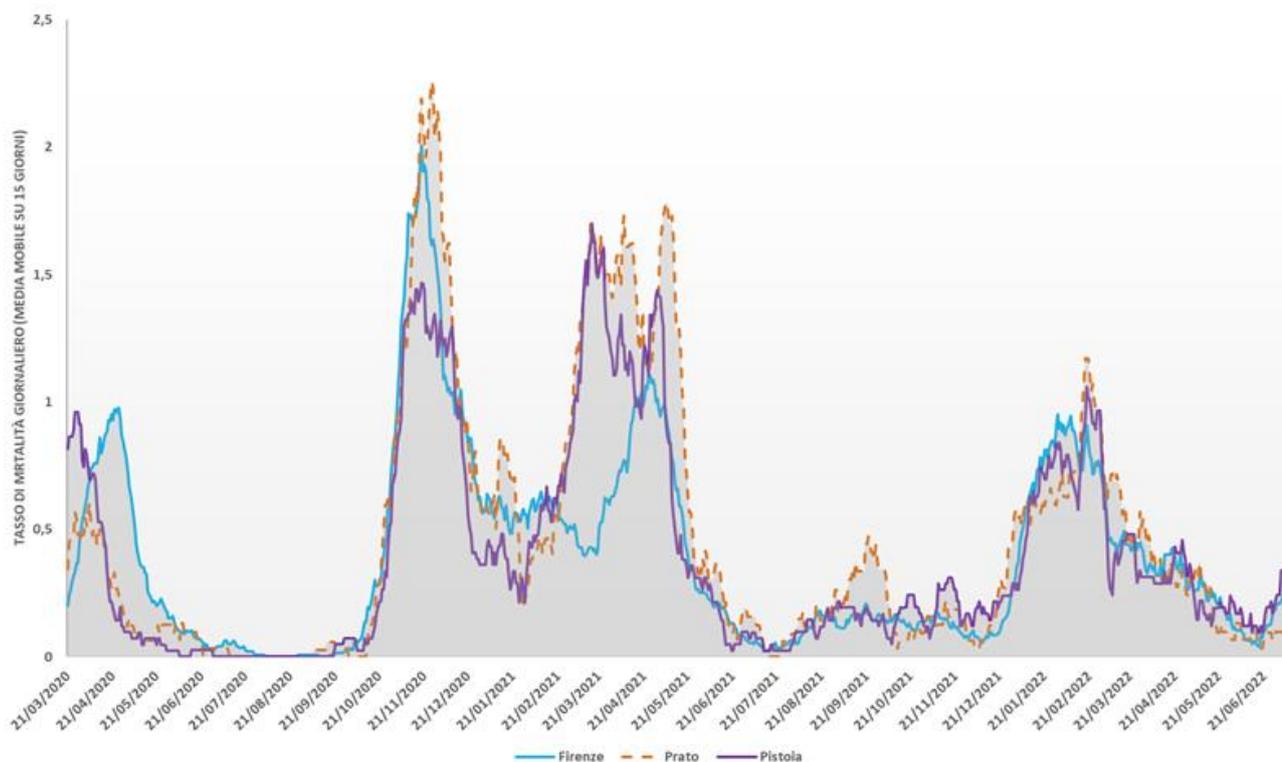
Figura 19. Confronto tasso di mortalità giornaliera anni 2020, 2021 e, fino a metà luglio, 2022 (media mobile su 15 giorni). Analisi sui dati ARS.



Nella prima ondata epidemica del 2020, la mortalità per COVID-19 fu più elevata dapprima nella Provincia Pistoiese rispetto alle altre due Province, e poi in quella di Firenze (Figura 20). Nelle ondate successive, il tasso di mortalità standardizzato per età ha raggiunto i valori più elevati generalmente nelle province Pratese e Pistoiese. La variabilità geografica e temporale dei tassi di mortalità per COVID-19 è coerente con la diffusione del virus nel nostro territorio, a sua volta condizionato dai parametri della mobilità e della densità abitativa e delle attività produttive e commerciali nell'area metropolitana.

La riduzione dei decessi da marzo 2021 è sostenuta dall'estensione delle coperture vaccinali con le prime e le seconde dosi, prima nei più fragili ed anziani e poi nei più giovani; il picco registrato nei primi mesi del 2022 è da imputare alle infezioni causate dalla variante Omicron, che per la sua elevatissima contagiosità, ha circolato con alta frequenza in tutte le fasce di età.

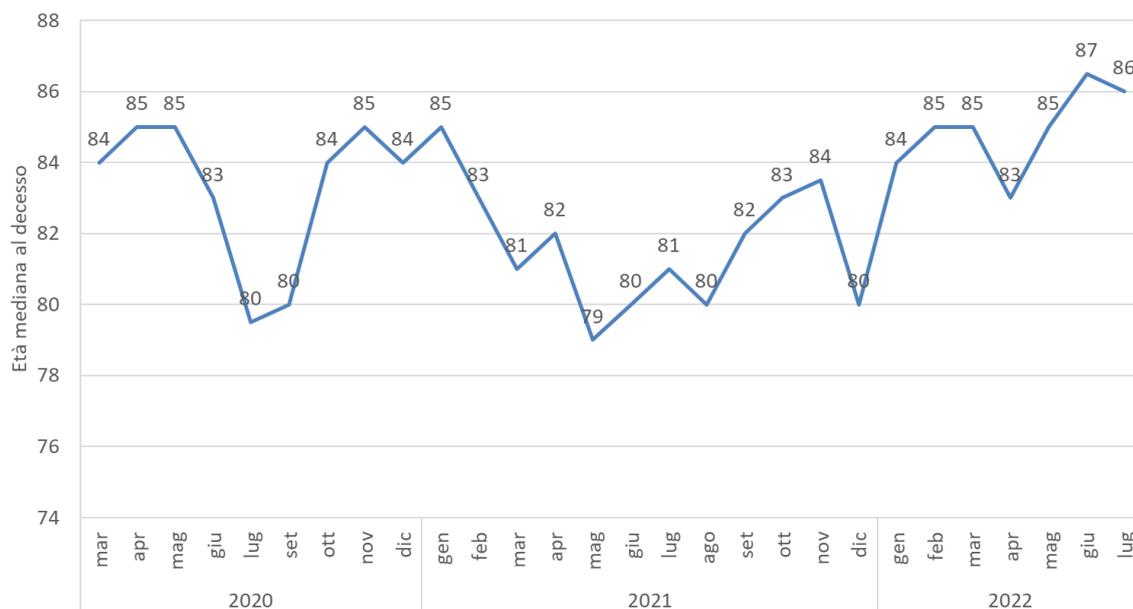
Figura 20. Tasso di mortalità mensile standardizzato per età per COVID-19 per 100.000 abitanti in Toscana, nelle province dell'AUSL TC. Analisi sui dati ARS.



L'età mediana al decesso per COVID-19 fino a maggio 2021 è sempre stata  $\geq 80$  anni, ad eccezione del periodo estivo del 2020, in cui però il dato è calcolato su un numero di decessi relativamente esiguo (ad agosto 2020 non si registrarono decessi per COVID-19 in AUSL TC) e a maggio 2021 (79 anni) (Figura 21). Gli uomini rappresentano il 55,2% dei soggetti deceduti per COVID-19 e hanno un'età mediana al decesso inferiore rispetto alle donne (82 e 86 anni, rispettivamente).

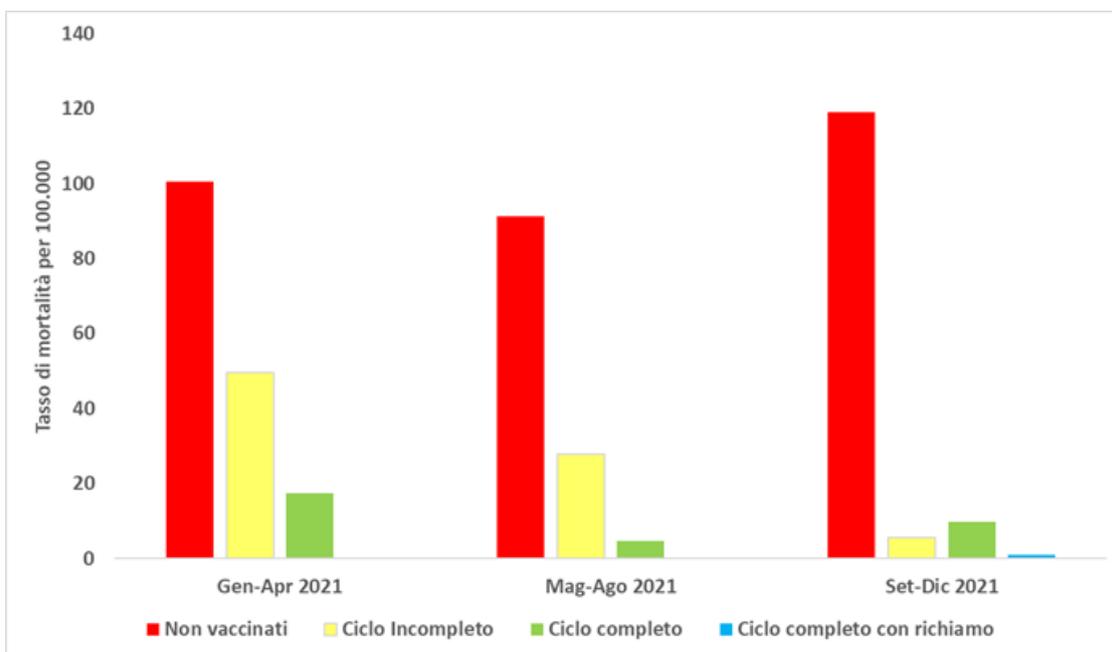
L'età mediana dei deceduti tra i residenti Provincia di Prato, 81 anni, è più bassa rispetto alle Province di Pistoia e Firenze, rispettivamente di 83 e 84 anni, coerentemente con il fatto che la popolazione della provincia Pratese è più giovane rispetto alla popolazione residente nelle altre due province (l'età mediana dei residenti nella Provincia Pratese è di 45,5 anni, mentre quella dei residenti nelle Province di Pistoia e Firenze è di 48,5 anni).

Figura 21. Andamento dell'età mediana al decesso da marzo 2020 al 15 luglio 2022. Analisi su dati ARS.



L'andamento della mortalità nel 2021 è coerente con quello delle coperture vaccinali: decisamente minore nei vaccinati e progressivamente maggiore nei vaccinati con ciclo incompleto per arrivare al massimo della mortalità nei non vaccinati (Figura 22).

Figura 22. Andamento del tasso di mortalità per stato vaccinale\* anti-COVID-e per periodo. Analisi su dati portale COVID-ISS e SISPC.



In Tabella 3 sono riportati il numero dei decessi per comune e i tassi di mortalità per COVID-19 standardizzati per età per 100.000 per zona territoriale della AUSL TC. La standardizzazione per

età consente di confrontare i valori della mortalità tra aree geografiche rimuovendo la distorsione dovuta alla diversa composizione demografica per età delle aree stesse. Il tasso di mortalità per COVID-19 standardizzati per età nelle zone Empolese Valdelsa Valdarno (372,3 per 100.000 abitanti) e Pratese (364,5 per 100.000 abitanti) è significativamente più elevato rispetto a quello medio aziendale (321,1 per 100.000 abitanti).

Tabella 3. Numero di decessi e tassi di mortalità per COVID-19 al 15 luglio 2022, standardizzati per età con intervalli di confidenza al 95% per 100.000 abitanti per zona di residenza nell'ausl tc e confronto con il valore medio dell'AUSL TC. Analisi sui dati ARS.

Territorio	Decessi ARS	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
		Tasso stand. per età	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Empolese V. V.	855	372,3*	347,3	397,3
Pratese	838	364,5*	339,8	389,2
Pistoiese	581	323,2	296,9	349,5
Fiorentina Sud-Est	582	300,8	276,4	325,2
Fiorentina	1221	300,5	283,6	317,4
Fiorentina Nord-Ovest	597	295,2	271,5	318,9
Val di Nievole	346	292,1	261,3	322,9
Mugello	184	291,6	249,4	333,8
<b>AUSL TC</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

*\*Eccessi statisticamente significativi rispetto al tasso di mortalità per COVID-19 dell'AUSL TC.*

I dettagli per comune di residenza sono riportati nell'Allegato 1.

ISTAT ha pubblicato i dati sulla mortalità generale negli anni della pandemia COVID-19, nel 2020, nel 2021 e nel periodo gennaio-aprile 2022, per mese e comune di residenza, confrontandoli con quelli del quinquennio pre-COVID, 2015-2019. Nell'AUSL TC nel 2020 si è registrato un eccesso del 10,1% di decessi per tutte le cause nel 2020 e del 9,8% nel 2021 rispetto al numero medio dei decessi del quinquennio 2015-2019. Nel periodo gennaio-aprile 2022 l'eccesso nella mortalità generale è stato dell'8,8% rispetto agli stessi mesi del periodo 2015-2019 (in Allegato 2 sono riportati i dati fino al livello comunale). In Allegato 3 sono riportati i dati di copertura vaccinale con i vaccini anti-COVID-19 in AUSL TC, per fascia di età e per zona al 17 luglio 2022.

## Conclusioni

In conclusione, tutti gli indicatori epidemiologici hanno testimoniato nel 2021 l'efficacia della campagna vaccinale anti-COVID-19 iniziata il 27 dicembre 2020. In particolare, i tassi di ospedalizzazione e di mortalità specifici per COVID-19 nel corso dell'anno sono risultati significativamente più elevati nei soggetti non vaccinati rispetto ai vaccinati. La disponibilità dei vaccini ha permesso di evitare il sovraccarico del SSR che invece aveva caratterizzato le ondate epidemiche del 2020, e, sebbene alla fine del 2021 con la comparsa della variante Omicron si sia verificato un significativo aumento dei ricoveri e dei decessi, questi sono stati relativamente

contenuti se rapportati alla grande capacità di diffusione del virus. In considerazione della continua insorgenza di varianti sempre più trasmissibili e quindi rapidamente circolanti tra tutte le fasce di età e della progressiva caduta nel tempo degli anticorpi neutralizzanti contro SARS-CoV-2, è importante, per continuare a garantire l'erogazione dei servizi sanitari ordinari nel prossimo autunno, promuovere adesso la seconda dose di richiamo non solo tra i soggetti più fragili a rischio di complicanze, ma anche tra i residenti sani di età superiore ai 60 anni.

ALLEGATO 1. Numero dei casi positivi e incidenza cumulativa dall'inizio dell'epidemia al 15 luglio 2022 per 100.000 abitanti (Fonte: SISPC), numero dei decessi per COVID-19 e tassi di mortalità standardizzati per età con limiti di confidenza al 95% per Comuni e Zone dell'AUSL Toscana Centro. Analisi sui dati ARS e SISPC.

### Zona Pistoiese

Territorio	Casi N	Incidenza cumulativa per 100.000 abitanti Incidenza	Decessi ARS N	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup
Abetone Cutigliano	827	41.915,9	8	288,8	82,4	495,2
Agliaia	6.898	38.085,2	44	275,1	193,3	356,9
Marliana	1.019	32.555,9	11	322,9	130,8	515,0
Montale	4.149	38.570,2	37	337,9	228,9	446,9
Pistoia	33.806	37.675,7	305	309,0	274,3	343,7
Quarrata	10.853	40.309,8	81	352,7	275,5	429,9
Sambuca Pistoiese	372	25.761,8	4	220,9	3,2	438,6
San Marcello Piteglio	2.991	38.798,8	50	407,6	292,2	523,0
Serravalle Pistoiese	4.765	40.852,2	41	383,1	265,7	500,5
<b>Zona Pistoiese</b>	<b>65.723</b>	<b>38.335,4</b>	<b>581</b>	<b>323,2</b>	<b>296,9</b>	<b>349,5</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>621.107</b>	<b>38.322,0</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

### Zona Val di Nievole

Territorio	Casi N	Incidenza cumulativa per 100.000 abitanti Incidenza	Decessi ARS N	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup
Buggiano	3.258	37.157,8	22	256,6	148,8	364,4
Chiesina Uzzanese	1.781	39.533,9	15	343,2	168,9	517,5
Lamporecchio	3.061	41.522,0	31	425,6	275,4	575,8
Larciano	2.625	41.806,0	11	168,9	68,9	268,9
Massa e Cozzile	3.027	39.276,0	30	372,8	239,2	506,4
Monsummano Tme	8.813	42.169,5	61	317,2	237,0	397,4
Montecatini Terme	7.179	35.101,7	52	227,2	165,4	289,0
Pescia	7.105	36.909,1	70	363,0	277,9	448,1
Pieve a Nievole	3.689	40.242,2	18	195,3	104,9	285,7
Ponte Buggianese	3.763	42.800,3	19	218,1	119,9	316,3

Uzzano	2.443	43.531,7	17	353,3	184,1	522,5
<b>Zona Val di Nievole</b>	<b>46.845</b>	<b>39.430,8</b>	<b>346</b>	<b>292,1</b>	<b>261,3</b>	<b>322,9</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>621.107</b>	<b>38.322,0</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

### *Zona Pratese*

Territorio	Casi N	Incidenza cumulativa per 100.000 abitanti Incidenza	Decessi ARS N	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup
Cantagallo	1.093	35.235,3	10	316,0	119,8	512,2
Carmignano	5.715	37.852,7	26	225,8	138,2	313,4
Montemurlo	7.165	36.787,0	60	346,5	258,0	435,0
Poggio a Caiano	3.793	37.299,6	24	281,9	168,0	395,8
Prato	70.928	35.215,7	669	388,8	359,3	418,3
Vaiano	3.818	38.275,7	35	332,4	222,0	442,8
Vernio	2.060	34.117,3	14	209,3	99,6	319,0
<b>Zona Pratese</b>	<b>94.572</b>	<b>35.651,4</b>	<b>838</b>	<b>364,5</b>	<b>339,8</b>	<b>389,2</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>621.107</b>	<b>38.322,0</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

### *Zona Empolese-Valdelsa-Valdarno*

Territorio	Casi N	Incidenza cumulativa per 100.000 abitanti Incidenza	Decessi ARS N	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup
Capraia e Limite	3.414	43.457,2	18	273,7	146,4	401,0
Castelfiorentino	7.100	40.718,0	75	412,7	319,2	506,2
Castelfranco di Sotto	5.080	37.856,8	44	371,8	261,7	481,9
Cerreto Guidi	4.298	39.315,8	35	345,1	230,6	459,6
Certaldo	6.274	40.135,6	65	380,5	287,9	473,1
Empoli	19.579	40.224,8	199	410,2	353,1	467,3
Fucecchio	8.655	37.646,8	78	366,8	285,3	448,3
Gambassi Terme	2.002	41.778,0	14	280,7	133,2	428,2
Montaione	1.434	40.913,0	30	730,6	466,1	995,1
Montelupo Fiorentino	6.052	42.413,6	44	348,3	245,0	451,6
Montespertoli	5.006	37.804,0	28	231,2	145,0	317,4
Montopoli in Val D'Arno	4.450	40.235,1	29	298,8	189,7	407,9
San Miniato	11.380	40.957,4	104	388,0	313,3	462,7
Santa Croce sull'Arno	5.276	36.263,7	43	355,0	248,6	461,4
Vinci	5.842	39.622,9	49	336,0	241,8	430,2
<b>Zona Empolese</b>	<b>95.842</b>	<b>39.787,3</b>	<b>855</b>	<b>372,3</b>	<b>347,3</b>	<b>397,3</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>621.107</b>	<b>38.322,0</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

### Zona Fiorentina

Territorio	Casi N	Incidenza cumulativa per 100.000 abitanti Incidenza	Decessi ARS N	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup
<b>Fiorentina</b>	<b>139.308</b>	<b>37.812,4</b>	<b>1.221</b>	<b>300,5</b>	<b>283,6</b>	<b>317,4</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>621.107</b>	<b>38.322,0</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

### Zona Fiorentina Nord-Ovest

Territorio	Casi N	Incidenza cumulativa per 100.000 abitanti Incidenza	Decessi ARS N	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup
Calenzano	7.751	42.079,3	51	303,7	220,0	387,4
Campi Bisenzio	19.552	40.843,1	121	321,9	264,1	379,7
Lastra a Signa	8.456	42.676,9	46	250,2	177,8	322,6
Scandicci	20.380	40.388,4	163	289,7	244,9	334,5
Sesto Fiorentino	19.986	40.527,2	146	274,9	230,3	319,5
Signa	8.183	42.595,4	54	343,5	251,6	435,4
Vaglia	1.880	36.244,5	16	326,3	164,5	488,1
<b>Zona Fiorentina Nord-Ovest</b>	<b>86.263</b>	<b>41.023,3</b>	<b>597</b>	<b>295,2</b>	<b>271,5</b>	<b>318,9</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>621.107</b>	<b>38.322,0</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

### Zona Fiorentina Sud-Est

Territorio	Casi N	Incidenza cumulativa per 100.000 abitanti Incidenza	Decessi ARS N	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup
Bagno a Ripoli	10.033	39.620,1	103	335,7	270,7	400,7
Barberino Tavarnelle	4.758	39.805,9	27	226,0	140,5	311,5
Fiesole	5.193	37.508,1	49	298,1	214,4	381,8
Figline e Incisa in Valdarno	8.955	38.407,1	65	281,6	213,1	350,1
Greve In Chianti	4.629	34.477,9	56	392,4	289,2	495,6
Impruneta	5.384	37.138,7	59	362,7	270,0	455,4
Londa	575	31.369,3	4	278,5	0,4	556,6
Pelago	2.911	37.741,5	39	508,6	348,6	668,6
Pontassieve	7.363	35.957,4	69	307,3	234,7	379,9
Reggello	6.570	39.736,3	35	219,6	146,7	292,5
Rignano sull'Arno	3.175	36.854,3	8	103,9	31,3	176,5
Rufina	2.422	33.803,2	11	152,0	61,2	242,8
San Casciano in Val di Pesa	6.487	38.867,6	48	258,5	185,3	331,7
San Godenzo	358	33.552,0	9	698,0	237,2	1158,8
<b>Zona Fiorentina Sud-Est</b>	<b>68.927</b>	<b>37.777,7</b>	<b>582</b>	<b>300,8</b>	<b>276,4</b>	<b>325,2</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>621.107</b>	<b>38.322,0</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

## Zona Mugello

Territorio	Casi N	Incidenza cumulativa per 100.000 abitanti Incidenza	Decessi ARS N	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup
Barberino di Mugello	4.352	40.036,8	22	215,7	125,1	306,3
Borgo San Lorenzo	7.002	38.457,7	42	235,7	164,2	307,2
Dicomano	1.882	34.601,9	18	358,2	192,6	523,8
Firenzuola	1.491	33.140,7	22	369,6	213,2	526,0
Marradi	997	33.750,8	3	70,0	0,0	149,3
Palazzuolo sul Senio	442	39.784,0	0	0,0	0,0	0,0
Scarperia e San Piero	4.646	38.488,9	61	546,7	408,9	684,5
Vicchio	2.791	34.645,0	16	202,2	102,9	301,5
<b>Zona Mugello</b>	<b>23.627</b>	<b>37.380,4</b>	<b>184</b>	<b>291,6</b>	<b>249,4</b>	<b>333,8</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>621.107</b>	<b>38.322,0</b>	<b>5.204</b>	<b>321,1</b>	<b>312,4</b>	<b>329,8</b>

ALLEGATO 2. Confronto decessi per tutte le cause nei 12 mesi del 2020, nel 12 mesi del 2021, e nei primi 5 mesi del 2022 rispetto alla media dello stesso periodo 2015-2019 per zone dell'AUSL. Analisi su dati ISTAT.

COMUNE	GENNAIO-DICEMBRE					GENNAIO-APRILE		
	N medio decessi 2015- 2019	N decessi 2020	Variazione % 2020 VS media 2015/2019	N decessi 2021	Variazione % 2021 VS media 2015/2019	N decessi 2015- 2019	N decessi 2022	Variazione % 2022 VS media 2015/2019
Capraia e Limite	62	83	33,9	84	35,5	29	34	17,2
Castelfiorentino	215	201	-6,5	256	19,1	102	118	15,7
Castelfranco di Sotto	150	143	-4,7	171	14,0	63	62	-1,6
Cerreto Guidi	111	126	13,5	153	37,8	48	66	37,5
Certaldo	202	210	4,0	215	6,4	88	105	19,3
Empoli	560	616	10,0	621	10,9	245	269	9,8
Fucecchio	245	304	24,1	280	14,3	107	115	7,5
Gambassi Terme	52	55	5,8	64	23,1	23	24	4,3
Montaione	58	61	5,2	61	5,2	24	23	-4,2
Montelupo Fiorentino	145	149	2,8	151	4,1	65	67	3,1
Montespertoli	128	148	15,6	148	15,6	54	71	31,5
Montopoli (PI)	115	134	16,5	128	11,3	48	47	-2,1
San Miniato (PI)	305	341	11,8	372	22,0	129	167	29,5
Santa Croce (PI)	144	142	-1,4	158	9,7	61	76	24,6
Vinci	162	182	12,3	181	11,7	76	75	-1,3
<b>Zona Empolese</b>	<b>2.653</b>	<b>2.895</b>	<b>9,1</b>	<b>3.043</b>	<b>14,7</b>	<b>1.160</b>	<b>1.319</b>	<b>13,7</b>
Firenze	4.583	4.949	8,0	4.451	-2,9	2.003	2.065	3,1
<b>Zona Fiorentina</b>	<b>4.583</b>	<b>4.949</b>	<b>8,0</b>	<b>4.451</b>	<b>-2,9</b>	<b>2.003</b>	<b>2.065</b>	<b>3,1</b>
Calenzano	170	194	14,1	187	10,0	80	72	-10,0
Campi Bisenzio	395	450	13,9	439	11,1	171	209	22,2
Lastra a Signa	214	200	-6,5	237	10,7	94	111	18,1
Scandicci	570	700	22,8	631	10,7	246	287	16,7
Sesto Fiorentino	542	640	18,1	628	15,9	241	247	2,5
Signa	179	214	19,6	192	7,3	77	84	9,1
Vaglia	54	58	7,4	73	35,2	26	26	0,0

<b>Zona Fiorentina NO</b>	<b>2.123</b>	<b>2.456</b>	<b>15,7</b>	<b>2.387</b>	<b>12,4</b>	<b>935</b>	<b>1.036</b>	<b>10,8</b>
Bagno a Ripoli	329	374	13,7	300	-8,8	146	159	8,9
Barberino Tavarnelle	126	164	30,2	138	9,5	52	68	30,8
Fiesole	168	174	3,6	181	7,7	77	83	7,8
Figline e Incisa Vno	257	315	22,6	264	2,7	111	127	14,4
Greve in Chianti	157	181	15,3	187	19,1	73	70	-4,1
Impruneta	174	160	-8,0	187	7,5	76	103	35,5
Londa	21	23	9,5	28	33,3	11	11	0,0
Pelago	85	111	30,6	97	14,1	34	39	14,7
Pontassieve	256	298	16,4	270	5,5	117	119	1,7
Reggello	176	196	11,4	186	5,7	77	83	7,8
Rignano sull'Arno	85	81	-4,7	81	-4,7	38	34	-10,5
Rufina	83	92	10,8	86	3,6	36	26	-27,8
San Casciano VP	198	220	11,1	213	7,6	89	83	-6,7
San Godenzo	21	27	28,6	16	-23,8	9	8	-11,1
<b>Zona Fiorentina SE</b>	<b>2.136</b>	<b>2.416</b>	<b>13,1</b>	<b>2.234</b>	<b>4,6</b>	<b>948</b>	<b>1.013</b>	<b>6,9</b>
Barberino di Mugello	109	114	4,6	117	7,3	48	46	-4,2
Borgo San Lorenzo	206	191	-7,3	241	17,0	92	108	17,4
Dicomano	67	78	16,4	74	10,4	33	23	-30,3
Firenzuola	85	95	11,8	84	-1,2	38	26	-31,6
Marradi	51	53	3,9	64	25,5	21	19	-9,5
Palazzuolo sul Senio	19	11	-42,1	19	0,0	10	12	20,0
Scarperia e San Piero	129	138	7,0	118	-8,5	61	65	6,6
Vicchio	91	81	-11	100	9,9	42	34	-19
<b>Zona Mugello</b>	<b>758</b>	<b>761</b>	<b>0,4</b>	<b>817</b>	<b>7,8</b>	<b>345</b>	<b>333</b>	<b>-3,5</b>
Abetone Cutigliano	36	32	-11,1	52	44,4	15	9	-40
Agliana	173	210	21,4	175	1,2	79	81	2,5
Marliana	48	42	-12,5	54	12,5	21	16	-23,8
Montale	112	122	8,9	134	19,6	50	47	-6,0
Pistoia	1.076	1.191	10,7	1.217	13,1	468	511	9,2
Quarrata	239	240	0,4	303	26,8	101	100	-1,0
Sambuca Pistoiese	21	32	52,4	26	23,8	10	15	50,0
San Marcello Piteglio	155	152	-1,9	183	18,1	69	73	5,8
Serravalle Pistoiese	123	136	10,6	154	25,2	56	59	5,4
<b>Zona Pistoiese</b>	<b>1.983</b>	<b>2.157</b>	<b>8,8</b>	<b>2.298</b>	<b>15,9</b>	<b>869</b>	<b>911</b>	<b>4,8</b>
Buggiano	39	38	-2,6	44	12,8	16	22	37,5
Chiesina Uzzanese	126	127	0,8	153	21,4	55	71	29,1
Lamporecchio	160	214	33,8	206	28,7	73	93	27,4
Larciano	94	95	1,1	115	22,3	48	52	8,3
Massa e Cozzile	1.892	2.121	12,1	2.300	21,6	835	980	17,4
Monsummano Terme	116	133	14,7	137	18,1	57	60	5,3
Montecatini-Terre	87	86	-1,1	85	-2,3	39	31	-20,5
Pescia	2.513	2.814	12,0	3.040	21,0	1.125	1.309	16,4
Pieve a Nievole	89	117	31,5	113	27,0	40	42	5,0

Ponte Buggianese	54	54	0,0	63	16,7	28	26	-7,1
Uzzano	84	111	32,1	118	40,5	36	46	27,8
<b>Zona Val di Nievole</b>	<b>73</b>	<b>56</b>	<b>-23,3</b>	<b>70</b>	<b>-4,1</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>-6,7</b>
Cantagallo	92	88	-4,3	121	31,5	42	36	-14,3
Carmignano	217	251	15,7	272	25,3	95	111	16,8
Montemurlo	255	282	10,6	292	14,5	113	116	2,7
Poggio a Caiano	254	245	-3,5	286	12,6	108	113	4,6
Prato	99	114	15,2	121	22,2	43	52	20,9
Vaiano	98	106	8,2	103	5,1	46	55	19,6
Vernio	50	68	36,0	69	38,0	22	17	-22,7
<b>Zona Pratese</b>	<b>1.366</b>	<b>1.492</b>	<b>9,2</b>	<b>1.628</b>	<b>19,2</b>	<b>603</b>	<b>642</b>	<b>6,5</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>18.115</b>	<b>19.940</b>	<b>10,1</b>	<b>19.898</b>	<b>9,8</b>	<b>7.989</b>	<b>8.628</b>	<b>8,0</b>

ALLEGATO 3. Coperture vaccinali anti-COVID-19 nell'AUSL TC, per fascia di età e zona al 17 luglio 2022. Analisi su dati SISPC.

Classe di età	Area territoriale	Residenti totali	Residenti che hanno iniziato il ciclo vaccinale primario ma non lo hanno completato		Residenti che hanno completato il ciclo vaccinale primario		Residenti che hanno effettuato il primo richiamo vaccinale (tra coloro che hanno completato il ciclo primario)		Residenti che hanno effettuato anche il secondo richiamo (tra coloro che hanno completato il ciclo primario ed hanno già effettuato il primo richiamo)	
			N	%	N	%	N	%	N	%
POPOLAZIONE E TOTALE A PARTIRE DAI 5 ANNI	Empolese Valdelsa Valdarno	232.180	5.916	2,5	200.449	86,3	149.167	64,2	7.833	3,4
	Fiorentina	355.710	9.093	2,6	300.315	84,4	232.845	65,5	16.521	4,6
	Fiorentina Nord-Ovest	202.479	4.942	2,4	173.325	85,6	131.341	64,9	8.118	4,0
	Fiorentina Sud-Est	176.390	3.937	2,2	153.994	87,3	121.535	68,9	6.848	3,9
	Mugello	61.052	1.271	2,1	52.250	85,6	41.518	68,0	2.554	4,2
	Pistoiese	165.504	3.907	2,4	142.341	86,0	109.416	66,1	4.421	2,7
	Pratese	255.511	6.608	2,6	216.795	84,8	161.919	63,4	7.134	2,8
	Val di Nievole	114.718	3.040	2,6	95.863	83,6	70.707	61,6	3.163	2,8
	<b>AUSL CENTRO</b>	<b>1.563.544</b>	<b>38.714</b>	<b>2,5</b>	<b>1.335.332</b>	<b>85,4</b>	<b>1.018.448</b>	<b>65,1</b>	<b>56.592</b>	<b>3,6</b>
80+	Empolese Valdelsa Valdarno	19.778	402	2,0	19.568	98,9	17.302	87,5	5.463	27,6
	Fiorentina	35.742	659	1,8	35.656	99,8	31.945	89,4	12.035	33,7
	Fiorentina Nord-Ovest	17.769	380	2,1	17.931	100,0	15.992	90,0	5.508	31,0
	Fiorentina Sud-Est	16.733	314	1,9	17.086	100,0	15.477	92,5	4.963	29,7
	Mugello	5.253	106	2,0	5.256	100,0	4.727	90,0	1.748	33,3
	Pistoiese	15.535	279	1,8	15.079	97,1	13.290	85,5	3.079	19,8
	Pratese	19.253	343	1,8	19.275	100,0	17.056	88,6	4.788	24,9
	Val di Nievole	10.139	221	2,2	9.875	97,4	8.612	84,9	2.109	20,8
	<b>AUSL CENTRO</b>	<b>140.202</b>	<b>2.704</b>	<b>1,9</b>	<b>139.726</b>	<b>99,7</b>	<b>124.401</b>	<b>88,7</b>	<b>39.693</b>	<b>28,3</b>
70-79	Empolese Valdelsa Valdarno	24.542	287	1,2	23.156	94,4	20.631	84,1	1.411	5,7
	Fiorentina	39.421	491	1,2	36.510	92,6	33.675	85,4	2.741	7,0
	Fiorentina Nord-Ovest	22.495	246	1,1	21.127	93,9	19.377	86,1	1.667	7,4

	Fiorentina Sud-Est	21.199	213	1,0	20.204	95,3	18.673	88,1	1.180	5,6
	Mugello	6.755	67	1,0	6.341	93,9	5.879	87,0	506	7,5
	Pistoiese	19.140	200	1,0	18.111	94,6	16.400	85,7	766	4,0
	Pratese	24.879	296	1,2	23.580	94,8	21.359	85,9	1.424	5,7
	Val di Nievole	12.673	163	1,3	11.721	92,5	10.425	82,3	617	4,9
	<b>AUSL CENTRO</b>	<b>171.104</b>	<b>1.963</b>	<b>1,1</b>	<b>160.750</b>	<b>93,9</b>	<b>146.419</b>	<b>85,6</b>	<b>10.312</b>	<b>6,0</b>
60-69	Empolese Valdelsa Valdarno	28.750	367	1,3	27.069	94,2	23.214	80,7	708	2,5
	Fiorentina	44.228	555	1,3	40.409	91,4	36.028	81,5	1.242	2,8
	Fiorentina Nord-Ovest	24.023	299	1,2	22.283	92,8	19.590	81,5	675	2,8
	Fiorentina Sud-Est	24.188	238	1,0	22.611	93,5	20.343	84,1	514	2,1
	Mugello	8.520	82	1,0	7.667	90,0	6.941	81,5	207	2,4
	Pistoiese	21.801	264	1,2	20.346	93,3	17.797	81,6	438	2,0
	Pratese	30.041	373	1,2	28.023	93,3	24.486	81,5	691	2,3
	Val di Nievole	15.063	219	1,5	13.894	92,2	11.737	77,9	321	2,1
	<b>AUSL CENTRO</b>	<b>196.614</b>	<b>2.397</b>	<b>1,2</b>	<b>182.302</b>	<b>92,7</b>	<b>160.136</b>	<b>81,4</b>	<b>4.796</b>	<b>2,4</b>
50-59	Empolese Valdelsa Valdarno	38.742	666	1,7	35.727	92,2	28.344	73,2	150	0,4
	Fiorentina	58.081	1.034	1,8	51.632	88,9	42.697	73,5	313	0,5
	Fiorentina Nord-Ovest	33.401	564	1,7	30.484	91,3	24.575	73,6	162	0,5
	Fiorentina Sud-Est	29.329	428	1,5	26.540	90,5	22.259	75,9	118	0,4
	Mugello	10.195	112	1,1	8.954	87,8	7.571	74,3	49	0,5
	Pistoiese	27.301	441	1,6	24.591	90,1	20.041	73,4	79	0,3
	Pratese	41.758	823	2,0	37.768	90,4	29.885	71,6	139	0,3
	Val di Nievole	19.333	404	2,1	17.250	89,2	13.487	69,8	79	0,4
	<b>AUSL CENTRO</b>	<b>258.140</b>	<b>4.472</b>	<b>1,7</b>	<b>232.946</b>	<b>90,2</b>	<b>188.859</b>	<b>73,2</b>	<b>1.089</b>	<b>0,4</b>
40-49	Empolese Valdelsa Valdarno	37.344	776	2,1	31.774	85,1	23.037	61,7	63	0,2
	Fiorentina	52.819	1.195	2,3	43.833	83,0	33.256	63,0	103	0,2
	Fiorentina Nord-Ovest	31.792	636	2,0	26.487	83,3	19.475	61,3	65	0,2
	Fiorentina Sud-Est	25.429	459	1,8	21.394	84,1	16.397	64,5	44	0,2
	Mugello	8.957	130	1,5	7.559	84,4	5.994	66,9	24	0,3
	Pistoiese	25.500	550	2,2	21.414	84,0	16.056	63,0	34	0,1
	Pratese	43.021	1.015	2,4	35.798	83,2	26.118	60,7	50	0,1
	Val di Nievole	17.809	445	2,5	14.449	81,1	10.188	57,2	26	0,1
<b>AUSL CENTRO</b>	<b>242.671</b>	<b>5.206</b>	<b>2,1</b>	<b>202.708</b>	<b>83,5</b>	<b>150.521</b>	<b>62,0</b>	<b>409</b>	<b>0,2</b>	
30-39	Empolese Valdelsa Valdarno	25.996	812	3,1	21.830	84,0	14.463	55,6	20	0,1
	Fiorentina	42.717	1.284	3,0	34.985	81,9	24.435	57,2	54	0,1
	Fiorentina Nord-Ovest	23.334	638	2,7	19.423	83,2	13.093	56,1	24	0,1
	Fiorentina Sud-Est	18.133	436	2,4	15.327	84,5	10.892	60,1	12	0,1
	Mugello	6.508	133	2,0	5.487	84,3	4.048	62,2	14	0,2
	Pistoiese	18.169	494	2,7	15.115	83,2	10.588	58,3	16	0,1
	Pratese	33.126	971	2,9	26.486	80,0	17.788	53,7	28	0,1

	Val di Nievole	12.944	388	3,0	10.442	80,7	6.657	51,4	6	0,0
	<b>AUSL CENTRO</b>	<b>180.927</b>	<b>5.156</b>	<b>2,8</b>	<b>149.095</b>	<b>82,4</b>	<b>101.964</b>	<b>56,4</b>	<b>174</b>	<b>0,1</b>
18-29	Empolese Valdelsa Valdarno	27.802	1.071	3,9	24.312	87,4	15.610	56,1	15	0,1
	Fiorentina	43.431	1.632	3,8	34.460	79,3	22.326	51,4	33	0,1
	Fiorentina Nord-Ovest	23.877	831	3,5	20.728	86,8	13.364	56,0	15	0,1
	Fiorentina Sud-Est	20.156	616	3,1	17.874	88,7	12.215	60,6	15	0,1
	Mugello	7.317	212	2,9	6.353	86,8	4.385	59,9	5	0,1
	Pistoiese	18.212	607	3,3	15.967	87,7	10.803	59,3	8	0,0
	Pratese	29.978	1.081	3,6	25.919	86,5	17.332	57,8	12	0,0
	Val di Nievole	13.337	550	4,1	11.085	83,1	6.887	51,6	5	0,0
	<b>AUSL CENTRO</b>	<b>184.110</b>	<b>6.600</b>	<b>3,6</b>	<b>156.698</b>	<b>85,1</b>	<b>102.922</b>	<b>55,9</b>	<b>108</b>	<b>0,1</b>
12-17	Empolese Valdelsa Valdarno	14.039	721	5,1	12.552	89,4	6.554	46,7	3	0,0
	Fiorentina	18.699	834	4,5	16.181	86,5	8.463	45,3	0	0,0
	Fiorentina Nord-Ovest	12.476	595	4,8	11.011	88,3	5.869	47,0	2	0,0
	Fiorentina Sud-Est	10.495	491	4,7	9.463	90,2	5.270	50,2	2	0,0
	Mugello	3.570	146	4,1	3.290	92,2	1.973	55,3	1	0,0
	Pistoiese	9.484	422	4,4	8.372	88,3	4.432	46,7	1	0,0
	Pratese	16.298	757	4,6	14.508	89,0	7.895	48,4	2	0,0
	Val di Nievole	6.412	342	5,3	5.376	83,8	2.709	42,2	0	0,0
	<b>AUSL CENTRO</b>	<b>91.473</b>	<b>4.308</b>	<b>4,7</b>	<b>80.753</b>	<b>88,3</b>	<b>43.165</b>	<b>47,2</b>	<b>11</b>	<b>0,0</b>
5-11	Empolese Valdelsa Valdarno	15.187	814	5,4	4.461	29,4	12	0,1	0	0,0
	Fiorentina	20.572	1.409	6,8	6.649	32,3	20	0,1	0	0,0
	Fiorentina Nord-Ovest	13.312	753	5,7	3.851	28,9	6	0,0	0	0,0
	Fiorentina Sud-Est	10.728	742	6,9	3.495	32,6	9	0,1	0	0,0
	Mugello	3.977	283	7,1	1.343	33,8	0	0,0	0	0,0
	Pistoiese	10.362	650	6,3	3.346	32,3	9	0,1	0	0,0
	Pratese	17.157	949	5,5	5.438	31,7	0	0,0	0	0,0
	Val di Nievole	7.008	308	4,4	1.771	25,3	5	0,1	0	0,0
<b>AUSL CENTRO</b>	<b>98.303</b>	<b>5.908</b>	<b>6,0</b>	<b>30.354</b>	<b>30,9</b>	<b>61</b>	<b>0,1</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	

## 4.4 Infortuni stradali

### *In ripresa dopo la contrazione per il lockdown da COVID*

I dati ACI-ISTAT indicano che il numero di incidenti stradali (IS) occorsi nel territorio dell'AUSL TC è cresciuto dagli anni '90, ha raggiunto il valore più elevato nel 2005-2006 ed è poi diminuito a meno di 7000 nel 2019. Successivamente vi è una fase di forte discontinuità:

- il *lockdown* dovuto al COVID-19 ha causato una forte riduzione nel 2020 (concentrata sugli eventi più lievi)

- I definitivi 2021 non sono ancora disponibili a livello provinciale, ma la tendenza nazionale chiaramente rilevata sul primo semestre indica che la cessazione delle restrizioni per COVID-19 corrisponde ad una forte ripresa dell'incidentalità (Tabella 4).

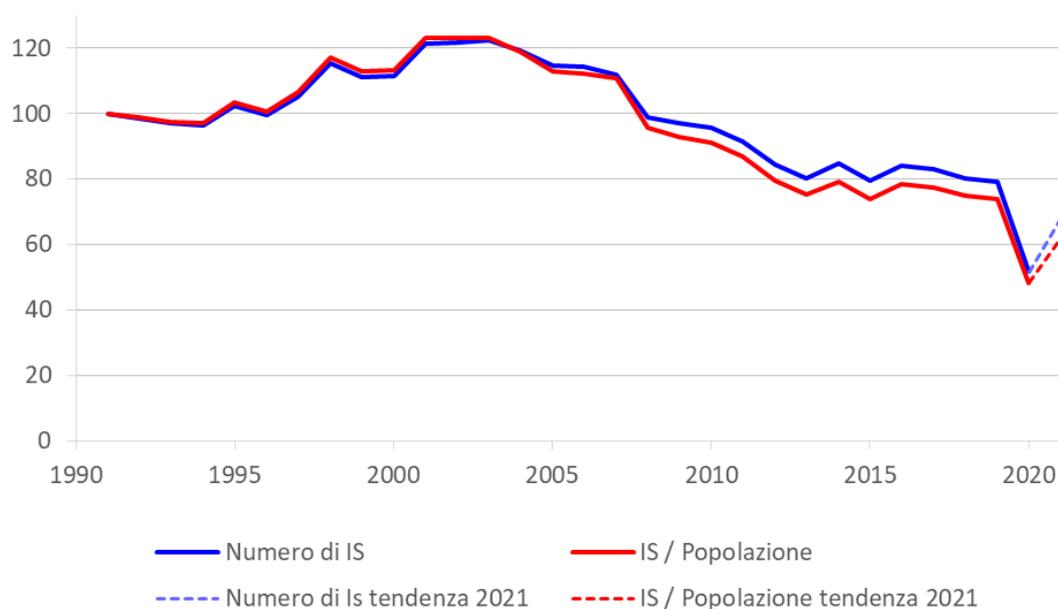
Tabella 4. Incidenti stradali nell'AUSL TC. Numero IS, Feriti per IS, Decessi per IS, in totale e di quelli occorsi sul lavoro. Fonti: ACI, INAIL, ISTAT.

ANNO	IS in generale			Denunce INAIL per IS "in itinere" e sul lavoro	
	Numero IS	Numero Feriti per IS	Numero Decessi per IS	Infotuni Per IS in itinere	Infotuni Per IS sul lavoro
2021	ND (Trend nazionale + 31.3%)	ND (Trend nazionale + 28.1%)	ND (Trend nazionale + 22.3%)	Proiezione: 2.587,8	Proiezione: 644,9
2020	4.544	5.574	60	1.797	478
2019	6.969	8.905	69	3.247	709
2018	7.053	9.078	95	3.080	756
2017	7.303	9.451	90	3.043	732
2016	7.401	9.494	72	3.083	789
2015	6.989	8.949	82		
2014	7.468	9.461	80		
2013	7.070	9.202	68		
2012	7.435	9.756	71		
2011	8.042	10.486	74		
2010	8.438	11.092	106		
2009	8.538	11.001	92		
2008	8.700	11.332	89		
2007	9.861	12.522	91		
2006	10.077	13.102	104		
2005	10.089	12.885	133		
2004	10.508	13.376	137		
2003	10.784	13.844	144		
2002	10.714	13.888	128		
2001	10.699	13.749	156		
2000	9.823	12.636	125		
1999	9.804	12.797	155		
1998	10.171	13.243	138		
1997	9.257	12.079	148		
1996	8.759	11.396	139		
1995	9.002	11.814	175		
1994	8.481	10.821	170		
1993	8.559	11.178	164		
1992	8.678	11.479	154		
1991	8.804	11.698	191		

Un andamento analogo è evidente per il tasso di IS rapportato alla popolazione presente (Figura 23), misura utilizzata da ISTAT ed ACI quale *proxy* delle persone che guidano o dei veicoli

effettivamente in circolazione nell'area di riferimento (che sarebbero i denominatori corretti su cui calcolare il tasso di incidentalità). L'informazione sul luogo di accadimento degli IS è utilizzata per valutare il rischio per tratta stradale, mentre quella sul comportamento alla guida (consumo di alcol, droghe, eccesso di velocità, errata manovra) è utilizzata per valutare il rischio correlato alle caratteristiche del conducente e dei passeggeri.

Figura 23. Andamento temporale del numero di IS e del tasso di IS rispetto alla popolazione residente, utilizzando il dato del 1991 come riferimento iniziale. 1991 = 100. Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT.



IS = incidenti stradali

Nel 2020 i decessi per IS occorsi sulle strade dell'AUSL TC sono stati 60, il valore più basso nell'ultimo trentennio, attribuibile come detto alle restrizioni alla mobilità. Il dato definitivo per il 2021 non è ancora disponibile, ma a livello italiano si rileva una tendenza alla ripresa dell'ordine di oltre il 20%.

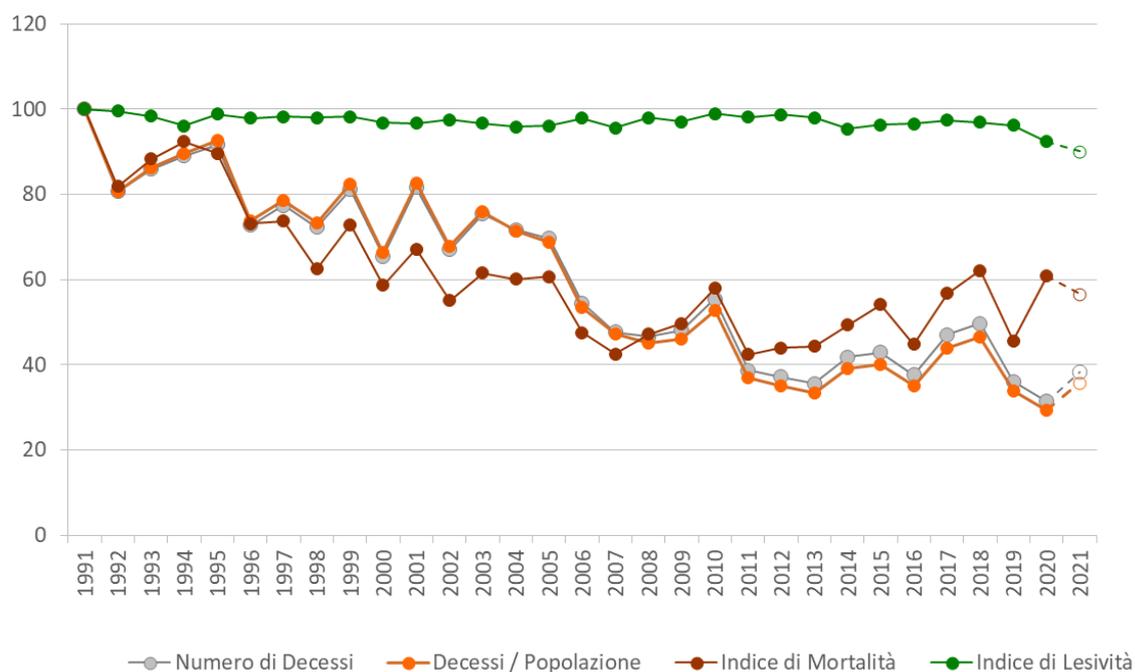
Esistono oscillazioni di breve periodo, che riflettono la variabilità statistica. Queste si sovrappongono ad una favorevole tendenza di lungo periodo, che dal 2003 (anno col maggiore numero di IS) al 2019 (ultimo anno prima della discontinuità-COVID) vedono una riduzione progressiva dell'incidentalità di circa il 2.4% per anno. La prosecuzione non è scontata: l'eliminazione delle restrizioni nel 2021 corrisponde ad un nuovo aumento dell'incidentalità. Se però verranno colte le opportunità involontariamente sperimentate nel 2020, il possibile cambiamento di abitudini di mobilità (es. per sviluppo del lavoro a distanza) si dimostra in grado di consentire una concreta riduzione dei decessi e delle invalidità dovute ad incidenti stradali.

Gli indici di lesività (numero di feriti per ogni IS) e di mortalità (numero decessi per ogni IS) esprimono la gravità in termini di conseguenze sanitarie degli IS (Figura 24).

Nel 2019, l'indice di lesività nell'AUSL TC era stato di 1.278 feriti ogni 1.000 IS, costante in 27 anni di osservazione. Il 2020 ha visto una ulteriore lieve contrazione, ma per le ragioni già esposte è un dato difficilmente paragonabile agli anni precedenti. Le proiezioni per il 2021 suggeriscono una ulteriore lieve riduzione.

L'indice di mortalità nel 2019 era stato di 9.9 decessi ogni 1.000 IS. Nel 2020 è tornato ad aumentare fino a 13.2 decessi ogni 1000 IS. La tendenza per il 2021 punta verso una nuova riduzione, la cui entità è però tutta da verificare nei dati definitivi. La tendenza di lungo periodo dell'indice di mortalità vede una costante e significativa riduzione negli anni fino al 2007, con successiva stabilizzazione caratterizzata però da instabilità nel breve periodo.

Figura 24. Andamento temporale dei decessi per IS nell'AUSL TC, indice di lesività (n. feriti/n. IS) ed indice di mortalità (n. decessi / n. IS) 1991 = 100. Fonte: Elaborazioni su dati ISTAT.



Per quanto riguarda la componente di IS correlata al lavoro, gli eventi “in itinere” denunciati ad INAIL costituiscono un terzo circa degli IS totali, mentre quelli occorsi durante il vero e proprio svolgimento del lavoro sono un ulteriore 8% circa.

Anche in questo settore, si è rilevato un consistente effetto del *lockdown*. Nel 2020 le denunce di IS lavorativi si erano ridotte del 36% rispetto ai quattro anni precedenti, per le denunce di IS “in itinere” la riduzione aveva raggiunto il 42%. Il dato 2021 non è ancora stabilizzato, la tendenza desumibile dalle prime anticipazioni suggerisce che:

Si sia verificata una ripresa rispetto al 2020, soprattutto per gli IS “in Itinere” (+38%)

Tale ripresa non sia stata comunque tale da tornare a raggiungere i livelli precedenti. In particolare la quantità di IS “in itinere” potrebbe aver segnato comunque una riduzione dell’ordine del 20% rispetto ai dati medi del periodo 2016-2019. Tale importante miglioramento è attribuibile alla maggiore diffusione del lavoro a distanza avvenuta nel periodo del *lockdown*, un virtuoso cambio di abitudini che fortunatamente non sembra essere stato totalmente dismesso, almeno nelle realtà più lungimiranti.

Complessivamente, non è chiara quale possa essere l’ulteriore evoluzione, nell’insieme di spinte contrapposte (es. esigenze di ripresa produttiva, aumento dei prezzi dei carburanti, problemi ambientali, difficoltà dei mutamenti organizzativi, etc.). Certo è che i primi dati sulla dinamica dell’incidentalità stradale del triennio 2019 – 2021, in particolare della componente lavorativa, evidenziano la possibilità di ottenere una consistente ed immediata riduzione della mortalità ed invalidità mediante il contenimento della mobilità veicolare privata.

## 5. Salute nei gruppi di popolazione

### 5.1 Salute materno-infantile

#### *Inarrestabile calo delle nascite*

La pandemia COVID-19 ha avuto un forte impatto sugli indicatori demografici. L'Istat<sup>10</sup> nel 2021 già sottolineava come il 2020 sia stato caratterizzato da un nuovo minimo storico di nascite dall'Unità d'Italia e da un massimo di decessi dal secondo dopoguerra, accelerando la tendenza al declino della popolazione italiana già in atto dal 2015, con 400 mila residenti in meno nel 2020 rispetto al 2019, e nel 2021 la popolazione residente è diminuita di circa 253 mila unità rispetto all'inizio dell'anno e le nascite sono scese sotto 400.000<sup>11</sup>. In Italia, il tasso di fecondità totale nel 2020 è sceso a 1,24 figli per donna, e in Toscana a 1,16<sup>12</sup>.

Relativamente alle province dell'AUSL Toscana Centro, il tasso di fecondità totale nel 2020 è allineato a quello medio regionale nella provincia di Prato (1,16), è lievemente più alto (1,18) nella provincia di Firenze, mentre nella Provincia di Pistoia è ancora più basso (1,15).

L'età media della madre al parto in Italia è stata di 32,1 anni nel 2020 e di 31,4 nel 2021<sup>13</sup>, fra le più alte in Europa. Nel 2020 in Toscana l'età media al parto è stata di 32,5. Nella provincia di Firenze è stata di 32,9; in quella di Pistoia 32,4 e nella provincia Pratese 32,0.

I padri hanno mediamente 3 anni in più delle donne alla nascita del primo figlio: l'età media dei padri, è stata di 35,8 in Toscana. Nella provincia di Firenze è stata di 36,1; in quella di Pistoia 36,0 e nella provincia Pratese 35,0.

Oltre a una diminuzione del tasso di fecondità totale, stiamo assistendo ad una progressiva diminuzione strutturale della popolazione femminile in età feconda, e per effetto della crisi economica e pandemica, i giovani hanno più difficoltà a realizzare i loro progetti di vita indipendente dalla famiglia di origine. Nel 2020 si è verificata un'eccezionale diminuzione dei matrimoni (-47,4% rispetto al 2019, sia per l'Italia che per la Toscana)<sup>14</sup> e, poiché la maggior parte delle nascite in Italia avviene all'interno del matrimonio, l'Istat ha stimato, in assenza di cambiamenti di comportamento, 40 mila nascite in meno entro il 2023. Nella provincia di Pistoia i matrimoni celebrati nel 2020 sono stati quasi la metà sul 2019 (-48,2%); nella provincia di Firenze i matrimoni si sono ridotti del 42,8% e nella provincia Pratese del 44,4%.

---

<sup>10</sup> Istat Rapporto annuale 2021: la situazione del paese

<sup>11</sup> ICOMUNICATO STAMPA ISTAT. LA DINAMICA DEMOGRAFICA. ANNO 2021. Nascite, matrimoni e migrazioni: segnali di ripresa ma non è ancora recupero <https://www.istat.it/it/archivio/267834>

<sup>12</sup> Istat- Indicatori di fecondità [http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS\\_FECONDITA1](http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_FECONDITA1)

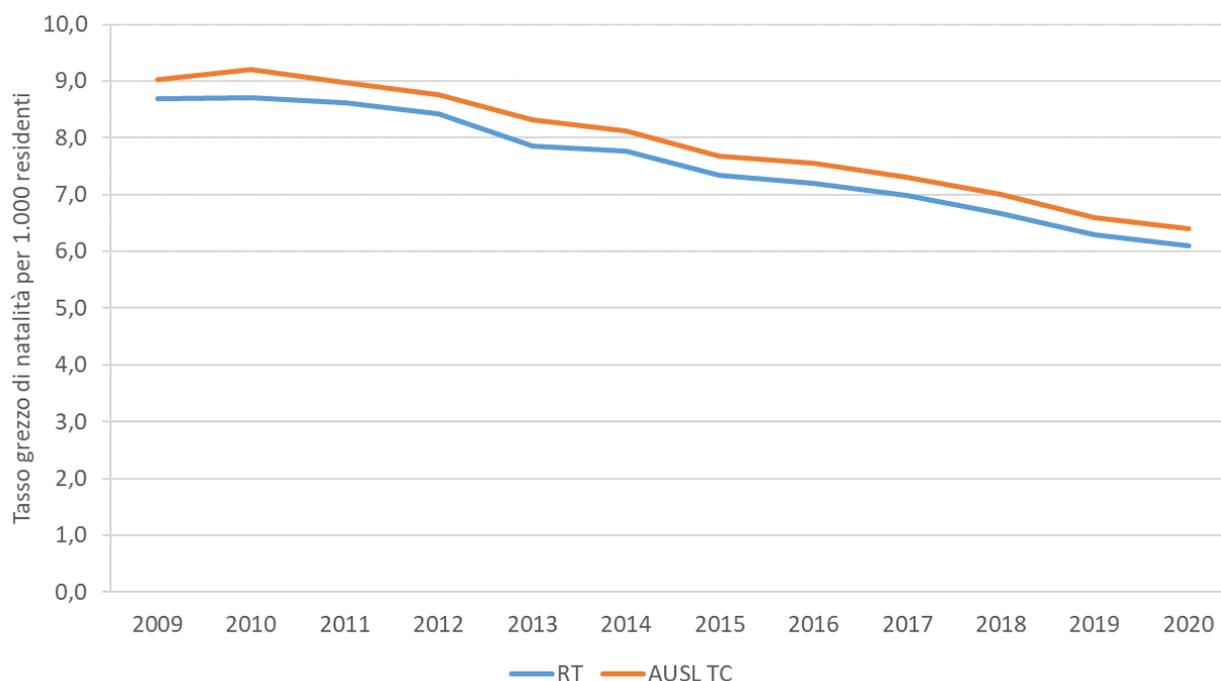
<sup>13</sup> Istat. NATALITÀ E FECONDITÀ DELLA POPOLAZIONE RESIDENTE | ANNO 2020. La pandemia ha accentuato il calo dei nati, che continua anche nel 2021 <https://www.istat.it/it/files/2021/12/REPORT-NATALITA-2020.pdf>

<sup>14</sup> [http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS\\_ARCH\\_FEC#](http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_ARCH_FEC#)

Inoltre, gli effetti socioeconomici dell'emergenza sanitaria hanno penalizzato considerevolmente i movimenti migratori e le condizioni dei migranti in Italia. L'Istat ha segnalato un importante calo dei nuovi permessi di soggiorno rilasciati nel 2020, pari a quasi il 40% in meno rispetto all'anno precedente, e nel 2021 i permessi di soggiorno rilasciati sono calati ancora rispetto al 2020 (-17%), indicando una ulteriore diminuzione dei nuovi flussi verso il nostro Paese<sup>15</sup>. In più, negli ultimi anni si sta riducendo progressivamente il contributo all'incremento delle nascite fornito dalle più prolifiche donne straniere per effetto anche di un processo di assimilazione dei comportamenti riproduttivi a quelli delle italiane, in parte legati al clima generale di incertezza economica e sociale.

Nel 2020 sono nati 10.236 bambini nella AUSL TC, 461 (-4,3%) in meno rispetto al 2019, quando già erano calati del 6,4% rispetto all'anno precedente. Nel periodo 2009–2020 il trend del tasso di natalità dei residenti dell'AUSL TC è in calo, in sintonia con quello dei toscani (Figura 1).

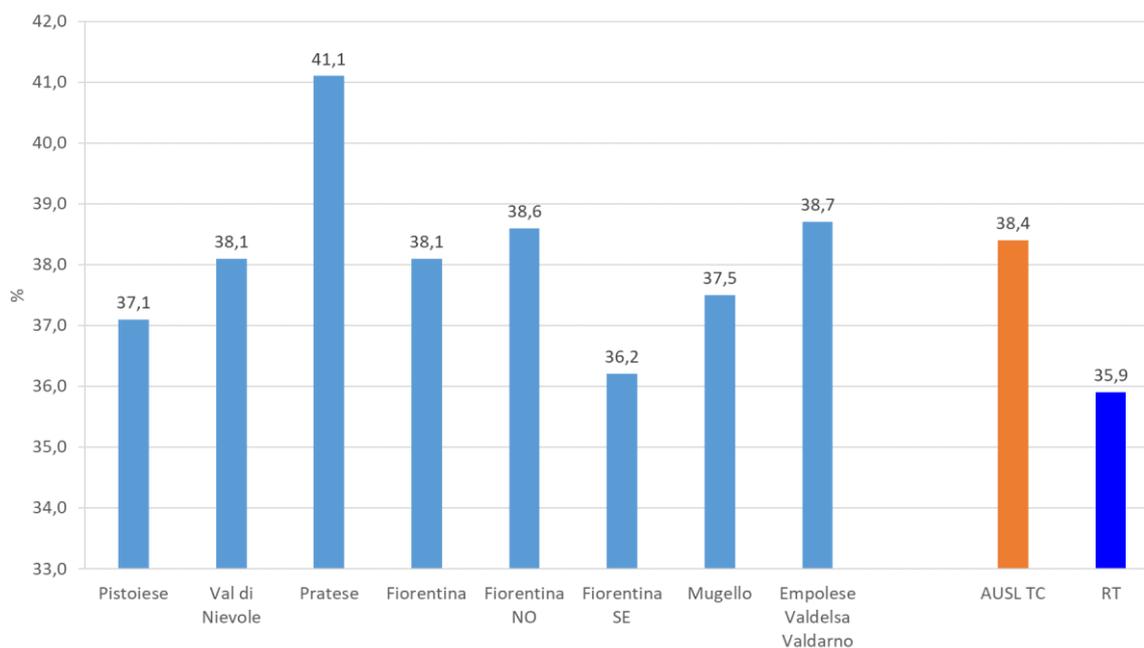
Figura 1. Tasso di natalità per 1.000 residenti dell'AUSL TC e della Regione Toscana. Periodo 2009- 2020. Fonte: ARS, 2022.



Al 1° gennaio 2022, le donne in età fertile (15-49 anni) residenti nell'AUSL TC sono 320.119, il 38,4% della popolazione femminile (Figura 2).

<sup>15</sup> ISTAT Statistiche report. CITTADINI NON COMUNITARI IN ITALIA, ANNI 2020-2021. Nell'anno della pandemia crollano gli ingressi di cittadini non comunitari [https://www.istat.it/it/files/2021/10/Cittadini-non-comunitari\\_2020\\_2021.pdf](https://www.istat.it/it/files/2021/10/Cittadini-non-comunitari_2020_2021.pdf)

Figura 2. Donne in età fertile (15-49 anni) residenti nelle zone dell'AUSL TC nel 2021. Fonte: ISTAT 2022.



Nel 2021 le donne residenti nell'AUSL TC che hanno partorito in ospedale (DRG compreso tra 370 e 375) sono state 9.679 (-1, 9% rispetto al 2020 e -4,1% rispetto al 2019), ovvero 32,1 per 1.000. La Zona Fiorentina Sud-Est presenta un tasso di ospedalizzazione standardizzato per età per parto (35,3 per 1.000 donne in età fertile) significativamente più elevato rispetto al valore medio regionale (32,2 per 1.000 donne in età fertile), mentre la zona Pratese ha un valore significativamente più basso (29,0 per 1.000) (Tabella 1). I tassi di ospedalizzazione per parto fanno riferimento a tutti i parti, con o senza problemi di salute della mamma e del neonato.

Tabella 1. Numero di ricoveri per parto, tasso grezzo e tasso standardizzato per età di ricovero per parto per zona di residenza (per 1.000 abitanti) e in AUSL TC e in Toscana. Anno 2021. Fonte: ARS, 2022.

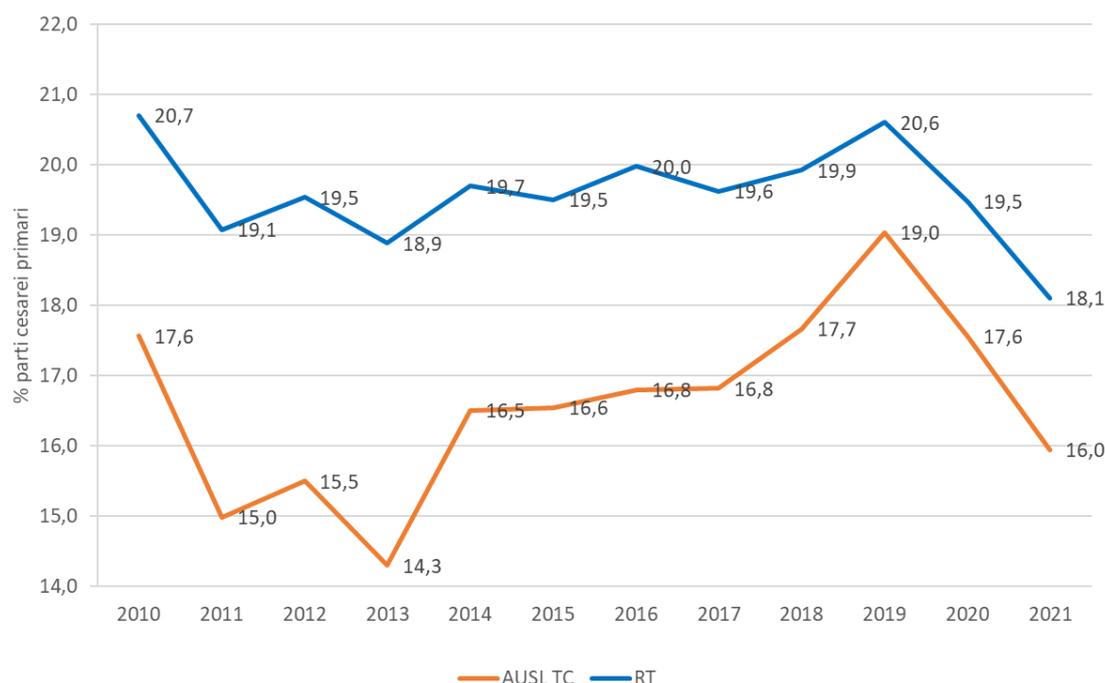
Residenza	Ricoveri	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite inf	Limite sup
Pistoiese	989	30,0	32,9	30,8	34,9
Val di Nievole	700	29,6	32,2	29,8	34,6
Pratese*	1.518	27,2	29,0	27,6	30,5
Fiorentina	2.259	29,9	30,8	29,6	32,1
Fiorentina Nord-Ovest	1.282	30,4	33,4	31,6	35,2
Fiorentina Sud-Est**	1.084	31,7	35,3	33,2	37,4
Mugello	372	30,9	34,1	30,7	37,6
Empolese Valdelsa Valdarno	1.475	30,6	34,0	32,3	35,8
AUSL TOSCANA CENTRO	9.679	29,8	32,1	31,4	32,7
<b>REGIONE TOSCANA</b>	<b>21.315</b>	<b>29,6</b>	<b>32,2</b>	<b>31,7</b>	<b>32,6</b>

\* tassi significativamente ( $P < .05$ ) inferiori del valore regionale e aziendale

\*\* tassi significativamente ( $P < .05$ ) maggiori del valore regionale e aziendale

Nel biennio 2020-2021 sono stati erogati nei punti nascita della AUSL TC 1.822 cesarei primari (il primo parto con taglio cesareo di una donna) su 10.768 parti, ovvero 16,9 cesarei primari su 100 parti. L'AUSL TC si conferma con un tasso di parti cesarei primari da anni al di sotto della media regionale (Figura 3). Nel percorso nascita, l'indicatore misura, a livello della rete ospedaliera, il livello di expertise e motivazione al parto naturale e la corretta applicazione delle indicazioni al parto cesareo.

Figura 3. Proporzione cesarei primari. Tasso grezzo. USL TC, Periodo 2010-21 Fonte: PrOsE ARS.



I ricoveri sostenuti da donne residenti in AUSL TC per aborto spontaneo sono stati nel 2021 complessivamente 1.285, ovvero 4,0 per 1.000 donne in età fertile (15-49 anni), al limite superiore della significatività statistica rispetto alla media regionale (3,5 per 1.000) (Tabella 2). Tra le zone situate nel territorio dell'AUSL TC, la zona Fiorentina mostra un tasso di ospedalizzazione per aborto spontaneo significativamente più alto della media regionale, e anche le zone Mugello ed Empolese Valdelsa Valdarno presentano valori alti, al limite superiore della significatività statistica.

Tabella 2. Tasso grezzo di ospedalizzazione per aborto spontaneo (x 1.000 ab.) delle residenti in Toscana per zona socio-sanitaria dell'AUSL TC, in AUSL Toscana centro e in Toscana - Anno 2021 – ARS 2022.

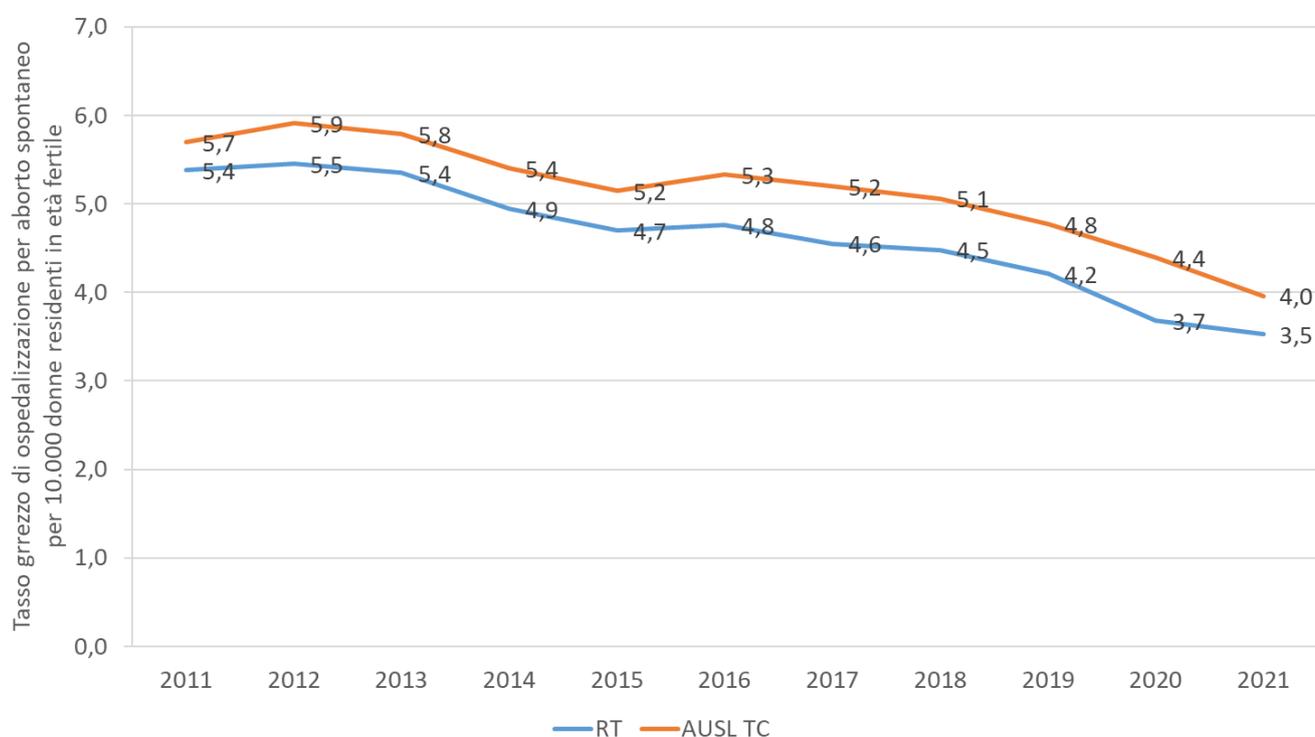
Zona	Totale ricoveri	Tasso grezzo	Lim. inf.	Lim. sup.
Pistoiese	110	3,3	2,7	4,0
Val di Nievole	67	2,8	2,2	3,5
Pratese	206	3,7	3,2	4,2
Fiorentina*	338	4,5	4,0	5,0

Fiorentina Nord-Ovest	169	4,0	3,4	4,6
Fiorentina Sud-Est	132	3,9	3,2	4,5
Mugello	59	4,9	3,7	6,1
Empolese Valdelsa Valdarno	204	4,2	3,7	4,8
AUSL CENTRO	1.285	4,0	3,7	4,2
<b>REGIONE TOSCANA</b>	<b>2.538</b>	<b>3,5</b>	<b>3,4</b>	<b>3,7</b>

\* valori significativamente ( $p < .05$ ) maggiori di quello regionale

Nel periodo 2011-2021 il trend dell'ospedalizzazione per aborto spontaneo è in calo nell'AUSL TC, in sintonia con l'andamento regionale (Figura 4).

Figura 4. Tasso di ospedalizzazione per aborto spontaneo (per 1.000 donne in età fertile) di residenti nell'AUSL TC e in Regione Toscana. Periodo: 2011-2021. Fonte: ARS, 2022.



Nel 2021 le donne residenti nella nell'AUSL TC ricoverate per interruzioni volontarie della gravidanza (IVG) sono state 1.154 (2.055 nel 2020), ovvero 3,6 per 1.000 donne residenti in età fertile; quello medio regionale è stato di 3,5 per 1.000 (Tabella 3). I valori di ospedalizzazione per IVG risultano significativamente in eccesso rispetto alla media regionale nei residenti della zona Val di Nievole (6,0 per 1.000 donne in età fertile), mentre nelle altre zone i valori sono in linea con quello medio regionale.

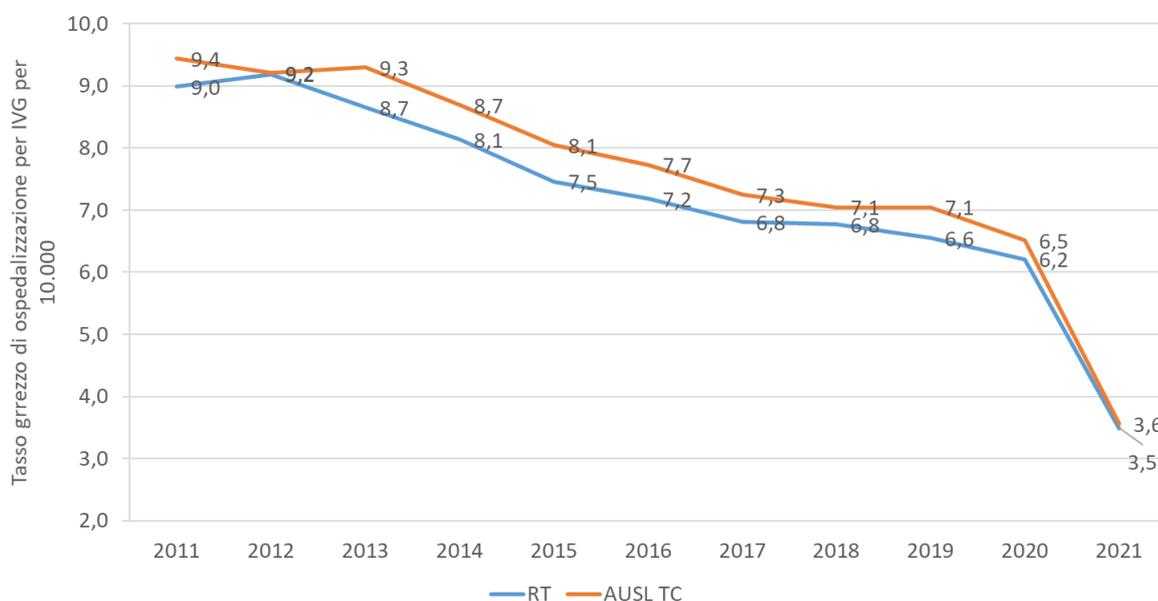
Tabella 3. Numero assoluto e tasso grezzo di ospedalizzazione per Interruzione Volontaria di Gravidanza (per 1.000 donne in età feconda) per zona socio-sanitaria dell'AUSL TC, in AUSL TC e in Toscana. Anno 2021. Fonte: ARS 2022.

Zona	Totale ricoveri	Tasso grezzo	Lim. inf.	Lim. sup.
Pistoiese	138	4,2	3,5	4,9
Val di Nievole*	141	6,0	5,0	6,9
Pratese	201	3,6	3,1	4,1
Fiorentina	284	3,8	3,3	4,2
Fiorentina Nord-Ovest	150	3,6	3,0	4,1
Fiorentina Sud-Est	101	3,0	2,4	3,5
Mugello	35	2,9	1,9	3,9
Empolese Valdelsa Valdarno	104	2,2	1,7	2,6
AUSL TOSCANA CENTRO	1.154	3,6	3,4	3,8
<b>REGIONE TOSCANA</b>	<b>2.515</b>	<b>3,5</b>	<b>3,4</b>	<b>3,6</b>

\* valori significativamente ( $p < .05$ ) maggiori di quello regionale

Da anni i tassi di ospedalizzazione per IVG nell'AUSL TC mostrano un trend in calo, in linea con l'andamento regionale (Figura 5).

Figura 5. Tasso di ospedalizzazione per interruzione volontaria di gravidanza per 1.000 donne in età fertile in AUSL TC e in Regione Toscana. Periodo: 2011 -2021 Fonte: ARS, 2021.



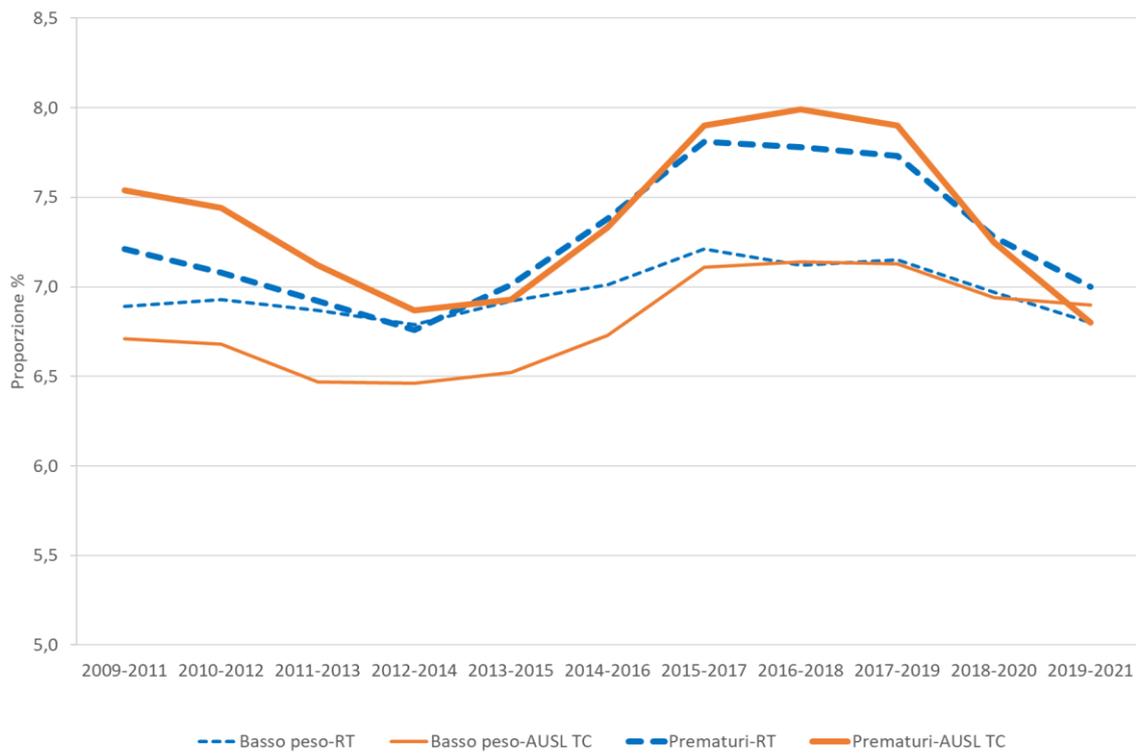
I principali indicatori degli esiti del parto nei residenti dell'AUSL TC sono risultati in generale simili o leggermente inferiori ai valori medi regionali. In particolare, in base ai dati più aggiornati disponibili, si registra:

- Nel triennio 2018-2020 sono 31.242 i nati vivi e 53 nati morti (1,7 nati morti ogni 1.000 bambini nati vivi). La natimortalità con valore più alto nella USL si registra nella zona

Empolese-Valdelsa Valdarno (3,6 nati morti ogni 1.000 bambini nati vivi) (Fonte: ARS 2022 con dati del Certificato di Assistenza al Parto);

- Nel triennio 2015-2017 sono 73 i bambini che sono deceduti nel primo anno di vita, equivalenti ad un tasso di mortalità di 2,0 ogni 1.000 nati vivi. La mortalità infantile nella USL con valore più elevato - non statisticamente significativo - si registra nella zona Pratese (2,8 per 1.000 nati vivi) (Fonte: ARS 2022 con dati del Registro di mortalità regionale di ISPRO);
- Nel periodo 2017-2019 i nati vivi e le IVG con almeno una malformazione congenita, escludendo i difetti minori, hanno interessato 655 soggetti, per un totale di 928 malformazioni, con un tasso grezzo pari a 19,9 per 1.000 nati vivi. Dal 2011 il valore è in aumento in sintonia con quello regionale (Fonte: ARS 2022 con dati del Registro Toscano Difetti Congeniti e Certificato assistenza al parto);
- Nel triennio 2019-2021 sono 2.009 i bambini con basso peso alla nascita (<2.500 gr), pari al 6,7% del totale dei nati vivi, valore in linea con quello medio toscano (6,8%) (Figura 6) e 254 sono quelli con peso molto basso alla nascita (< 1.500 gr.), pari allo 0,8% del totale dei nati vivi. I bambini con basso peso alla nascita sono di più nella Zona Empolese Valdelsa Valdarno (7,6%), ma l'eccesso osservato rispetto al valore medio regionale non è statisticamente significativo. (Fonte: ARS 2022);
- Nel 2019-2021 i nati vivi prematuri (entro le 37 settimane di gestazione) sono stati 1.923 (6,8% dei nati vivi; in Toscana sono il 7,0% (Figura 6)). Sono le zone Mugello, Empolese Valdelsa Valdarno e Pratese a presentare le proporzioni più alte dell'AUSL TC di immaturi (7,7%, 7,4% e 7,2% dei nati vivi, rispettivamente), ma non si osservano eccessi significativi in nessuna zona socio-sanitaria rispetto alla media regionale (Fonte: ARS 2022);
- Nell'ultimo anno per il quale è disponibile il dato, il 2020, gli immaturi gravi (entro le 32 settimane di gestazione) sono stati 81 (0,8% dei nati vivi). In nessuna zona socio-sanitaria si osservano eccessi statisticamente significativi rispetto al valore medio regionale (Fonte: ARS 2022);

Figura 6. Proporzioe percentuale di nati vivi di basso peso (< 2.500 gr) alla nascita e di nati vivi prematuri (entro le 37 settimane di gestazione) residenti in AUSL TC e in Regione Toscana. Periodo: 2009-2021. Fonte: ARS, 2022.



## 5.2 Infortuni sul lavoro

### *In diminuzione anche prima del COVID*

I dati INAIL degli infortuni lavorativi indennizzati, disponibili per il periodo 2000-2020 evidenziano una progressiva riduzione del numero di eventi (Tabella 4).

Tabella 4. Infortuni definiti positivamente accaduti nel territorio AUSL TC in occasione di lavoro, esclusi studenti colf e sportivi.

Fonte: INAIL Flussi indicatori sintetici.

ANNO	AUSL CENTRO									AUSL NORD- OVEST	AUSL SUD- EST	Regione Toscana
	Empolese - VV	Fiorentina Nord- Ovest	Fiorentina Sud-Est	Firenze	Mugello	Pistoiese	Pratese	Val di Nievole	Totale AUSL TC			
2020	1.241	971	1.049	2.837	455	1.012	2.220	471	10.256	8.764	5.198	<b>24.218</b>
2019	1.253	1.218	1.037	2.904	474	1.015	2.548	529	10.978	8.896	6.223	<b>26.097</b>
2018	1.354	1.223	1.041	2.894	496	1.131	2.604	475	11.218	8.942	6.385	<b>26.545</b>
2017	1.319	1.265	1.064	2.905	427	1.184	2.710	472	11.346	9.419	6.369	<b>27.134</b>
2016	1.368	1.210	1.106	3.045	502	1.058	2.768	462	11.519	9.711	6.517	<b>27.747</b>
2015	1.433	1.213	1.001	2.923	513	1.152	2.714	537	11.486	9.957	6.609	<b>28.052</b>
2014	1.526	1.270	1.020	3.046	502	1.236	2.628	564	11.792	10.552	7.056	<b>29.400</b>
2013	1.580	1.249	1.125	3.143	504	1.361	2.750	582	12.294	10.967	7.148	<b>30.409</b>
2012	1.547	1.308	1.146	3.300	554	1.436	2.916	612	12.819	11.669	7.601	<b>32.089</b>
2011	1.838	1.410	1.380	3.648	638	1.607	3.228	720	14.469	13.463	8.925	<b>36.857</b>
2010	2.009	1.525	1.486	4.107	768	1.794	3.410	770	15.869	14.478	9.360	<b>39.707</b>
2009	1.985	1.569	1.552	4.082	836	2.064	3.354	769	16.211	15.089	9.428	<b>40.728</b>
2008	2.282	1.651	1.806	4.430	904	2.144	4.060	907	18.184	16.711	10.637	<b>45.532</b>
2007	2.427	1.876	1.898	4.499	999	2.157	4.258	1.018	19.132	17.284	11.134	<b>47.550</b>
2006	2.548	1.889	2.017	4.436	1.108	2.226	4.400	1.019	19.643	17.773	11.626	<b>49.042</b>
2005	2.573	1.923	2.052	4.729	1.132	2.342	4.474	962	20.187	17.375	12.240	<b>49.802</b>
2004	2.649	1.988	2.041	4.977	1.149	2.462	5.004	1.092	21.362	17.947	12.878	<b>52.187</b>
2003	2.758	2.292	2.082	5.120	1.134	2.442	5.386	1.129	22.343	18.463	12.748	<b>53.554</b>
2002	2.951	2.347	2.195	5.239	1.205	2.602	6.152	1.200	23.891	18.891	13.114	<b>55.896</b>
2001	2.918	2.843	2.311	5.338	1.282	2.997	6.758	1.319	25.766	18.944	13.346	<b>58.056</b>
2000	3.091	3.022	2.327	5.371	1.330	3.069	6.854	1.386	26.450	19.586	13.301	<b>59.337</b>

Confrontando il dato 2020 col 2000, gli infortuni si sono ridotti dalla metà nella zona Fiorentina, fino ad un terzo del dato iniziale nelle zone FI Nordovest, Mugello, Pistoiese, Pratese e Valdinievole.

Negli anni più recenti la riduzione degli infortuni è stata più intensa nel triennio 2010-2013, in coincidenza con le fasi più acute della crisi economico-produttiva ed attribuibile alla riduzione del numero di ore lavorate. E' seguito poi un periodo di riduzioni via via sempre meno pronunciate. Nel triennio 2017-2019 il dato era rimasto sostanzialmente stabile salvo modesti aumenti nelle zone della Val di Nievole e del Mugello. Infine, la pandemia ha causato una contrazione di attività e di infortuni particolarmente concentrata nelle zone FI Nordovest, Pratese e Valdinievole.

Considerando anche le quantità di addetti a cui sono riferiti gli infortuni, ed il periodo in cui sono avvenuti, diviene evidente che:

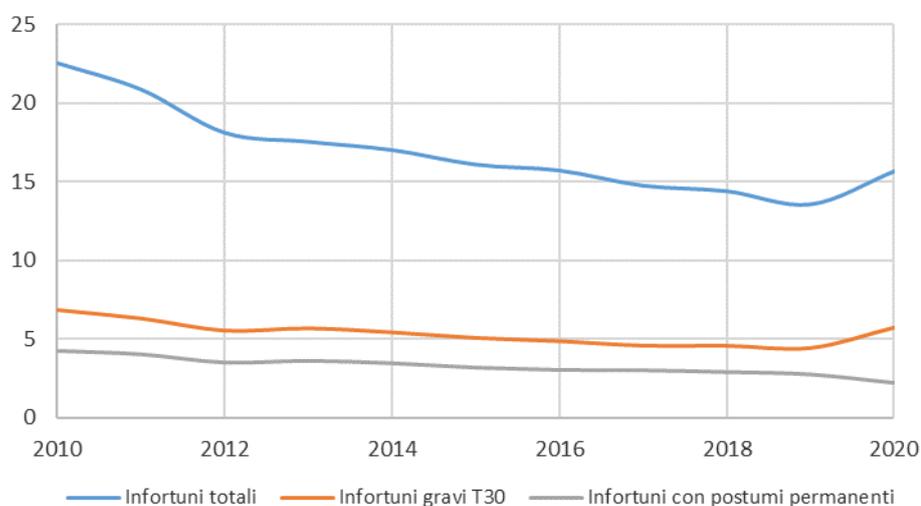
- buona parte della riduzione deriva da una effettiva diminuzione dei rischi.
- il 2020 costituisce un caso a parte, con rischi specificamente legati alla pandemia

Innanzitutto, considerando le aziende di tutti i comparti produttivi presenti sul territorio l'intera AUSL TC, l'andamento temporale dei tassi grezzi ogni mille addetti di infortuni totali, infortuni gravi T30 (\*) e infortuni con postumi permanenti, si evidenzia:

- Nel periodo 2010 – 2019, una riduzione di quasi il 40% in 9 anni, ovvero oltre 4% per anno, per il rischio di tutte le tipologie di infortuni (totali, gravi T30 e con postumi permanenti)
- Nel 2020, un subitaneo aumento degli infortuni totali e gravi T30, accompagnato però dalla ulteriore riduzione degli infortuni con postumi permanenti

I dati sono riportati nel grafico in Figura 7.

Figura 7. Tassi grezzi di infortuni riconosciuti ogni mille addetti, tutti i comparti produttivi. Fonte: INAIL, 2021.

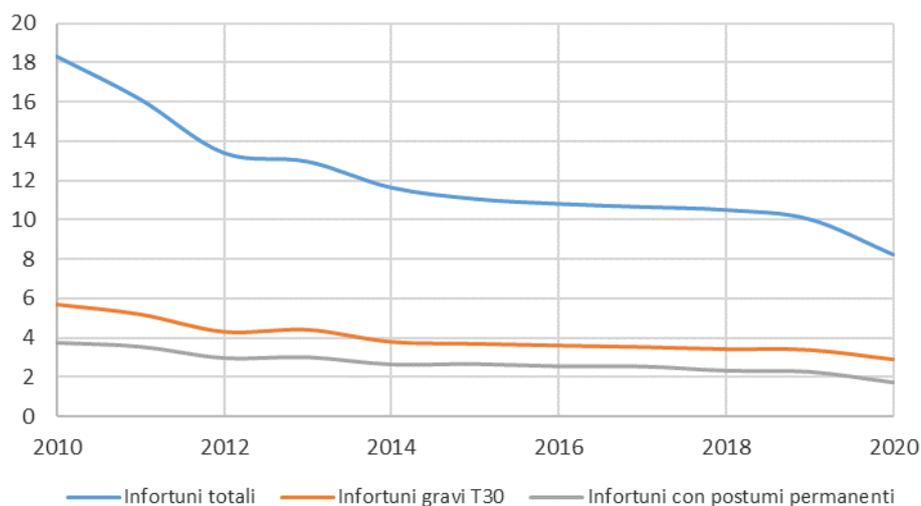


Per quanto riguarda il periodo 2010 – 2019, il favorevole quadro generale, comprende comunque situazioni diversificate soprattutto nei diversi comparti produttivi. Nel settore dei servizi, caratterizzati da rischi individuali relativamente bassi, i numeri assoluti di infortuni sono elevati per l'alto numero di addetti. mentre, all'opposto, esistono settori con alti rischi, ma pochi addetti (es. settore estrattivo) e combinazioni come in particolare l'edilizia, che combinano assieme elevati rischi e un elevato numero di addetti.

Per interpretare correttamente il dato in aumento del 2020, occorre tenere presente gli effetti della pandemia e il fatto che nella normativa italiana le infezioni acute dovute ad esposizione lavorativa sono classificate come infortuni. La suddivisione dei dati per singoli comparti produttivi evidenzia la diversità dei collegamenti con la situazione pandemica; l'andamento è molto diverso considerando ad esempio i settori:

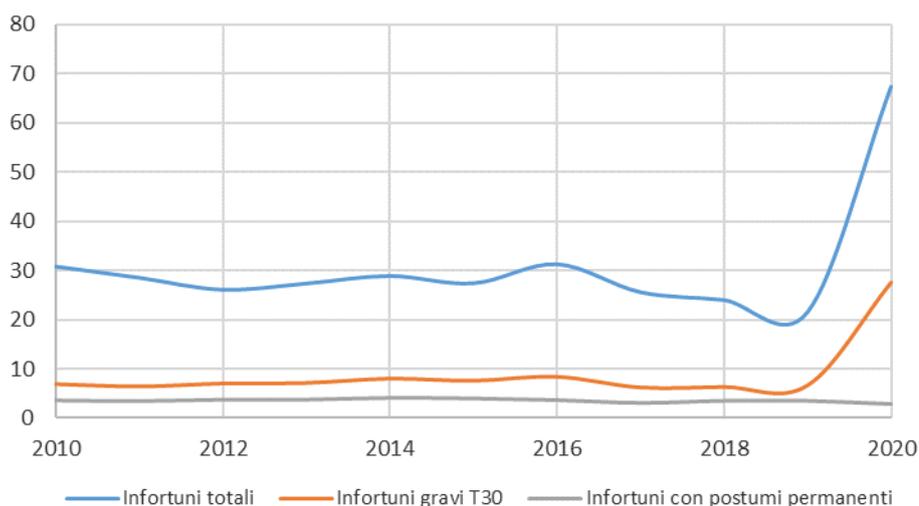
- ATECO C aziende manifatturiere, dove hanno prevalso gli effetti di riduzione dell'attività (dovuti al *lockdown*) e conseguentemente degli infortuni (Figura 8);

Figura 8. Aziende del territorio AUSL TC, ATECO C Manifattura. Tassi infortunistici per 1000 addetti. Fonte: INAIL 2021.



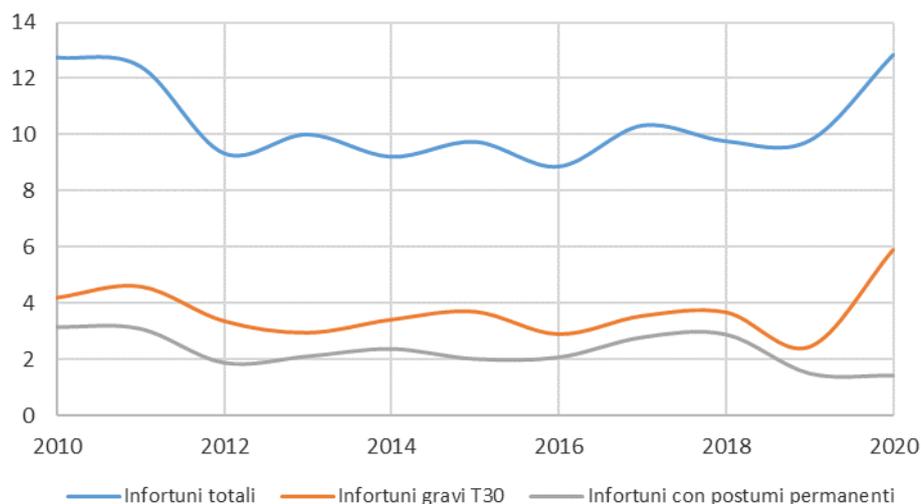
- ATECO Q – Sanità, dove hanno prevalso gli effetti di aumento degli infortuni. L'aumento del 2020 tocca punte particolarmente elevate nel caso degli infortuni con conseguenze temporanee oltre 30 giorni, evidentemente perché derivanti da contagi COVID-19 sul lavoro. Permane invece la tendenza alla riduzione degli infortuni con postumi permanenti fortunatamente dimostratisi rari nelle infezioni COVID-19 riconosciute sul lavoro (Figura 9);

Figura 9. Aziende del territorio AUSL TC, settore Sanità. Tassi infortunistici per 1000 addetti. Fonte: INAIL 2021.



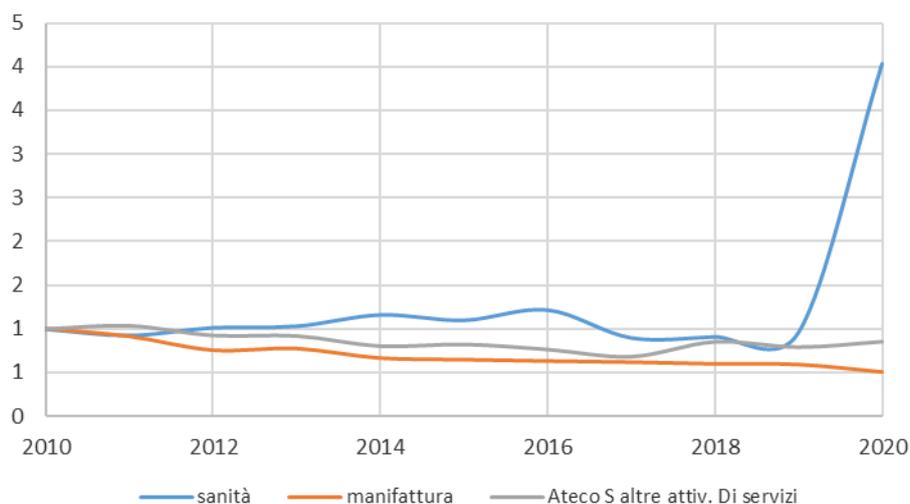
- ATECO S – altre attività di servizi, dove si incontrano attività miste tra servizi a imprese e persone in genere, ed attività di tipo sociosanitario spesso collegate alla gestione delle RSA. In questo settore, l'aumento degli infortuni nel 2020 così come la “divergenza” tra gli infortuni gravi T30 e il sottoinsieme dei casi con esiti permanenti, presentano una situazione intermedia tra quella della Sanità e del comparto manifatturiero (Figura 10);

Figura 10. Aziende del territorio AUSL TC, ATECO S Altre attività di servizi. Tassi infortunistici per 1000 addetti. Fonte: INAIL 2021.



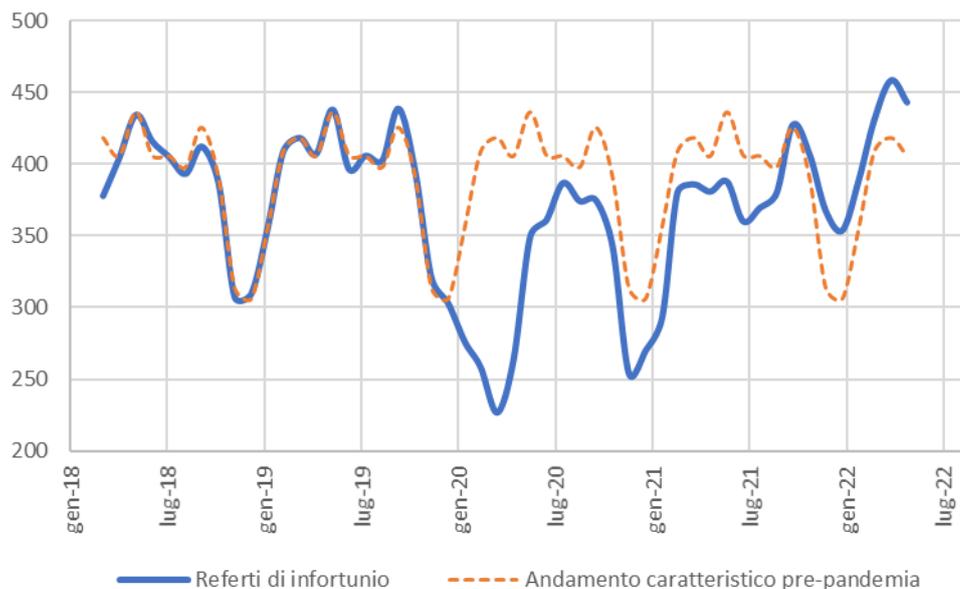
Un'indicazione ancora più evidente si può trarre ponendo a confronto i tassi di infortuni gravi T30 nei settori presi ad esempio, e ponendo il dato 2010 uguale ad uno (Figura 11):

Figura 11. Aziende del territorio AUSL TC di comparti selezionati. Tassi di infortunio gravi T30 per 1000 addetti, ponendo il dato 2010 = 1. Fonte: INAIL 2021.



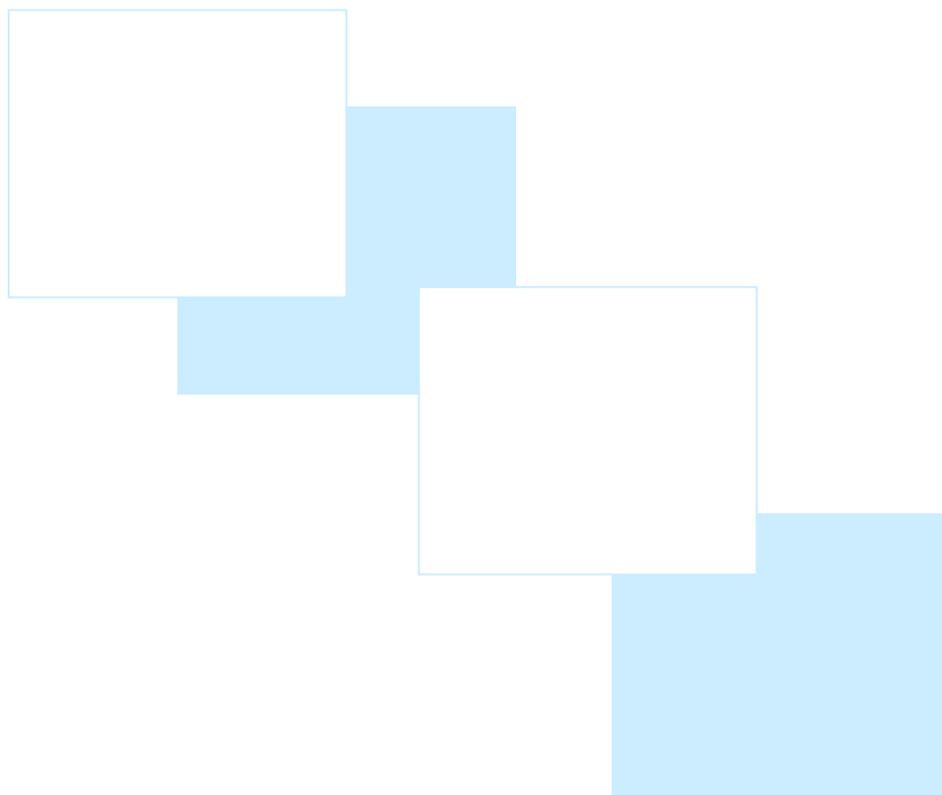
Un'interpretazione più precisa dovrà attendere ancora qualche ulteriore anno, per avere a disposizione i dati di dettaglio successivi all'avvenuto ritorno alla normalità. Considerando dati parziali ma più tempestivi quali i flussi SISPC di comunicazione ai PISLL degli infortuni lavorativi gravi, che escludono le infezioni COVID-19 sul lavoro, almeno a livello dell'intera regione, appaiono ripristinati i livelli infortunistici pre-pandemia (Figura 12).

Figura 12. Pronto Soccorso ospedali Toscani. Referti di infortunio lavorativo grave, per mese (media mobile trimestrale). Fonte: SISPC.





## **SEZIONE II. LA RISPOSTA DELL'AZIENDA SANITARIA**



## 6. Le attività di produzione dell'Azienda

### Segnali di recupero nonostante la tempesta COVID

Nel corso del 2021 l'AUSL TC ha orientato i propri sforzi da un lato per proseguire la lotta alla sfida pandemica, dall'altro per iniziare a recuperare le prestazioni non erogate durante il 2020, mettendo in campo il *know-how* attraverso la professionalità degli oltre 14.000 operatori presenti nei 13 ospedali e nelle oltre 220 strutture dei territori delle 8 zone-distretto con iniziative di prevenzione, cura e riabilitazione.

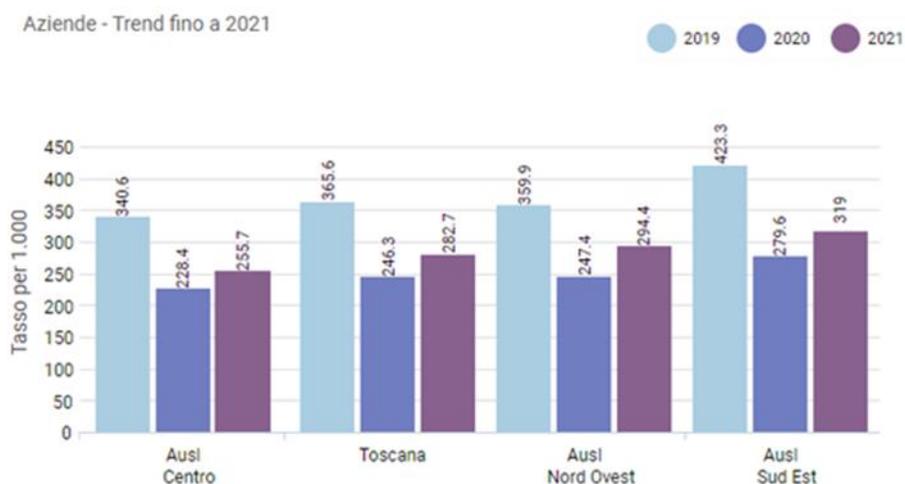
### 6.1 Pronto Soccorso e 118

Nella Tabella 1 sottostante sono riportati gli accessi presso i Pronto Soccorso degli 8 Presidi Ospedalieri della AUSL Toscana Centro; nella Figura 2 il trend di accessi 2019-2021.

Tabella 1. Numero Accessi ai Pronto Soccorso in AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Presidio	numero accessi
Ospedale Santo Stefano	72.083
San Giovanni Di Dio	39.436
San Giuseppe	51.955
San Jacopo	44.663
Santa Maria Annunziata	36.144
Ospedale della Valdinevole	28.769
Ospedale Borgo San Lorenzo	17.181
Santa Maria Nuova	27.617
TOTALE	317.848

Figura 2. Trend 2019-2021 di accessi ai Pronto Soccorso in AUSL Toscana Centro.



Dopo la una netta e generale riduzione degli accessi in tutti i Pronto Soccorso del 2020, nel 2021 si osserva una ripresa, che per l'Azienda USL Toscana Centro si attesta al + 12,5%. I volumi restano comunque nettamente inferiori rispetto al periodo pre-pandemico in tutte le Aziende Sanitarie della Toscana.

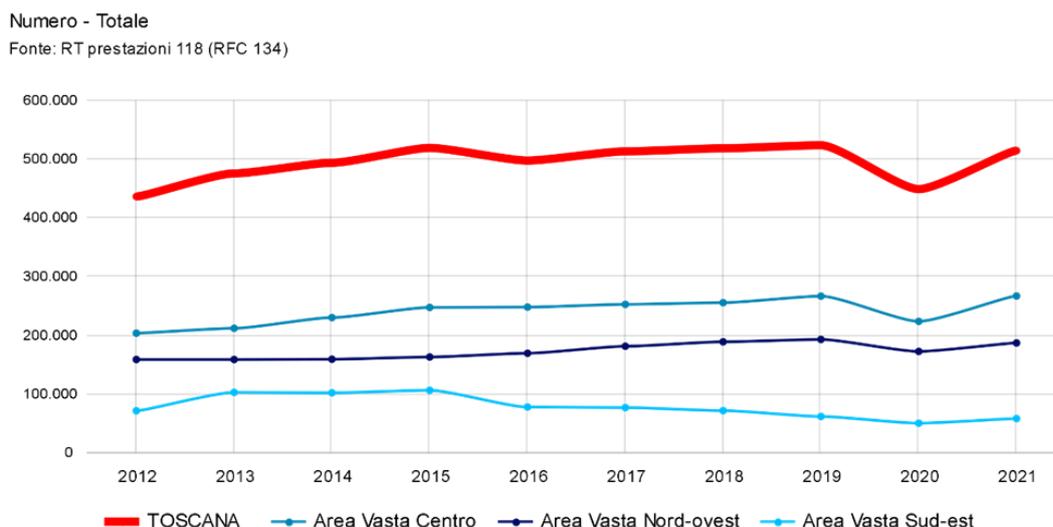
Gli indicatori sul Pronto Soccorso (Tabella 2) evidenziano un peggioramento dei valori relativi alla percentuale di accessi inviati al ricovero con tempo di permanenza entro 8 ore, verosimilmente a causa dello "stress organizzativo" causato dalla pandemia. Il contemporaneo miglioramento dell'indicatore "tempo mediano di permanenza per accessi al Pronto soccorso non inviati al ricovero" è coerente con una problematica legata alla capacità dei reparti di assorbire i malati piuttosto che del pronto soccorso di smistare i pazienti. Il tasso di abbandono del pronto soccorso è diminuito.

Tabella 2. Indicatori MES Pronto Soccorso dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	$\Delta$ (%)	$\Delta$ CV	Variabilità
C16.10 Percentuale di accessi ripetuti in Pronto Soccorso entro 72 ore	5,11	5,01	4,12	1,86	-0,34	Ottimo
C16.4 Percentuale di accessi al PS inviati al ricovero con tempo di permanenza entro 8 ore	50,57	42,85	0	-15,26	-0,26	Criticità
C16.7 Percentuale ricoveri da PS in reparti chirurgici con DRG chirurgico alla dimissione	75,81	76,22	4,12	0,54	-0,15	Ottimo
D9A Percentuale di abbandoni dal Pronto Soccorso non presidiati	3,16	3,66	1,86	-16,06	0,4	Attenzione

Il numero di missioni effettuate del 118 è risalito ai livelli del 2019 dopo la diminuzione del 2020 (Figura 3)

Figura 3. Numero di missioni effettuate del 118 per Area Vasta, Toscana anni 2012-2021.



Gli indicatori relativi al 118 confermano una buona performance seppur con una residua variabilità. Risulta critico l'indicatore C16.4, che riflette una situazione di *boarding* problematico. L'indicatore più utilizzato per misurare la performance del 118 è l'intervallo Allarme-Target che descrive l'offerta assistenziale dei sistemi di emergenza sanitaria territoriale 118 in termini di tempestività di risposta. L'indicatore è inserito nella "griglia LEA" e misura l'intervallo di tempo che intercorre tra la ricezione della chiamata da parte della Centrale Operativa e l'arrivo del primo mezzo di soccorso sul posto (target). La Figura 4 riporta il trend di questo indicatore che mostra un progressivo allungamento dei tempi di risposta. L' Azienda USL è in linea con la media Toscana.

Figura 4. Indicatore MES Intervallo Allarme - Target dei mezzi di soccorso per centrale operativa, Toscana anni 2019-2021



## 6.2 Ospedale

### 6.2.1 Ricoveri

Nel corso del 2021 i ricoveri nelle strutture della AUSL TC sono stati 110.767 (giornate di degenza maturate 701.149) in lieve ripresa (+1,7%) rispetto al 2020 (Tabella 3). La percentuale di incremento è lievemente superiore per i Day Hospital rispetto ai Ricoveri ordinari (+2,6% vs. +1,6%, nel 2020 i ricoveri in Day Hospital avevano avuto il maggior calo). I volumi di attività restano tuttavia ampiamente al di sotto rispetto a quelli del 2019, quando si erano avuti oltre 128.000 ricoveri.

Tabella 3. Descrittiva dei ricoveri avvenuti nelle strutture della AUSL Toscana Centro, anni 2020-2021.

Zona	Presidio	Regime	2021				2020				
			Numero ricoveri	Giornate maturate	Degenza media	Peso medio DRG	Numero ricoveri	Giornate maturate	Degenza media	Peso medio DRG	
Empoli	Ospedale Degli Infermi	Ord.	0	0			157	2.145	13,66	0,83	
	Ospedale Degli Infermi	D.H.	0	0			4	68		0,69	
	Ospedale S. Giuseppe	Ord.	13.508	102.582	7,59	0,94	13.495	97.778	7,25	0,89	
	Ospedale S. Giuseppe	D.H.	2.025	7.955		0,48	2.285	8.816		0,47	
	Ospedale San Pietro Igneo	Ord.	832	6.493	7,80	1,62	593	6.738	11,36	1,46	
	Ospedale San Pietro Igneo	D.H.	151	151		0,54	17	22		1,05	
Firenze	I.O.T. Firenze	Ord.	50	421	8,42	0,96	189	1.308	6,92	0,52	
	I.O.T. Firenze	D.H.	2.712	2.755		0,49	2.474	3.224		0,44	
	Nuovo Ospedale Borgo S.Lorenzo (FI)	Ord.	4.370	25.919	5,93	0,90	3.963	25.457	6,42	0,91	
	Nuovo Ospedale Borgo S.Lorenzo (FI)	D.H.	674	1.914		0,54	640	1.605		0,50	
	S. Maria Nuova Firenze	Ord.	5.119	33.983	6,64	1,08	5.190	33.101	6,38	1,00	
	S. Maria Nuova Firenze	D.H.	738	1.447		0,53	673	1.628		0,50	
	S.Giovanni Di Dio-Torregalli (FI)	Ord.	12.403	76.945	6,20	0,92	11.503	71.721	6,23	0,92	
	S.Giovanni Di Dio-Torregalli (FI)	D.H.	1.802	8.894		0,57	1.452	8.088		0,60	
	S.M. Annunziata Bagno a Ripoli	Ord.	11.763	71.824	6,11	1,01	10.951	65.502	5,98	0,94	
	S.M. Annunziata Bagno a Ripoli	D.H.	1.549	5.150		0,57	1.285	5.610		0,53	
	Serristori Figline V.A. (FI)	Ord.	1.206	8.814	7,31	0,88	1.891	11.225	5,94	0,82	
	Serristori Figline V.A. (FI)	D.H.	437	3.204		0,42	588	3.008		0,45	
	Spdc Oblate	Ord.	373	2.599	6,97	0,64	432	2.841	6,58	0,64	
	Spdc Oblate	D.H.	0	0			1	1		0,75	
	Pistoia	Lorenzo Pacini	Ord.	714	6.630	9,29	0,80	539	7.226	13,41	0,96
		Lorenzo Pacini	D.H.	0	0			9	75		0,75
San Jacopo		Ord.	13.697	94.914	6,93	0,99	13.493	88.415	6,55	0,92	

	San Jacopo	D.H.	1.908	6.331		0,54	1.936	6.380		0,51
	SS Cosma e Damiano	Ord.	7.557	48.519	6,42	0,85	8.136	48.284	5,93	0,82
	SS Cosma e Damiano	D.H.	1.032	2.890		0,41	969	3.141		0,46
<b>Prato</b>	Santo Stefano	Ord.	22.172	163.838	7,39	0,94	21.774	150.519	6,91	0,89
	Santo Stefano	D.H.	3.884	16.977		0,48	4.148	17.737		0,44
<b>AUSL TC</b>			110.676	701.149		0,76	108.787	671.663		0,84
<b>AUSL TC DH</b>			16.912	57.668		0,51	16.481	59.403		0,48
<b>AUSL TC Ord</b>			93.764	643.481	6,9	0,96	92.306	612.260	6,6	0,90

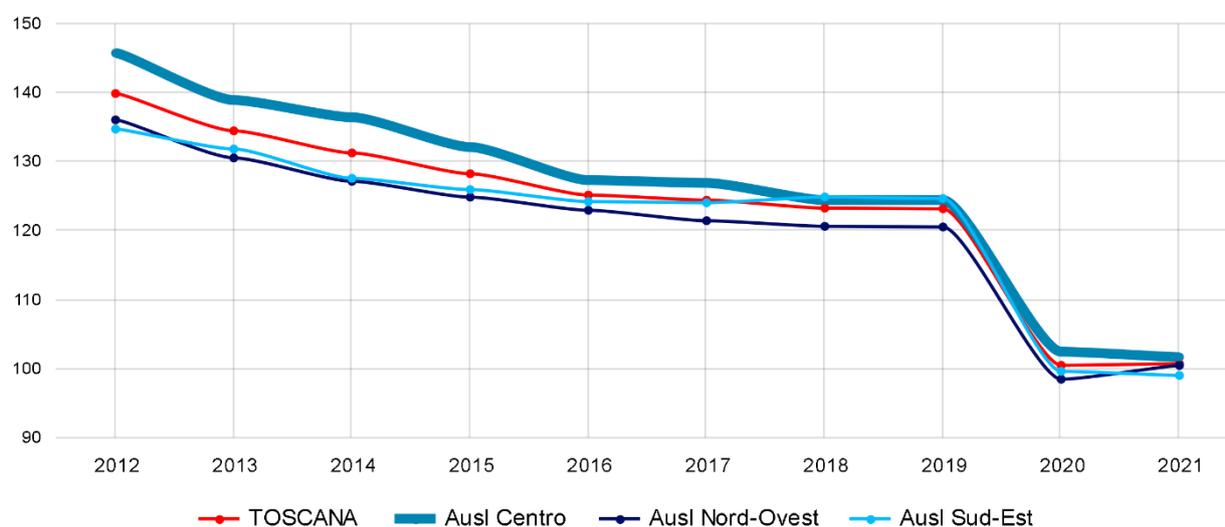
Fonte: Web Application Budget di AUTC Export dati del 14/06/2022 10.52.53, Tipo DRG Regime: Tutti (righe separate Ordinari e .H.), Ambito: Tutte, Zona: Tutte, Dipartimento: Tutte, Area: Tutte, Struttura: Tutte, Reparto: Tutti Anni: 2020 e 2021. Periodo: gennaio-dicembre

Il tasso di ospedalizzazione dell'azienda è in linea con la media regionale (Figura 1).

Figura 5. Dimissioni ospedaliere per tutte le cause per AUSL, Toscana anni 2012-2021.

Tasso standardizzato per età (x 1000) - Totale

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



I ricoveri per COVID-19 sono stati 9.742 (Tabella 4), contro i 6.098 del 2020, con un incremento del 60%. La risposta dell'Azienda ha coinvolto tutti gli ospedali, cercando di ottimizzare le risorse nelle varie fasi pandemiche. Anche ospedali che non hanno ospitato degenze COVID-19, sono stati infatti fondamentali per far fronte alla necessità di ricovero di pazienti non affetti dalla patologia pandemica, soprattutto per alleggerire il carico di quei presidi che concentravano un maggior numero di letti destinati a pazienti affetti da SARS-CoV-2.

Tabella 4. Descrittiva dei ricoveri con diagnosi di COVID-19 avvenuti nelle strutture della AUSL Toscana Centro, anno 2021. Fonte: Web Application Budget di AUTC.

Presidio	D.H.	Tot. accessi	Ordinari	Tot. gg	Tot. dimissioni
I.O.T. Firenze	0	0	41	412	41
Lorenzo Pacini	0	0	5	135	5
Nuovo Ospedale Borgo S. Lorenzo (FI)	0	0	18	122	18
Ospedale S. Giuseppe	1	1	1.534	21.396	1.535
Ospedale San Pietro Igneo	0	0	338	4.117	338
S. Maria Nuova Firenze	1	1	815	9.119	816
S. Giovanni Di Dio-Torregalli (FI)	2	3	575	4.792	577
S.M. Annunziata Bagno a Ripoli	0	0	1.117	12.404	1.117
San Jacopo	1	1	1.765	18.674	1.766
Santo Stefano	80	115	2.398	31.255	2.478
Serristori Figline V.A. (FI)	1	1	510	4.808	511
Spdc Oblate	0	0	6	43	6
SS Cosma e Damiano	0	0	534	5.370	534

Gli indici di Performance di Degenza Media (Tabella 5) confrontano la degenza media registrata con la media regionale di riferimento per la stessa tipologia di ricovero; i valori rilevati, essendo tutti con segno negativo, indicano una buona performance, anche se per i DRG medici si evidenzia una notevole variabilità. Tale situazione replica quanto già osservato nel 2020.

Tabella 5. Indicatori MES su indici di performance di Degenza Media dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C2A.1 Indice di performance degenza media: ricoveri programmati	-0,41	-0,62	3,26	0,21	-0,74	Ottimo
C2A.C Indice di performance degenza media - DRG Chirurgici	-0,52	-0,67	3,06	0,15	1,86	Buona strada
C2A.M Indice di performance degenza media - DRG Medici	-0,27	-0,12	2,69	-0,15	-0,61	Criticità

## 6.2.2 Ricoveri Medici e Chirurgici

Il confronto tra DRG medici e chirurgici evidenzia lo sforzo dell'Azienda per recuperare l'attività chirurgica rimasta indietro a causa dell'impatto pandemico. L'aumento del numero di ricoveri è infatti imputabile totalmente ai DGR chirurgici (+5,8%) a fronte di una sostanziale stabilità dei DRG medici (-0,3%) (Tabella 6).

Tabella 6. Ricoveri avvenuti nelle strutture dell'AUSL Toscana Centro per tipologia di DRG, anni 2020-2021. Fonte: WAB Focus: Presidio Ospedaliero, Anno: 2020 e 2021. Periodo: gennaio-dicembre. Ambito: Tutte Struttura: Tutte, Reparto: Tutti, Regime: Tutti (righe separate Ordinari e D.H.), Export dati del 14/06/2022 12.00.11.

Zona	Presidio	Regime	Ricoveri medici		Ricoveri chirurgici	
			2021	2020	2021	2020
Empoli	Ospedale Degli Infermi	Ord.	0	157		
		D.H.	0	4		
	Ospedale S. Giuseppe	Ord.	9.794	9.739	3712	3.755
		D.H.	871	877	1.153	1.408
	Ospedale San Pietro Igneo	Ord.	397	349	435	244

		D.H.	5	1	146	16
Firenze	I.O.T. Firenze	Ord.	41	132	9	57
		D.H.	339	724	2.369	1.747
	Nuovo Ospedale Borgo S. Lorenzo (FI)	Ord.	3.024	2.732	1344	1.230
		D.H.	186	147	487	490
	S. Maria Nuova Firenze	Ord.	3.395	3.610	1724	1.580
		D.H.	220	224	518	449
	S. Giovanni Di Dio-Torregalli (FI)	Ord.	8.543	7.715	3857	3.788
		D.H.	911	882	889	569
	S.M. Annunziata Bagno a Ripoli	Ord.	6.786	6.429	4976	4.521
		D.H.	867	704	682	580
	Serristori Figline V.A. (FI)	Ord.	839	1.610	367	281
		D.H.	197	212	240	376
	Spdc Oblate	Ord.	373	432		
		D.H.	0	1		
Pistoia	Lorenzo Pacini	Ord.	696	523	18	16
		D.H.	0	8	0	1
	San Jacopo	Ord.	9.695	9.687	4001	3.806
		D.H.	745	851	1.163	1.085
	SS Cosma e Damiano	Ord.	5.928	6.253	1629	1.883
		D.H.	524	452	508	517
Prato	Santo Stefano	Ord.	16.028	15.825	6143	5.949
		D.H.	1.629	1.986	2.255	2.162
AUSL TC			72.033	72.266	38.625	36.510

### 6.2.3 Elenco dei primi ricoveri per volumi

La classifica è analoga a quella dell'anno precedente (Tabella 7), con il DRG 79 (Infezioni e infiammazioni respiratorie, età > 17 anni con CC) riconducibile a COVID-19 che passa dal secondo al primo posto, scambiandosi di posizione con il DRG 87 "Edema polmonare e insufficienza respiratoria". Non si evidenziano variazioni degne di nota nelle altre posizioni.

Tabella 7. Elenco dei primi ricoveri per volumi nella AUSL Toscana Centro, anni 2020-2021. Fonte: WAB Elenco dei primi ricoveri per volume - "Top DRG" (con esclusione di neonato nato sano e parto vaginale). Regime ricovero: Tutti i ricoveri, Anno: 2020 e 2021  
Periodo: gennaio-dicembre, Presidio: Tutte, Reparto: Tutti

DRG	Descrizione	Pos 2021	casi2021	pos 2020	Casi 2020
79	Infezioni e infiammazioni respiratorie, età > 17 anni con CC	1	6.746	2	3.563
87	Edema polmonare e insufficienza respiratoria	2	4.977	1	5.053
127	Insufficienza cardiaca e shock	3	2.724	3	2.471
576	Setticemia senza ventilazione meccanica > o = 96 ore, età > 17 anni	4	2.670	4	2.282
14	Emorragia intracranica o infarto cerebrale	5	2.313	5	2.199
544	Sostituzione di articolazioni maggiori o reimpianto degli arti inferiori	6	1.868	8	1.605
410	Chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta	7	1.755	6	2.034
371	Parto cesareo senza CC	8	1.490	9	1.599
359	Interventi su utero e annessi non per neoplasie maligne senza CC	9	1.331	13	1.058
311	Interventi per via transuretrale senza CC	10	1.268	11	1.182
430	Psicosi	11	1.248	10	1.339
89	Polmonite semplice e pleurite, età > 17 anni con CC	12	1.169	7	1.688

494	Colecistectomia laparoscopica senza esplorazione del dotto biliare comune senza CC	13	926	14	1.025
557	Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea con stent medicato con diagnosi cardiovascolare maggiore	14	748	12	1.155
381	Aborto con dilatazione e raschiamento, mediante aspirazione o isterotomia	15	718	18	852
210	Interventi su anca e femore, eccetto articolazioni maggiori, età > 17 anni con CC	16	713	23	661
316	Insufficienza renale	17	626	16	984
211	Interventi su anca e femore, eccetto articolazioni maggiori, età > 17 anni senza CC	18	580	17	871
380	Aborto senza dilatazione e raschiamento	19	459	15	1.018
162	Interventi per ernia inguinale e femorale, età > 17 anni senza CC	20	432	20	787
219	Interventi su arto inferiore e omero eccetto anca, piede e femore, età > 17 anni senza CC	21	386	19	813
55	Miscellanea di interventi su orecchio, naso, bocca e gola	22	241		
80	Infezioni e infiammazioni respiratorie, età > 17 anni senza CC	23	241	21	745

## 6.2.4 Indicatori Chirurgia Oncologica

Come in passato vengono anche quest'anno evidenziate criticità relative al rapporto volumi-esiti in particolare per alcuni tipi di chirurgia come quella per il tumore della prostata (Tabella 8). Dai dati si osserva anche una elevata variabilità. Con l'eccezione del tumore della tiroide, si osserva una buona tempestività di risposta chirurgica.

Tabella 8. Indicatori MES sulla chirurgia oncologica dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C10.1.2 Indice di dispersione della casistica in reparti sotto soglia per interventi chirurgici per tumore maligno alla prostata	93,15	95,07	0,1	-2,06	-0,52	Criticità
C10.2.1 Percentuale di interventi conservativi o nipple/skin sparing sugli interventi per tumore maligno della mammella	85,7	86,92	4,69	1,42	3,07	Buona strada
C10.2.2 Percentuale di donne che eseguono l'asportazione del linfonodo sentinella contestualmente al ricovero per tumore alla mammella	74,93	77,69	4,18	3,68	5,13	Buona strada
C10.2.6 Percentuale di donne con follow up mammografico tra 6 e 18 mesi dall'intervento per tumore alla mammella	70,76	67,18	1,85	-5,06	0,18	Attenzione
C10.3.1 Percentuale di pazienti con tumore al colon sottoposti a re-intervento entro 30 giorni (triennale)	3,9	3,71	2,86	4,89	0,27	Buona strada
C10.3.2 Percentuale di pazienti con tumore al retto sottoposti a re-intervento entro 30 giorni (triennale)	5,24	5,41	1,13	-3,09	0	Attenzione
C10.4.10 Proporzioni di prestazioni erogate nel rispetto dei tempi massimi di attesa per Classe di priorità A per interventi chirurgici per tumore al retto	97,22	96,27	5	-0,98	0,65	Attenzione
C10.4.12 Proporzioni di prestazioni erogate nel rispetto dei tempi massimi di attesa per Classe di priorità A per interventi chirurgici per tumore all'utero	94,87	87,08	3,42	-8,21	1	Attenzione
C10.4.13 Proporzioni di prestazioni erogate nel rispetto dei tempi massimi di attesa per Classe di priorità A per interventi chirurgici per melanoma	91,53	94,15	4,42	2,86	3,11	Buona strada
	95,65	61,45	0,29	-35,76	-0,23	Criticità

C10.4.14 Proporzione di prestazioni erogate nel rispetto dei tempi massimi di attesa per Classe di priorità A per interventi chirurgici per tumore maligno alla tiroide						
C10.4.7 Proporzione di prestazioni erogate nel rispetto dei tempi massimi di attesa per Classe di priorità A per interventi chirurgici per tumore alla mammella	85,98	90,02	4,01	4,71	1,62	Buona strada
C10.4.8 Proporzione di prestazioni erogate nel rispetto dei tempi massimi di attesa per Classe di priorità A per interventi chirurgici per tumore alla prostata	92,31	86,21	3,84	-6,61	0,39	Attenzione
C10.4.9 Proporzione di prestazioni erogate nel rispetto dei tempi massimi di attesa per Classe di priorità A per interventi chirurgici per tumore al colon	97,35	97,59	4,76	0,25	0,72	Buona strada
H02Z Quota di interventi per tumore maligno della mammella eseguiti in reparti con volume di attività superiore a 150 (10% tolleranza) interventi annui	62,8	75,48	2,55	20,20	-0,49	Ottimo

## 6.2.5 Indicatori Chirurgia Generale

Gli indicatori relativi alla chirurgia generale (Tabella 9) mostrano il perdurare di una buona tenuta del sistema anche durante il perdurare della pandemia.

Tabella 9. Indicatori MES sulla chirurgia generale dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	$\Delta$ (%)	$\Delta$ CV	Variabilità
C4.4 Percentuale di colecistectomie laparoscopiche in day-surgery e ricovero ordinario 0-1 giorno	78,71	78,81	4,19	0,12	0,3	Buona strada
C5.10 Percentuale di resezioni programmate al colon in laparoscopia	69,72	68,32	4,56	-2	-0,62	Criticità
C5.3 Percentuale di prostatectomie transuretrali	92,93	93,23	3,82	0,33	0,28	Buona strada

## 6.2.6 Chirurgia Ortopedica

Gli indicatori relativi alla ortopedia (Tabella 10) mostrano una buona tenuta del sistema con indicatori in miglioramento rispetto all'anno precedente.

Tabella 10. Indicatori MES sulla chirurgia ortopedica dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	$\Delta$ (%)	$\Delta$ CV	Variabilità
C5.12 Percentuale di fratture del femore operate sulle fratture diagnostiche	94,02	94,8	3,96	0,82	0,66	Buona strada
C5.2 Percentuale di fratture collo del femore operate entro 2 giorni	64,67	55,91	0,13	-13,56	0,28	Attenzione

## 6.2.7 Donazioni

Sebbene nel 2021 vi sia stata una ripesa delle donazioni (Tabella 11), i dati sulla percentuale di donatori di tessuti effettivi presenta ancora margini di miglioramento.

Tabella 11. Indicatori MES sulle donazioni di organo dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	$\Delta$ (%)	$\Delta$ CV	Variabilità
B6.1.1A Efficienza di segnalazione	37,79	40,88	2,49	8,19	-0,29	Ottimo
B6.1.2 Percentuale di donatori procurati	46,34	66,22	3,82	42,89	-0,51	Ottimo
B6.1.5A Percentuale donatori di tessuti effettivi	14,12	10,66	1,07	-24,49	-0,2	Criticità

### 6.2.8 Materno-Infantile

Si mantengono buoni i risultati relativi agli indicatori sulla percentuale di parti cesarei, episiotomie e sulle IVG, migliorabile il dato sulla accessibilità ai servizi da parte delle donne straniere (Tabella 12).

Tabella 12. Indicatori MES sull'area materno infantile dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	$\Delta$ (%)	$\Delta$ CV	Variabilità
C7.1 Percentuale di parti cesarei depurati (NTSV)	17,41	16,1	3,72	7,52	0,61	Buona strada
C7.10 Tasso di IVG 1.000 residenti	5,57	5,33	4,79	4,31	0,47	Buona strada
C7.13 % donne straniere che effettuano la prima visita tardiva	18,99	16,03	1,32	15,57	-0,01	Ottimo
C7.14 % donne straniere che effettuano un numero di visite in gravidanza <4	14,44	23,55	0	-63,14	-0,29	Criticità
C7.3 Percentuale di episiotomie depurate (NTSV)	16,5	15,49	3,56	6,15	-0,05	Ottimo
C7.6 Percentuale di parti operativi (uso di forcipe o ventosa)	9,33	9,39	1,24	-0,66	-0,05	Criticità

## 6.3 Territorio

### 6.3.1 Cure Primarie

In riferimento all'assistenza domiciliare e residenziale, nonostante il perdurare della pandemia COVID-19 l'azienda USL Toscana Centro si posiziona complessivamente su buoni livelli sia per performance che per variabilità. È presente una criticità relativa alla Sanità di Iniziativa, verosimilmente dovuta al perdurare dell'emergenza sanitaria (Tabella 13).

Tabella 13. Indicatori MES sulle cure primarie dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
B26.1 Percentuale popolazione > 16 anni assistita da MMG aderenti ai moduli della Sanità di Iniziativa	49,78	45,9	1,59	-7,78	0	Attenzione
B28.1.2 Percentuale di anziani in Cure Domiciliari con valutazione	12,95	14,08	5	8,74	0,19	Buona strada
B28.1.5 Percentuale di accessi domiciliari effettuati il sabato, la domenica e giorni festivi	11,46	13,34	3,67	16,38	-0,06	Ottimo
B28.2.12 Percentuale di assistiti in ADI con almeno un accesso al PS durante la Presa in Carico domiciliare, over 65 anni	15,28	15,99	4,33	-4,63	0,14	Attenzione
B28.2.2 Tasso di assistiti con almeno 8 accessi al mese per 1.000 residenti	7,55	8,75	3,38	15,89	-0,14	Ottimo
B28.2.5 Percentuale di dimissioni da ospedale a domicilio di ultra 75enni con almeno un accesso domiciliare entro 2 giorni dalla dimissione	12,67	13,13	4,97	3,61	-0,08	Ottimo
B28.3.1 Percentuale di presa in carico avvenuta entro 30 giorni dalla segnalazione	72,85	62,81	3,14	-13,78	0,23	Attenzione
B28.3.3 Percentuale di ammissioni in RSA avvenute entro 30 giorni dalla presa in carico	44,58	50,4	2,52	13,05	0,05	Buona strada
B28.4 Tasso segnalazioni su popolazione >= 65 anni	139,32	166,6	5	19,58	0,41	Buona strada

L'appropriatezza prescrittiva di farmaci ed esami diagnostici mostra un quadro abbastanza variegato che va dai buoni livelli raggiunti sul consumo di antibiotici a residue criticità nella gestione dei pazienti scompensati e con diabete. Anche per questi indicatori, tuttavia, il perdurare dell'emergenza sanitaria può avere avuto un impatto negativo (Tabelle 14 e 15).

Tabella 14. Indicatori MES su appropriatezza prescrittiva su diagnostica e trattamenti per particolari patologie, Azienda USL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C10.5 Appropriately prescrittiva dei biomarcatori tumorali						
C11A.1.2A Residenti con Scompenso Cardiaco con almeno una misurazione di creatinina	62,32	65,88	2,82	5,71	-0,07	Ottimo
C11A.1.2B Residenti con Scompenso Cardiaco con almeno una misurazione di sodio e potassio	47,48	51,18	2,43	7,8	-0,42	Ottimo
C11A.1.3 Residenti con Scompenso Cardiaco in terapia con ACE inibitori-sartani	57,85	57,03	1,25	-1,43	-0,03	Criticità
C11A.1.4 Residenti con Scompenso Cardiaco in terapia con beta-bloccante	61,86	62,61	2,55	1,21	-0,04	Ottimo

C11A.2.2 Residenti con Diabete con almeno una misurazione della Emoglobina glicata	55,73	59,57	2,3	6,9	-0,37	Ottimo
C11A.2.3 Residenti con Diabete con almeno una visita oculistica negli ultimi due anni	30,74	26,48	0,76	-13,84	0,2	Attenzione
C11A.2.4 Tasso di amputazioni maggiori per Diabete per milione di residenti (triennale)	18,69	16,67	3,94	10,85	0,11	Buona strada
C11A.5.1 Residenti con Ictus in terapia antitrombotica	68,79	70,69	3,53	2,76	-0,34	Ottimo

Tabella 15. Indicatori MES appropriatezza prescrittiva dei farmaci dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	$\Delta$ (%)	$\Delta$ CV	Variabilità
C8D.1.2 Rapporto tra tassi di ospedalizzazione std per diabete, scompenso e BPCO per titolo di studio	0,86	0,91	3,72	-5,1	1,48	Attenzione
C9.10.1 Polypharmacy sul territorio	16,97	17,83	3,87	-5,02	0,01	Attenzione
C9.19.1 Consumo di Adrenergici ed altri farmaci per le sindromi ostruttive delle vie respiratorie	70,67	70,99	0	-0,45	-0,08	Criticità
C9.2 Percentuale di abbandono di pazienti in terapia con statine (Ipolipemizzanti)	10,81	11,35	2,03	-5,02	0,01	Attenzione
C9.6.1.1 Iperprescrizione di statine	3,3	2,61	4,39	21,07	-0,03	Ottimo
C9.6.1.2 Percentuale pazienti aderenti alla terapia con statine sul territorio	53,44	51,47	2,15	-3,69	0,06	Attenzione
C9.8.1.1.1 Consumo di antibiotici in età pediatrica	6,07	5,07	5	16,5	-0,32	Ottimo
C9.8.1.1.2 Consumo di cefalosporine in età pediatrica	0,68	0,57	4,37	16,08	-0,11	Ottimo
C9.8.1.1A Consumo di fluorochinoloni sul territorio (sorveglianza antimicrobico-resistenza)	0,87	0,78	4,22	10,11	0,04	Buona strada
C9.8.1.2 Incidenza degli antibiotici iniettabili sul territorio	2,1	1,86	1,89	11,57	-0,02	Ottimo
C9.9.1.1 Percentuale di abbandono di pazienti in terapia con antidepressivi	19,95	19,96	3,51	-0,05	-0,12	Criticità

### 6.3.2 Continuità Ospedale-Territorio

Nel 2021 le Agenzie di Continuità Ospedale Territorio (ACOT) sono state coinvolte nella valutazione, organizzazione e coordinamento dei percorsi post-dimissione, prendendo in carico segnalazioni da parte di *setting* di cura differenti (reparti per acuti, cure intermedie, territorio etc.) sia di pazienti positivi al COVID-19 (inviati presso domicilio con segnalazione a Igiene Pubblica e/o USCA o presso strutture dedicate) sia di pazienti non contagiati dal SARS-CoV-2. Durante il periodo pandemico e di maggior pressione sulle strutture ospedaliere sono state prioritariamente evase le richieste provenienti dai presidi ospedalieri per decongestionare i *setting* per acuti.

I percorsi attivabili dalle ACOT e disponibili sul territorio aziendale sono di diverso genere, e adattabili a seconda della situazione sanitaria e socio-familiare dell'utente. L'offerta dei servizi prevede percorsi domiciliari, sempre preferibili quando opportuni e attuabili, e residenziali.

Tra i primi si annoverano:

- attivazione servizio infermieristico domiciliare
- segnalazione di attivazione cure palliative
- attivazione sociale con intervento di operatori socio-sanitari

- attivazione servizi sociali territoriali
- terapia con prescrivibilità ospedaliera somministrata a domicilio domiciliare
- pacchetti sociali/infermieristici/fisioterapeutici finanziati da fondi europei
- riabilitazione ambulatoriale/domiciliare

Tra i percorsi residenziali possiamo citare:

- *low-care/Cure intermedie setting 1*
- cure intermedie *setting 2 e 3*
- strutture a varie intensità di cura per pazienti COVID, compresi alberghi sanitari per autosufficienti
- riabilitazione residenziale
- RSA moduli base, modulo cognitivo-comportamentale, modulo a bassa intensità di cura
- strutture per migranti senza documenti con necessità sanitarie

Le ACOT nel 2021 hanno mantenuto rapporti anche con case famiglia e strutture ad esse assimilabili, organizzando dimissioni complesse di utenti con grandi problematiche sociali. Gli operatori ACOT (medici/assistenti sociali/infermieri) sono inoltre coinvolti nei Team del Codice Rosa Aziendale.

Alcune Agenzie di Continuità della AUSL Toscana Centro nel 2021 hanno iniziato il percorso di informatizzazione, condividendo con i reparti segnalanti l'utilizzo del portale dedicato alla segnalazione e presa in carico delle dimissioni difficili. Tale processo di informatizzazione sarà esteso nel corso del 2022 a tutte le ACOT aziendali.

### **6.3.3 Cure Intermedie**

Nel corso del 2021 i modelli organizzativi dei *setting* di cure intermedie hanno sicuramente rappresentato una modalità di risposta valida ed appropriata ai bisogni di cura e assistenza, sia di pazienti affetti da COVID-19 che di utenti provenienti da reparti ospedalieri in fase post-acuzie. Durante lo stato di emergenza sanitaria determinata dall'epidemia di SARS-CoV-2 i *setting* di Cure Intermedie presenti in Azienda sono stati in grado di assicurare una presa in carico in stretta collaborazione con la rete ospedaliera, garantendo una continuità di cure del paziente nella fase post- acuzie. Per la definizione del percorso di continuità assistenziale ruolo cardine è svolto dall'ACOT che ha il compito di pianificare, coordinare e monitorare la messa in atto del Piano Assistenziale Personalizzato. L'obiettivo è quello di disegnare per ogni utente che venga segnalato dal reparto ospedaliero un percorso adeguato a seconda delle esigenze clinico-assistenziali. I tre tipi di *setting* definiti dalla DGRT 909/2017 garantiscono vari livelli di intensità di cura a seconda delle necessità del singolo. È inoltre garantita presso le strutture, in caso di necessità specifiche, la consulenza dei vari specialisti aziendali. Il tempo di permanenza dovrebbe favorire il rientro a domicilio e il riassetto della rete socio- familiare. Nei casi socio-sanitari di alta complessità dove il rientro a domicilio non è possibile a causa di varie criticità da

valutare caso per caso si procede all'attivazione, già in sede ospedaliera, dell'Unità di Valutazione Multidisciplinare con l'attivazione di vari percorsi integrati sia sanitari sia socio-assistenziali.

Le Cure Intermedie presenti nel territorio aziendale sono in linea con le progettualità e gli investimenti territoriali previsti nella Missione 6 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza. Il territorio deve infatti garantire la presenza di Case di Comunità e Ospedali di Comunità al fine di fornire servizi territoriali soprattutto a garanzia della cura e gestione delle patologie croniche.

### 6.3.4 Assistenza Territoriale – Prestazioni Ambulatoriali

Le prestazioni ambulatoriali erogate da AUSL Toscana Centro, comprese le strutture private accreditate, monitorate nel PNGLA sono indicate nella Tabella 16.

Dopo il crollo dei volumi registrato nel 2020, si osserva un incremento generale dell'erogato verosimilmente a causa del recupero delle prestazioni non erogate nel 2020 a causa della pandemia.

Tabella 16. Numerosità delle prestazioni ambulatoriali monitorate nel PNGLA erogate dalla AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Fonte: Dati da piattaforma regionale SAP <https://web.regione.toscana.it/BOE/BI>

ZONA VISITA AMBULATORIALE	Val di Nievole	Mugello	Empolese Valdelsa Valdarno	Firenze Nord- Ovest	Firenze Sud-Est	Firenze	Pistoiese	Pratese	Totale	Variazione su 2020
Allergologica	0	262	1.543	51	255	5.064	369	3.893	11.437	+101,3%
Cardiologica	2.747	2.336	1.596	3.651	3.522	11.226	1.491	6.397	32.966	-3,6%
Chirurgia Generale	1.125	894	2.366	97	1.869	3.620	1.662	3.611	15.244	+77,8%
Chirurgia Vascolare	133	102	948	0	306	1.778	551	454	4.272	+28,2%
Dermatologica	2.936	1.034	9.953	3.681	3.847	13.058	8.915	13.194	56.618	+69,7%
Endocrinologica	731	172	2.289	384	202	3.192	657	2.182	9.809	+112,7%
Fisiatrica	1.216	169	2.074	3.264	2.678	8.010	1.447	2.608	21.504	+45,2%
Gastroenterologica	789	572	1.001	481	733	1.172	1.002	1.595	7.345	+60,3%
Ginecologica	1.752	1.102	3.518	3.680	2.400	5.056	3.358	5.541	26.407	+48,7%
Neurologica	1.556	2.346	4.016	499	1.314	2.652	1.639	3.886	17.908	+27,2%
Oculistica	5.606	1.473	9.169	4.575	11.938	11.558	7.244	18.681	70.244	+54,3%
Oncologica	277	47	664	0	472	667	288	1.027	3.442	+42,7%
Ortopedica	4.373	1.649	8.833	4.182	5.502	6.897	1.705	10.367	43.508	+68,8%
Otorinolaringoiatrica	4.542	1.118	6.721	2.549	4.486	9.022	3.888	11.524	43.850	+60,2%
Pneumologica	121	0	1.837	433	907	4.508	3.147	2.650	13.603	+129,9%
Reumatologica	388	0	1.365	53	355	2.279	391	1.081	5.912	+100,3%
Urologica	2.907	228	3.896	866	1.061	2.172	1.834	5.314	18.278	+72,5%

Le principali prestazioni diagnostiche erogate dalla AUSL Toscana Centro sono indicate nella Tabella 17.

Tabella 17. Numerosità delle prestazioni diagnostiche monitorate nel PNGLA erogate dalla AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Fonte: Dati da piattaforma regionale SAP <https://web.regione.toscana.it/BOE/BI>

ZONA PRESTAZIONE	Val di Nievole	Mugello	Empolese Valdelsa Valdarno	Firenze Nord- Ovest	Firenze Sud-Est	Firenze	Pistoiese	Pratese	Totale	Variazione su 2020
Mammografia bilaterale	1.806	266	3.506	34	2.432	1.668	4.417	3.135	17.264	+29,7%
TC del Torace senza e con MDC	2.247	374	2.338	644	1.097	2.564	3.357	5.676	18.297	+17,2%
TC dell'Addome completo senza e con MDC	3.103	556	2.609	788	2.465	4.556	3.549	5.985	23.611	+16,7%
TC del Capo senza e con MDC	606	106	536	149	259	1.029	965	1.466	5.116	+5,3%
RM dell'Encefalo e del tronco encefalico senza e con MDC	400	100	1.166	322	392	1.017	1.939	1.897	7.233	+43,7%
RM della Colonna	2.103	1.021	2.579	1.842	913	3.637	8.532	4.339	24.966	+16,2%
Eco(color)dopplergrafia cardiaca	2.848	3.198	2.865	5.055	4.883	17.094	1.526	5.737	43.206	-12,1%
Ecografia dell'Addome (sup, inf e completo)	6.392	1.921	8.771	4.767	6.164	16.007	7.920	12.510	64.452	+9,1%
Ecografia della Mammella bilaterale	1.479	53	1.279	98	67	1.169	1.546	4.254	9.945	+73,2%
Colonscopia	1.299	672	4.077	745	1.032	2.614	2.156	4.767	17.362	+23,8%
Elettrocardiogramma	5.375	3.931	5.586	4.758	7.332	18.006	5.012	9.654	59.654	-9,5%

Anche per la diagnostica si osserva un incremento generale dell'erogato, seppur di minore intensità rispetto alle visite. Anche in questo caso gioca un ruolo importante il recupero delle prestazioni non erogate nel 2020 a causa della pandemia.

### 6.3.5 Tempi di attesa per le prestazioni di Specialistica

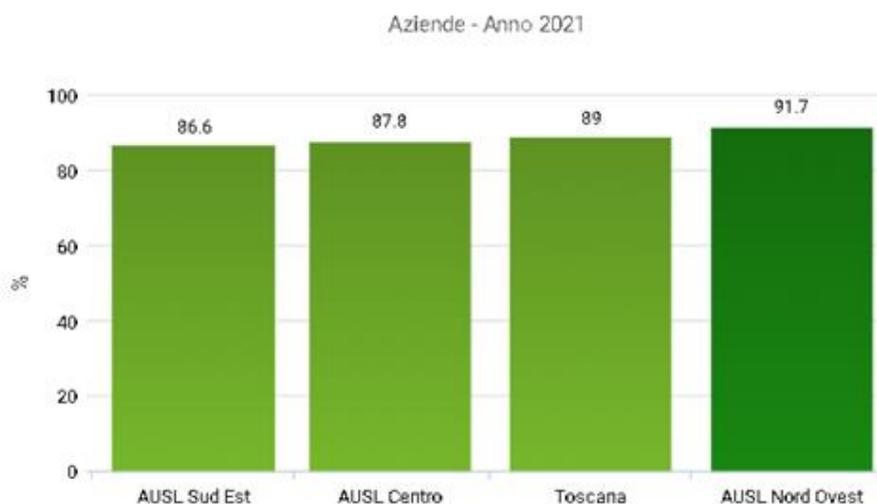
Nel corso del 2021 si è proseguito nell'acquisizione dei dati riferibili alla domanda di prestazioni ambulatoriali espressa a livello zonale e laddove si è verificato un disallineamento con l'offerta, sono state adottate azioni correttive provvedendo, tra l'altro, anche all'acquisizione da privato accreditato delle prestazioni necessarie, secondo un modello basato sulla libera scelta del paziente, con superamento del criterio di assegnazione di budget predeterminato alle singole strutture convenzionate.

Complessivamente le performance relative alle attese per le prime visite specialistiche e per la diagnostica strumentale sono lievemente inferiori rispetto alla media regionale. (Figure 6A e 6B).

Figura 6A. Percentuale di prestazioni ambulatoriali garantite entro i tempi del PRGLA (Visite).



Tabella 6B. Percentuale di prestazioni ambulatoriali garantite entro i tempi del PRGLA (Diagnostica).



Nelle tabelle nelle pagine seguenti (tabelle 18-34), prodotte attraverso i dati della piattaforma regionale SAP (<https://web.regione.toscana.it/BOE/BI>), sono stati analizzati i dati riferiti ai tempi di attesa ex ante rilevando il tempo di attesa prospettato all'utente all'atto della prenotazione.

Sono considerate le prestazioni che rientrano nella seguente casistica:

- Contatto = sono selezionate solo le prestazioni di primo contatto
- Regime = sono selezionate solo le prestazioni prenotate in regime istituzionale
- Residenza = sono selezionate le prenotazioni effettuate per utenti residenti in Toscana

Per quanto riguarda le Visite specialistiche sono stati selezionati i codici catalogo così come indicati nel PRGLA 2019-2021. Per ogni prestazione, in relazione al codice di priorità, e azienda di prenotazione sono riportati i seguenti indicatori:

- % garanzia tempi attesa prima disponibilità, la % è riferita alla prima disponibilità offerta al cittadino;
- % garanzia tempi attesa effettiva, la % è calcolata sulla data effettivamente prenotata sulla base degli orari e delle sedi più congeniali all'utente al momento della prenotazione, che potrebbero differire da quelli del primo appuntamento disponibile.

Tabella 18. Tempi di attesa per visite cardiologiche in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
		(l'utente può selezionare appuntamenti successivi rispetto al primo disponibile in favore di sedi od orari a lui più congeniali)
Val di Nievole	87,1	48,6
Mugello	95,2	67,9
Empolese Valdelsa Valdarno	78,2	27,4
Fiorentina Nord-Ovest	97,9	34,5
Fiorentina Sud-Est	95,4	44,9
Firenze	96,0	56,7
Pistoiese	84,7	55,3
Pratese	67,3	38,3
Totale	88,4	48,1

Tabella 19. Tempi di attesa per visite di chirurgia generale in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	95,6	84,4
Mugello	88,4	28,7
Empolese Valdelsa Valdarno	97,2	79,8
Fiorentina Nord-Ovest	92,8	25,8
Fiorentina Sud-Est	90,9	56,0
Firenze	89,6	58,8
Pistoiese	96,8	77,2
Pratese	90,5	76,6
Totale	92,3	67,9

Tabella 20. Tempi di attesa per visite di chirurgia vascolare in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	96,2	63,2
Mugello	96,1	69,6
Empolese Valdelsa Valdarno	88,6	68,4
Fiorentina Nord-Ovest	99,0	90,8
Fiorentina Sud-Est	96,4	84,6
Firenze	99,3	91,7
Pistoiese	85,0	52,6
Pratese	94,0	77,9

Tabella 21. Tempi di attesa per visite gastroenterologiche in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	90,9	66,4
Mugello	91,6	86,0
Empolese Valdelsa Valdarno	94,0	80,7
Fiorentina Nord-Ovest	92,1	76,9

Fiorentina Sud-Est	89,5	62,1
Firenze	82,6	46,8
Pistoiese	92,5	58,5
Pratese	86,1	63,8
Totale	89,2	65,4

Tabella 22. Tempi di attesa per visite ginecologiche in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	83,0	59,6
Mugello	90,0	30,6
Empolese Valdelsa Valdarno	38,6	28,7
Fiorentina Nord-Ovest	91,0	43,4
Fiorentina Sud-Est	83,1	37,3
Firenze	87,1	38,4
Pistoiese	78,6	56,2
Pratese	62,2	46,3
Totale	74,4	42,7

Tabella 23. Tempi di attesa per visite neurologiche in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	76,8	75,6
Mugello	96,8	52,4
Empolese Valdelsa Valdarno	79,1	63,3
Fiorentina Nord-Ovest	99,6	60,5
Fiorentina Sud-Est	98,3	63,5
Firenze	96,3	58,7
Pistoiese	73,2	62,4
Pratese	73,3	60,7
Totale	84,0	61,6

Tabella 24. Tempi di attesa per visite oculistiche in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	74,0	46,5
Mugello	99,9	42,9
Empolese Valdelsa Valdarno	40,6	27,1
Fiorentina Nord-Ovest	99,7	50,2
Fiorentina Sud-Est	99,5	56,0
Firenze	98,7	50,2
Pistoiese	80,4	67,9
Pratese	70,8	48,3
Totale	80,1	49,0

Tabella 25. Tempi di attesa per visite ortopediche in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	58,5	49,6
Mugello	99,8	35,5
Empolese Valdelsa Valdarno	80,5	57,5
Fiorentina Nord-Ovest	99,4	56,0
Fiorentina Sud-Est	97,2	51,3
Firenze	99,3	45,2
Pistoiese	69,8	34,9
Pratese	72,1	55,6
Totale	83,5	51,7

Tabella 26. Tempi di attesa per visite otorinolaringoiatriche in Toscana AUSL Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	87,1	83,4
Mugello	100,0	46,3
Empolese Valdelsa Valdarno	62,6	46,1
Fiorentina Nord-Ovest	99,2	63,5
Fiorentina Sud-Est	99,4	64,9
Firenze	97,9	60,6
Pistoiese	82,5	68,7
Pratese	89,9	79,7
Totale	88,2	66,7

Tabella 27. Tempi di attesa per visite pneumologiche in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	37,2	27,3
Mugello		
Empolese Valdelsa Valdarno	53,2	44,7
Fiorentina Nord-Ovest	61,0	38,3
Fiorentina Sud-Est	74,6	52,1
Firenze	80,7	55,3
Pistoiese	58,7	49,3
Pratese	53,8	49,6
Totale	65,3	50,4

Tabella 28. Tempi di attesa per visite urologiche in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	82,9	61,1
Mugello	79,8	15,8
Empolese Valdelsa Valdarno	74,3	53,7
Fiorentina Nord-Ovest	71,5	47,2
Fiorentina Sud-Est	79,4	38,7
Firenze	87,4	42,5
Pistoiese	71,5	49,8
Pratese	73,5	55,4
Totale	77,0	52,0

Tabella 29. Tempi di attesa per esame diagnostico di Mammografia bilaterale in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	86,7	58,5
Mugello	100,0	69,5
Empolese Valdelsa Valdarno	76,9	61,5
Fiorentina Nord-Ovest	97,1	58,8
Fiorentina Sud-Est	99,0	78,5
Firenze	99,0	80,0
Pistoiese	84,8	76,2
Pratese	91,5	50,9
Totale	88,2	67,3

Tabella 30. Tempi di attesa per esame diagnostico di TC del Torace senza e con MDC in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	79,8	76,4
Mugello	99,2	72,2
Empolese Valdelsa Valdarno	73,1	58,3
Fiorentina Nord-Ovest	98,6	56,8
Fiorentina Sud-Est	99,9	90,8
Firenze	99,6	58,9
Pistoiese	81,2	76,7
Pratese	88,6	63,9
Totale	86,9	67,9

Tabella 31. Tempi di attesa per esame diagnostico di TC dell'Addome completo senza e con MDC in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	79,5	77,4
Mugello	99,3	74,8
Empolese Valdelsa Valdarno	72,9	58,5
Fiorentina Nord-Ovest	99,1	54,9
Fiorentina Sud-Est	99,8	81,8
Firenze	98,5	55,6
Pistoiese	81,6	77,3
Pratese	88,5	65,1
Totale	88,3	67,6

Tabella 32. Tempi di attesa per esame diagnostico di RM dell'Encefalo e del tronco encefalico senza e con MDC in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	77,8	75,0
Mugello	99,0	89,0
Empolese Valdelsa Valdarno	76,0	65,0
Fiorentina Nord-Ovest	96,3	76,1
Fiorentina Sud-Est	92,9	58,7
Firenze	94,6	71,8
Pistoiese	57,8	55,0
Pratese	74,1	64,1
Totale	75,5	64,1

Tabella 33. Tempi di attesa per esame diagnostico di Ecografia dell'Addome (superiore, inferiore, completo) in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	74,5	59,5
Mugello	97,9	59,8
Empolese Valdelsa Valdarno	65,4	45,1
Fiorentina Nord-Ovest	97,9	56,5
Fiorentina Sud-Est	97,3	53,1
Firenze	97,7	62,8
Pistoiese	70,1	66,4
Pratese	62,7	50,7
Totale	80,8	56,7

Tabella 34. Tempi di attesa per esame diagnostico di Colonscopia in AUSL Toscana Centro per zona distretto, anno 2021.

Zona distretto	% Garanzia tempi attesa I disponibilità	% Garanzia tempi attesa effettiva
Val di Nievole	58,3	53,7
Mugello	95,7	64,9
Empolese Valdelsa Valdarno	62,2	55,5
Fiorentina Nord-Ovest	95,7	68,7
Fiorentina Sud-Est	96,0	53,5
Firenze	96,4	55,4
Pistoiese	66,7	38,8
Pratese	65,9	57,7
Totale	73,4	54,7

Dall'analisi dei tempi di attesa si evince un peggioramento generalizzato del rispetto dei tempi di garanzia, con criticità diffuse sia per le visite che per la diagnostica. Tale situazione è verosimilmente imputabile alla necessità di smaltire molte prestazioni arretrate a causa della situazione emergenziale.

### 6.3.6 Riabilitazione

Nel complesso nell'anno 2021 si sono registrati 1,6 ricoveri in codice 56 (recupero e riabilitazione funzionale) per 1.000 abitanti, in calo rispetto al 2020 quando erano 2,0. La produzione è rimasta stabile a 656 ricoveri contro i 660 del 2020. La pressoché totalità delle degenze sono in regime ordinario (oltre il 99%) L'AUSL TC si caratterizza per una buona performance rispetto alla media regionale, in particolare per la continuità del percorso assistenziale, misurata dall'indicatore C8A.20 (Tabella 35).

Tabella 35. Indicatori MES su riabilitazione dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	$\Delta$ (%)	$\Delta$ CV	Variabilità
C8A.20 % ricoveri ordinari in cod.56 non preceduti da una dimissione nello stesso giorno	2,44	3,4	4,66	-39,4	-0,49	Criticità

### 6.3.7 Salute Mentale

I dati confermano un trend presente da tempo che vede i nostri servizi sotto la media regionale per diversi indicatori. Da una lettura complessiva che tenga conto della pandemia, gli indicatori del 2021 suggeriscono una sostanziale tenuta dei servizi, mostrando una buona performance sulla appropriatezza psicoterapeutica (Tabella 36).

Tabella 36. Indicatori MES su salute mentale dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C15.10 % di trattamenti multi-professionali	23,78	26,99	1,48	13,53	-0,02	Ottimo
C15.2 Contatto entro 7 giorni con il DSM degli utenti maggiorenni residenti dalla dimissione del ricovero ospedaliero	49,9	40,54	0,95	18,77	0,35	Attenzione
C15.4 Appropriatazza psicoterapeutica	40,16	36,27	3,69	-9,71	-0,06	Criticità
C15A.13.2 % di ricoveri ripetuti entro 7 giorni per patologie psichiatriche	5,9	6,31	0,8	-6,92	-0,37	Criticità
C15A.13A % di ricoveri ripetuti fra 8 e 30 giorni per patologie psichiatriche	5,23	6,52	1,73	24,59	0,22	Attenzione

### 6.3.8 Assistenza ad anziani non Autosufficienti

La Legge Regionale n.66/2008 "Istituzione del Fondo regionale per la non autosufficienza" e la DGRT 370/2010 "Approvazione progetto regionale per l'assistenza continua alla persona non autosufficiente" dettano le linee guida per l'assistenza alle persone non autosufficienti, prevedendo:

- Punti Insieme, presenti su tutto il territorio, finalizzati ad accesso, accoglienza, informazione e orientamento alle diverse opportunità/tipologie di assistenza;
- Unità di Valutazione Multidisciplinare (UVM) in ogni ambito zonale;
- Piano personalizzato di assistenza (PAP), elaborata dalla UVM, che individua gli obiettivi e gli esiti attesi in termini di mantenimento o miglioramento delle condizioni di salute della persona.

Le tipologie di servizi previste dal progetto riguardano i seguenti ambiti: domiciliarità, semi-residenzialità, residenzialità (permanente e/o temporanea e di sollievo).

#### a) Area della domiciliarità

Le cure domiciliari che vengono erogate sul territorio della Toscana Centro sono tipologie diverse di assistenza domiciliare (assistenza Domiciliare Tutelare, assistenza domiciliare per interventi di natura sanitaria (AD solo sanitaria), assistenza Domiciliare Integrata (ADI), assistenza Domiciliare Programmata (ADP). Sul territorio dell'Azienda UsI Toscana Centro le prestazioni di assistenza domiciliare erogate dalle SdS/ZD nel 2021 superano complessivamente i 906.849 accessi domiciliari, di cui l'84.74% a favore di persone ultrasessantacinquenni. Rientrano nell'Area della domiciliarità inoltre i contributi per il *care giver* e i contributi per l'assistente familiare (Tabella 37).

Tabella 37. Assistenza Domiciliare, erogazioni per tipo di percorso della AUSL Toscana Centro, anno 2021. Fonte: archivio regionale AD-RSA Rfc 115 Rfc 118 – estrazione Infoview del 26/06/2022, tab. 51.02.

Assistenza Domiciliare anno 2021 Erogazioni per tipo di percorso	ADI		ADP		ADP-ADI		ADI solo sanitaria		Cure Intermedie attivate da ACOT		Cure Intermedie attivate da medico di distretto		Cure Palliative Domiciliari		Presenza in carico per stati vegetativi		UVM Standard (PAP)		Totale	
	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani	Erogazioni	di cui anziani
	12	12	25	9															37	21
SdS Firenze	10.867	7.316	9.874	9.277			64.842	51.711	296	278	20	20	13.591	11.517			124.596	124.361	224.086	204.480
SdS Val di Nievole	3246	2.601	12.780	12.126			70.516	46.588	2.715	2.313	19	19	7.910	6.011			12.420	12.420	109.606	82.078
SdS Pratese	1.468	1.291	14.258	13.147	54	54	77.127	55.013	5.443	4.692	143	138	11.916	10.560			35.607	33.714	146.016	118.609
SdS Pistoiese	542	541	5.904	5.603			71.214	57.365	4.241	4.027	3		4.401	3.774	4	4	16.206	14.848	102.515	86.162
SdS Fiorentina NO	1.710	1.294	3.460	3.256			64.259	52.324	107	107	3		2.326	2.087	29	29	35.766	28.411	107.660	87.508
SdS Fiorentina SE	1.092	836	4.016	3.920			34.193	28.771	47	47			4.355	3.645	13		22.581	20.861	66.297	58.080
SdS Mugello	2.165	1.401	1.996	1.941			22.196	19.173	333	216	24	24	6.885	5.317	11		15.731	14.670	49.341	42.742
SdS Empolese VV	585	434	195	195			47.876	40.366	2.660	2.015	8	8	8.561	6.987			41.406	38.747	101.291	88.752
Totale AUSL TC	21.687	15.726	52.508	49.474	54	54	452.223	351.311	15.842	13.695	220	209	59.945	49.898	57	33	304.313	288.032	906.849	768.432
																		Totale Regionale		1.820.404

## b) Area della semi-residenzialità

Il “Centro Diurno” è una struttura che si propone come intervento alternativo al ricovero e servizio integrativo e di supporto alla domiciliarità. Sono previsti due moduli per i servizi semiresidenziali, il modulo base e il modulo cognitivo comportamentale (Tabella 28).

Tabella 38. Numero di assistiti semiresidenziali per 1.000 abitanti per intensità di cura dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Fonte: archivio regionale AD-RSA Rfc 115 Rfc 118 – estrazione Infoview del 26/06/2022, tab. FAR 03\_FAR04.

[FAR04] LEA S2.2.2 Anno 2021. Numero di assistiti semiresidenziali per 1.000 abitanti per intensità di cura	Centro diurno modulo base		Centro Diurno modulo cognitivo comportamentale		Totale assistiti Semiresidenziali ***	Demografia
	N. assistiti	Tasso	N. assistiti	Tasso		
SdS Firenze	148	0,4	120	0,33	268	368.419
SdS Val di Nievole	46	0,39	9	0,08	55	118.803
SdS Pratese	61	0,23	14	0,05	75	265.269
SdS Pistoiese	30	0,17	18	0,1	48	171.442
SdS Fiorentina Nord-Ovest	80	0,38	32	0,15	112	210.278
SdS Fiorentina Sud-Est	39	0,21			39	182.454
SdS Mugello	17	0,27	1	0,02	18	63.207
SdS Empolese Valdarno Valdelsa	47		3		50	240.886
Totale AUSL Toscana Centro	468	0,28875	197	0,1215	665	1.620.758
<b>Totale Regione Toscana</b>	<b>773</b>	<b>0,209312</b>	<b>376</b>	<b>0,1018</b>	<b>1.149</b>	<b>3.692.865</b>

## c) Area della residenzialità (permanente, temporanea e di sollievo)

L'inserimento della persona in RSA avviene nell'ambito del percorso assistenziale, quale scelta tra le varie opzioni possibili, sulla base della valutazione multidimensionale e della definizione conseguente del Piano di Assistenza Personalizzato (PAP). La quota sociale o alberghiera della retta è a carico dell'utenza, con eventuale integrazione da parte dei Comuni determinata in base all'ISEE.

L'inserimento può essere temporaneo, di sollievo, o permanente che è subordinato alla definizione, a cura dell'UVM, di un PAP di tipo residenziale, a seguito dell'accertamento di una condizione di elevato bisogno assistenziale e di inadeguatezza ambientale e della rete assistenziale che rende impossibile in via permanente un piano assistenziale domiciliare (Tabella 39).

Il DPGR 9 gennaio 2018, n. 2/R prevede la declinazione dell'offerta in RSA nei seguenti moduli:

- Modulo base
- Modulo BIA (Bassa Intensità Assistenziale)
- Moduli specialistici

Tabella 39. Assistenza residenziale ad anziani dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Assistenza residenziale ad anziani Anno 2021	Numero assistiti	Numero ammissioni
MODULO4 (VEGETATIVO)	12	2
Modulo 4 (vegetativo) Permanente	8	1
Modulo 4 (vegetativo) Temporaneo	4	1
MODULO 3 (COGNITIVO)	308	49
Modulo 3 (cognitivo) Permanente	228	44
Modulo 3 (cognitivo) Temporaneo	80	5
MODULO 2 (MOTORIO)	148	3
Modulo 2 (motorio) Temporaneo	148	3
MODULO BASE	5.813	480
Modulo base Permanente	3.664	389
Modulo base Temporaneo	2.149	61
Totale AUSL Toscana Centro	6.281	504
<b>Totale Regione Toscana</b>	<b>13.501</b>	<b>1.166</b>

Nell'anno 2021, le nuove ammissioni in RSA nel territorio dell'Azienda UsI Toscana Centro sono state n. 736, (in Regione Toscana 1.495), con un numero complessivo di giornate di degenza pari a 1.216.837. Si evidenzia una forte contrazione dovuta al COVID, con una differenza importante rispetto al 2019 in cui venivano registrate 13.151 nuove ammissioni (Tabella 40).

Tabella 40. Attività delle strutture residenziali dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021. Fonte: archivio regionale AD-RSA Rfc 115 Rfc 118 – estrazione Infoview del 26/06/2022, tab.52.03

Strutture residenziali anno 2021	Numero assistiti	Numero ammissioni	Giornate di assistenza
	4		1.464
SdS Firenze	3.864	358	519.115
SdS Val di Nievole	378	5	28.539
SdS Pratese	1.420	59	129.549
SdS Pistoiese	957	38	79.771
SdS Fiorentina Nord-Ovest	1.200	95	153.992
SdS Fiorentina Sud-Est	1.130	94	141.428
SdS Mugello	476	7	25.153
SdS Empolese Valdarno Valdelsa	858	80	137.826
Totale AUSL Toscana Centro	10.287	736	1.216.837

L'indicatore della griglia LEA "numero di posti equivalenti per assistenza agli anziani in strutture residenziali ogni 1.000 anziani residenti" raggiunge nel 2021 il valore di 10.95 per l'Azienda UsI Toscana Centro, superando il valore di soglia minimo ministeriale previsto del 9,8. (fonte: archivio regionale AD-RSA Rfc 115 Rfc 118 – estrazione Infoview del 26/06/2021, tab. FAR05 -LEA E.9.1)

#### d) Ulteriori progettualità attivate sul territorio

L'assistenza alla persona anziana non autosufficiente prevede, oltre a quanto sopra descritto, ulteriori progettualità, azioni e prestazioni (Centro di riferimento per i Disturbi Cognitivi e le Demenze, Progetti Demenze/Alzheimer, Progetto regionale gravissime disabilità, Progetto Pronto Badante, Progetto Home Care Premium, Progetto invecchiamento attivo/AFA).

#### 6.3.9 Appropriately delle cure

A conclusione di questo capitolo si forniscono alcuni dati sulla appropriatezza delle cure per patologie di larga diffusione. Per tutte le patologie analizzate l'Azienda si posiziona nella media o meglio della media regionale. (Figura 7-10).

Figura 7. Terapia con broncodilatatori tra malati cronici di Bronco Pneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) per AUSL, Toscana anni 2012-2021.

Tasso standardizzato per età (x 100) - Totale

Fonte: RT Prestazioni farmaceutiche (SPF), RT Farmaci erogati direttamente (FED), RT Anagrafe Assistibili Toscana, ARS Banca dati Malattie Croniche (MACRO)

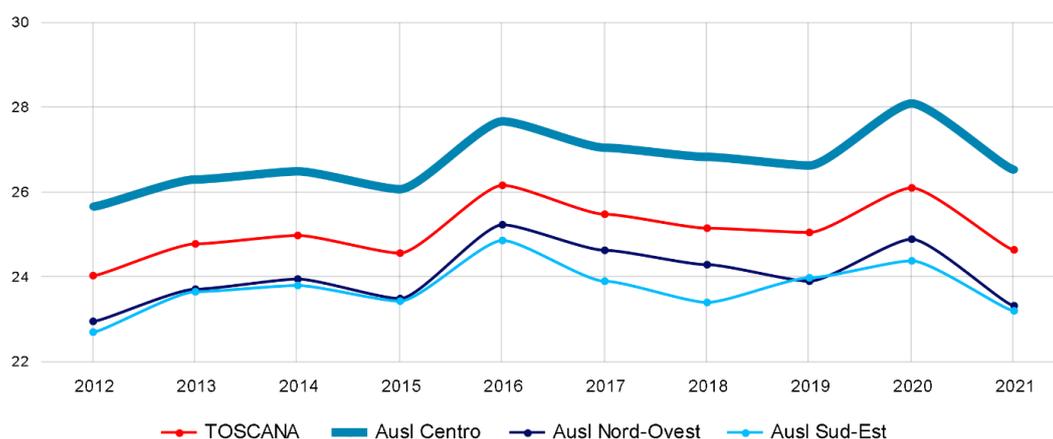


Figura 8. Terapia con beta-bloccanti tra malati cronici di insufficienza cardiaca per AUSL, Toscana anni 2012-2021.

Tasso standardizzato per età (x 100) - Totale

Fonte: RT Prestazioni farmaceutiche (SPF), RT Farmaci erogati direttamente (FED), RT Anagrafe Operatori (ANAOP), ARS Banca dati Malattie Croniche (MACRO)

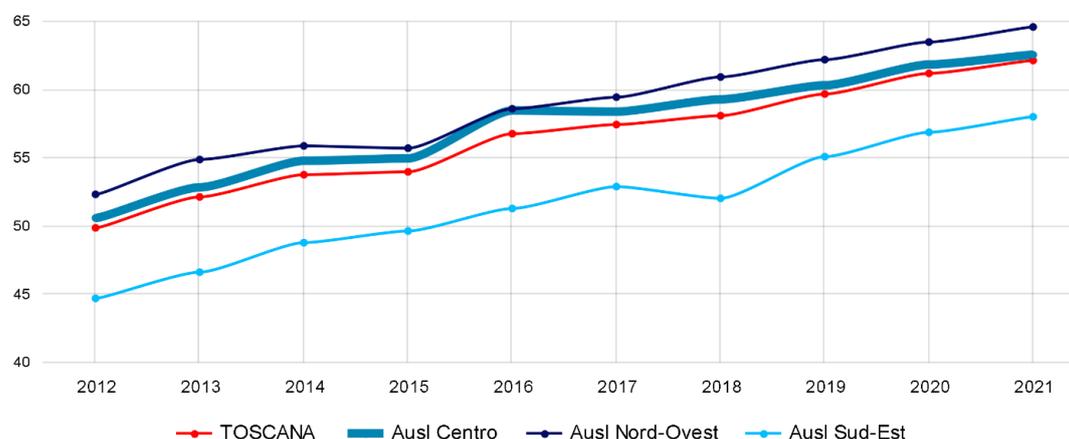


Figura 9. Monitoraggio dell'emoglobina glicata tra malati cronici di diabete mellito per AUSL, Toscana anni 2012-2021.

Tasso standardizzato per età (x 100) - Totale

Fonte: RT Prestazioni ambulatoriali (SPA), RT Anagrafe Assistibili Toscana, ARS Banca dati Malattie Croniche (MACRO)

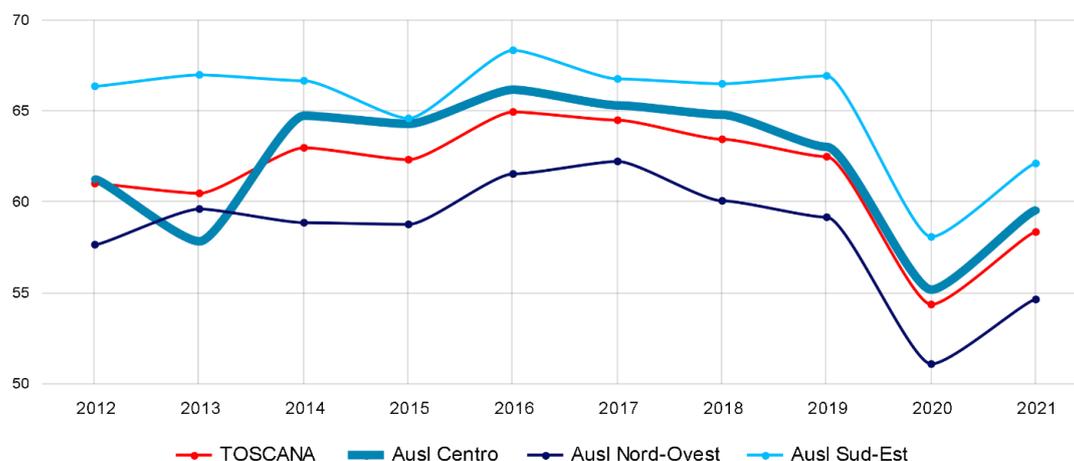
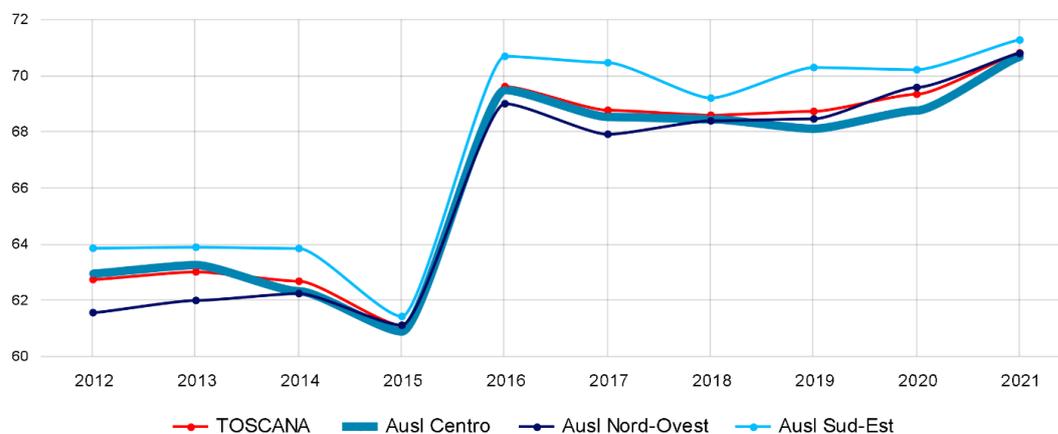


Figura 10. Terapia antitrombotica tra malati cronici di pregresso ictus per AUSL, Toscana anni 2012-2021.

Tasso standardizzato per età (x 100) - Totale

Fonte: RT Prestazioni farmaceutiche (SPF), RT Farmaci erogati direttamente (FED), RT Anagrafe Assistibili Toscana, ARS Banca dati Malattie Croniche (MACRO)



## 6.4 Assistenza Farmaceutica

L'anno 2021 è stato caratterizzato dal prolungarsi della pandemia SARS-CoV-2 iniziata l'anno precedente ed è stato per molti aspetti simile al 2020 relativamente all'utilizzo dei farmaci sia in ambito ospedaliero che territoriale.

Dai monitoraggi mensili dei consumi e della spesa dei medicinali sia utilizzati all'interno degli ospedali che erogati a carico del Servizio sanitario nazionale in regime di dispensazione convenzionata, in DPC e distribuzione diretta, è stato possibile evidenziare i cambiamenti nell'uso dei farmaci che hanno visto un impiego prevalentemente territoriale.

Come nel 2020, infatti si è cercato di ridurre al minimo gli accessi dei pazienti dentro gli ospedali e per questo le terapie farmacologiche che hanno registrato i maggiori incrementi sono state quelle consumate al domicilio del paziente e prevalentemente distribuite in DPC o in diretta.

La minor affluenza agli Ospedali ha invece determinato una riduzione dei costi dei farmaci impiegati all'interno degli stessi, con l'unica eccezione dei farmaci per il trattamento COVID, che hanno comunque registrato una riduzione rispetto al 2020.

Nonostante le difficoltà legate alla SARS-CoV-2, a livello di AUSL TC è stato possibile portare avanti il processo di *governance* farmaceutica aziendale al fine di rispettare i tetti di spesa assegnati dalla Regione Toscana attraverso quattro strumenti essenziali:

- attribuzione di budget economici sia di spesa territoriale (convenzionata, distribuzione diretta e DPC) che di consumo interno ospedaliero a tutte le Strutture afferenti ai Dipartimenti clinici
- attribuzione di obiettivi specifici di appropriatezza prescrittiva sia regionali che aziendali
- individuazione di Progetti aziendali con il coinvolgimento della Medicina Generale e degli Specialisti al fine di omogenizzare le modalità prescrittive di alcune categorie terapeutiche (farmaci per il trattamento del Diabete, anticoagulanti orali, eparine, antibiotici) e garantire la Continuità Ospedale-Territorio
- condivisione con i clinici degli obiettivi sia economici che sanitari attraverso audit svolti prevalentemente in modalità on line anche per favorire la diffusione dell'informazione sull'uso dei farmaci

Fra gli eventi che hanno condizionato la spesa farmaceutica va segnalato che nel 2021 l'AIFA ha accelerato la revisione dei Piani Terapeutici, basata sulla verifica dell'attuale sussistenza delle motivazioni che ne hanno giustificato l'introduzione, soprattutto per i farmaci prevalentemente utilizzati per il trattamento delle patologie croniche, che vedono coinvolti milioni di assistiti sul territorio nazionale. Detta revisione ha previsto l'eliminazione del PT per i farmaci anticoagulanti orali usati nella FANV, che sono diventati prescrivibili a carico del SSN sia direttamente dal MMG che dallo specialista nel rispetto delle limitazioni previste dalla Nota AIFA 97. Questa scelta ha determinato un forte aumento dei consumi dei farmaci oggetto della modifica normativa.

Fra le azioni poste in essere nel 2021 dalla AUSL TC per il governo della spesa farmaceutica si ricorda il rinnovo dell'Accordo di collaborazione tra l'AUSL Toscana Centro, l'Azienda USL NO e l'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS per l'attivazione di interventi mirati a promuovere l'appropriatezza prescrittiva ed il contenimento della spesa farmaceutica. In tale contesto sono stati organizzati nel corso dell'anno dodici eventi formativi *on-line* destinati a vari profili professionali, in particolare: farmacisti, medici di varie specializzazioni (Gastroenterologi, Reumatologi, Dermatologi, Oncologi, Palliativisti, Internisti, Geriatri) e Coordinatori di AFT. Ad ogni evento formativo erano presenti figure professionali delle due aziende sanitarie, equamente distribuite, al fine di rendere ancora più incisivo il messaggio informativo e lo scambio di esperienze fra diverse realtà.

Il Corso si è sviluppato in tre moduli formativi-informativi, ciascun modulo è stato ripetuto quattro volte in modo da avere aule virtuali con massimo 60 partecipanti.

Gli argomenti trattati e di seguito riportati sono stati scelti perché, oltre ad avere un forte impatto economico sulla spesa farmaceutica aziendale, rivestono un grande interesse clinico:

- appropriatezza prescrittiva nel paziente anziano in politerapia nelle transizioni di cura ospedale-territorio-strutture residenziali (RSA);
- gestione del paziente in fine vita oncologico e non-oncologico e dell'appropriatezza prescrittiva;
- appropriatezza d'uso e monitoraggio dei farmaci biologici e biosimilari.

Per ogni modulo sono state misurate le performance ante- corso delle due Aziende Sanitarie in merito agli obiettivi di appropriatezza prescrittiva regionale definiti e condivisi per ogni argomento trattato, a cui seguirà nel 2022 un ulteriore monitoraggio al fine di valutare un eventuale miglioramento dei risultati e quindi l'efficacia del Corso formativo stesso.

## 6.5 Servizi Sociali ed Integrazione Socio Sanitaria

Il DPCM LEA del 12 gennaio 2017 *“Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all’art. 1, comma 7, del D.Lgs. 502/1992”*, di aggiornamento del precedente DPCM 14 febbraio 2001, indica le categorie di cittadini a cui è garantita l’assistenza sociosanitaria e descrive anche gli ambiti di attività e i regimi assistenziali (domicilio, ambulatorio, residenza, centro diurno) nei quali sono erogate le prestazioni sanitarie (mediche, infermieristiche, psicologiche, riabilitative, etc.), integrate con le prestazioni sociali. Le categorie di cittadini sono:

- malati cronici non autosufficienti (incluse le demenze)
- malati in fine vita
- persone con disturbi mentali
- minori con disturbi in ambito psichiatrico e del neuro sviluppo
- persone con dipendenze patologiche
- persone con disabilità.

A seconda delle specifiche condizioni della persona, della gravità e della modificabilità delle sue condizioni, della severità dei sintomi, ecc. le prestazioni potranno essere erogate in forma intensiva o estensiva, oppure mirare al semplice mantenimento dello stato di salute della persona e delle sue capacità funzionali e lungoassistenza.

In base al modello Toscano, l’integrazione socio-sanitaria viene garantita attraverso due modelli organizzativi: la Società della Salute (artt. 71 bis ss l.r. 40/2005 ss.mm. ii.) o la Convenzione per l’esercizio delle funzioni di integrazione socio sanitaria (art. 70 bis l.r. 40/2005 ss.mm. ii.).

Ne consegue che, oltre all’azienda sanitaria, le Società della Salute e le Zone Distretto rivestono un ruolo centrale nell’organizzazione e nella gestione delle attività sociosanitarie.

Nell’Azienda UsI Toscana Centro sono 8 SdS (Firenze, Fiorentina Nord Ovest, Fiorentina Sud Est, Mugello, Pistoiese, Pratese, Valdinievole, Empolese Valdarno Valdelsa) con la responsabilità dell’attuazione dei percorsi diagnostico terapeutico socio assistenziali sociosanitari (PDTAS) che coinvolgono sia i dipartimenti aziendali che, in alcuni casi, gli enti locali (Comuni e Unioni dei Comuni). Tali percorsi, organizzati e finanziati a livello zonale, si realizzano in modo coordinato e complesso secondo una modalità a matrice con i dipartimenti aziendali interessati (DGRT 269/2019).

L’integrazione tra SdS/ZD e Dipartimenti aziendali costituisce uno snodo centrale nella qualità e nell’appropriatezza dei servizi sociosanitari erogati sul territorio. Per questo motivo a seguito della riforma sanitaria toscana e della costituzione dell’Azienda UsI Toscana Centro si è reso opportuno creare sinergie e collaborazioni tra dipartimenti aziendali e le Società della Salute/Zone Distretto, attivando modalità di confronto sulle diverse realtà, frutto di storie e di contesti differenti, prevedendo da un lato profili di armonizzazione e dall’altro modalità di valorizzazione delle differenze zonali.

Tale collaborazione, sviluppata anche grazie alla organizzazione di incontri mensili fra i Direttori SdS/ZD e la Direzione Servizi Sociali, ai quali partecipano anche i Dipartimenti aziendali in base all'odg, hanno determinato:

- Programmazione Integrata Territoriale trasversale alle 8 SdS/ZD - L'Azienda e le SdS/ZD hanno lavorato ai Piani Operativi Annuali (POA) 2021, sia a livello dei singoli territori che in modo coordinato tra loro attraverso il gruppo di lavoro "Ufficio di Piano Aziendale". Gli atti di programmazione zonale della toscana centro, infatti, sono caratterizzati dalla presenza di un nucleo comune e trasversale a tutte le zone, condiviso con tutti i dipartimenti aziendali coinvolti nei servizi sanitari e socio-sanitari territoriali, in un'ottica di matrice ex DGRT 269/2017. Tale "parte trasversale" si intreccia e si arricchisce con le specificità e le progettualità dei singoli territori e con i PIZ della zona/SdS (Tabella 41).

Tabella 41. Assistenza socio-sanitaria per settore di programmazione dell'AUSL Toscana Centro, anni 2020-2022.

Area programmazione	Settore di programmazione	N. schede 2020	Totale 2020	N. schede 2021	Totale 2021	N. schede 2022	Totale 2022
Cure primarie - Sanità territoriale	Assistenza territoriale	31	49	28	49	33	64
	Materno-Infantile	12		13		15	
	Cure Palliative	5		4		5	
	Azione di sistema Cure primarie	1		1		9	
	Schede COVID-19Cure primarie	0		3		2	
Socio - Sanitario	Salute mentale - Adulti	11	56	11	54	12	73
	Salute mentale - Minori	11		11		16	
	Dipendenze	12		12		13	
	Non Autosufficienza	3		2		4	
	Disabilità	6		6		11	
	Azioni di sistema Socio-Sanitario	13		10		16	
	Schede COVID-19Socio-Sanitario	0		2		1	
Violenza di genere	Azioni di sistema Violenza di genere	1	1	1	1	1	1
Prevenzione e Promozione	Sicurezza e salute sul lavoro	5	24	5	30	5	28
	Malattie infettive e vaccini	2		2		1	
	Salute ambiente aperti e confinanti	5		5		5	
	Salute e igiene veterinaria	1		1		1	
	Sicurezza alimentare e salute dei consumatori	4		4		4	
	Sorveglianza e Prevenzione Nutrizionale	2		2		2	
	Sorveglianza e Prevenzione malattie croniche - stili di vita	4		4		3	
	Azione di Sistema Prevenzione e Promozione	1		1		2	
	COVID-19 Promozione e Prevenzione	0		6		5	
Totale schede POA trasversali alle otto ZD/SDS TC			130		134		166

- Budget integrato Zona distretto / Dipartimenti – con la stessa logica il budget qualitativo è stato strutturato sulla base di un'organizzazione matriciale tra zone distretto e dipartimenti con la condivisione degli obiettivi basati principalmente sui contenuti della parte trasversale del POA.
- Gestione diretta SdS – il PSSIR, indica i contenuti minimi, tempi e le modalità con cui la SdS assicura la gestione diretta a partire dal 2021. Nel 2020 è stato elaborato il documento “Schema di Accordo tra Azienda Usl Toscana Centro e Società della Salute per la gestione diretta e unitaria prevista dall' art. 71 bis l.r. 40/2005 ss.mm. ii e dal PSSIR 2018-2020” da un gruppo di lavoro composto dai dipartimenti aziendali interessati, condiviso dalle 8 SDS. Tale Accordo con contenuti comuni sarà sottoscritto dall'Azienda Usl Toscana Centro e dalle 8 Società della Salute.

- Emergenza COVID-19 – Le SDS/ZD e i Dipartimenti hanno lavorato in sinergia e con condivisione continua sulla gestione pandemica, dalla istituzione della *Task-force* sociosanitaria e il monitoraggio dei focolai in RSA, all’attuazione delle misure nelle strutture semiresidenziali anziani e disabili, alla organizzazione degli Hub vaccinali ecc. Fin dall’inizio della pandemia sono state redatte Istruzioni Operative (edizioni n. 9) con l’obiettivo di supportare le strutture di ambito sociosanitario per gestire comportamenti e modalità operative coerenti con la normativa anti-contagio. È stata inoltre garantita la copertura screening per un volume di n. 240.350 test antigenici rapidi distribuiti alla struttura solo nell’ultimo semestre 2021 (giugno-dicembre 2021).
- Il Servizio di Emergenza Urgenza Sociale (SEUS) è un sistema che prevede la gestione degli interventi di emergenza urgenza sociale, attivo 24 ore su 24 e 365 giorni su 365 in sinergia tra Zone Distretto e Dipartimento Servizi Sociali. Nel 2018 cinque SdS e la Zona Distretto Sud Est, insieme all’AUSL Toscana Centro, hanno sperimentato questo nuovo servizio innovativo e nel 2019 siamo andati avanti anche grazie all’evoluzione che il SEUS ha avuto, diventando progetto regionale con la previsione di sperimentazione anche in alcune zone extra toscana centro e il suo inserimento nel PSSIR 2018-2020. Ad oggi il Dipartimento Servizi Sociali dell’Azienda UsI Toscana Centro svolge funzioni di coordinamento tecnico scientifico, attraverso la cabina di regia regionale per nove zone, che diventeranno presto 16 su base regionale. L’attività SEUS è rappresentata nelle figure 11 e 12, nella pagina seguente.

Figura 11. Numero di persone segnalate per Zona, anni 2018-2021.

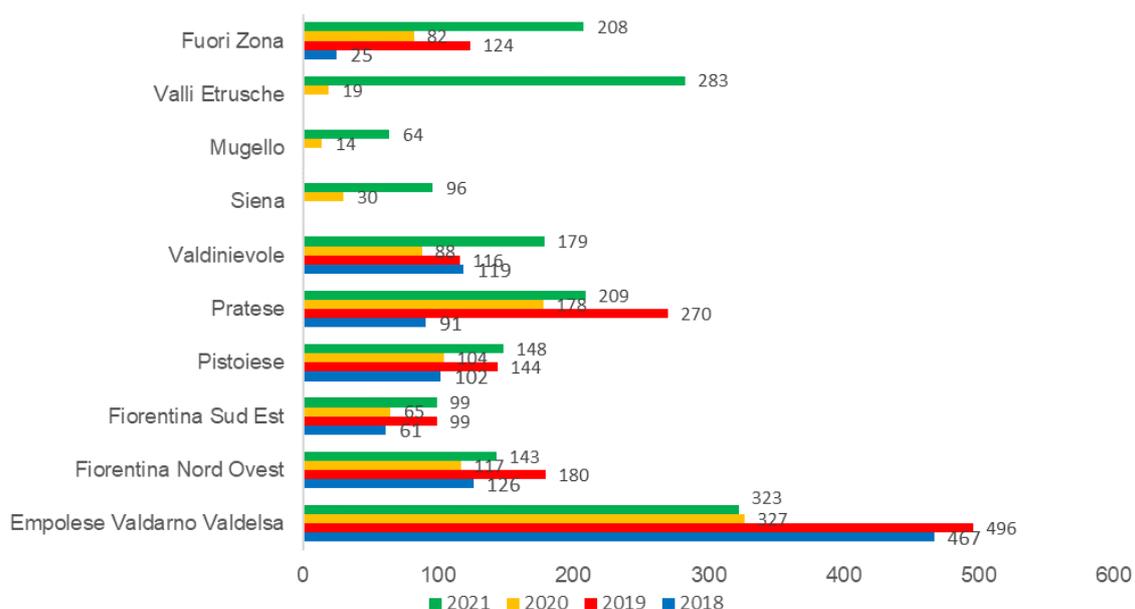
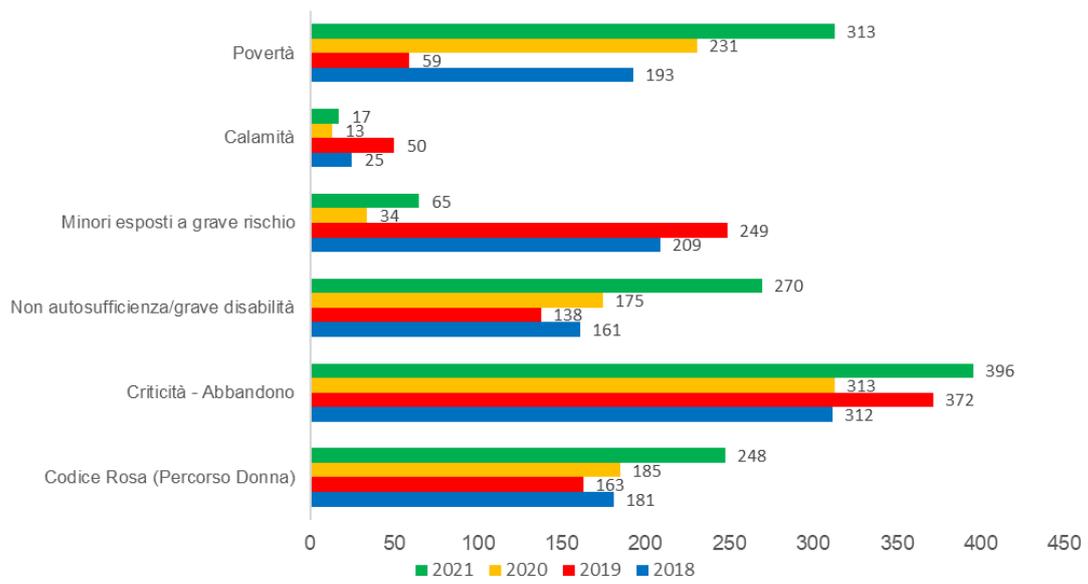


Figura 12. Numero di persone segnalate per Zona, anni 2018-2021.



## 6.6 Assistenza al fine vita

Nel 2021 gli *Hospice* hanno recuperato i volumi di attività diminuiti nel 2020 a causa della restrizione delle regole di accesso dovute all'emergenza sanitaria (Tabelle 42 e 43).

Tabella 42. Attività dell'Hospice nell'AUSL Toscana Centro, anno 2021. Fonte: Flusso RFC 191.

Struttura	Pazienti	Dimessi	Day Hospice
FI Oblate	209	9	5
FI S. Felice a Ema	194	12	1
Empoli S. Martino	94	6	0
PO Fiore di Primavera	215	14	21
PT Spicchio	155	16	17
PT Turati	6	3	0

*Nota: pazienti dimessi sono tornati a domicilio o trasferiti in RSA.*

Tabella 43. Attività domiciliare nell'AUSL Toscana Centro, anno 2021. Fonte: Stampe AsterCloud.

Zona territoriale	Pz assistiti *
Empolese/Valdelsa/Valdarno	582
Firenze	890
Mugello	144
Nord-Ovest	290
Sud-Est	594
Prato	494
Pistoia	315
Val di Nievole	242
Extra territoriale	27
TOTALE	3.578

*\* Pazienti assistiti nel livello base e specialistico, nei nodi domicilio + ambulatorio.*

Dall'analisi dei dati MES, rispetto allo scorso anno migliora l'appropriatezza misurata dall'indicatore C28.3 (Tabella 44) mentre peggiora quella misurata dall'indicatore D32Z N, indicando probabilmente un troppo tardivo ricorso agli Hospice (Tabella 45).

Tabella 44. Indicatori MES ricorso all'Hospice in AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C28.2B Percentuale di ricoveri Hospice di malati con patologia oncologica con tempo massimo di attesa fra Segnalazione e ricovero in Hospice <= 3 giorni	88,28	86,43	2,74	-2,1	0,35	Attenzione
C28.3 Percentuale di ricoveri Hospice di malati con patologia oncologica con periodo di ricovero >= 30 gg	10,76	10	4	7,09	0,24	Buona strada

Tabella 45. Indicatori MES ricorso all'Hospice e cure palliative in AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Indicatore	Valore 2020	Valore 2021	Valutazione 2021	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
D30Z Numero deceduti per causa di tumore assistiti dalla Rete di cure palliative sul numero deceduti per causa di tumore	33,09	33,35	2,84	0,8	-0,19	Ottimo
D32Z N. di ricoveri in Hospice di pazienti oncologici provenienti dall'ospedale o da domicilio NON assistito con periodo di ricovero <= 7gg	35,99	37,31	0,64	-3,68	-0,17	Criticità

## Cure palliative

Le malattie croniche a prognosi infausta sono caratterizzate dal lento degradare della funzionalità organica, con un andamento associato però a picchi di riacutizzazioni della malattia. Non è quindi mai semplice individuare il momento dell'approssimarsi della fase di fine vita. Il riconoscimento della condizione di terminalità per queste malattie è inoltre reso difficile da forti resistenze di natura culturale, sia da parte dei professionisti sanitari che da parte dei familiari del paziente. Recenti studi mostrano come l'assistenza nel fine vita per le malattie non oncologiche sia caratterizzata da un ricorso a cure intensive sensibilmente più elevato rispetto alle patologie di natura oncologica, e da un minor ricorso alle cure palliative. Tuttavia, una pianificazione anticipata delle cure palliative (Cure Palliative Precoci) è, non solo possibile, ma auspicabile anche in questi soggetti.

La letteratura scientifica ha ormai dimostrato quanto l'avvio di percorsi di cure palliative precoci (e simultanei alle cure attive per la patologia), basati soprattutto su un approccio palliativo alle cure, determinino un allungamento della sopravvivenza, una minor sofferenza del paziente e della famiglia, oltre alla riduzione dei costi sanitari, riducendo in maniera statisticamente significativa i ricoveri ospedalieri ed i decessi in ospedale, nell'ultimo anno di vita.

I riferimenti normativi in tema di Cure Palliative, sia a livello nazionale che regionale, offrono la possibilità concreta di un'inversione di tendenza, che ci viene richiesta non solo dagli standard di appropriatezza clinica, ma anche e soprattutto da esigenze etiche. La Legge 219/2017,

riguardante le Disposizioni Anticipate di Trattamento, all'art.2 ribadisce la garanzia di un'appropriate terapia del dolore e l'erogazione di cure palliative nonché della sedazione palliativa profonda di fronte a sofferenze refrattarie ai trattamenti sanitari.

La UFC Coordinamento Cure Palliative, afferente al Dipartimento Rete Territoriale dell'AUSL TC rappresenta un'aggregazione funzionale ed integrata dei soggetti costituenti la Rete Aziendale delle attività di Cure Palliative garantite nei diversi *setting* assistenziali (Domicilio, *Hospice*, Ospedale, Strutture Socio-Sanitarie e ambulatori) e si organizza tenendo conto delle modalità più consone a ciascuna realtà locale. Assolve alle funzioni di cui all'Accordo SR del 16 dicembre 2010:

- garantire l'accoglienza, la valutazione del bisogno e l'avvio di un percorso di cure palliative per i pazienti affetti da patologie cronic-degenerative e le loro famiglie, assicurando la necessaria continuità delle cure, la tempestività della risposta e la flessibilità nell'individuazione del *setting* assistenziale appropriato;
- garantire la continuità delle cure palliative attraverso l'integrazione tra l'assistenza in ospedale, l'assistenza in *Hospice* e l'assistenza domiciliare di base e specialistica, anche al fine di ridurre gli accessi in DEA ed i ricoveri ospedalieri inappropriati;
- definire e attuare, nell'ambito della rete, i percorsi di presa in carico e di assistenza in Cure Palliative per i malati di cui all'art.2, comma 1, della Legge 38/2010;
- promuovere sistemi di valutazione e miglioramento della qualità delle cure palliative erogate;
- definire e monitorare un sistema di indicatori quali-quantitativi della rete di CP, ivi inclusi gli standard della rete di CP di cui al Decreto 43 del 22 febbraio 2007;
- promuovere ed attuare programmi di formazione continua, rivolti a tutte le figure professionali operanti nella Rete, su percorsi assistenziali.

## 7. Prevenzione

### 7.1 Coperture vaccinali

#### *Buona la copertura anti SARS-CoV-2 e cresce l'antinfluenzale*

Il Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 (PNPV), definisce gli obiettivi di copertura vaccinale che ogni Regione deve raggiungere, per tipologia di vaccino e fascia di età. Le coperture vaccinali sono calcolate come la proporzione di soggetti vaccinati sulla popolazione target e sono espresse in termini di percentuale.

In considerazione delle condizioni eccezionali provocate dalla pandemia di COVID-19, con deliberazione della Conferenza Stato-Regioni del 25 marzo 2021, la validità del PNPV è stata prorogata a tutto il 2021.

Per quanto concerne la disponibilità dei dati, le coperture a 24 mesi sono disponibili a livello di AUSL TC fino al 2020, e solo fino al 2018 a livello di area territoriale.

I cicli completi di coperture vaccinale dell'Esavalente (Polio, HBV, DTP, HiB) a 24 mesi di vita (Figura 1), mostrano un trend complessivo stabile e in leggero aumento per il 2020, attestandosi a livello di AUSL TC al 96.8%.

Per quanto concerne la vaccinazione contro Morbillo Parotite e Rosolia (Figura 2), si osserva un decremento di un punto percentuale rispetto al 2019 a livello di AUSL TC: 96.1% vs 95.6%

Le coperture vaccinali per Meningococco C a 24 mesi di vita, incrementano invece di un punto percentuale attestandosi al 92.1% nel 2020 rispetto al 91.1% del 2019 (Figura 3). Lo stesso si osserva per il ciclo completo contro pneumococco a 24 mesi di vita che aumento di due punti percentuali attestandosi al 93.3% rispetto al 91.1% del 2019.

Figura 1. Trend 2015-2020 di copertura vaccinale Esavalente (Polio, HBV, DTP, HiB) a 24 mesi (cicli completi).

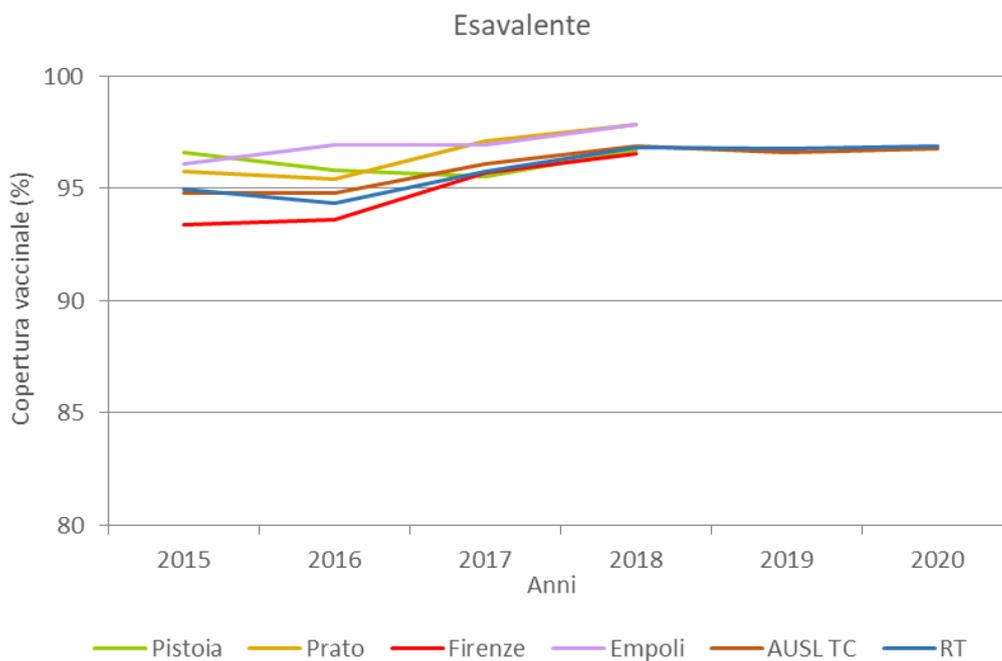


Figura 2. Trend 2015-2020 di copertura vaccinale Morbillo-Parotite-Rosolia a 24 mesi.

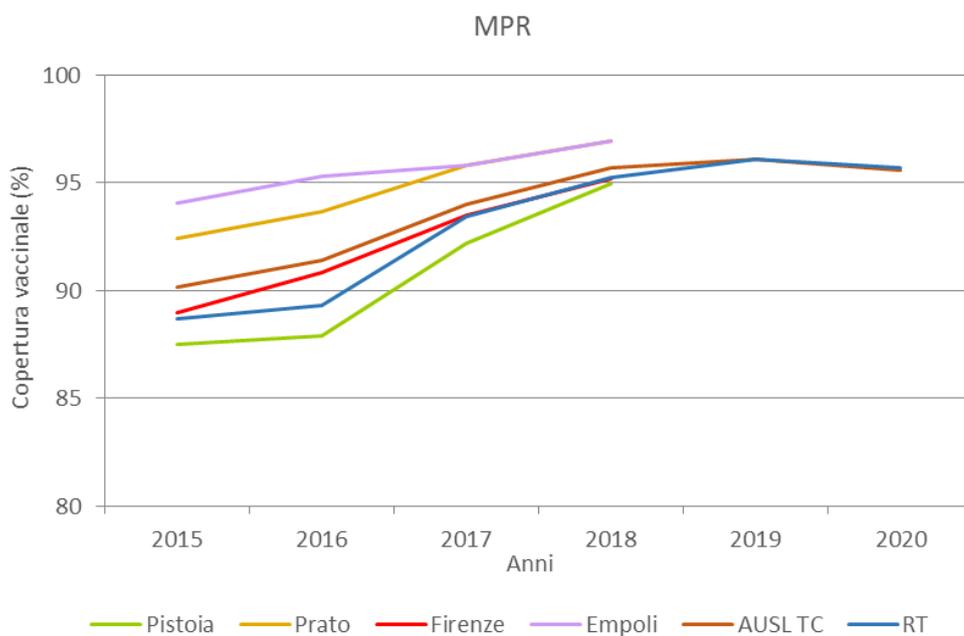


Figura 3. Trend 2015-2019 di copertura vaccinale anti-meningococco C a 24 mesi.

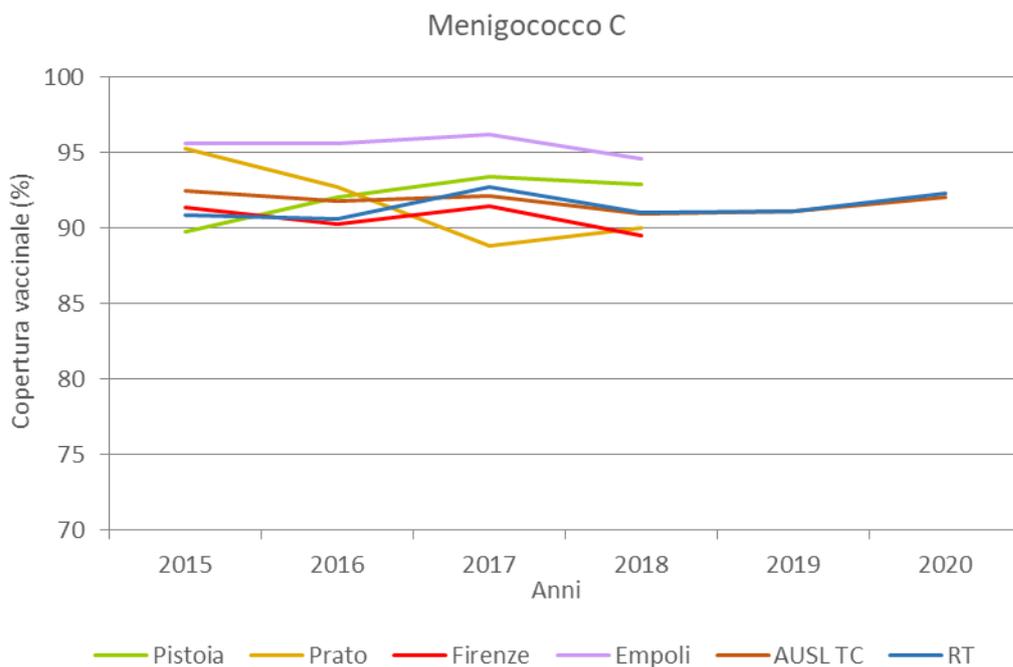
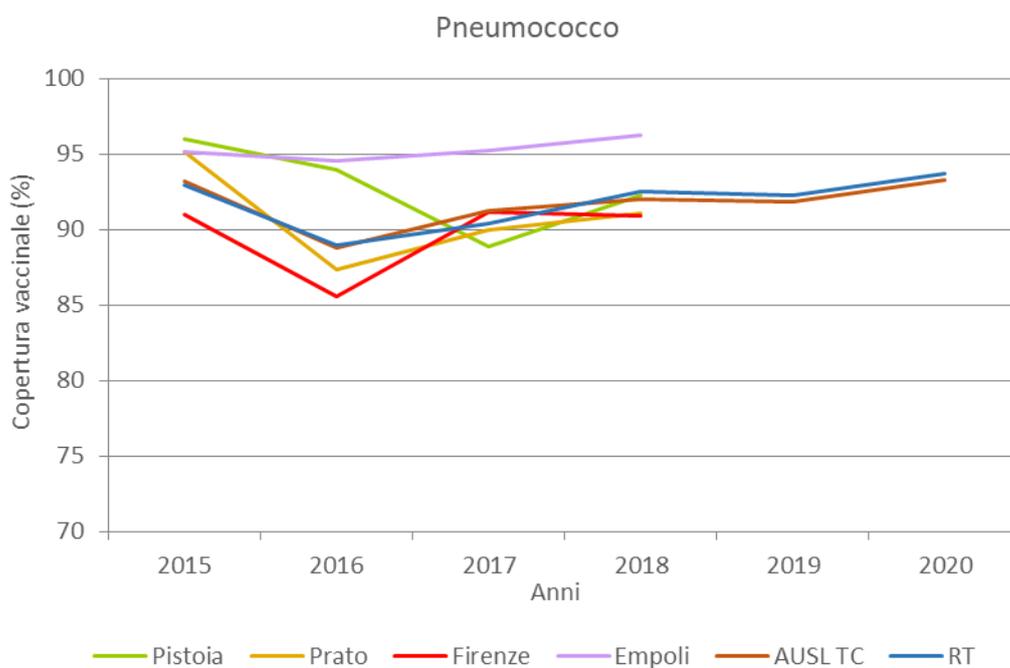
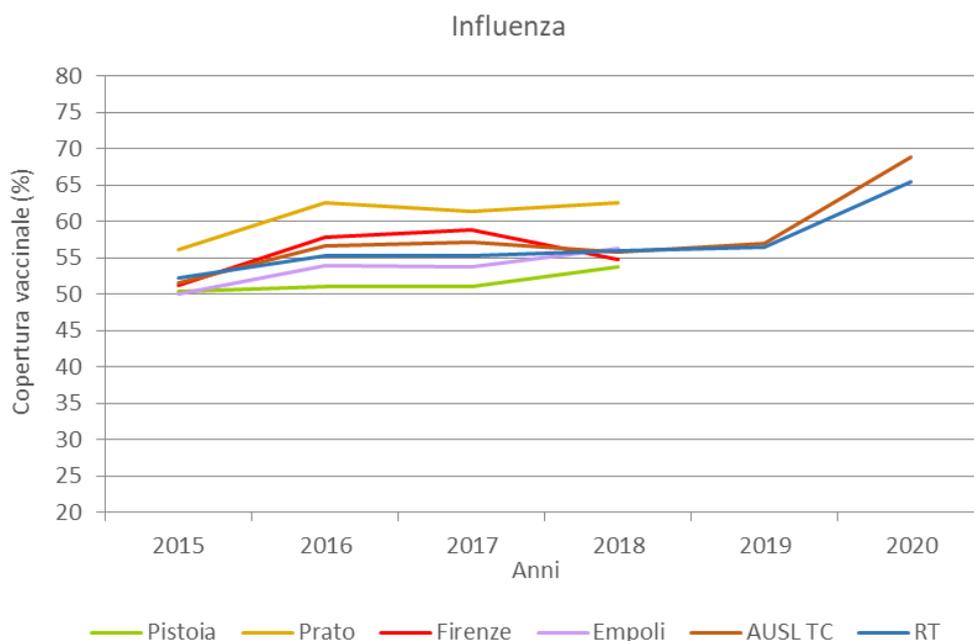


Figura 4. Trend 2015-2019 di copertura vaccinale anti-pneumococco a 24 mesi (cicli completi).



Per quanto concerne la copertura vaccinale antinfluenzale nei soggetti di età >65 anni, la Figura 5 mostra il trend per stagione influenzale. Nel 2020 vi è stato un forte rialzo della copertura che si è attestata al 68.9% rispetto al 57% del 2019. Questo trend è parzialmente spiegabile dalla possibilità di co-somministrazione della vaccinazione antinfluenzale con quella anti-SARS-CoV-2. L'obiettivo minimo del 75%, posto dal PNPV rimane comunque lontano

Figura 5. Trend 2015-2020 di copertura vaccinale anti influenza negli anziani (>65 anni) per AT di residenza della AUSL TC.



La Tabella 1 mostra il dato della copertura vaccinale anti-SARS-CoV-2 a livello di AUSL TC, per dose e fascia di età riferita al periodo 27/12/2020 - 09/07/2022. La copertura per prima e seconda dose si attesta globalmente all'86.6% e 84.2% rispettivamente. E' osservabile un gradiente per fascia di età con la copertura che aumenta negli anziani, mentre la copertura per il primo booster è di 62.3%.

Tabella 1. Vaccinazioni COVID-19. Fonte dati: <https://www.uslcentro.toscana.it/index.php/component/attachments/download/110393>

Fascia	Prima dose	% prima dose	Seconda dose	% seconda dose	Terza dose	% terza dose	Quarta dose	% quarta dose	Residenti*
00-04 anni	474	0,83%	348	0,61%	1	0,00%	0	0,00%	57.214
05-11 anni	42.282	43,01%	35.320	35,93%	116	0,12%	0	0,00%	98.303
12-17 anni	80.231	87,71%	76.879	84,05%	43.928	48,02%	9	0,01%	91.473
18-29 anni	169.781	92,22%	163.272	88,68%	107.775	58,54%	99	0,05%	184.110
30-39 anni	160.593	88,76%	155.589	86,00%	107.144	59,22%	164	0,09%	180.927
40-49 anni	213.661	88,05%	208.677	85,99%	154.922	63,84%	385	0,16%	242.671
50-59 anni	241.958	93,73%	237.683	92,08%	192.303	74,50%	998	0,39%	258.140
60-69 anni	186.977	95,10%	183.466	93,31%	137.455	69,91%	3.591	1,83%	196.614
70-79 anni	163.874	95,77%	161.920	94,63%	140.138	81,90%	8.502	4,97%	171.104
80+ anni	143.032	102,02%	141.072	100,62%	126.321	90,10%	37.868	27,01%	140.202
<b>TOTALE</b>	<b>1.402.863</b>	<b>86,56%</b>	<b>1.364.226</b>	<b>84,17%</b>	<b>1.010.103</b>	<b>62,32%</b>	<b>51.616</b>	<b>3,18%</b>	<b>1.620.758</b>

\*Popolazione ISTAT al 1.1.2021

## 7.2 Vigilanza e controllo

### *Lo stato dell'arte*

Il Dipartimento di Prevenzione identifica la propria missione nella tutela della salute collettiva mediante azioni volte ad individuare e prevenire i rischi presenti negli ambienti di vita e di lavoro, anche attraverso attività di sorveglianza epidemiologica.

Il Dipartimento persegue, quindi, obiettivi di promozione della salute, prevenzione di infortuni e malattie, miglioramento della qualità degli stili di vita, in attuazione dei Livelli Essenziali di Assistenza per la Prevenzione Collettiva, di cui all'Allegato 1 del DPCM 12/01/2017.

Le materie delle quali si occupa il Dipartimento di Prevenzione sono principalmente:

- Prevenzione igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro
- Igiene pubblica e della nutrizione
- Sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare
- Micologia
- Igiene urbana
- Medicina dello sport
- Promozione della salute
- Verifiche impianti e macchine
- Vigilanza sulle strutture sociali e sanitarie
- Epidemiologia
- Laboratorio di sanità pubblica

A seguito della fusione dei quattro ex-Dipartimenti della Prevenzione di Firenze, Prato, Empoli e Pistoia, iniziata nel 2016, si è articolato un modello organizzativo basato su Aree Funzionali, Unità Operative e Unità Funzionali, semplici e complesse, nonché Gruppi Operativi ed alcuni Centri di riferimento regionale (Micologia, Tossinfezioni alimentari, Infortuni e malattie professionali).

Nell'anno 2020, mediante delibera del Direttore Generale n.1333 del 12 novembre e successivi atti interni, è stato ridisegnato l'assetto organizzativo del Dipartimento Prevenzione, con cancellazione di gran parte delle UFS e riallineamento delle stesse funzioni in UFC territoriali. La riorganizzazione e rimodulazione delle strutture è stata attuata con l'intento principale di evitare la frammentazione eccessiva dell'organizzazione stessa, con possibilità di ottimizzazione sia della gestione delle risorse sia di una più adeguata articolazione delle prestazioni. Il nuovo assetto è stato ridisegnato per migliorare i rapporti diretti dei dirigenti con i propri presidi di riferimento, nonché consentire un'analisi più puntuale dei carichi di lavoro, dei profili professionali necessari e da attivare, il riallineamento delle competenze agli *out-puts*, la revisione e l'efficientamento delle risorse tecnologiche e strumentali.

Nello specifico nelle Aree Igiene pubblica e della nutrizione (IPN), Sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare (SPVSA), Prevenzione igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro (PISLL) sono state eliminate tutte le UFS intra UFC ed istituite le UFC Firenze 2 (in ragione della particolare complessità e ampiezza del territorio fiorentino) con conseguente ridenominazione delle UFC Firenze in UFC Firenze 1.

Nello Staff di Dipartimento è stata eliminata l'UFS Laboratorio Tossicologia occupazionale e ambientale, rimasta vacante, e ridistribuite le sue funzioni tra le rimanenti due UFS Laboratorio Chimica alimenti, acqua, farmaci e cosmetici e UFS Laboratorio Biotossicologia.

Seguono le seguenti strutture su cui si articola il Dipartimento della Prevenzione:

- Area Funzionale Igiene Sanità Pubblica e Nutrizione, articolata nelle UFC di Firenze 1, Firenze 2 Prato, Empoli e Pistoia.
- Area Funzionale Sanità Pubblica Veterinaria e sicurezza Alimentare (SPVSA), articolata nelle UFC di Firenze 1, Firenze 2, Prato, Empoli e Pistoia, Igiene Urbana e UFS Micologia.
- Area Funzionale Prevenzione Igiene e Sicurezza nei Luoghi Di Lavoro (PISLL), articolata nelle UFC di Firenze 1, Firenze 2, Prato, Empoli e Pistoia.
- UFC Epidemiologia, comprensiva dell'UFS Cerimp.
- UFC Laboratorio di Sanità Pubblica, articolata nelle UFS Laboratorio Biotossicologia, UFS Chimica Alimenti, Acqua, Farmaci e Cosmetici
- UFC Medicina dello Sport, comprensiva delle UFS zonali di Firenze, Prato, Empoli e Pistoia.
- UFC Promozione della Salute
- UFC Verifiche impianti e macchine (VIM)
- UFS Vigilanza e Controllo Strutture Sanitarie e Sociali.

Sono presenti, inoltre, le seguenti Unità Operative professionali (U.O.):

- Igiene e salute nei luoghi di lavoro
- Prevenzione e Sicurezza
- Igiene degli alimenti di origine animale e derivati
- Sanità animale
- Igiene degli allevamenti e delle produzioni zootecniche
- Igiene e Sanità Pubblica
- Igiene degli alimenti e nutrizione

Trasversalmente al Dipartimento della Prevenzione afferisce il personale appartenente ai seguenti dipartimenti esterni:

- Dipartimento del Decentramento
- Dipartimento Assistenza Infermieristica e Ostetrica

- Dipartimento delle Professioni Tecnico Sanitarie
- Dipartimento Servizio Sociale

Infine il Dipartimento impiega personale derivante dall'Area Cardio Toracica.

L'attività svolta dal Dipartimento della Prevenzione nell'anno 2021 e la successiva programmazione per il 2022 hanno nuovamente risentito della diffusione del virus SARS-CoV-2. Le azioni, infatti, attuate e da attuare per il contrasto della pandemia hanno coinvolto tutte le strutture, in funzione del ruolo di primo piano svolto dal Dipartimento.

Sebbene sia stato avviato un positivo meccanismo di cooperazione e condivisione tra tutte le Aree e le Unità Funzionali, nonché tra altri Dipartimenti Aziendali, tuttavia la pianificazione annuale e gli obiettivi dei servizi ordinariamente svolti sono stati completamente rivisti e sovvertiti. Sono state quindi riprogrammate e attuate nuove funzioni ed attività, in parallelo all'evolversi della pandemia, con particolare attenzione alla programmazione e alla realizzazione della campagna vaccinale della popolazione nell'anno 2021.

Sebbene l'Area IPN fosse principalmente preposta allo svolgimento di servizi di igiene e sanità pubblica, tuttavia il bacino di popolazione coinvolta dalla campagna vaccinale e, più in generale, dalla continua diffusione del virus, hanno richiesto una costante crescita della domanda di risorse e personale aziendale, con sforzi condivisi tra tutte le Strutture e tutti gli operatori del Dipartimento. Nello specifico tutte le strutture dipartimentali hanno contribuito all'apertura e alla gestione dei punti vaccinali COVID-19, denominati HUB vaccinali, raggiungendo gli obiettivi richiesti da Regione Toscana per erogare i vaccini a tutta la popolazione.

Si riporta di seguito l'elenco dei principali HUB vaccinali che sono stati progressivamente aperti e gestiti dal personale aziendale nell'anno 2021, con l'eventuale supporto delle Associazioni di volontariato (Tabella 2):

Tabella 2. Elenco principali HUB vaccinali.

HUB
HUB Firenze Mandela
HUB Firenze Scuola Sanità Militare
HUB Calenzano
HUB Scandicci
HUB Pontassieve
HUB Reggello
HUB Grassina
HUB Autodromo del Mugello
HUB Dicomano
HUB Empoli SESA
HUB Fucecchio

HUB Certaldo
HUB Prato Pegaso 2
HUB Prato Pellegrinaio nuovo
HUB Pistoia Cattedrale
HUB Pistoia MCL S.Biagio
HUB Pescia ex filanda
HUB SNAI Ippodromo Montecatini

Ulteriori attività straordinarie svolte trasversalmente dal personale del Dipartimento per il contrasto alla pandemia sono state:

- attività di tracciamento, quarantena, isolamento dei casi positivi;
- partecipazione allo sviluppo in ambito COVID-19 del Sistema Informativo Sanitario per la Prevenzione Collettiva (SISPC);
- organizzazione e gestione del progetto “Scuole sicure” per il monitoraggio ed il controllo delle infezioni da SARS-CoV-2 nei comprensori scolastici del territorio;
- gestione del programma di screening su matrice salivare per il monitoraggio dell’andamento dei contagi nelle scuole primarie e secondarie di primo grado;
- partecipazione al progetto regionale “Territori sicuri” per il potenziamento del monitoraggio e del controllo delle infezioni da SARS-CoV-2 in specifici comuni con elevato indice di contagio;
- supporto e gestione dei rapporti con le Associazioni di Volontariato;
- programma di screening per il monitoraggio delle infezioni da SARS-CoV-2;
- controllo e vigilanza per protocolli regionali per COVID-19 ai fini della tutela della salute e sicurezza delle collettività.

Parallelamente agli impegni eccezionali sopra descritti, le strutture dipartimentali hanno continuato a perseguire e garantire durante l’anno 2021 obiettivi e servizi dettati da indirizzi nazionali e regionali, determinati principalmente dal Piano Regionale di Prevenzione, nonché dai piani Nazionali di competenza di ogni Area Funzionale, quale il Piano Nazionale e Regionale Integrato di Sicurezza Alimentare, il Piano Regionale Nutrizione, il Piano Vaccinale e tutta la normativa regionale in materia di Sicurezza sui luoghi di lavoro.

Particolare attenzione è stata riservata all’erogazione di servizi che costituissero i Livelli Essenziali di Assistenza, al fine di adempiere alle indicazioni dettate dal Ministero della Salute in termini di servizi e prestazioni.

L’attività degli operatori è stata, quindi, rivolta alla gestione delle richieste puntuali provenienti dai territori e volte a tutelare la salute e la sicurezza di cittadini, la sanità veterinaria e alimentare, nonché ad individuare e prevenire i rischi quotidiani presenti negli ambienti di vita e di lavoro.

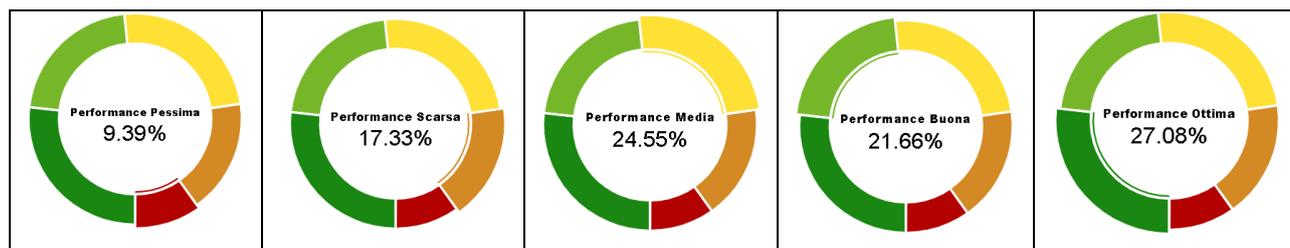
Dati relativi alle principali attività svolte nel 2021, divisi per Prodotti Finiti (Tabella 3).

Tabella 3. Dati flusso 47 - Sistema dei Prodotti finiti attività Dipartimento di Prevenzione.

N. PF	Prodotto finito essenziale	TOTALE
1	Pareri e valutazioni su richiesta	1.424
2	Controllo di Unità Locali per motivi di sanità pubblica	381
3	Sistema di allerta sanitario	578
4	Controllo analitico ufficiale	1.722
5	Inchieste per tossinfezioni alimentari	30
10	Interventi per segnalazioni	717
15	Medicina del viaggiatore	7
19	Intervento a seguito di notifica di malattia infettiva	5.400
21	Punto di prelievo controllato per piani di monitoraggio acqua	2.212
25	Controllo Unità Locale per rischi lavorativi	2.136
26	Controllo cantiere edile	1.312
27	Procedura sanzionatoria penale	1.176
28	Inchiesta infortuni	252
31	Procedura per non conformità macchine, impianti, etc.	5
34	Ex esposto sotto sorveglianza	3
36	Revoca/conferma del giudizio di idoneità rilasciato dal MC	103
37	Certificazione idoneità sportiva	11.729
39	Valutazione sanitaria individuale dei lavoratori	88
40	Inchiesta per malattia professionale	54
41	Interventi di sterilizzazione e di prevenzione sul randagismo	5.801
42	Interventi di profilassi antirabbica	888
43	Allevamenti sotto controllo per piani di profilassi / sorveglianza	973
48	Interventi su animali morti destinati alla distruzione	300
49	Stabilimento registrato/riconosciuto controllato	3.028
50	Controllo UVAC/PIF/TRACES/SINTESI	231
52	Certificazione	8.674
53	Certificazioni per U.G.B. macellate in stabilimenti	1.431
54	Suino macellato per autoconsumo	570
68	Interventi di educazione alla salute, campagne etc.	2
71	Indagine di igiene del lavoro	9
72	Controllo in cava	23
74	Percorso di counseling nutrizionale di gruppo	0
75	Seduta di counseling nutrizionale individuale	376
76	Redazione / revisione di piano nutrizionale	0
77	Valutazione., validazione, controllo applicazione piano nutrizionale	85
79	Consulenza nutrizionale nell'ambito di programmi interistituzionali	1
80	Provvedimenti dell'ingegnere capo	0
81	Procedura sanzionatoria amministrativa in ambito PISLL	191



Figura 2. Distribuzione degli indicatori MeS dell'AUSL Toscana Centro nelle diverse fasce di valutazione, anno 2021.



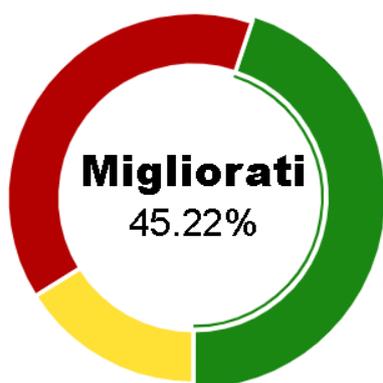
Performance Pessima	Performance Scarsa	Performance media	Performance buona	Performance Ottima	Totale
26 (9.39%)	48 (17.33%)	68 (24.55%)	60 (21.66%)	75 (27.08%)	277

La torta a sinistra della figura 3 mostra la percentuale di indicatori per i quali si è ridotta la variabilità: il 45% degli indicatori ha mostrato un miglioramento. La torta di destra mostra invece la percentuale di indicatori valutati con lo scenario “ottimo”, in base alla combinazione del trend relativo al valore ed alla variabilità. Gli scenari possibili sono 4:

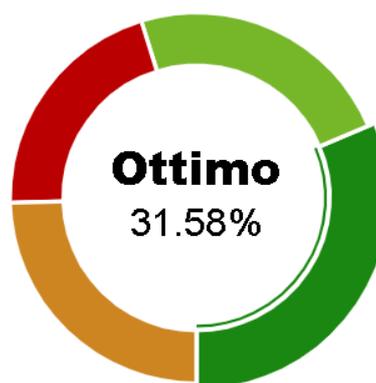
- **Ottimo.** Performance migliorata e variabilità ridotta (verde scuro).
- **Buona Strada.** Performance migliorata ma variabilità aumentata (verde chiaro)
- **Attenzione.** Performance peggiorata e variabilità aumentata (arancione).
- **Criticità.** Performance peggiorata e variabilità ridotta (rosso).

Figura 3. Capacità di miglioramento e gestione della variabilità degli indicatori MeS dell'AUSL Toscana Centro, anno 2021. Dati al 28/07/2021.

### Capacità di miglioramento



### Gestione della variabilità



## 8.2 Esiti delle Cure

La valutazione della qualità delle cure è stata monitorata e valutata attraverso il Programma di Osservazione degli Esiti (PrOsE) del Sistema sanitario toscano. PrOsE è un'iniziativa scientifica di monitoraggio della qualità delle prestazioni erogate nel contesto ospedaliero e territoriale. Il Programma propone all'attenzione di diversi stakeholder principalmente indicatori di esito quali mortalità, riammissioni e complicanze, con l'obiettivo di promuovere l'apprendimento organizzativo e costituire un momento di valutazione. Gli indicatori si riferiscono ai seguenti ambiti: area medica, reti tempo-dipendenti, chirurgia generale, area oncologica, percorso nascita, ortopedia, chirurgia vascolare e territorio.

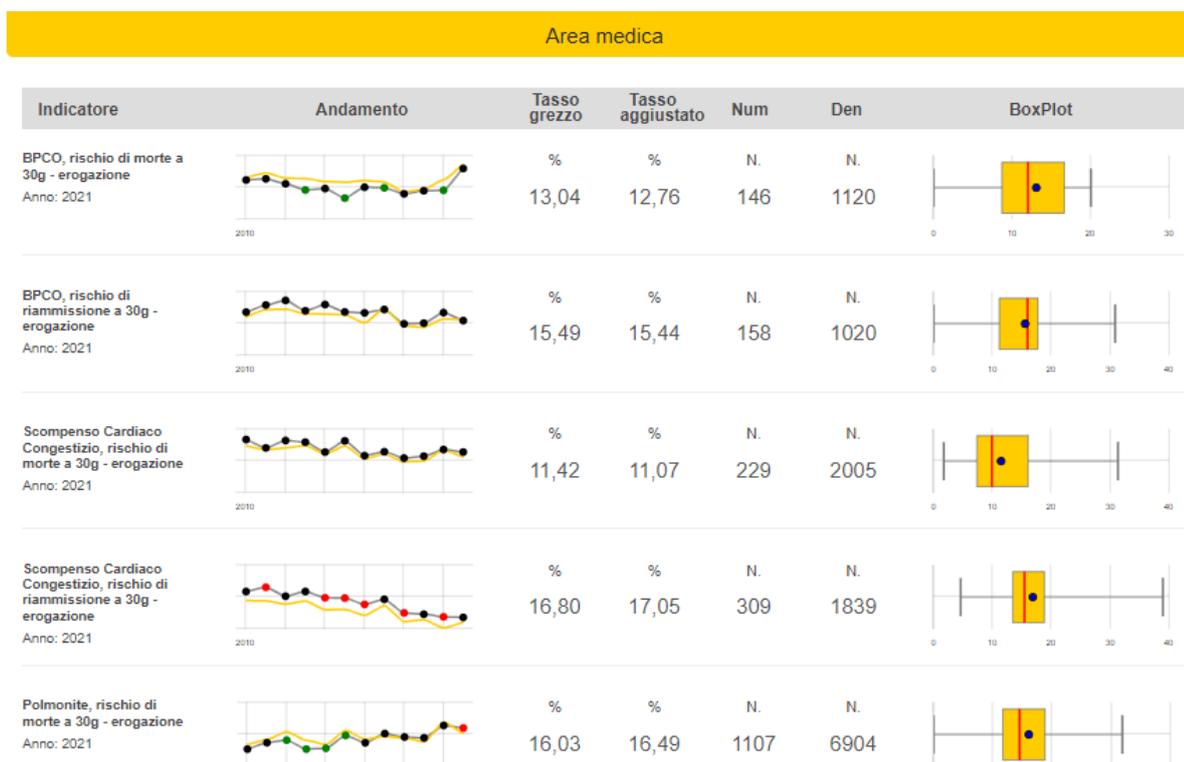
Quando il pallino blu è compreso nel rettangolo giallo, il risultato non è differente dalla media regionale. Gli indicatori sono calcolati tenendo conto dei protocolli sviluppati da AGENAS, su mandato del Ministero della Salute, nel Programma Nazionale Esiti (Figura 4).

Figura 4. Esempio di lettura degli indicatori riportati nella sintesi iniziale del Programma di Osservazione degli Esiti in Toscana.



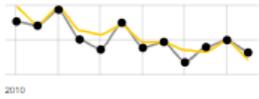
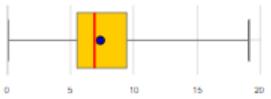
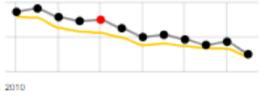
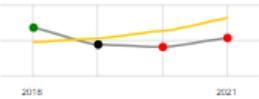
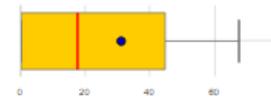
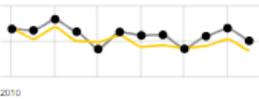
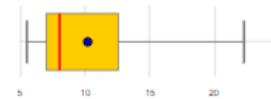
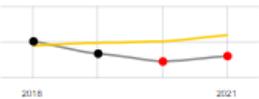
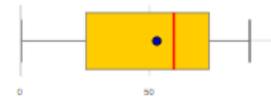
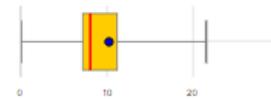
Il rischio di morte dopo ricovero ospedaliero per bronchite cronica e scompenso cardiaco sono del tutto sovrapponibili a quelli della media regionale. Si evidenzia una difficoltà nella presa in carico territoriale dello scompenso con valori puntuali storici sopra la media regionale, seppur con la tendenza alla diminuzione: nel 2021 la differenza non è più significativa. Per la Polmonite si osserva un tasso di mortalità maggiore della media regionale, sebbene in calo rispetto al 2020; tale eccesso di mortalità è verosimilmente imputabile alla situazione pandemica da SARS COV2 che ha visto la AUSL Toscana Centro maggiormente colpita rispetto al resto della Regione (Figura 5).

Figura 5. Indicatori PrOsE area medica per AUSL Toscana Centro, anno 2021.



Le principali patologie tempo dipendenti, Infarto miocardico e ictus, dove la tempestività delle cure è fondamentale, sono entrambe in media regionale per mortalità. Si conferma la tendenza alla minore tempestività del trattamento dopo infarto (IMA e IMA STEMI: PTCA entro 90 minuti). Per questi indicatori è presente una notevole variabilità tra i singoli presidi (Figura 6).

Figura 6. Indicatori PrOsE reti tempo-dipendenti per AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Reti tempo-dipendenti						
Indicatore	Andamento	Tasso grezzo	Tasso aggiustato	Num	Den	BoxPlot
IMA, rischio di morte a 30g - erogazione Anno: 2021		% 7,30	% 7,14	N. 93	N. 1274	
IMA, rischio di riammissione a 30g - erogazione Anno: 2021		% 7,60	% 7,59	N. 85	N. 1119	
IMA: PTCA entro 90 minuti - erogazione Anno: 2021		% 30,91	% 31,46	N. 392	N. 1268	
IMA STEMI, rischio di morte a 30g - erogazione Anno: 2021		% 10,14	% 9,24	N. 49	N. 483	
IMA STEMI: PTCA entro 90 minuti - erogazione Anno: 2021		% 52,38	% 53,62	N. 242	N. 462	
Ictus ischemico, rischio di morte a 30g - erogazione Anno: 2021		% 10,18	% 9,35	N. 96	N. 943	

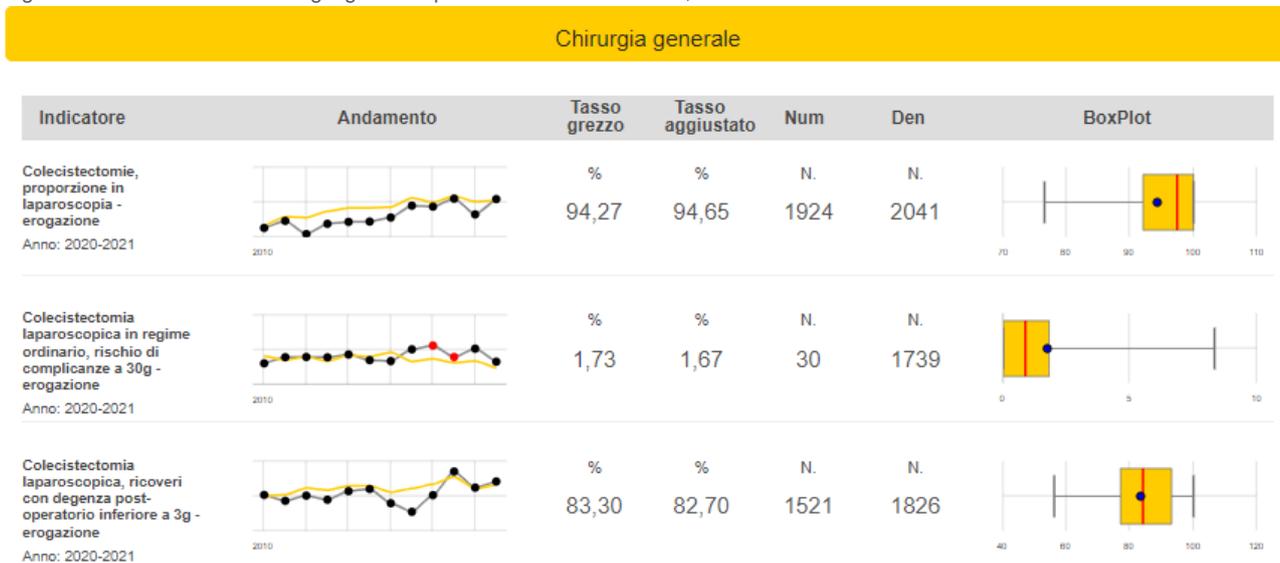
I risultati dell'area oncologica, qui sotto riportati, evidenziano valori ricompresi nella media regionale sia per gli indicatori di processo che di esito (Figura 7).

Figura 7. Indicatori PrOsE area oncologica per AUSL Toscana Centro, anno 2021.



Gli indicatori di processo della chirurgia generale sono allineati alla media regionale (Figura 8).

Figura 8. Indicatori PrOsE chirurgia generale per AUSL Toscana Centro, anno 2021.



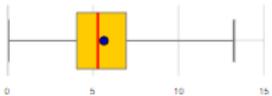
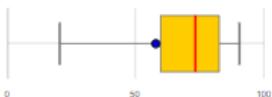
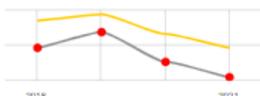
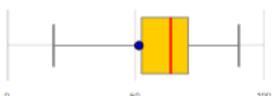
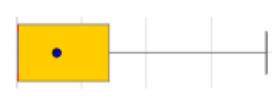
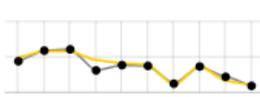
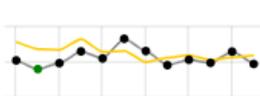
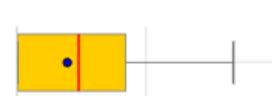
Il percorso nascita è caratterizzato da indicatori di esito compresi nella media regionale (Figura 9).

Figura 9. Indicatori PrOsE percorso nascita per AUSL Toscana Centro, anno 2021.



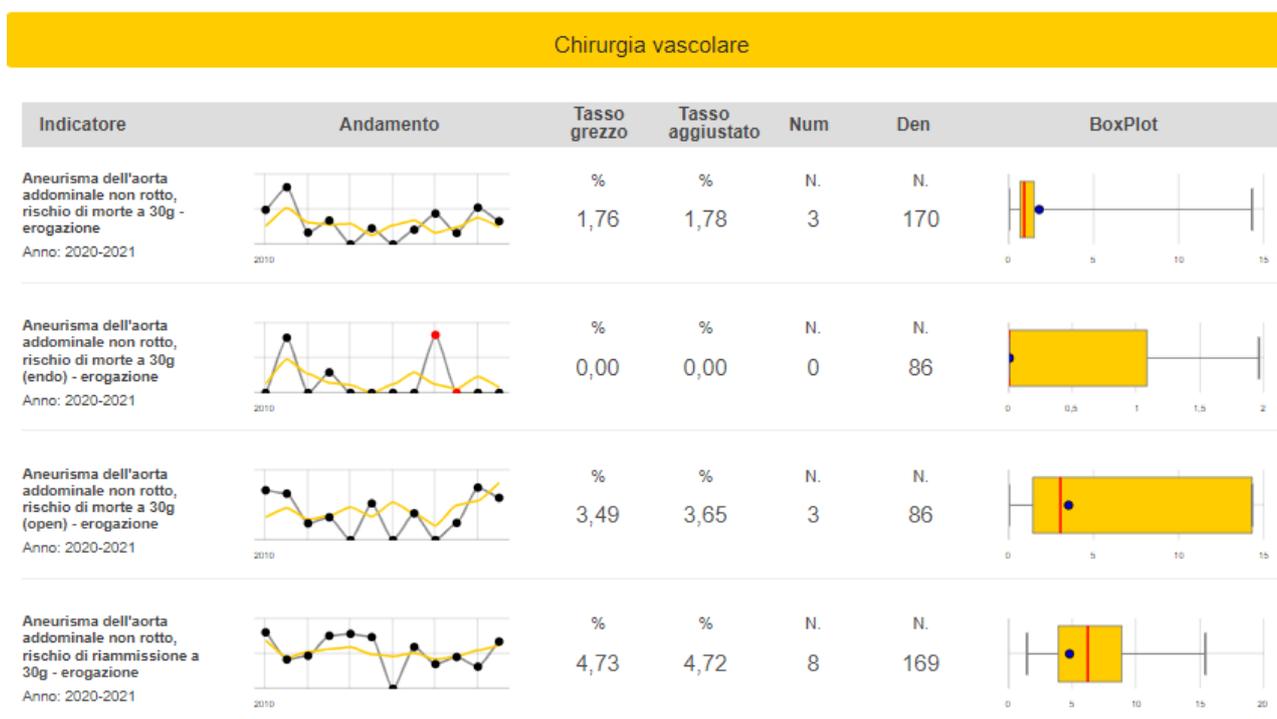
La mortalità post ricovero per frattura del femore è nella media regionale, anche se perdura il trend negativo ormai presente da oltre un triennio di bassa tempestività dell'intervento. Nella media regionale gli indicatori di esito per protesi di anca e di ginocchio. (Figura 10).

Figura 10. Indicatori PrOsE area ortopedica per AUSL Toscana Centro, anno 2021.

Ortopedia						
Indicatore	Andamento	Tasso grezzo	Tasso aggiustato	Num	Den	BoxPlot
Frattura femore, rischio di morte a 30g - erogazione Anno: 2021		% 5,60	% 5,69	N. 84	N. 1499	
Frattura femore, interventi entro 2 giorni - erogazione Anno: 2021		% 57,59	% 57,85	N. 835	N. 1450	
Frattura femore, interventi entro 48 ore - erogazione Anno: 2021		% 51,00	% 51,19	N. 739	N. 1449	
Protesi ginocchio, rischio di riammissione a 30g - erogazione Anno: 2021		% 1,21	% 1,21	N. 16	N. 1319	
Protesi ginocchio, rischio di reintervento a 2 anni - erogazione Anno: 2019		% 0,40	% 0,40	N. 8	N. 2009	
Protesi anca, rischio di riammissione a 30g - erogazione Anno: 2021		% 1,92	% 1,99	N. 18	N. 938	
Protesi anca, rischio di reintervento a 2 anni - erogazione Anno: 2019		% 0,92	% 0,91	N. 18	N. 1963	

Nella media regionale anche le prestazioni della chirurgia vascolare (Figura 11).

Figura 11. Indicatori PrOsE chirurgia vascolare per AUSL Toscana Centro, anno 2021.



Si ringraziano tutti gli operatori delle strutture aziendali che hanno collaborato con dati, informazioni e suggerimenti per la redazione della Relazione Sanitaria Aziendale e l'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana e il Laboratorio MeS Management e Sanità per il supporto e l'accesso alle banche dati.



## CERTIFICATO DI PUBBLICAZIONE

**Atto n. 1163 del 14-10-2022**

**In pubblicazione all'Albo dell'Azienda Usi dal 14-10-2022 al 29-10-2022**

**Esecutiva ai sensi della Legge Regionale Toscana n.40 del 24 febbraio 2005  
in data 30-10-2022**