

# RELAZIONE SANITARIA

Anno 2020

## **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  
BALZI Daniela  
BIFFINO Marco  
CIANI PASSERI Antonella  
CIPRIANI Francesco  
LEVI Miriam  
MIGLIETTA Alessandro  
ROMEIO Gianpaolo

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

LIZZERI Claudio	Staff Dipartimento di Prevenzione
PAPINI Donato SERGI Alessandro	SOC Monitoraggio e programmazione performance clinico-assistenziale Pistoia, Prato ed Empoli e relazioni con Agenzie esterne

15 ottobre 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.

## Sezione I. LO STATO DI SALUTE

<i>La Relazione in breve</i>	<i>i</i>
<b>1. L'epidemia da Covid-19</b>	
La pandemia in sintesi	1
<b>2. Territorio e demografia</b>	
2.1 Il territorio dell'Azienda Usl Toscana Centro	24
2.2 Contesto demografico	27
<b>3. Ambiente</b>	
3.1 Qualità dell'aria	36
2 Qualità delle acque	43
<b>4. Mortalità e morbosità</b>	
4.1 La mortalità generale fino al 2017	45
<b>5. Alcune patologie di particolare interesse</b>	
5.1 Malattie cardiovascolari	50
5.2 Tumori	56
5.3 Infortuni stradali	62
<b>6. Salute nei gruppi di popolazione</b>	
6.1 Salute materno – infantile	65
6.2 Infortuni sul lavoro	72

## Sezione II. LA RISPOSTA DELL'AZIENDA SANITARIA

<b>7. Le risposte dell'azienda nel primo anno della pandemia SARS-CoV-2</b>	
7.1. Iniziative adottate in ospedale	77
7.2. Organizzazione del Pronto Soccorso	79
7.3. Iniziative adottate sul territorio e di collegamento ospedale-territorio	80
<b>8. Le attività di produzione dell'Azienda</b>	
8.1 Pronto Soccorso e 118	82
8.2 Ospedale	85
8.3 Territorio	89
8.4 Assistenza farmaceutica	102
8.5. Servizi Sociali ed integrazione Socio Sanitaria	103
<b>9. Prevenzione</b>	
9.1 Coperture vaccinali	116
9.2 Vigilanza e controllo	109
<b>10. Il sistema di prevenzione della Regione Toscana: risultati di performance</b>	<b>108</b>
10.1 La valutazione del laboratorio MeS della scuola Sant'Anna di Pisa	112
10.2 Esiti delle cure	1155

## SEZIONE I. LO STATO DI SALUTE

## La Relazione in breve

*Niente sarà più come prima. Si potrebbe sintetizzare così l'anno 2020 per la nostra ASL e a dire il vero per il mondo intero. Quella che nei primi giorni del febbraio 2020 appariva come un'influenza un po' più grave del solito, come tante volte era già successo, ha cambiato la vita di tutti. In pochi giorni si è capito che numerosità e profilo clinico dei malati di Covid-19 in arrivo ai Pronto Soccorso, in terapia intensiva, nelle RSA e tra gli operatori sanitari non erano certo quelli dell'influenza stagionale. Il lockdown nazionale della primavera del 2020 a seguito della prima ondata pandemica, ha trovato la Toscana in una fase di moderata diffusione dell'epidemia, più presente invece nelle regioni del Nord Est d'Italia e quasi assente nel Sud e nelle Isole. Quando a giugno 2020, grazie ai distanziamenti, casi, ricoveri e decessi da Covid sono diminuiti, si è creata l'illusione collettiva che il peggio fosse passato. In assenza ancora dei vaccini, il ritorno ad agosto dei giovani da località di vacanze senza prudenti attenzioni, insieme ai rientri dalle ferie di lavoratori di Paesi ad alto rischio di contagio e alla riapertura delle scuole, hanno creato le condizioni per l'avvio ad ottobre della seconda ondata, che ha raggiunto il suo apice ai primi di novembre. A metà novembre il sistema sanitario è stato nel momento di massima difficoltà, con la quasi saturazione dei posti letto per Covid, pur aumentati al massimo delle possibilità e grazie alla imponente riorganizzazione ospedaliera e territoriale si è comunque garantita l'accessibilità alle cure. Il personale sanitario, seppure aumentato nella misura compatibile con i tempi, ha coperto l'incremento esplosivo di domanda di assistenza con uno straordinario impegno individuale e una poderosa capacità di lavoro in équipe. In pochi giorni, con sorprendente flessibilità, sono stati riorganizzati i percorsi ospedalieri e territoriali tra Covid e non-Covid. L'imposizione di nuove restrizioni calibrate in base alla diffusione locale dell'epidemia, ha attenuato poi la terza ondata del febbraio 2021, originata dai comportamenti permissivi delle vacanze tra dicembre e gennaio e dalla diffusione della variante "inglese". Da poco si erano iniziate le vaccinazioni nei fragili e negli operatori sanitari, ma ancora troppo poche per rallentare l'epidemia. La terza ondata si è prolungata più del previsto nel 2021 anche per i ritardi nel recapito dei vaccini da parte delle Ditte produttrici. Poi però il progressivo diffondersi della vaccinazione tra la primavera e l'estate 2021 ha ridotto il numero di ricoveri e decessi Covid-19, che pure insieme a quello dei casi è risalito nella quarta ondata, causata dalle vacanze estive 2020 e dalla diffusione della più aggressiva variante "delta". Come atteso, l'allentamento delle restrizioni nella mobilità, insieme all'aumento del numero di vaccinati, ha creato nel tempo andamenti della pandemia in saliscendi, con ondate successive con picchi di casi, ricoveri e decessi progressivamente decrescenti.*

*Dal punto di vista geografico, nel corso delle varie ondate il primato epidemico si evidenziava ora nell'area pistoiese, poi in quella fiorentina e pratese. Come atteso, l'epidemia si è diffusa lungo gli assi di maggiore mobilità nell'area metropolitana e dove più alta è la densità abitativa, commerciale e produttiva, così come già accadde con l'ondata di meningite di qualche anno fa. Ad oggi non abbiamo rilevato alcun indicatore che potesse spiegare in altro modo le differenze territoriali per casi, ricoveri e decessi Covid.*

*Ma a parte gli effetti diretti del Covid, cosa è cambiato della vita e della salute dei nostri cittadini nel 2020? Intanto l'anno 2020 della pandemia si è accompagnato ad una regressione del numero di abitanti nell'AUSL TC, per un'accentuazione della riduzione della natalità, peraltro già in corso da molti anni, insieme ad un aumento della mortalità dovuta al Covid e ad una riduzione della migrazione in entrata rispetto a quella in uscita. Alla fine, nel 2021 si è scesi per la prima volta sotto il 1,6 milione di abitanti. La nostra resta comunque sempre la seconda ASL in Italia per dimensione demografica. Più del 70% degli abitanti vive nell'area metropolitana tra Firenze, Prato e Pistoia, dove giornalmente si concentrano i movimenti per lavoro e studio e dove maggiori sono le opportunità di servizi, ma anche gli effetti negativi di inquinamento e stress. Uno su 10 vive comunque in aree montane poco abitate, anche se solo 4 dei 72 comuni dell'AUSL TC rientrano tra le aree montane svantaggiate (San Godenzo, Marradi, Firenzuola, San Marcello-Piteglio), dove si trovano poco più di 15.000 persone (circa 1% della popolazione AUSL TC).*

*Nel 2020, secondo le stime ISTAT più recenti, si è improvvisamente ridotta l'aspettativa di vita a causa della extramortalità da Covid. L'aspettativa di vita era da molti anni in crescita costante e raggiungeva nel 2017 gli 86 anni nelle femmine e quasi 82 nei maschi, valori tra i più elevati al mondo. Effetto di un mix di buone condizioni di vita e di cure efficaci per malattie cardiovascolari e tumori e di cure tempestive assicurate dal SSR. Una volta risolto con la vaccinazione l'incidente Covid, sappiamo con relativa sicurezza che la quota maggiore di vita in più in salute si ottiene con la diffusione di massa di buoni stili di vita: niente fumo, poco alcol, dieta ricca in frutta e verdura, poca carne e pochi dolci, un po' più pesce, regolare attività fisica, prudenza alla guida, rapporti sessuali protetti, riposo adeguato e vivace vita sociale. L'altra parte di anni in più si guadagna con ambienti di vita sani, assicurati dai servizi di prevenzione dell'ASL - igiene, nutrizione, veterinaria, luoghi di lavoro -, oltre ai controlli di ARPAT e di alcuni corpi delle Forze dell'Ordine. Un grande volume di controlli, sopralluoghi e campionamenti – oltre 30.000 nella sola AUSL TC -, svolti da quasi un migliaio di operatori, che garantiscono*

*sicurezza dell'aria, acqua, cibi e ambienti di lavoro e di vita. Senza contare le oltre 20.000 inchieste solo nel 2020 collegate ai casi Covid-19.*

*Prosegue tra i residenti dell'AUSL TC, come in tutti i toscani, anche nel 2020 la riduzione della mortalità per malattie cardiovascolari e tumori che è in corso ormai da molti anni, grazie a farmaci efficaci, cure tempestive e stili di vita migliori. Sugli stili di vita nell'anno della pandemia 2020 sappiamo però poco o niente. Non disponiamo di informazioni affidabili su come siano cambiate le abitudini collegate ai distanziamenti sociali, alle chiusure delle attività produttive e ricreative e comunque al timore di uscire e incontrare le persone. Rilevazioni sporadiche segnalano nel 2020 una crescita a livello mondiale del disagio giovanile e soprattutto adolescenziale, con segnalazioni di eccessi di alcol e droghe, che negli ultimi anni erano invece in moderata riduzione a livello mondiale.*

*Rispetto ai dati di inquinamento dell'aria, a parte una modesta riduzione degli ossidi di azoto da traffico veicolare, nel 2020 non si sono rilevati importanti riduzioni dei valori di PM10 e soprattutto di PM2,5 come ci saremmo attesi sulla base delle limitazioni alla mobilità ed alla riduzione della produzione industriale conseguente al Covid-19. L'evento Covid-19 offre un'opportunità unica ai ricercatori per valutare l'importanza relativa delle principali fonti di inquinamento dell'aria. Vedremo. La qualità delle acque superficiali e profonde monitorate da ARPAT nel 2020 non si discosta sostanzialmente dal quadro del 2019, con alcune criticità più evidenti per quelle superficiali che per quelle profonde in alcune aree pratesi e pistoiesi.*

*Anche nel 2020 le malattie più diffuse nell'AUSL TC sono quelle cronico-degenerative: cardiovascolari, tumori, respiratorie, diabete, in aumento per l'invecchiamento della popolazione. Rimuovendo l'effetto dell'età, l'incidenza di malattie cardiovascolari – infarto miocardico, ictus emorragico e trombotico – è in leggera flessione rispetto al passato, mentre è stabile o in leggero aumento per quella dei tumori. Per le nuove cure efficaci, cresce invece il numero di chi vive con problemi cardiovascolari o oncologici. Nell'AUSL TC sarebbero intorno ai 32.000 le persone con scompenso cardiaco e circa 90.000 che hanno avuto una diagnosi di tumore maligno nel corso della vita. Come accade a livello nazionale, i tumori più frequenti nella nostra AUSL TC sono quelli della mammella femminile, del colon-retto, del polmone e della prostata. Quello polmonare è in significativa diminuzione, per l'aumento dei maschi che smettono di fumare. Diminuisce anche la mortalità per malattie respiratorie. Come nel resto del mondo, è in deciso aumento nell'AUSL TC l'incidenza del diabete, vera epidemia globalizzata, che origina da un mix di alimentazione squilibrata, sovrappeso, sedentarietà e, in minore*

*misura, predisposizione genetica ed inquinamento ambientale. La segnalazione di un possibile aumento di casi di diabete tra i positivi a Covid-19 deve ancora trovare sicura conferma.*

*Ad ottobre 2021 non erano ancora disponibili i dati aggiornati sulle denunce di malattie infettive e sulle coperture vaccinali del 2020, ma solo per quelle del 2019. In questo anno non si rilevano variazioni significative delle coperture vaccinali rese necessarie per accedere alle scuole materne e dell'obbligo, con valori sempre sopra al 90%. La vaccinazione antinfluenzale degli over 65 nel 2019 è cresciuta al 57%, valore ancora lontano dall'obiettivo minimo del Piano nazionale prevenzione vaccinale del 75%. Pur senza disporre ancora di numeri certificati, è sicura la forte riduzione, se non la scomparsa, dei casi di influenza stagionale nel 2020 dovuta al distanziamento sociale, all'uso delle mascherine e alle restrizioni nella mobilità per Covid. Lo stesso vale per ricoveri e decessi per influenza in anziani e fragili. Tutta la morbosità e mortalità stagionale è sostenuta dai casi di Covid-19, che è stata del 10% maggiore rispetto a quella influenzale stagionale vissuta negli anni dal 2015 al 2019. Per gli stessi motivi, ci aspettiamo di trovare nei numeri una forte riduzione nel 2020 anche di tutte le altre malattie a trasmissione aerea.*

*Riguardo a incidenti e traumi, analogamente al trend regionale e nazionale, anche nell'AUSL TC da alcuni anni diminuiscono ricoveri e decessi. Nel 2020 è diminuito più del solito il numero di incidenti stradali per le restrizioni alla mobilità imposte dai decreti ministeriali per il Covid-19, anche se a parità di numero di incidenti, rispetto al 2019 quelli del 2020 sono stati proporzionalmente più gravi. Fino al 2020 l'andamento della lesività e mortalità degli incidenti stradali era in costante diminuzione, anche se con relativa stabilizzazione negli anni più recenti.*

*Sempre per le restrizioni per Covid, nel 2020 si sono registrati meno infortuni sul lavoro, in continuità con il trend storico di lungo periodo in diminuzione a livello europeo, nazionale e regionale. Sono però aumentati quelli del comparto sanità, come atteso da quando INAIL ha inserito i contagi Covid in ambienti sanitari come infortuni sul lavoro, in analogia alle altre malattie infettive contratte dagli operatori sanitari in occasione di lavoro. Nel 2021 e nei mesi successivi alle riaperture dopo le restrizioni da Covid, si è registrato un incremento relativo degli incidenti gravi e mortali. Sembrerebbe che la riapertura delle attività dopo Covid si sia accompagnata ad una indebolita ed insolita minor attenzione ai fattori di sicurezza, con meccanismi ancora tutti da chiarire. Sono invece costanti le malattie professionali, tra cui le più frequenti, come ormai registrato da più anni, quelle dovute a patologie muscolo-scheletriche.*

*Riguardo alla salute delle donne e dei bambini, si conferma un dato storico ormai consolidato un po' in tutto il mondo, secondo cui le donne vivono più a lungo, ma con maggiori problemi di salute in età avanzata rispetto ai loro coetanei maschili. Anche nel 2020 si confermano i minori livelli di parto cesareo nell'AUSL TC rispetto al valore regionale, peraltro uno dei migliori a livello nazionale. Prosegue anche nel 2020 il trend in diminuzione dei ricoveri per aborto spontaneo e per interruzione volontaria di gravidanza. Peggiora nel 2020, complice il Covid, il calo della natalità che era in corso da molti anni, coerente con il valore regionale e nazionale, che non assicura più il ricambio generazionale. Diminuiscono i nuovi nati e aumentano gli anziani, tanto che la nostra ASL vanta indici di invecchiamento tra i più elevati in Italia, soprattutto nell'area fiorentina. Solo la presenza degli oltre 203.000 stranieri, il 13% della popolazione, ha rallentato questo processo, sebbene negli anni più recenti anche tra gli immigrati si sta riducendo la propensione alla genitorialità, condividendo con gli italiani i timori per il futuro.*

*Nel 2020 la risposta dei servizi dell'AUSL TC ai bisogni sanitari e sociali della popolazione residente è stata stravolta dall'epidemia Covid-19, che ha imposto una completa riorganizzazione ospedaliera e territoriale ed un sovraccarico di lavoro per i 14.000 operatori dei diversi servizi presenti nei 13 ospedali, nelle oltre 220 strutture dei territori, nelle 8 zone-distretto, con le loro attività di prevenzione, cura e riabilitazione. Per rispondere alle 4 ondate epidemiche tra fine febbraio 2020 e settembre 2021, i servizi dell'AUSL TC sono stati riorganizzati in emergenza per contenere i contagi nella popolazione e quelli che all'inizio si erano concentrati nei presidi di cura. Nel febbraio 2020, dopo i drammatici primi giorni, si è arrivati ad una stabilizzazione, con separazione dei percorsi clinici dei pazienti COVID e di quelli ordinari. Seppure in tempi e modalità diverse, profondi ed efficaci cambiamenti organizzativi hanno interessato i Pronto Soccorso e la rete emergenza, i reparti ospedalieri, le USCA, gli innovativi GIROT-Gruppi di Intervento Rapido Ospedale Territorio, le RSA, i sistemi di tracciamento dei servizi di Igiene, i MMG e, nel 2021, soprattutto i servizi di vaccinazione. Alla fine, la combinazione di resilienza e flessibilità del SSR, insieme al diffondersi della vaccinazione, ha consentito di reggere alla tempesta pandemica. Che abbiamo pagato con 3.800 decessi, il 10% in più rispetto agli anni pre-Covid. Ma anche con oltre 6.000 ricoverati nel solo 2020 e un numero ancora da definire di persone con sequele da lievi a gravi post-Covid. In totale dall'inizio della pandemia ad oggi quasi 153.000 persone sono state trovate infette nell'ASL TC, con o senza sintomi, quasi una su 10.*

*Nel 2020 si è registrata una netta riduzione (- 31%) negli accessi ai Pronto Soccorso rispetto ai due anni precedenti, per la paura dei cittadini, soprattutto nella prima ondata a frequentare locali sanitari. Al contrario sono aumentati gli accessi al Pronto Soccorso che sono esitati in ricovero, a testimonianza della selezione per gravità che si è generata tra i cittadini. In calo anche le chiamate al 118. Per gli stessi motivi rispetto all'anno precedente sono diminuiti nel 2020 del 16% i ricoveri, soprattutto per riduzione di quelli in Day Hospital, a causa della riorganizzazione dell'assistenza ospedaliera concentrata per molti mesi sulla gestione dei casi Covid-19 più gravi. Sempre causa Covid-19, sono diminuiti maggiormente i ricoveri chirurgici (- 25%) rispetto a quelli medici (- 10%), per rallentamento degli interventi in elezione a favore di quelli in urgenza.*

*Anche l'assistenza territoriale è stata pervasa dall'ondata pandemica. Nonostante questo, gli indicatori di performance nelle cure delle malattie croniche non hanno subito nell'anno pandemico drammatici peggioramenti, con una più che sufficiente capacità di gestione dell'assistenza, come nel caso del diabete e dello scompenso cardiaco, pur con qualche maggiore difficoltà per la terapia antitrombotica post-ictus. Più difficili le valutazioni in merito all'andamento nel 2020 delle prescrizioni farmaceutiche, molto influenzate dalle ondate epidemiche. Gli indicatori di performance sulle cure delle malattie tempo-dipendenti, come infarto miocardico e ictus cerebrale, anche nel 2020 sono allineati sui valori medi regionali, con qualche difficoltà nella tempestività post-infarto, compatibile con il contesto pandemico. In generale, tutti gli indicatori di attività ospedaliera delle specialità mediche e chirurgiche più importanti, compresa l'oncologia e l'ortopedia, nel 2020 mostrano difficoltà da Covid, ma rientrano nei valori medi dell'intera Regione Toscana.*

*Un altro superlavoro è stato quello delle cure intermedie, per assicurare i corretti percorsi tra ospedale, alberghi sanitari e casa dei pazienti con Covid-19. Sono ancora da verificare gli effetti della pandemia su visite specialistiche e tempi di attesa, anche se i valori preliminari collocano l'AUSL TC in linea con i valori regionali. Anche gli indicatori preliminari per le prestazioni relative alla riabilitazione e alla salute mentale non evidenziano perdite importanti di tenuta nell'anno della pandemia. Nelle RSA, dopo la prima drammatica ondata che ha generato preoccupanti focolai e decessi tra gli utenti, la situazione si è prima stabilizzata con gli interventi di riorganizzazione aziendale e poi decisamente controllata attraverso la vaccinazione all'inizio del 2021.*

*Complessivamente, la sequenza di ondate pandemiche ha inciso significativamente sulla gestione ordinaria della risposta dell'ASL, che ne è uscita affaticata ma non è andata in default. Il merito va tutto ed esclusivamente al lavoro e alla responsabilità dei professionisti della sanità. Con oltre l'80% della popolazione target di oltre 12 anni che ha completato il ciclo vaccinale primario, si può affrontare l'inverno 2021 con la certezza*

*che i nuovi contagi saranno moderati e che, cosa più importante, i numeri degli accessi ai Pronto Soccorso, dei ricoveri in degenza ordinaria e in terapia intensiva per Covid saranno affrontabili in maniera ordinaria.*

# 1. L'epidemia da COVID-19

*Niente è più come prima*

## **La pandemia in sintesi**

Dai dati riportati nel presente capitolo risulta in sintesi che, per quanto riguarda l'andamento della curva epidemica nel 2020, mentre nella prima ondata il *lockdown* generalizzato aveva trovato molti territori della nostra AUSL in una fase della diffusione epidemica ancora iniziale, interrompendo una curva che cominciava a manifestare i primi segni di espansione, nella seconda ondata la circolazione virale è stata ovunque molto più sostenuta. Dopo l'attenuarsi dei contagi nel periodo estivo conseguente alle stringenti misure di mitigazione messe in atto durante la prima ondata pandemica, il numero cumulato di casi d'infezione da SARS-CoV-2 per 100.000 abitanti delle tre Province dell'AUSL Toscana centro (Firenze, Pistoia e Prato, con esclusione dei 4 comuni pisani - Montopoli, Castelfranco di Sotto, Santa Croce e San Miniato - della zona socio-sanitaria empolese) cominciò a risalire gradualmente in agosto sia in conseguenza dei rientri dopo periodi di vacanza trascorsi in zone dove il virus aveva una circolazione sostenuta, che della diminuita adesione alle norme comportamentali di prevenzione. È però a ottobre che la ripresa a pieni ritmi delle attività lavorative e ricreative e la riapertura delle scuole favorirono un'accelerazione della trasmissione dell'infezione, tanto che tra la fine del mese e l'inizio di novembre 2020 è stato raggiunto il picco della seconda ondata pandemica.

All'inizio della prima ondata epidemica era stata osservata un'apparente maggiore diffusione dell'epidemia e delle sue conseguenze nell'area pistoiense, con l'area pratese che sembrava meno colpita. A partire da aprile e fino a ottobre 2020 la diffusione è stata più elevata nella provincia di Firenze, poi ad ottobre la diffusione nell'area pratese ha raggiunto e quindi superato a novembre quella nell'area fiorentina.

L'epidemia in autunno si è diffusa soprattutto nelle zone a più elevata mobilità e concentrazione demografica e di attività produttive, in particolare nelle aree Pratese ed Empolese e nella zona socio-sanitaria Fiorentina Nord Ovest. Il picco dell'incidenza settimanale è stato registrato nella seconda ondata nella settimana tra il 26 ottobre e il 1° novembre, dopodiché la curva dei contagi cominciò a scendere, grazie alle misure di contenimento adottate in risposta. Infatti, la Toscana è diventata "zona gialla" il 6 novembre, per poi passare a "zona arancione" appena 5 giorni dopo, l'11 novembre, e a "zona rossa" il 15 novembre. Grazie alla decelerazione nella trasmissione nei contagi, la nostra Regione è quindi nuovamente passata a "zona arancione" il 6 dicembre, ed è tornata ad essere "zona gialla" il 20 dicembre 2020, prima della disposizione, con il decreto-legge 18 dicembre 2020 n. 172, di una zona rossa nazionale dal 24 dicembre al 6 gennaio nei giorni festivi e prefestivi.

Dopo un breve periodo di rallentamento tra dicembre 2020 e gennaio 2021, l'epidemia ha però poi ripreso vigore da febbraio 2021 quando ha avuto inizio la terza ondata epidemica sia per la diffusione della variante Alfa B.1.1.7, identificata per la prima volta nel Regno Unito nel settembre 2020 e per questo inizialmente denominata variante "inglese", più trasmissibile di circa il 50% rispetto al virus selvaggio, che per l'allentamento delle misure di contenimento più stringenti nelle settimane immediatamente successive le festività natalizie. Nuovamente nella terza ondata epidemica nel 2021, i valori di incidenza settimanale dei contagi sono stati dapprima più elevati nella provincia Pistoiese e poi in quella Pratese.

L'età mediana dei contagiati si è progressivamente abbassata, passando dai 50-65 anni della prima ondata, ai 30-40 anni nell'estate 2020, per risalire successivamente tra i 45-49 anni. A maggio e giugno 2021 l'età mediana si è abbassata a 41 anni in conseguenza dell'impatto della campagna vaccinale sulle fasce di età più avanzate, che hanno rappresentato il target prioritario delle politiche vaccinali.

L'informazione sul luogo presunto del contagio è stata registrata nella piattaforma COVID-ISS solamente fino a ottobre. Da ottobre 2020 sono disponibili in SISPC le informazioni sul *setting* in cui si sono verificati focolai epidemici. Al 30 giugno 2021, nella AUSL TC poco più del 72% dei focolai sono stati rilevati in ambito scolastico; per ciascuno dei focolai in media vi sono stati dai 5 agli 8 casi secondari a seconda del territorio considerato. Dopo il *setting* scolastico è sul lavoro che si verificano la maggior parte dei focolai; seguono i cluster intra-familiari.

La percentuale dei soggetti ricoverati in rapporto al totale delle nuove diagnosi era elevata nella prima ondata, quando i test diagnostici erano ancora prevalentemente indirizzati verso i soggetti sintomatici e i contatti stretti dei casi. Il picco dei ricoveri nella seconda ondata è stato registrato verso la metà di novembre, mentre nella terza ondata iniziata a metà gennaio è stato raggiunto l'11 aprile 2021.

Le persone di età più avanzata sono particolarmente a rischio di sviluppare manifestazioni più gravi di COVID-19. Per quanto riguarda la mortalità, la prima ondata epidemica aveva causato un eccesso di decessi nell'AUSL TC piuttosto modesto se confrontato con quello della AUSL Nord Ovest e soprattutto con le regioni del Nord. Infatti, nella nostra AUSL gran parte dell'eccesso di decessi osservato tra marzo ed aprile aveva interessato persone anziane o molto anziane, perlopiù con seri problemi di salute preesistenti e che erano sopravvissuti ad un inverno mite e ad una stagione influenzale di modesta gravità (effetto *harvesting*). Dopo la prima ondata, ad agosto 2020 non si sono verificati decessi per COVID-19 in nessuna delle tre province della nostra AUSL, poi da settembre anche la mortalità per COVID-19 ha ripreso a crescere. Complessivamente i decessi per COVID-19 nell'AUSL Toscana centro fino al 30 giugno 2021 sono stati 3.581, di cui 2.211 nella provincia di Firenze, 628 in quella di Pistoia, 594 in quella di Prato e 148 nei 4 comuni della provincia di Pisa. Il numero di decessi rapportato alla popolazione si traduce in un tasso di mortalità grezzo di circa 224 decessi per 100.000 abitanti. Il tasso di mortalità per COVID-19 standardizzato per età è

statisticamente più alto rispetto a quello medio aziendale nelle zone Pratese (257,1 per 100.000) ed Empolese Valdelsa Valdarno (253,3). La variabilità geografica dei tassi di mortalità per COVID-19 è piuttosto coerente con la diffusione dei contagi sul nostro territorio.

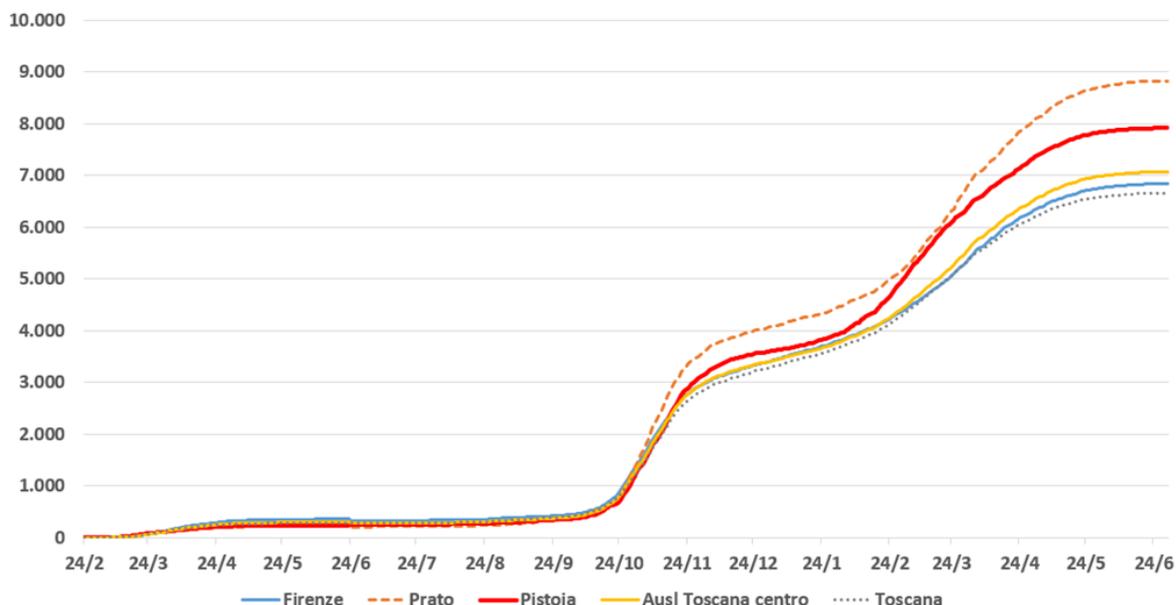
Così come la gravità della malattia, anche la mortalità per COVID-19 aumenta al crescere dell'età, con il 90,8% dei decessi che ha interessato la popolazione di età maggiore o uguale a 70 anni. L'età mediana al decesso dei casi Covid-19 è sempre stata  $\geq 80$  anni e gli uomini hanno un'età mediana al decesso inferiore rispetto alle donne (81 e 86 anni, rispettivamente).

Grazie alle crescenti coperture vaccinali ci aspettiamo che nei prossimi mesi ospedalizzazioni e decessi per COVID-19 si rivelino modesti, anche se i contagi potrebbero invece aumentare considerevolmente, specialmente nelle fasce di età per le quali attualmente non è ancora prevista la vaccinazione (<12 anni), data l'altissima trasmissibilità della variante Delta B.1.617, identificata per la prima volta in India, e che nell'estate 2021 è rapidamente diventata la variante dominante anche nel nostro territorio.

## I Casi

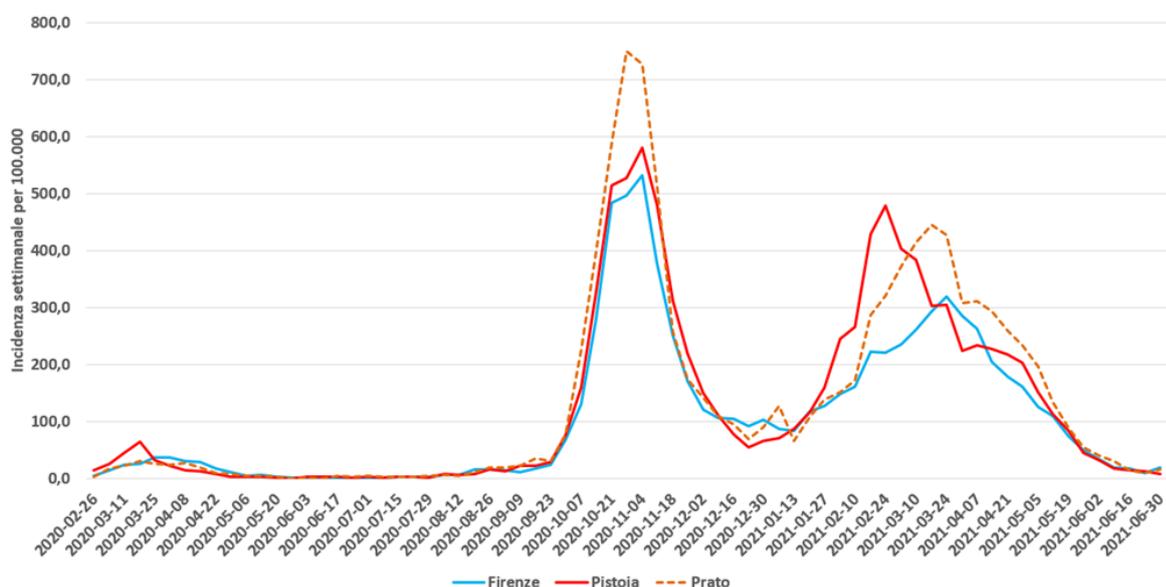
Tra i circa 1,6 milioni di residenti della AUSL Toscana centro, dall'inizio dell'epidemia al 30 giugno 2021 i positivi all'infezione da SARS-CoV-2 sono stati 131.934, pari a 8.249,7 ogni 100.000 residenti, di cui il 51,2% femmine. In Figura 1 è mostrato l'andamento dell'incidenza cumulata dall'inizio dell'epidemia fino alla fine di giugno 2021 con i dati della Protezione Civile che li presenta per Provincia di residenza e dove mancano perciò i dati dei 4 Comuni della Provincia di Pisa (Castelfranco di Sotto, Montopoli in Val d'Arno, San Miniato e Santa Croce sull'Arno con 66.381 abitanti).

Figura 1. Andamento dell'incidenza per 100.000 abitanti dei casi di COVID-19 dall'inizio dell'epidemia (24 febbraio 2020) al 30 giugno 2021 (incidenza cumulativa) nelle tre province della AUSL TC e in AUSL TC. Fonte: Protezione Civile.



A marzo 2020 nella prima ondata epidemica, l'infezione si diffuse più rapidamente nella provincia di Pistoia, poi, a partire dal mese successivo la crescita dei casi nella provincia di Firenze portò quest'ultima ad avere il tasso d'incidenza settimanale per 100.000 abitanti più elevato (Figura 2). Dopo un'attenuazione dei contagi in tarda primavera-inizio estate, l'incidenza riprese a crescere ad agosto, sia in conseguenza dei rientri dopo periodi di vacanza e ferie trascorsi in zone dove il virus aveva una circolazione sostenuta, sia per la diminuita adesione alle norme comportamentali di distanziamento sociale. La riapertura delle scuole e la ripresa a pieni ritmi delle attività lavorative e ricreative favorirono un'accelerazione della trasmissione dell'infezione a ottobre, in particolare nella provincia Pratese. Nella provincia di Firenze la diffusione dei contagi è stata meno marcata rispetto alle altre due province; così come anche nella terza ondata epidemica, nei primi mesi del 2021, dove l'incidenza settimanale è stata più elevata dapprima nella Provincia Pistoiese, e in un secondo momento in quella Pratese. La terza ondata è stata determinata all'aumento della mobilità e dagli allentamenti dei distanziamenti sociali a cavallo delle festività natalizie. Dal 27 febbraio 2021, in tutti i comuni della Provincia Pistoiese furono applicati i provvedimenti restrittivi previsti per le zone caratterizzate da uno scenario di massima gravità e da un alto livello di rischio di contagio ("zona rosse"). Tali provvedimenti contribuirono significativamente alla riduzione dell'incidenza, che dalla seconda settimana di aprile tornò sotto la soglia dei 250 casi per 100.000 abitanti, valore soglia per le zone rosse (DPCM del 3 novembre 2020). La provincia Pratese passò in "zona rossa" più tardi, il 15 marzo, per tornare sotto la soglia dei 250 casi per 100.000 tra la fine di aprile e l'inizio di maggio 2021.

Figura 2. Andamento dell'incidenza settimanale per 100.000 abitanti dei casi di COVID-19 dall'inizio dell'epidemia (24 febbraio 2020) al 30 giugno 2021 nelle tre province della AUSL TC. Fonte: SISPC.



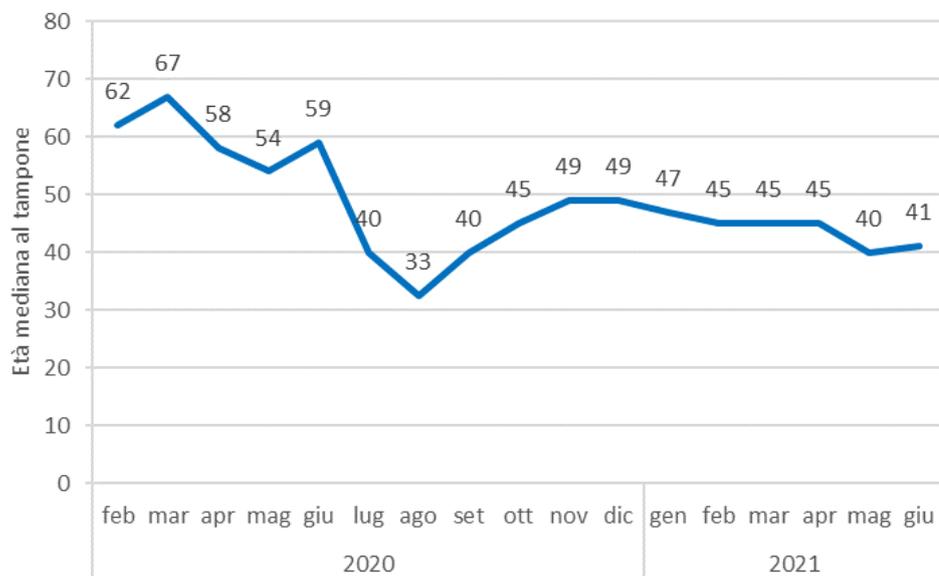
Al 30 giugno 2021 il numero cumulato di contagi dall'inizio della pandemia rapportato alla popolazione delle 8 zone dell'AUSL TC, che a differenza dei dati della Protezione Civile includono più appropriatamente anche i casi dei 4 Comuni pisani, risulta più elevato nella zona Empolese Valdelsa Valdarno con 10.710 casi su 100.000 abitanti, seguita dalla Pratese con 9.583 casi e dalla Val di Nievole con 9.160 casi (**Errore. L'autoriferimento non è valido per un segnalibro.**).

Tabella 1. Numero di casi di COVID-19 per C100.000 abitanti al 30 giugno 2021 nella AUSL TC e nelle zone socio-sanitarie dell'AUSL TC, in ordine decrescente di incidenza. Fonte: portale SISPC.

Zona	Numero di casi da inizio epidemia	% sulla popolazione generale	Incidenza cumulativa x 100.000 abitanti
<b>Empolese Valdelsa Valdarno</b>	25.661	10,7	10.709,8
<b>Pratese</b>	24.537	9,6	9.583,0
<b>Val di Nievole</b>	10.876	9,2	9.159,7
<b>Pistoiese</b>	14.903	8,7	8.660,4
<b>Fiorentina Nord-Ovest</b>	16.905	8,2	8.169,5
<b>Mugello</b>	4.223	6,7	6.711,1
<b>Fiorentina</b>	23.342	6,5	6.488,3
<b>Fiorentina Sud-Est</b>	11.487	6,5	6.271,3
<b>ASL CENTRO</b>	131.934	8,2	8.249,8

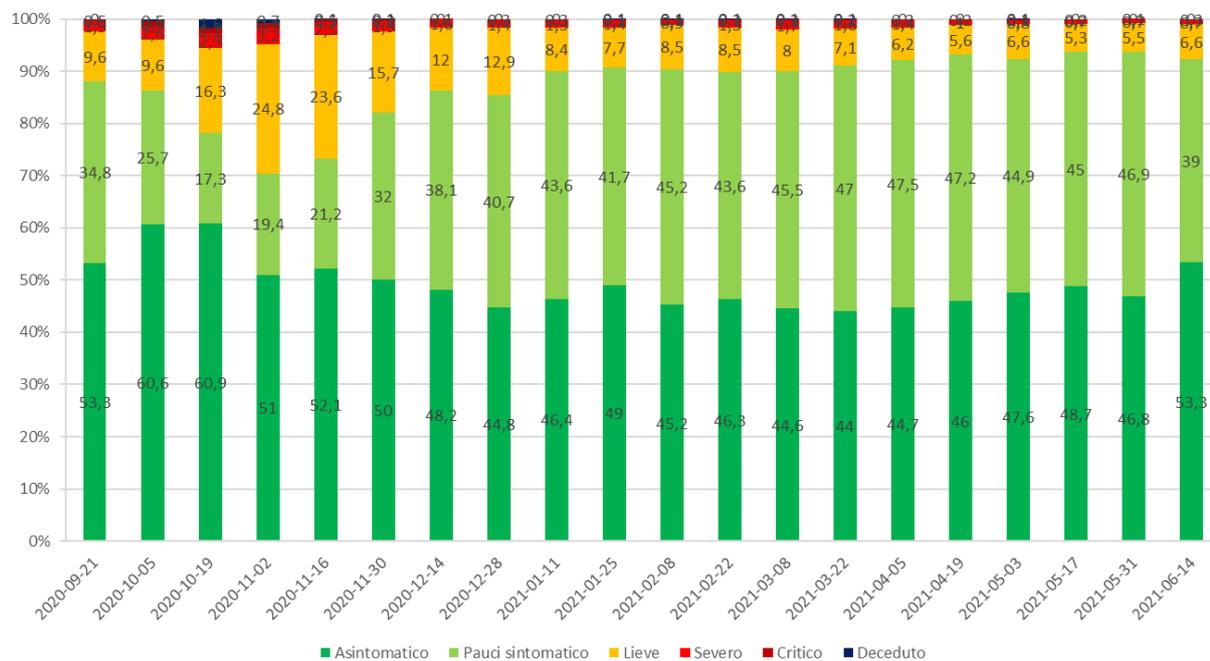
La Figura 3 mostra come l'età mediana dei casi di infezione da SARS-CoV-2 si sia progressivamente abbassata, passando dai 60-67 anni della prima ondata ai 30-40 anni nell'estate 2020, per risalire successivamente e fino ad aprile 2021 tra i 45-49 anni. A maggio e giugno 2021 l'età mediana si è abbassata a 40-41 anni in conseguenza dell'impatto della campagna vaccinale, iniziata nei primi mesi del 2021 tra le fasce di età più avanzate, che hanno rappresentato il target prioritario delle politiche vaccinali.

Figura 3. Età mediana dei casi al momento dell'esecuzione del tampone. Analisi sui dati del portale SISPC



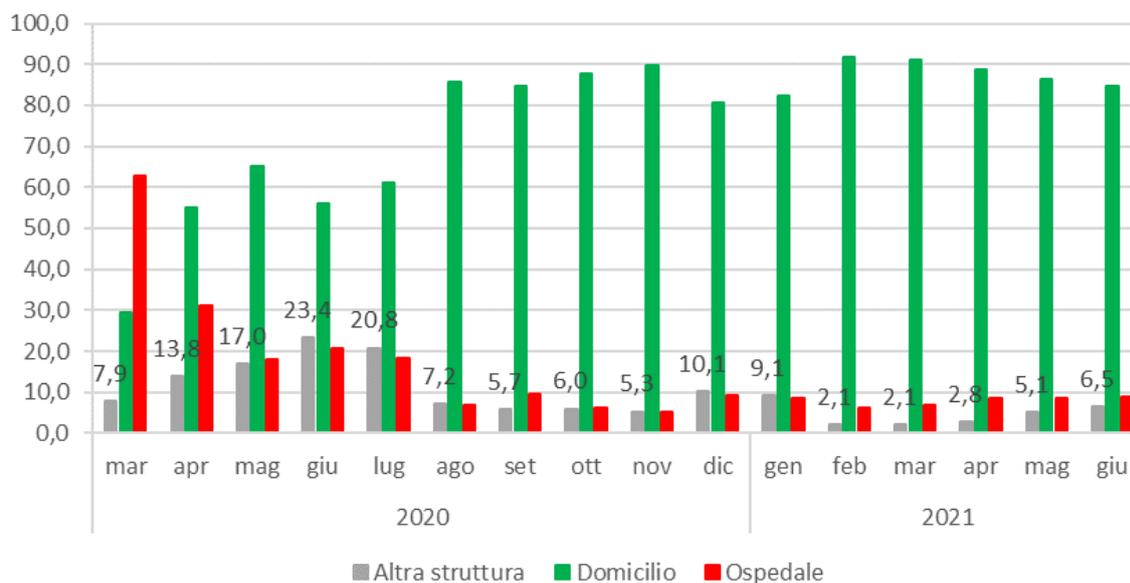
Riguardo a come è cambiata la gravità dei casi al momento della loro identificazione con il tampone molecolare, nel susseguirsi delle ondate si rileva un progressivo incremento dei casi asintomatici o paucisintomatici, in parte dovuto all'allargamento dell'offerta dei test di screening e nel 2021 anche al crescente numero di vaccinati (Figura 4).

Figura 4. Stato clinico dei casi al momento del tampone per data di esecuzione del tampone. In ascisse è indicato il primo giorno del periodo di due settimane al quale fanno riferimento i dati. Analisi sui dati del portale COVID-ISS.



L'assoluta maggioranza dei casi (87%) è stato gestito in isolamento presso il proprio domicilio, mentre il 5% è stato in un albergo sanitario o una RSA e l'8% è stato ricoverato in ospedale. Rispetto alla prima ondata epidemica, nelle successive è diminuita progressivamente la proporzione dei ricoverati sul totale dei nuovi casi, grazie anche all'aumentata capacità di gestire clinicamente i casi di gravità minore o intermedia a domicilio con le USCA e al miglior controllo dei contagi nelle RSA (Figura 5).

Figura 5. Ripartizione percentuale dei casi positivi per SARS-CoV-2 per isolamento domiciliare o in altra struttura (RSA o albergo sanitario) o ricovero ospedaliero per mese di ricovero nell'AUSL TC. Analisi sui dati del portale COVID-ISS.

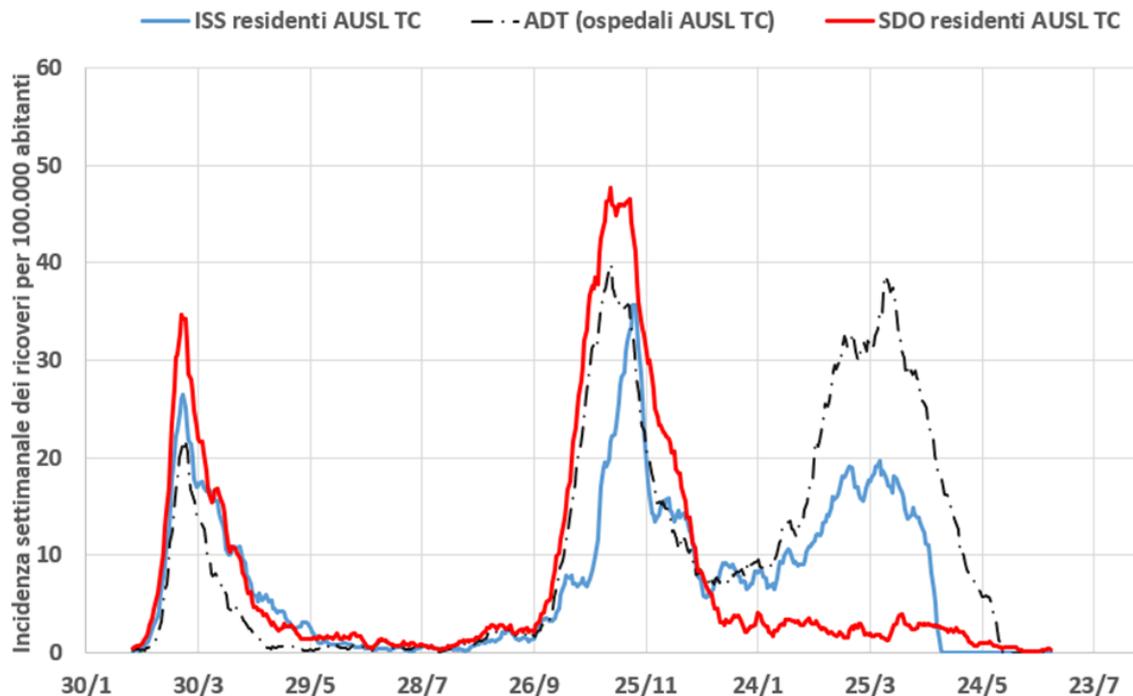


## I Ricoveri

Per il monitoraggio dei ricoveri per Covid sono disponibili dati da più fonti, ciascuna con punti di debolezza e di forza: a) sistema di sorveglianza dell'Istituto Superiore di Sanità, che ha difetti di completezza; b) flusso aziendale ADT che non identifica in modo diretto i casi Covid ed impone un incrocio informatico aggiuntivo; c) schede di dimissione ospedaliera (SDO) che sono più complete ed accurate, ma meno aggiornate (a settembre 2021 sono disponibili i dati del dicembre 2020). Complessivamente i numeri assoluti delle 3 fonti sono piuttosto sovrapponibili.

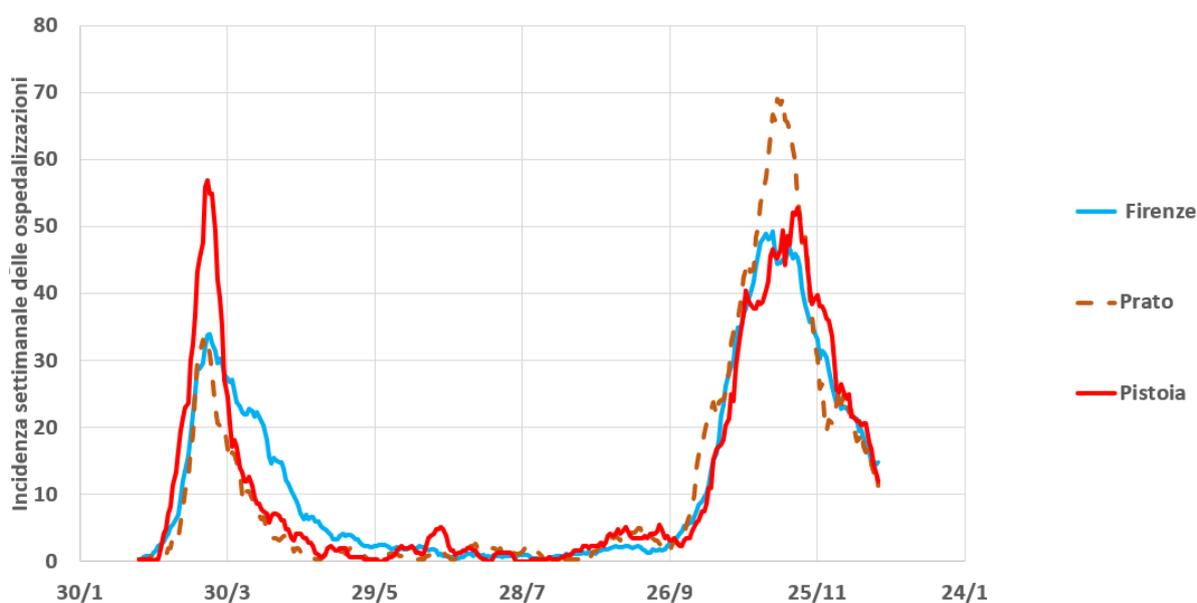
Il picco di ospedalizzazioni della prima ondata epidemica è individuato da tutti e 3 i flussi nella terza settimana di marzo 2020. Nella seconda ondata epidemica in autunno il carico di COVID-19 sui presidi ospedalieri è stato ancora più elevato, con la necessità di riorganizzare la rete ospedaliera pubblica e privata (Ordinanze 104 e 105 del 9 novembre 2020 della Regione Toscana), anche rendendo disponibili in via straordinaria nuovi posti letto in area medica e nelle terapie intensive. Il picco massimo sembra sia stato raggiunto tra la seconda e terza settimana di novembre 2020; i ricoveri sono poi diminuiti progressivamente fino a tutto dicembre, rimasti stabili per tutto gennaio 2021 e poi sono tornati ad aumentare a seguito della terza ondata (Figura 6). Gli andamenti delle ondate dei ricoveri vanno di pari passo con quelle dei casi, con un distanziamento costante di circa 10-15 giorni.

Figura 6 Incidenza settimanale dei ricoveri per COVID-19 per 100.000 dall'inizio dell'epidemia al 30 giugno 2021 – confronto fra le fonti a disposizione.



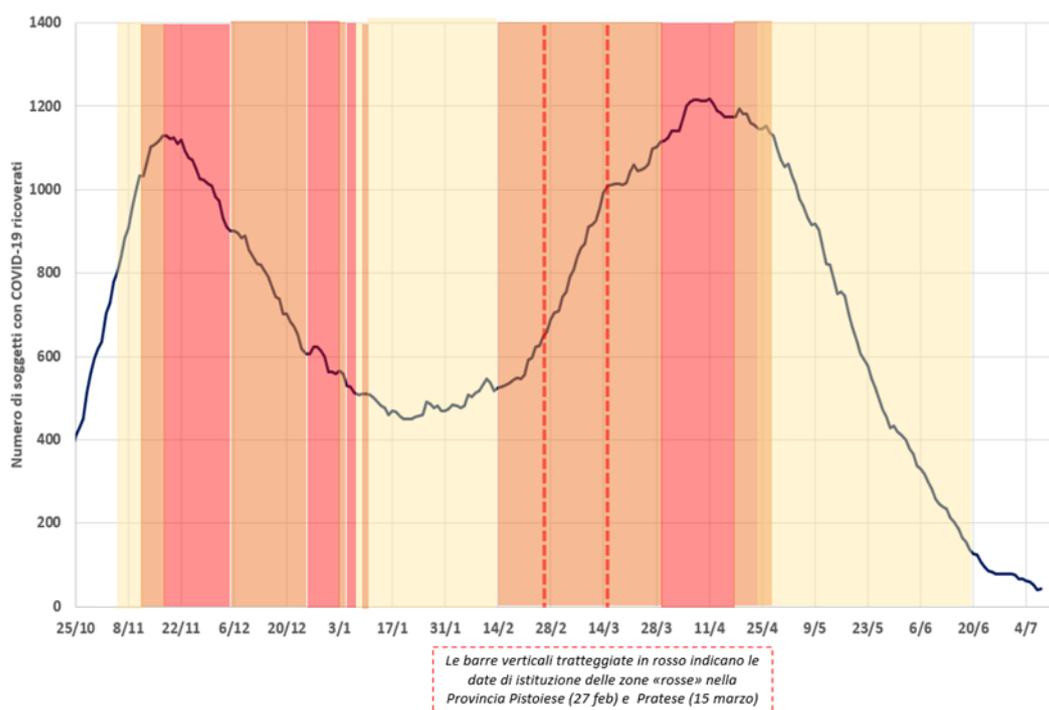
Considerando i dati più precisi delle SDO, coerentemente con quanto rilevato per i contagi, il tasso di ospedalizzazione per COVID-19 nel 2020 è stato più alto nella provincia di Pistoia nella prima ondata epidemica e in quella Pratese nella seconda. Complessivamente i ricoveri per Covid-19 nell'ASL TC nel solo 2020 sono stati 7.827, di cui 4.821 di residenti in provincia di Firenze, 1.165 di Prato, 1.385 di Pistoia e 456 di altre province toscane o italiane (Figura 7).

Figura 7. Incidenza settimanale di ricoveri Covid-19, per provincia di residenza nelle prime due ondate epidemiche del 2020. Elaborazione su dati SDO.



La figura 8 mostra i dati dei ricoverati per COVID-19 nei presidi ospedalieri dell'AUSL TC dalla fine di ottobre 2020 e nel primo semestre 2021, utilizzando la fonte dei ricoveri ADT (le SDO sono disponibili solo fino a dicembre 2020), indipendentemente dalla residenza dei ricoverati, evidenziando il rapporto con l'istituzione delle fasce di rischio di contagio (Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 novembre 2020, in vigore dal 6 novembre 2021). In base al decreto, la Toscana passò a zona gialla nelle date: 6 novembre 2020, 7 gennaio, 11 gennaio e 26 aprile 2021; in zona arancione: 11 novembre, 6 dicembre 2020, 4 gennaio, 9 gennaio, 14 febbraio e 17 aprile 2021; in zona rossa: 15 novembre, 24 dicembre 2020, 5 gennaio e 29 marzo 2021; in zona bianca: 21 giugno 2021. Le barre verticali tratteggiate in rosso indicano le date di istituzione delle zone «rosse» nella provincia pistoiese (27 febbraio 2021) e pratese (15 marzo 2021). Il picco dei ricoveri nella terza ondata iniziata a metà gennaio 2021 fu raggiunto l'11 aprile 2021.

Figura 8. Numero di soggetti con COVID-19 ricoverati (ordinari + terapia intensiva + low care) dal 25/10/2020 all'08/07/2021 nelle strutture ospedaliere dell'AUSL TC. Elaborazione sui dati AUSL TC.



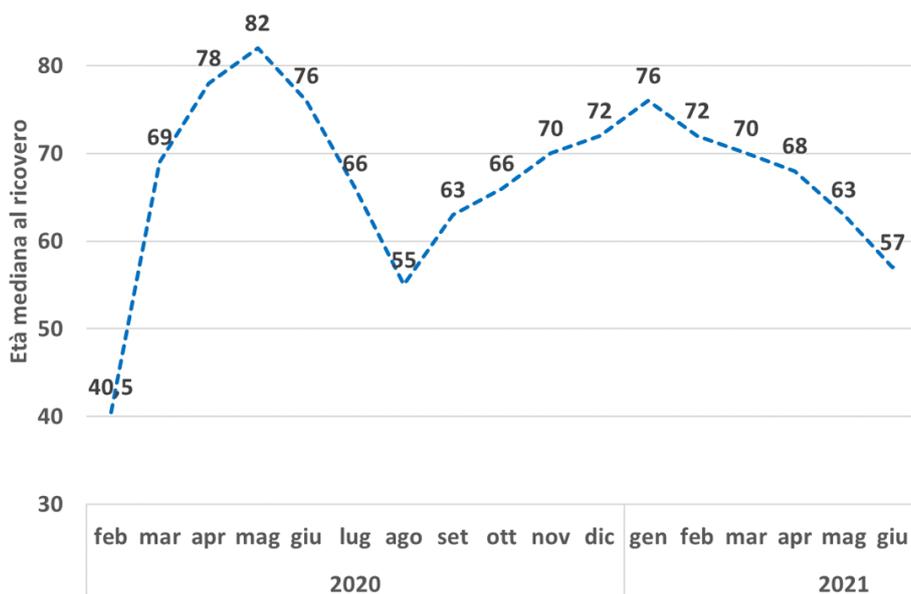
Nella terza ondata epidemica le strutture ospedaliere della provincia Pistoiese raggiunsero il picco in anticipo rispetto al resto del territorio, all'inizio di marzo 2021 (Figura 9). In conseguenza dell'istituzione della "zona rossa" dal 27 febbraio 2021, i ricoveri tornarono in linea con quelli più bassi della Provincia di Firenze già dalla metà di marzo, mentre nella provincia Pratese la discesa fu più lenta, coerentemente col fatto che il passaggio in "zona rossa" fu decretato con oltre due settimane di ritardo rispetto alla provincia Pistoiese.

Figura 9. Incidenza giornaliera dei nuovi ricoveri per COVID-19 per 100.000 abitanti nei presidi della AUSL TC (media mobile settimanale) per Provincia nella terza ondata epidemica, nel 2021. Elaborazioni sui dati AUSL TC



L'età mediana al ricovero è variata sensibilmente nelle diverse fasi (Figura 10). La prima ondata epidemica è stata caratterizzata dall'età mediana più elevata, fino a 82 anni nel maggio 2020. L'estate 2020 ha visto una forte riduzione fino ai 55 anni di agosto, coerentemente con la diffusione dei contagi nei più giovani e nelle persone tornate dalle vacanze e dalle ferie. L'età mediana dei soggetti ricoverati per COVID-19 è tornata ad aumentare nella seconda ondata autunnale (70-76 anni) e nel 2021 si è progressivamente ridotta grazie alla protezione dovuta alla crescente quota di anziani vaccinati, per arrivare fino ai 57 anni a giugno 2021.

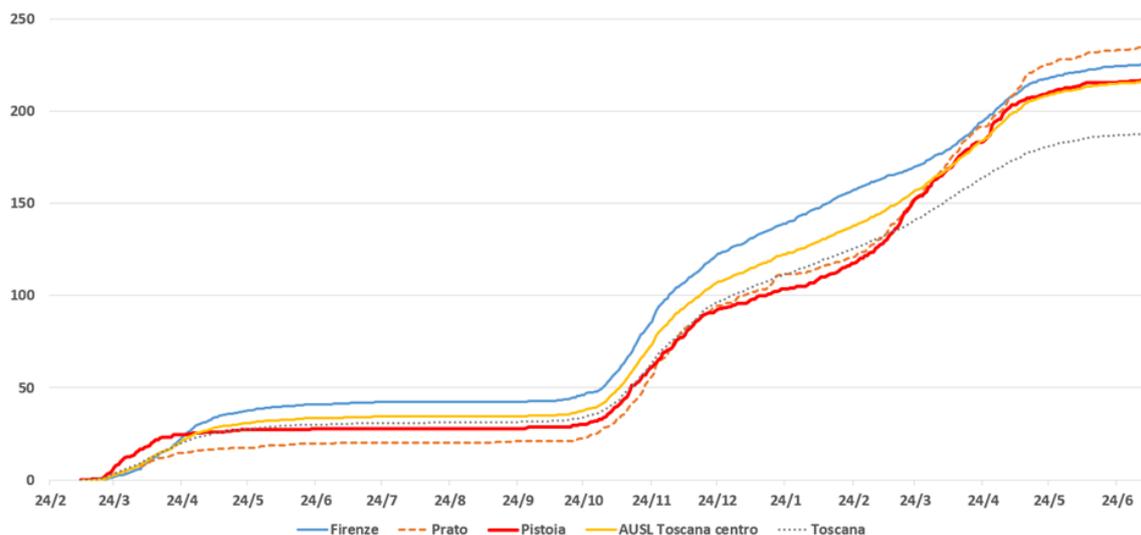
Figura 10. Andamento dell'età mediana al ricovero per covid-19 da marzo 2020 a giugno 2021 in AUSL TC. Elaborazione sui dati AUSL TC.



## I Decessi

Dai dati di ARS risulta che fino al 30 giugno 2021 i decessi per COVID-19 occorsi nell'AUSL TC sono stati complessivamente 3.581: 2.211 nella provincia di Firenze, 628 in quella di Pistoia, 594 in quella di Prato, 148 nei 4 comuni della provincia di Pisa. Complessivamente, dall'inizio dell'epidemia al 30 giugno 2021 si contano 216 decessi per COVID-19 ogni 100.000 abitanti nella provincia Pistoiese, 225 in quella Fiorentina e 234 in quella Pratese. In Figura 11 è mostrato il tasso grezzo di mortalità cumulato dall'inizio dell'epidemia nella AUSL TC e nelle sue Province (mancano i decessi dei 4 comuni pisani).

Figura 11. Tasso grezzo di mortalità per COVID-19 per 100.000 abitanti in Toscana, nell'AUSL TC e nelle sue Province. Fonte dati: Protezione Civile.



In Allegato 1 è mostrato il numero di decessi per zona e per comune.

In Tabella 2 sono riportati i tassi standardizzati per età di mortalità per Covid-19 per zone dell'AUSL TC al 30 giugno 2021. 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 standardizzato per età è significativamente più alto rispetto a quello medio aziendale della zona Pratese (257,1 per 100.000) ed Empolese Valdelsa Valdarno (253,3).

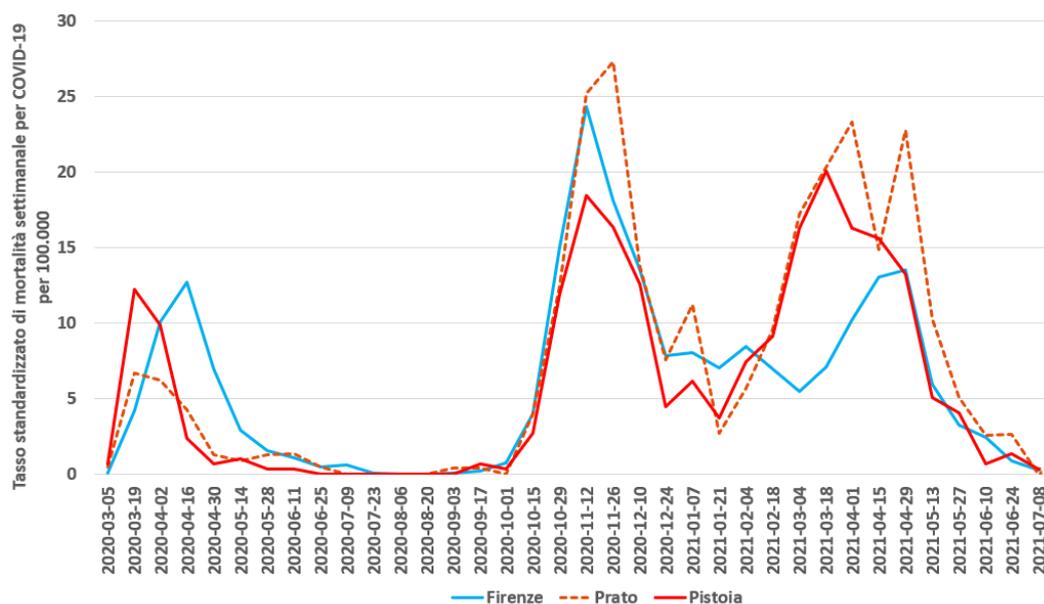
Tabella 2. Tassi standardizzati per età di mortalità per COVID-19 fino al 30 giugno 2021 (intervalli di confidenza al 95% per 100.000 abitanti). Analisi sui dati ARS Toscana.

Zona e comune	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato per età con Intervallo di Confidenza al 95%		
		Tasso stand. età	Lim. Inf.	Lim. Sup
Pratese	594	257,13*	236,83	278,73
Empolese Valdelsa Valdarno	578	253,33*	233,09	274,87
Fiorentina Sud-Est	424	221,79	201,17	243,98
Pistoiese	390	220,12	198,81	243,11
Mugello	130	215,72	180,22	256,20
Fiorentina	815	207,31	193,30	222,09
Val di Nievole	238	204,58	179,41	232,30
Fiorentina Nord-Ovest	412	201,01	182,06	221,39
<b>AUSL TC</b>	<b>3.581</b>	<b>223,92</b>	<b>216,64</b>	<b>231,37</b>

\* valori significativamente maggiori di quelli dell'AUSL TC ( $p < .05$ )

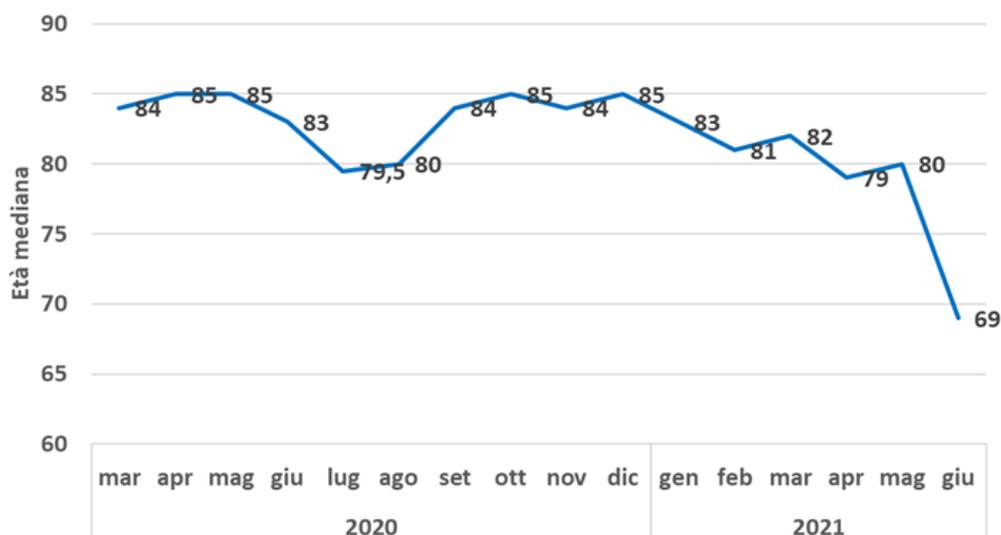
La Figura 12 mostra come nella provincia Pistoiese la mortalità per COVID-19 fu più elevata rispetto alle altre Province nella prima fase della prima ondata epidemica. Nella seconda fase della prima ondata, il tasso di mortalità standardizzato per età fu più elevato nella provincia di Firenze. Nella seconda e nella terza ondata nel 2021 la mortalità è stata più elevata nella provincia Pratese. La variabilità geografica e temporale dei tassi di mortalità per COVID-19 è abbastanza coerente con quella dei casi. La progressiva riduzione dei decessi da marzo 2021 è anche sostenuta dall'estensione delle coperture vaccinali con le prime e le seconde dosi, prima nei più fragili ed anziani e poi nei più giovani.

Figura 12. Tasso di mortalità standardizzato per età per COVID-19 per 100.000 abitanti in Toscana, nelle Province dell'AUSL TC. Fonte dati: ARS



Gli uomini rappresentano il 56,7% dei soggetti deceduti nella AUSL TC ed hanno un'età mediana al decesso inferiore rispetto alle donne (81 e 86 anni, rispettivamente). Da gennaio 2021 si è verificato un abbassamento dell'età mediana al decesso, coerentemente con l'estensione progressiva delle coperture vaccinali con prima e seconda dose nei più fragili ed anziani. (Figura 13)

Figura 13. Andamento dell'età mediana al decesso per covid-19 da marzo 2020 a giugno 2021 in AUSL TC. Fonte dati: ARS Toscana.



I dati di ISTAT sui decessi per tutte le cause del periodo gennaio-dicembre 2020 con il valore medio dei decessi occorsi nello stesso periodo nel quinquennio 2015-2019 evidenziano un eccesso del +10,1% nell'AUSL TC (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** 4). Nei primi 6 mesi del 2021 l'eccesso di mortalità è stato del +11,1% rispetto alla media dei decessi del 2015-2019. Nell'Allegato 2 è riportato il dettaglio per singoli comuni.

Tabella 3. Confronto decessi per tutte le cause nei 12 mesi del 2020 e nei primi 6 mesi del 2021 rispetto alla media dello stesso periodo 2015-2019 per zone dell'AUSL. Analisi su dati ISTAT.

Zona	N medio decessi 2015-2019	N decessi 2020	Variazione % 2020 VS media 2015/2019	N medio decessi 2015-2019	N decessi 2021	Variazione % 2020 VS media 2015/2019
	gennaio-dicembre			gennaio-giugno		
Pistoiese	1.983	2.157	+8,8	1.022	1.214	+18,8
Val di Nievole	1.366	1.492	+9,2	708	877	+23,9
Pratese	2.513	2.814	+12,0	1.310	1.679	28,2
Empolese Valdelsa Valdarno	2.653	2.895	+9,1	1.366	1.612	+18,0
Fiorentina	4583	4949	+8,0	2349	2242	-4,6
Fiorentina Nord Ovest	2.123	2.456	+15,7	1.092	1.224	+12,1
Fiorentina Sud Est	2.136	2.416	+13,1	1.109	1.151	+3,8
Mugello	758	761	+0,4	407	405	-0,5
AUSL TC	18.115	19.940	+10,1	9.362	10.404	+11,1

## Vaccinazioni COVID-19

Le vaccinazioni contro il Covid-19 nell'AUSL TC sono iniziate con il *vaccine day* il 27 dicembre 2020. Alla fine di giugno 2021 il 97,9% dei residenti della AUSL TC con età ≥80 anni aveva ricevuto almeno una dose di vaccino; per la fascia di età 70-79 aveva ricevuto almeno una dose l'89,2%, per i 60-69 l'83,6% e per i 50-59 anni è il 70,8% (Tabella 4).

Tabella 4. Coperture vaccinali per fascia di età e per zona. Fonte: dati AUSL Toscana Centro.

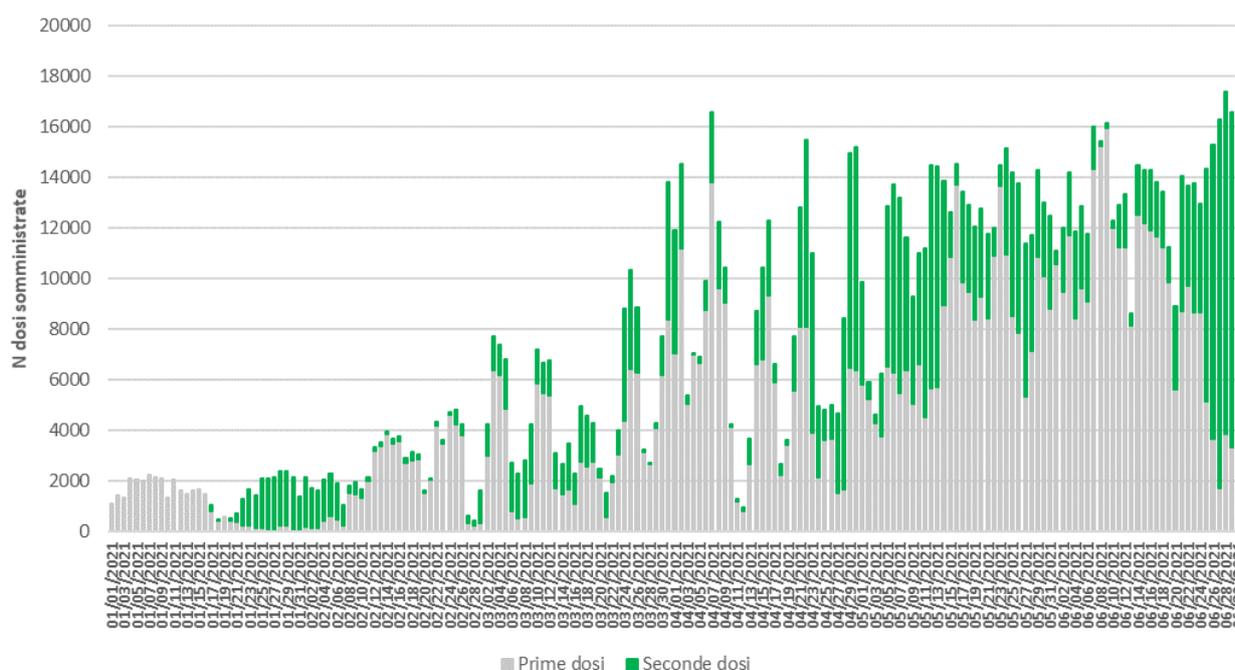
ETA'	Zona	Residenti	Persone con almeno 1 dose	% con almeno 1 dose	Persone con 2 dosi	% con 2 dosi
<b>Totale over 12</b>	Pistoiese	149.599	94.238	63,0	41.441	27,7
	Val di Nievole	103.378	59.738	57,8	24.401	23,6
	Pratese	218.859	132.528	60,6	54.077	24,7
	Empolese Valdelsa Valdarno	206.693	125.604	60,8	52.746	25,5
	Fiorentina	314.791	208.684	66,3	102.362	32,5
	Fiorentina NO	178.053	114.928	64,5	49.422	27,8
	Fiorentina SE	159.476	107.812	67,6	48.450	30,4
	Mugello	54.563	36.687	67,2	15.380	28,2
	<b>ASL TC</b>	<b>1.385.412</b>	<b>880.219</b>	<b>63,5</b>	<b>388.279</b>	<b>28,0</b>
<b>80+ anni</b>	Pistoiese	15.619	14.695	94,1	13.827	88,5
	Val di Nievole	10.123	9.636	95,2	8.941	88,3
	Pratese	19.392	18.979	97,9	17.729	91,4
	Empolese Valdelsa Valdarno	19.819	19.295	97,4	18.058	91,1
	Fiorentina	35.769	35.182	98,4	32.976	92,2
	Fiorentina NO	17.837	17.740	99,5	16.445	92,2
	Fiorentina SE	16.808	16.942	100,0	15.965	95,0
	Mugello	5.206	5.214	100,0	4.878	93,7
	<b>ASL TC</b>	<b>140.573</b>	<b>137.683</b>	<b>97,9</b>	<b>128.819</b>	<b>91,6</b>
<b>70-79 anni</b>	Pistoiese	19.191	16.964	88,4	9.406	49,0
	Val di Nievole	12.577	10.806	85,9	4.905	39,0
	Pratese	24.907	22.401	89,9	11.868	47,6
	Empolese Valdelsa Valdarno	24.515	21.792	88,9	12.107	49,4
	Fiorentina	39.339	34.909	88,7	20.495	52,1
	Fiorentina NO	22.444	20.074	89,4	10.966	48,9
	Fiorentina SE	21.188	19.379	91,5	11.009	52,0
	Mugello	6.702	6.031	90,0	3.205	47,8
	<b>ASL TC</b>	<b>170.863</b>	<b>152.356</b>	<b>89,2</b>	<b>83.961</b>	<b>49,1</b>
<b>60-69 anni</b>	Pistoiese	21.983	18.180	82,7	5.060	23,0
	Val di Nievole	15.057	12.041	80,0	3.039	20,2
	Pratese	30.254	25.264	83,5	7.579	25,1
	Empolese Valdelsa Valdarno	28.723	24.239	84,4	6.733	23,4
	Fiorentina	44.247	36.913	83,4	13.658	30,9

	Fiorentina NO	24.114	20.217	83,8	6.197	25,7
	Fiorentina SE	24.264	20.827	85,8	6.525	26,9
	Mugello	8.484	7.087	83,5	2.139	25,2
	<b>ASL TC</b>	<b>197.126</b>	<b>164.768</b>	<b>83,6</b>	<b>50.930</b>	<b>25,8</b>
<b>50-59 anni</b>	Pistoiese	27.486	18.822	68,5	5.106	18,6
	Val di Nievole	19.298	12.633	65,5	2.938	15,2
	Pratese	40.068	26.290	65,6	6.580	16,4
	Empolese Valdelsa Valdarno	38.579	27.226	70,6	6.275	16,3
	Fiorentina	57.392	42.002	73,2	14.230	24,8
	Fiorentina Nord-Ovest	32.972	23.996	72,8	6.576	19,9
	Fiorentina Sud-Est	29.390	22.125	75,3	6.641	22,6
	Mugello	10.171	7.667	75,4	2.260	22,2
	<b>ASL TC</b>	<b>255.356</b>	<b>180.761</b>	<b>70,8</b>	<b>50.606</b>	<b>19,8</b>
<b>40-49 anni</b>	Pistoiese	25.504	11.050	43,3	3.740	14,7
	Val di Nievole	17.921	6.175	34,5	2.185	12,2
	Pratese	39.347	17.522	44,5	4.752	12,1
	Empolese Valdelsa Valdarno	36.658	13.957	38,1	4.693	12,8
	Fiorentina	51.807	25.542	49,3	9.840	19,0
	Fiorentina Nord-Ovest	30.782	14.053	45,7	4.334	14,1
	Fiorentina Sud-Est	25.487	11.767	46,2	3.878	15,2
	Mugello	8.938	4.445	49,7	1.327	14,8
	<b>ASL TC</b>	<b>236.444</b>	<b>104.511</b>	<b>44,2</b>	<b>34.749</b>	<b>14,7</b>
<b>30-39 anni</b>	Pistoiese	18.246	7.961	43,6	2.478	13,6
	Val di Nievole	12.968	4.658	35,9	1.380	10,6
	Pratese	30.132	11.603	38,5	3.062	10,2
	Empolese Valdelsa Valdarno	25.931	9.562	36,9	2.733	10,5
	Fiorentina	41.251	19.567	47,4	7.004	17,0
	Fiorentina Nord-Ovest	22.381	10.002	44,7	2.783	12,4
	Fiorentina Sud-Est	18.318	8.383	45,8	2.424	13,2
	Mugello	6.478	3.446	53,2	823	12,7
	<b>ASL TC</b>	<b>175.705</b>	<b>75.182</b>	<b>42,8</b>	<b>22.687</b>	<b>12,9</b>
<b>18-29 anni</b>	Pistoiese	18.496	6.238	33,7	1.797	9,7
	Pratese	29.680	9.868	33,2	2.472	8,3
	Val di Nievole	13.358	3.617	27,1	997	7,5
	Empolese Valdelsa Valdarno	27.931	8.991	32,2	2.107	7,5
	Fiorentina	38.835	13.492	34,7	4.101	10,6
	Fiorentina Nord-Ovest	23.448	8.235	35,1	2.089	8,9
	Fiorentina Sud-Est	20.530	7.613	37,1	1.969	9,6
	Mugello	7.347	2.546	34,7	737	10,0
	<b>ASL TC</b>	<b>179.625</b>	<b>60.600</b>	<b>33,7</b>	<b>16.269</b>	<b>9,1</b>
<b>16-17 anni</b>	Pistoiese	3.074	328	10,7	27	0,9
	Val di Nievole	2.076	172	8,3	16	0,8
	Pratese	5.079	601	11,8	35	0,7

Empolese Valdelsa Valdarno	4.537	542	11,9	40	0,9
Fiorentina	6.151	1.077	17,5	58	0,9
Fiorentina Nord-Ovest	4.075	611	15,0	32	0,8
Fiorentina Sud-Est	3.491	776	22,2	39	1,1
Mugello	1.237	251	20,3	11	0,9
<b>ASL TC</b>	<b>29.720</b>	<b>4.358</b>	<b>14,7</b>	<b>258</b>	<b>0,9</b>

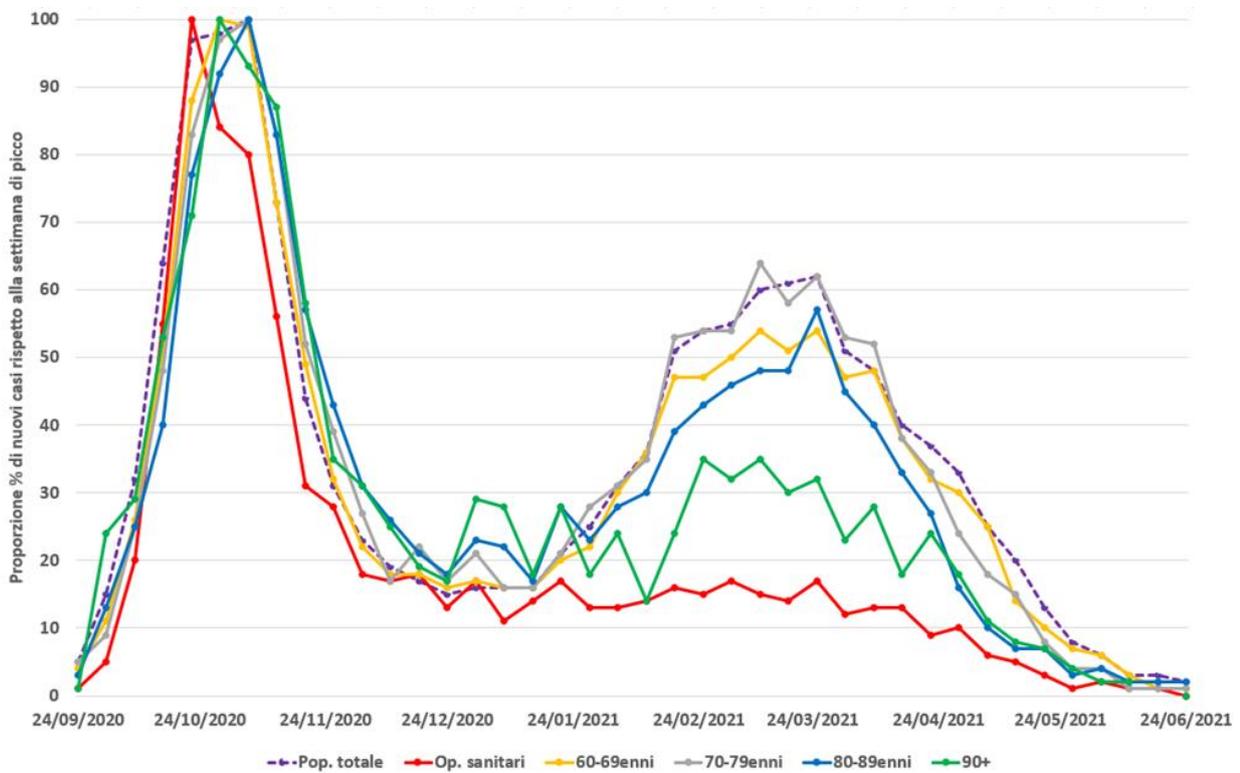
In Figura 14 è mostrato l'andamento della campagna vaccinale fino al 30 giugno per i residenti nell'AUSL Toscana Centro.

Figura 14. Andamento del numero di dosi di vaccino anti-COVID-19 giornaliere somministrate nell'AUSL TC al 30 giugno 2021. Fonte: Portale delle vaccinazioni di SISPC.



Nella nostra AUSL la vaccinazione anti-COVID-19 ha fatto sì che dalla fine di gennaio per i lavoratori del settore della sanità, il primo gruppo di popolazione sottoposto all'immunizzazione attiva, l'andamento dell'epidemia sia stato più favorevole rispetto al resto della popolazione (Figura 15). Sempre grazie alla vaccinazione, l'incidenza dei casi si è ridotta più velocemente tra gli ultra-90enni e quindi tra le persone di età compresa tra gli 80 e gli 89 anni, e progressivamente nelle altre fasce di età, secondo l'ordine di priorità seguito nella campagna vaccinale.

Figura 15. Proporzioe dei nuovi casi settimanali rispetto alla settimana del picco epidemico raggiunto nella settimana 4-10 nov. 2020 nella popolazione generale in tutte le fasce di età, e, separatamente negli ultra 90enni, negli 80-89-enni, nei 70-79-enni, nei 60-69-enni e tra gli operatori sanitari. Nostra elaborazione sui dati SISPC e del flusso ANAgrafe Operatori Sanitari (ANAOP).



Allegato 1. Numero dei casi positivi e incidenza cumulativa dall'inizio dell'epidemia al 30 giugno 2021 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 (Fonte: ARS).

## ZONA PISTOIESE

Territorio	Casi	Incidenza cumulativa	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato (IC 95%)		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Abetone Cutigliano	244	12.218,3	6	203,6	40,5	366,7
Agliana	1.687	9.342,6	33	208,2	136,9	279,5
Marliana	199	6.386,4	7	198,8	50,6	347,0
Montale	1.077	9.928,1	29	263,6	167,6	359,6
Pistoia	7.260	8.024,0	199	203,7	175,4	232,0
Quarrata	2.576	9.666,8	54	238,2	174,2	302,2
Sambuca Pistoiese	88	5.921,9	3	166,8	0,0	356,5
San Marcello Piteglio	718	9.219,3	32	253	163,9	342,1
Serravalle Pistoiese	1.043	8.942,8	27	257,4	160,2	354,6
<b>Zona Pistoiese</b>	<b>14.892</b>	<b>8.654,0</b>	<b>390</b>	<b>219,1</b>	<b>197,4</b>	<b>240,8</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>131.931</b>	<b>8.249,6</b>	<b>3.579</b>	<b>223,8</b>	<b>216,5</b>	<b>231,1</b>

## ZONA VAL DI NIEVOLE

Territorio	Casi	Incidenza cumulativa	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato (IC 95%)		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Buggiano	683	7.753,4	17	196,7	102,8	290,6
Chiesina Uzzanese	411	9.131,3	12	285,9	123,7	448,1
Lamporecchio	814	11.053,8	23	315,0	186,0	444,0
Larciano	711	11.246,4	7	106,5	27,3	185,7
Massa e Cozzile	683	8.803,8	20	254,8	142,9	366,7
Monsummano Tme	2.012	9.509,4	37	192,6	130,2	255
Montecatini Terme	1.571	7.886,5	31	142,2	92,1	192,3
Pescia	1.649	8.540,5	50	261,4	188,9	333,9
Pieve a Nievole	829	9.063,1	12	131,4	57,0	205,8
Ponte Buggianese	917	10.382,7	12	139	60,2	217,8
Uzzano	590	10.502,0	17	354,7	184,9	524,5
<b>Zona Val di Nievole</b>	<b>10.870</b>	<b>9.154,7</b>	<b>238</b>	<b>204,1</b>	<b>178,2</b>	<b>230,0</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>131.931</b>	<b>8.249,6</b>	<b>3.579</b>	<b>223,8</b>	<b>216,5</b>	<b>231,1</b>

## ZONA PRATESE

Territorio	Casi	Incidenza cumulativa	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato (IC 95%)		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Cantagallo	254	8.246,8	8	252,7	77,1	428,3
Carmignano	1.368	9.297,3	21	188,7	107,4	270,0
Montemurlo	1.784	9.488,9	39	228,3	156,2	300,4
Poggio a Caiano	890	9.034,6	13	153,8	69,4	238,2
Prato	18.667	9.643,6	478	281,0	255,8	306,2
Vaiano	1.028	10.315,1	23	221,2	130,5	311,9
Vernio	556	9.164,3	12	183,9	79,7	288,1
<b>Zona Pratese</b>	<b>24.547</b>	<b>9.586,9</b>	<b>594</b>	<b>261,3</b>	<b>240,3</b>	<b>282,3</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>131.931</b>	<b>8.249,6</b>	<b>3.579</b>	<b>223,8</b>	<b>216,5</b>	<b>231,1</b>

## ZONA EMPOLESE-VALDELSA VALDARNO

Territorio	Casi	Incidenza cumulativa	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato (IC 95%)		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Capraia e Limite	851	10.835,2	15	231,5	113,9	349,1
Castelfiorentino	1.918	11.100,2	44	249,5	175,7	323,3
Castelfranco di Sotto	1.586	12.003,3	29	247,8	157,4	338,2
Cerreto Guidi	1.094	10.182,4	24	243,4	145,8	341
Certaldo	1.630	10.388,8	36	212,7	143,1	282,3
Empoli	4.931	10.194,8	137	287,1	239	335,2
Fucecchio	2.654	11.618,9	55	259,8	191,0	328,6
Gambassi Terme	468	9.693,5	9	183,6	63,5	303,7
Montaione	371	10.512,9	26	652,6	400,2	905,0
Montelupo Fiorentino	1.367	9.517,5	32	253,5	165,4	341,6
Montespertoli	1.062	8.045,5	19	155,9	85,4	226,4
Montopoli in Val D'Arno	1.259	11.422,6	22	225,9	131,3	320,5
San Miniato	3.176	11.473,6	73	276,1	212,7	339,5
Santa Croce sull'Arno	1.773	12.257,2	24	198,5	118,8	278,2
Vinci	1.509	10.389,0	33	224,3	147,8	300,8
<b>Zona Empolese VV</b>	<b>25.649</b>	<b>10.704,8</b>	<b>578</b>	<b>255,0</b>	<b>234,2</b>	<b>275,8</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>131.931</b>	<b>8.249,6</b>	<b>3.579</b>	<b>223,8</b>	<b>216,5</b>	<b>231,1</b>

## ZONA FIORENTINA

Territorio	Casi	Incidenza cumulativa	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato (IC 95%)		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Firenze e Zona Fiorentina	23.335	6.486,4	815	203,5	189,5	217,5
<b>AUSL TC</b>	<b>131.931</b>	<b>8.249,6</b>	<b>3.579</b>	<b>223,8</b>	<b>216,5</b>	<b>231,1</b>

## ZONA FIORENTINA NORD-OVEST

Territorio	Casi	Incidenza cumulativa	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato (IC 95%)		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Calenzano	1.514	8.367,4	34	205,0	135,7	274,3
Campi Bisenzio	4.179	9.031,8	80	214,0	166,8	261,2
Lastra a Signa	1.807	9.294,8	32	177,9	116,1	239,7
Scandicci	3.974	7.855,0	109	194,6	157,8	231,4
Sesto Fiorentino	3.465	7.102,2	107	201,8	163,5	240,1
Signa	1.703	9.192,5	41	270,6	187,5	353,7
Vaglia	280	5.366,0	9	171,2	57,9	284,5
<b>Zona Fiorentina Nord Ovest</b>	<b>16.922</b>	<b>8.177,7</b>	<b>412</b>	<b>205,7</b>	<b>185,8</b>	<b>225,6</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>131.931</b>	<b>8.249,6</b>	<b>3.579</b>	<b>223,8</b>	<b>216,5</b>	<b>231,1</b>

## ZONA FIORENTINA SUD-EST

Territorio	Casi	Incidenza cumulativa	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato (IC 95%)		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Bagno a Ripoli	1.509	5.926,5	67	221,6	168,5	274,7
Barberino Tavarnelle	761	6.330,6	20	170,3	95,4	245,2
Fiesole	837	6.013,8	33	200,8	132,1	269,5
Figline e Incisa Vno	1.569	6.677,4	46	201,0	142,8	259,2
Greve In Chianti	800	5.939,1	50	355,9	256,8	455
Impruneta	853	5.868,2	46	289,4	205,6	373,2
Londa	151	8.202,1	2	157,3	0,0	376,2
Pelago	395	5.127,2	30	395,1	253,4	536,8
Pontassieve	1.119	5.475,6	52	230,5	167,8	293,2
Reggello	1.241	7.479,1	25	157,0	95,4	218,6
Rignano sull'Arno	516	5.942,6	3	41,4	0,0	88,5
Rufina	380	5.295,4	8	112,9	34,1	191,7
San Casciano VP	1.273	7.600,5	32	173,9	113,6	234,2
San Godenzo	84	7.756,2	8	626,3	191,3	1.061,3
<b>Zona Fiorentina Sud-Est</b>	<b>11.488</b>	<b>6.271,8</b>	<b>422</b>	<b>220,1</b>	<b>199,1</b>	<b>241,1</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>131.931</b>	<b>8.249,6</b>	<b>3.579</b>	<b>223,8</b>	<b>216,5</b>	<b>231,1</b>

## ZONA MUGELLO

Territorio	Casi	Incidenza cumulativa	Decessi	Tasso di mortalità standardizzato (IC 95%)		
				Tasso	Lim. Inf.	Lim. Sup.
Barberino di Mugello	685	6.354,9	12	125,7	54,3	197,1
Borgo San Lorenzo	1.357	7.547,7	27	154,2	95,9	212,5
Dicomano	414	7.582,4	16	317,1	161,5	472,7
Firenzuola	360	7.989,3	18	314,9	168,1	461,7
Marradi	131	4.390,1	2	48,5	0,0	115,9
Palazzuolo sul Senio	16	1.427,3	0	0,0	0,0	0,0
Scarperia e San Piero	837	6.915,6	47	424,9	302,9	546,9
Vicchio	428	5.354,0	8	104,2	31,8	176,6
<b>Zona Mugello</b>	<b>4.228</b>	<b>6.719,0</b>	<b>130</b>	<b>211,4</b>	<b>175,0</b>	<b>247,8</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>131.931</b>	<b>8.249,6</b>	<b>3.579</b>	<b>223,8</b>	<b>216,5</b>	<b>231,1</b>

Allegato 2. Confronto decessi per tutte le cause nei 12 mesi del 2020 e nei primi 6 mesi del 2021 rispetto alla media dello stesso periodo 2015-2019 per comune e zona socio-sanitaria dell'AUSL Toscana Centro. Analisi su dati ISTAT.

Zona	N medio decessi 2015-2019	N decessi 2020	Variazione % 2020 VS media 2015/2019	N medio decessi 2015-2019	N decessi 2021	Variazione % 2020 VS media 2015/2019
	gennaio-dicembre			gennaio-giugno		
Abetone Cutigliano	36	32	-11,1	17	23	+35,3
Agliana	173	210	+21,4	92	106	+15,2
Marliana	48	42	-12,5	24	23	-4,2
Montale	112	122	+8,9	59	74	+25,4
Pistoia	1.076	1.191	+10,7	553	638	+15,4
Quarrata	239	240	+0,4	121	161	+33,1
Sambuca Pistoiese	21	32	+52,4	12	13	+8,3
San Marcello Piteglio	155	152	-1,9	81	93	+14,8
Serravalle Pistoiese	123	136	+10,6	64	83	+29,7
<b>Zona Pistoiese</b>	<b>1.983</b>	<b>2.157</b>	<b>+8,8</b>	<b>1.022</b>	<b>1.214</b>	<b>+18,8</b>
Buggiano	89	117	+31,5	46	63	+37,0
Chiesina Uzzanese	54	54	0,0	32	45	+40,6
Lamporecchio	84	111	+32,1	42	63	+50,0
Larciano	73	56	-23,3	35	41	+17,1
Massa e Cozzile	92	88	-4,3	46	68	+47,8
Monsummano Terme	217	251	+15,7	111	155	+39,6
Montecatini-Terre	255	282	+10,6	135	143	+5,9
Pescia	254	245	-3,5	128	143	+11,7
Pieve a Nievole	99	114	+15,2	51	64	+25,5
Ponte Buggianese	98	106	+8,2	54	55	+1,9
Uzzano	50	68	+36,0	26	37	+42,3
<b>Zona Val di Nievole</b>	<b>1.366</b>	<b>1.492</b>	<b>+9,2</b>	<b>708</b>	<b>877</b>	<b>+23,9</b>
Cantagallo	39	38	-2,6	20	23	+15,0
Carmignano	126	127	+0,8	63	73	+15,9
Montemurlo	160	214	+33,8	85	98	+15,3
Poggio a Caiano	94	95	+1,1	54	66	+22,2
Prato	1.892	2.121	+12,1	975	1.297	+33,0
Vaiano	116	133	+14,7	67	82	+22,4
Vernio	87	86	-1,1	45	40	-11,1
<b>Zona Pratese</b>	<b>2.513</b>	<b>2.814</b>	<b>+12,0</b>	<b>1.310</b>	<b>1.679</b>	<b>+28,2</b>
Capraia e Limite	62	83	+33,9	32	46	+43,8
Castelfiorentino	215	201	-6,5	120	146	+21,7
Castelfranco di Sotto	150	143	-4,7	74	87	+17,6
Cerreto Guidi	111	126	+13,5	56	79	+41,1
Certaldo	202	210	+4,0	106	116	+9,4
Empoli	560	616	+10,0	290	326	+12,4
Fucecchio	245	304	+24,1	127	153	+20,5
Gambassi Terme	52	55	+5,8	26	40	+53,8

Montaione	58	61	+5,2	29	36	+24,1
Montelupo Fiorentino	145	149	+2,8	74	67	-9,5
Montespertoli	128	148	+15,6	63	75	+19,0
Montopoli in Val d'Arno	115	134	+16,5	56	65	+16,1
San Miniato	305	341	+11,8	152	195	+28,3
Santa Croce sull'Arno	144	142	-1,4	74	80	+8,1
Vinci	162	182	+12,3	88	101	+14,8
<b>Zona Empolese VV</b>	<b>2.653</b>	<b>2.895</b>	<b>+9,1</b>	<b>1.366</b>	<b>1.612</b>	<b>+18,0</b>
Firenze	4.583	4.949	+8,0	2.349	2.242	-4,6
<b>Fiorentina</b>	<b>4.583</b>	<b>4.949</b>	<b>+8,0</b>	<b>2.349</b>	<b>2.242</b>	<b>-4,6</b>
Calenzano	170	194	+14,1	93	92	-1,1
Campi Bisenzio	395	450	+13,9	201	228	+13,4
Lastra a Signa	214	200	-6,5	111	111	0,0
Scandicci	570	700	+22,8	287	325	+13,2
Sesto Fiorentino	542	640	+18,1	282	322	+14,2
Signa	179	214	+19,6	88	104	+18,2
Vaglia	54	58	+7,4	30	42	+40,0
<b>Zona Fiorentina Nord-Ovest</b>	<b>2.123</b>	<b>2.456</b>	<b>+15,7</b>	<b>1.092</b>	<b>1.224</b>	<b>+12,1</b>
Bagno a Ripoli	329	374	+13,7	167	151	-9,6
Barberino Tavarnelle	126	164	+30,2	65	65	0,0
Fiesole	168	174	+3,6	88	96	+9,1
Figline e Incisa Valdarno	257	315	+22,6	129	128	-0,8
Greve in Chianti	157	181	+15,3	86	106	+23,3
Impruneta	174	160	-8,0	90	104	+15,6
Londa	21	23	+9,5	13	14	+7,7
Pelago	85	111	+30,6	41	52	+26,8
Pontassieve	256	298	+16,4	137	133	-2,9
Reggello	176	196	+11,4	91	98	+7,7
Rignano sull'Arno	85	81	-4,7	42	42	0,0
Rufina	83	92	+10,8	44	40	-9,1
San Casciano in Val di Pesa	198	220	+11,1	106	114	+7,5
San Godenzo	21	27	+28,6	11	8	-27,3
<b>Zona Fiorentina Sud-Est</b>	<b>2.136</b>	<b>2.416</b>	<b>+13,1</b>	<b>1.109</b>	<b>1.151</b>	<b>3,8</b>
Barberino di Mugello	109	114	+4,6	56	51	-8,9
Borgo San Lorenzo	206	191	-7,3	108	130	+20,4
Dicomano	67	78	+16,4	37	41	+10,8
Firenzuola	85	95	+11,8	47	43	-8,5
Marradi	51	53	+3,9	24	31	+29,2
Palazzuolo sul Senio	19	11	-42,1	11	10	-9,1
Scarperia e San Piero	129	138	+7,0	72	62	-13,9
Vicchio	91	81	-11,0	51	37	-27,5
<b>Zona Mugello</b>	<b>758</b>	<b>761</b>	<b>+0,4</b>	<b>407</b>	<b>405</b>	<b>-0,5</b>
<b>AUSL TC</b>	<b>18.115</b>	<b>19.940</b>	<b>+10,1</b>	<b>9.362</b>	<b>10.404</b>	<b>+11,1</b>

## 2. Territorio e Demografia

### 2.1 Il territorio dell'Azienda UsI Toscana Centro

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

Il territorio dell'AUSL TC è caratterizzato dalla presenza dell'area metropolitana fiorentina e dalla varietà di zone collinari e montane circostanti, con una superficie di poco più di un quinto dell'intera Regione, dove vivono poco meno della metà dei toscani.

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

Tabella 1. Caratteristiche del Territorio e Reddito delle zone socio-sanitarie dell'AUSL TC. Fonte: ISTAT Popolazione Residente e Ministero dell'Economia e delle Finanze.

Zona sociosanitaria o Società della Salute e AUSL	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Densità popolazione (Ab/Km <sup>2</sup> )	Popolazione in comuni montani (%)	Reddito € imponibile medio 2019
Pistoiese	699	247	8,4	20.176
Val di Nievole	265	453	0,0	<b>18.992</b>
Pratese	365	706	3,6	20.657+
Empolese Valdelsa Valdarno	933	260	0,0	20.840
Fiorentina	102	<b>3.636</b>	0,0	<b>25.734</b>
Fiorentina Nordovest	333	630	2,5	21.946
Fiorentina Sudest	1.212	152	<b>5,5</b>	22.754
Mugello	1.131	<b>56</b>	100,0	20.437
AUSL Toscana Centro	5.041	322	6,4	22.078
AUSL Nord Ovest	6.389	199	14,2	21.100
AUSL Sud Est	11.557	72	17,2	20.341
<i>Regione Toscana</i>	<i>22.987</i>	<i>162</i>	<i>11,4</i>	<i>21.357</i>

La provincia di Pistoia comprende nove comuni della zona socio-sanitaria Pistoiese e 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 caratteristiche 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 su neve. Il complesso del Montalbano separa il territorio della Zona Pistoiese da quello della Zona Val di Nievole, più ricca di aree collinari e pedemontane e con maggiore densità abitativa. L'attività florovivaistica è da sempre specifica e caratteristica dell'area pistoiese, costituendo un importante polo occupazionale e di reddito locale, insieme all'industria ferrotranviaria 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 Prato, 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 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 giovani coppie 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, inceneritore di Case Passerini, nuovo stadio). 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 ed è interessata per motivi geomorfologici 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; 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 geograficamente ben definito e 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.

## 2.2 Il contesto demografico

### *Si vive sempre più a lungo*

Secondo le più recenti elaborazioni di ARS, basate su tassi di mortalità disponibili ad oggi e relativi al triennio 2015-2017, i residenti della AUSL TC godono di un'aspettativa di vita alla nascita tra le più alte al mondo, con il massimo 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 1).

Le tavole di mortalità ISTAT, aggiornate al 2018 solo a livello provinciale, confermano i livelli elevati dell'aspettativa di vita nei territori dell'AUSL TC, che coincide con la città metropolitana di Firenze, le province di Prato e di Pistoia e i quattro comuni del Valdarno Inferiore facenti parte della provincia di Pisa. L'aspettativa di vita nel 2018 è di 82,4 anni per i maschi e 86,4 per le femmine nella città metropolitana di Firenze; in 81,4 anni per i maschi e 85,6 per le femmine nella provincia di Prato; in 81,6 anni per i maschi e 85,9 per le femmine nella provincia di Pistoia; in 81,5 anni per i maschi e 85,3 per le femmine, nell'intera provincia di Pisa di cui fanno parte i quattro comuni della ex zona Valdarno Inferiore. Infine, l'aspettativa di vita in Regione Toscana, nel 2018, è stata stimata in 81,6 anni per gli uomini e 85,7 anni per le donne.

Tabella 1. Speranza di vita alla nascita per zona socio-sanitaria/Società della Salute e AUSL nel 2017 (ultimo anno disponibile). Fonte: ARS, 2021. In rosso i valori più alti e in verdi i più bassi nell'AUSL TC.

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

I residenti al 1/1/2021 nell'AUSL TC sono 1.5999.248 (Maschi: 771.433, 48,2%; Femmine: 827.815, 51,8%). Per dimensione demografica è la seconda più grande azienda sanitaria, dopo quella metropolitana di Milano.

Nella Zona Fiorentina, coincidente con il Comune di Firenze, risiedono circa 360.000 assistiti, il 22,5% dell'intera ASL Toscana Centro, mentre nella zona Pratese ne risiedono circa 256.000 (16%), nell'Empolese Valdelsa Valdarno circa 240.000 (15%), nella Fiorentina Nord-Ovest 206.000 (13%). Poco più del 33% degli assistiti si distribuisce nelle rimanenti quattro Zone (Tabella 2).

Tabella 2. Popolazione residente nell'AUSL TC per Comune e Zona al 1.1.2021. Fonte: ISTAT, 19 agosto 2021.

Zona	Comune	Maschi	Femmine	Totale	% comune su zona	% zona su asl
Pistoiese	Abetone Cutigliano	996	1.001	1.997	1,2	
	Agliaia	8.908	9.149	18.057	10,5	
	Marliana	1.566	1.550	3.116	1,8	
	Montale	5.276	5.572	10.848	6,3	
	Pistoia	43.393	47.086	90.479	52,6	
	Quarrata	12.987	13.661	26.648	15,5	
	Sambuca Pistoiese	758	728	1.486	0,9	
	San Marcello Piteglio	3.678	4.110	7.788	4,5	
	Serravalle Pistoiese	5.686	5.977	11.663	6,8	
	<b>Zona Pistoiese</b>	<b>83.248</b>	<b>88.834</b>	<b>172.082</b>	<b>100,0</b>	<b>10,8</b>
Val di Nievole	Buggiano	4.245	4.564	8.809	7,4	
	Chiesina Uzzanese	2.218	2.283	4.501	3,8	
	Lamporecchio	3.575	3.789	7.364	6,2	
	Larciano	3.081	3.241	6.322	5,3	
	Massa e Cozzile	3.685	4.073	7.758	6,5	
	Monsummano Terme	10.316	10.842	21.158	17,8	
	Montecatini-Terme	9.314	10.606	19.920	16,8	
	Pescia	9.387	9.921	19.308	16,3	
	Pieve a Nievole	4.444	4.703	9.147	7,7	
	Ponte Buggianese	4.303	4.529	8.832	7,4	
	Uzzano	2.709	2.909	5.618	4,7	
	<b>Zona Valdinievole</b>	<b>57.277</b>	<b>61.460</b>	<b>118.737</b>	<b>100,0</b>	<b>7,4</b>
Pratese	Cantagallo	1.593	1.487	3.080	1,2	
	Carmignano	7.305	7.409	14.714	5,7	
	Montemurlo	9.266	9.535	18.801	7,3	
	Poggio a Caiano	4.793	5.058	9.851	3,8	
	Prato	94.061	99.507	193.568	75,6	
	Vaiano	4.865	5.101	9.966	3,9	
	Vernio	3.012	3.055	6.067	2,4	
	<b>Zona Pratese</b>	<b>124.895</b>	<b>131.152</b>	<b>256.047</b>	<b>100,0</b>	<b>16,0</b>
Empolese Valdelsa Valdarno	Capraia e Limite	3.887	3.967	7.854	3,3	
	Castelfiorentino	8.417	8.862	17.279	7,2	
	Cerreto Guidi	5.223	5.521	10.744	4,5	
	Certaldo	7.709	7.981	15.690	6,5	
	Empoli	23.272	25.096	48.368	20,2	
	Fucecchio	11.185	11.657	22.842	9,5	
	Gambassi Terme	2.360	2.468	4.828	2,0	
	Montaione	1.724	1.805	3.529	1,5	
	Montelupo Fiorentino	6.978	7.385	14.363	6,0	
	Montespertoli	6.527	6.673	13.200	5,5	
	Vinci	7.094	7.431	14.525	6,1	
	Castelfranco di Sotto (PI)	6.568	6.645	13.213	5,5	
	Montopoli in Val d'Arno (PI)	5.457	5.565	11.022	4,6	
	San Miniato (PI)	13.532	14.149	27.681	11,6	
	Santa Croce sull'Arno (PI)	7.271	7.194	14.465	6,0	
<b>Empolese Valdelsa Valdarno</b>	<b>117.204</b>	<b>122.399</b>	<b>239.603</b>	<b>100,0</b>	<b>15,0</b>	
Fiorentina	<b>Firenze</b>	<b>168.519</b>	<b>191.236</b>	<b>359.755</b>	<b>100,0</b>	<b>22,5</b>

Fiorentina Nord Ovest	Calenzano	8.898	9.196	18.094	8,7	
	Campi Bisenzio	22.809	23.461	46.270	22,4	
	Lastra a Signa	9.506	9.935	19.441	9,4	
	Scandicci	24.121	26.471	50.592	24,4	
	Sesto Fiorentino	23.215	25.573	48.788	23,6	
	Signa	9.023	9.503	18.526	9,0	
	Vaglia	2.551	2.667	5.218	2,5	
	<b>Zona Fiorentina NO</b>	<b>100.123</b>	<b>106.806</b>	<b>206.929</b>	<b>100,0</b>	<b>12,9</b>
Fiorentina Sud Est	Bagno a Ripoli	12.109	13.353	25.462	13,9	
	Barberino Tavarnelle	5.978	6.043	12.021	6,6	
	Fiesole	6.673	7.245	13.918	7,6	
	Figline e Incisa Valdarno	11.340	12.157	23.497	12,8	
	Greve in Chianti	6.592	6.878	13.470	7,4	
	Impruneta	6.992	7.544	14.536	7,9	
	Londa	960	881	1.841	1,0	
	Pelago	3.783	3.921	7.704	4,2	
	Pontassieve	9.923	10.513	20.436	11,2	
	Reggello	8.224	8.369	16.593	9,1	
	Rignano sull'Arno	4.326	4.357	8.683	4,7	
	Rufina	3.547	3.629	7.176	3,9	
	San Casciano in Val di Pesa	8.074	8.675	16.749	9,1	
	San Godenzo	537	546	1.083	0,6	
<b>Zona Fiorentina SE</b>	<b>89.058</b>	<b>94.111</b>	<b>183.169</b>	<b>100,0</b>	<b>11,5</b>	
Mugello	Barberino di Mugello	5.342	5.437	10.779	17,1	
	Borgo San Lorenzo	8.737	9.242	17.979	28,6	
	Dicomano	2.756	2.704	5.460	8,7	
	Firenze	2.239	2.267	4.506	7,2	
	Marradi	1.512	1.472	2.984	4,7	
	Palazzuolo sul Senio	571	550	1.121	1,8	
	Scarperia e San Piero	5.954	6.149	12.103	19,2	
	Vicchio	3.998	3.996	7.994	12,7	
<b>Mugello</b>	<b>31.109</b>	<b>31.817</b>	<b>62.926</b>	<b>100,0</b>	<b>3,9</b>	
<b>AUSL Toscana Centro</b>	<b>771.433</b>	<b>827.815</b>	<b>1.599.248</b>		<b>100,0</b>	
AUSL Nord Ovest	604.607	645.544	1.250.151			
AUSL Sud Est	397.175	421.759	818.934			
Regione Toscana	1.773.215	1.895.118	3.668.333			

Nel corso del 2020, 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 ASL e della Regione Toscana (Tabella 3). 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 3. Indicatori del bilancio demografico negli ambiti territoriali nell'AUSL Toscana Centro – 2020.  
Fonte: ISTAT,2021.

Ambito territoriale	Nati vivi	Morti	Saldo naturale	Tasso saldo naturale (x 1000)	Iscritti	Cancellati	Saldo migratorio	Tasso saldo migratorio (x 1000)	Saldo Totale	Tasso saldo totale (x 1.000)
Pistoiese	1.024	2.157	-1.133	-6,6	5.127	4.514	613	3,6	-520	-3,0
Val di Nievole	714	1.492	-778	-6,5	4.727	4.307	420	3,5	-358	-3,0
Pratese	1.683	2.814	-1.131	-4,4	7.781	7.676	105	0,4	-1.026	-4,0
Empolese VV	1.612	2.895	-1.283	-5,3	8.223	7.825	398	1,7	-885	-3,7
Fiorentina	2.402	4.949	-2.547	-7	9.962	14.587	-4.625	-12,7	-7.172	-19,7
Fiorentina NO	1.348	2.456	-1.108	-5,3	7.405	7.017	388	1,9	-720	-3,5
Fiorentina SE	1.090	2.416	-1.326	-7,2	6.527	5.751	776	4,2	-550	-3,0
Mugello	370	761	-391	-6,2	1.858	1.780	78	1,2	-313	-5,0
AUSL TC	10.243	19.940	-9.697	-6	51.610	53.457	-1.847	-1,2	-11.544	-7,2
AUSL NO	7.162	17.234	-10.072	-8	37.079	34.578	2.501	2	-7.571	-6,0
AUSL SE	4.929	10.961	-6.032	-7,3	23.288	22.363	925	1,1	-5.107	-6,2
TOSCANA	22.334	48.135	-25.801	-7	111.977	110.398	1.579	0,4	-24.222	-6,6

La struttura per età non varia molto tra zone (Tabella 4). 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 un residente su quattro ha almeno 65 anni. Gli ultra 75enni sono 214.859 (13,4%); gli ultra90enni sono 27.441 (1,7%) e gli ultracentenari 585. 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 sono oltre il doppio dei maschi.

Tabella 4a. Numero assoluto di residenti per classe di età, zona e AUSL. ARS, 2021.

Eta'	Pistoiese	Valdinievole	Pratese	Empolese VV	Fiorentina	Fiorentina NO	Fiorentina SE	Mugello	AUSL CENTRO
0	1.033	713	1.686	1.625	2.403	1.362	1.110	367	10.299
01-04	4.835	3.288	7.931	6.949	10.186	6.267	4.914	1.786	46.156
05-09	7.188	4.926	11.612	10.334	14.241	9.105	7.360	2.684	67.450
10-14	7.814	5.435	13.300	11.604	15.059	10.097	8.560	2.980	74.849
15-19	7.783	5.183	12.736	11.562	15.396	10.247	8.756	2.903	74.566
20-24	7.732	5.520	12.283	11.737	15.795	9.651	8.588	3.110	74.416
25-29	7.668	5.728	12.399	11.567	16.870	9.670	8.426	3.117	75.445
30-34	8.628	6.252	14.297	12.323	19.644	10.663	8.917	3.174	83.898
35-39	9.618	6.716	15.835	13.608	21.607	11.718	9.401	3.304	91.807
40-44	11.682	8.207	18.206	16.617	23.724	13.529	11.183	4.006	107.154
45-49	13.822	9.714	21.141	20.041	28.083	17.253	14.304	4.932	129.290
50-54	13.951	9.894	20.780	20.021	29.461	17.365	14.969	5.107	131.548
55-59	13.535	9.404	19.288	18.558	27.931	15.607	14.421	5.064	123.808
60-64	11.679	8.002	16.109	15.556	23.638	12.843	12.676	4.483	104.986
65-69	10.304	7.055	14.145	13.167	20.609	11.271	11.588	4.001	92.140
70-74	10.809	7.073	14.294	14.076	21.749	12.416	12.247	3.913	96.577
75-79	8.382	5.504	10.613	10.439	17.590	10.028	8.941	2.789	74.286
80-84	7.764	5.047	9.912	9.787	17.037	9.275	8.403	2.526	69.751
85-89	4.815	3.185	5.826	6.290	11.057	5.426	5.176	1.606	43.381
90-94	2.345	1.457	2.834	2.892	5.787	2.444	2.516	816	21.091
95+	695	434	820	850	1.888	692	713	258	6.350
<b>Totale</b>	<b>172.082</b>	<b>118.737</b>	<b>256.047</b>	<b>239.603</b>	<b>359.755</b>	<b>206.929</b>	<b>183.169</b>	<b>62.926</b>	<b>1.599.248</b>

Tabella 4b. Residenti in zone per classe di età- Distribuzione percentuale. ARS, 2021.

Eta'	Pistoiese	Valdinievole	Pratese	Empolese VV	Fiorentina	Fiorentina NO	Fiorentina SE	Mugello	ASLT. Centro	Asl NO	Asl SE	RT
0	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
01-04	2,8	2,8	3,1	2,9	2,8	3,0	2,7	2,8	2,9	2,6	2,7	2,8
05-09	4,2	4,1	4,5	4,3	4,0	4,4	4,0	4,3	4,2	4,0	4,0	4,1
10-14	4,5	4,6	5,2	4,8	4,2	4,9	4,7	4,7	4,7	4,4	4,4	4,5
15-19	4,5	4,4	5,0	4,8	4,3	5,0	4,8	4,6	4,7	4,3	4,4	4,5
20-24	4,5	4,6	4,8	4,9	4,4	4,7	4,7	4,9	4,7	4,4	4,5	4,5
25-29	4,5	4,8	4,8	4,8	4,7	4,7	4,6	5,0	4,7	4,6	4,7	4,7
30-34	5,0	5,3	5,6	5,1	5,5	5,2	4,9	5,0	5,2	5,0	5,2	5,1
35-39	5,6	5,7	6,2	5,7	6,0	5,7	5,1	5,3	5,7	5,5	5,6	5,6
40-44	6,8	6,9	7,1	6,9	6,6	6,5	6,1	6,4	6,7	6,7	6,6	6,7
45-49	8,0	8,2	8,3	8,4	7,8	8,3	7,8	7,8	8,1	8,2	7,8	8,0
50-54	8,1	8,3	8,1	8,4	8,2	8,4	8,2	8,1	8,2	8,2	8,1	8,2
55-59	7,9	7,9	7,5	7,7	7,8	7,5	7,9	8,0	7,7	8,1	7,8	7,9
60-64	6,8	6,7	6,3	6,5	6,6	6,2	6,9	7,1	6,6	6,9	6,9	6,8
65-69	6,0	5,9	5,5	5,5	5,7	5,4	6,3	6,4	5,8	6,1	6,2	6,0
70-74	6,3	6,0	5,6	5,9	6,0	6,0	6,7	6,2	6,0	6,5	6,5	6,3
75-79	4,9	4,6	4,1	4,4	4,9	4,8	4,9	4,4	4,6	5,0	4,7	4,8
80-84	4,5	4,3	3,9	4,1	4,7	4,5	4,6	4,0	4,4	4,5	4,5	4,4
85-89	2,8	2,7	2,3	2,6	3,1	2,6	2,8	2,6	2,7	2,7	2,9	2,7
90-94	1,4	1,2	1,1	1,2	1,6	1,2	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,3
95+	0,4	0,4	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
<b>Totale</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

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 5).

In particolare, la Zona Pratese ha da sempre i valori più bassi dell'indice di vecchiaia (169,3 ultrasessantacinquenni per 100 giovani di età 0-14 anni) e dell'indice di dipendenza degli anziani (35,8 ultrasessantacinquenni per 100 persone in età attiva 15-64 anni). La Zona Fiorentina Nord Ovest 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 5. Alcuni indicatori demografici dell'AUSL TC per zone. Fonte: ARS, 2021

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 2019
Pistoiese	216,2	42,5**	6,3
Val di Nievole	207,2	39,9*	6,2
Pratese	169,3	35,8*	6,8**
Empolese Valdelsa Valdarno	188,4	37,9*	6,7**
Fiorentina	228,5	43,1*	6,7
Fiorentina NO	192,1	40,1*	6,9**
Fiorentina SE	226,0	44,4**	6,1
Mugello	203,5	40,6*	6,5
AUSL TOSCANA CENTRO	203,0	40,5*	6,6
AUSL NORD OVEST	227,5	42,6**	6,0*
AUSL SUD EST	228,3	43,3**	6,2
REGIONE TOSCANA	216,6	41,8	6,3

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

La presenza di cittadini stranieri con regolare residenza nell'AUSL TC raggiunge il 12,7%, valore più elevato delle altre due Aziende Sanitarie e coerente con la caratteristica metropolitana dell'area. Il primato regionale del 18,9 % di residenti stranieri appartiene alla Zona Pratese, dove l'arrivo di cittadini stranieri prosegue sostenuto, mentre rallenta nelle altre zone (Tabella 6). Per lo stesso motivo, nell'area pratese è anche significativamente più elevata la percentuale di nati con cittadinanza straniera sul totale dei nati.

Tabella 6. Stranieri residenti, anno 2020. Fonte: ISTAT, 2021.

Ambito territoriale	Stranieri residenti	
	N	%
Pistoiese	15.480	9,0
Val di Nievole	13.304	11,2
Pratese	48.316	18,9
Empolese Valdelsa Valdarno	29.599	12,4
Fiorentina	50.317	14,0
Fiorentina Nord Ovest	24.923	12,0
Fiorentina Sud Est	16.067	8,8
Mugello	5.533	8,8
<b>AUSL Toscana Centro</b>	<b>203.539</b>	<b>12,7</b>
AUSL Nord Ovest	103.345	8,3
AUSL Sud Est	85.500	10,4
Regione Toscana	392.384	10,7

La distribuzione dei 203.539 residenti stranieri secondo la cittadinanza (Tabella 7) rivela che le comunità più rappresentate nel territorio sono nell'ordine quella cinese (25,3%), quella albanese (15,3%), quella rumena (14,6%), quella marocchina (5,5%) e quella 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.

Tabella 7. Stranieri residenti. Cittadinanze più frequenti negli ambiti territoriali al 1/1/2020. Fonte: Istat Popolazione Residente, 2020

	Cittadinanza	Residenti	%
<b>Pistoiese</b>	Albania	5.456	35,2
	Romania	2.822	18,2
	Marocco	1.401	9,1
	Cina	1.199	7,7
	Pakistan	705	4,6
	Altro	3.897	25,2
	<b>Totale</b>	<b>15.480</b>	<b>100,0</b>
<b>Val di Nievole</b>	Albania	3.718	27,9
	Romania	3.619	27,2
	Marocco	1.073	8,1
	Nigeria	728	5,5
	Cina	411	3,1
	Altro	3.755	28,2
	<b>Totale</b>	<b>13.304</b>	<b>100,0</b>
<b>Pratese</b>	Cina	28.445	58,9
	Albania	4.907	10,2
	Romania	3.794	7,9
	Pakistan	2.237	4,6

	Marocco	1.720	3,6
	Altro	7.213	14,9
	<b>Totale</b>	<b>48.316</b>	<b>100,0</b>
	Cina	7.167	24,2
	Albania	5.464	18,5
<b>Empolese Valdelsa Valdarno</b>	Romania	3.247	11,0
	Marocco	2.838	9,6
	Senegal	2.406	8,1
	Altro	8.477	28,6
	<b>Totale</b>	<b>29.599</b>	<b>100,0</b>
<b>Fiorentina</b>	Romania	7.085	14,1
	Cina	5.417	10,8
	Perù	4.932	9,8
	Albania	4.208	8,4
	Filippine	4.198	8,3
	Altro	24.477	48,6
	<b>Totale</b>	<b>50.317</b>	<b>100,0</b>
<b>Fiorentina Nord-Ovest</b>	Cina	8.266	33,2
	Romania	4.427	17,8
	Albania	3.106	12,5
	Marocco	1.281	5,1
	Perù	1.107	4,4
	Altro	6.736	27,0
	<b>Totale</b>	<b>24.923</b>	<b>100,0</b>
<b>Fiorentina Sud-Est</b>	Romania	3.236	20,1
	Albania	2.646	16,5
	Marocco	1.037	6,5
	Sri Lanka	767	4,8
	Perù	593	3,7
	Altro	7.788	48,5
	<b>Totale</b>	<b>16.067</b>	<b>100,0</b>
<b>Mugello</b>	Albania	1.655	29,9
	Romania	1.441	26,0
	Marocco	282	5,1
	Senegal	149	2,7
	Nigeria	138	2,5
	Altro	1.868	33,8
	<b>Totale</b>	<b>5.533</b>	<b>100,0</b>
<b>ASL TOSCANA CENTRO</b>	Cina	51.500	25,3
	Albania	31.160	15,3
	Romania	29.671	14,6
	Marocco	11.267	5,5
	Perù	7.507	3,7
	Altro	72.434	35,6
	<b>Totale</b>	<b>203.539</b>	<b>100,0</b>
<b>ASL NORD OVEST</b>	Romania	23.550	22,8
	Albania	14.529	14,1

	Marocco	10.779	10,4
	Senegal	5.570	5,4
	Ucraina	4.577	4,4
	Altro	44.340	42,9
	<b>Totale</b>	<b>103.345</b>	<b>100,0</b>
<b>ASL SUD EST</b>	Romania	23.919	28,0
	Albania	9.755	11,4
	Marocco	4.257	5,0
	India	3.064	3,6
	Macedonia	3.036	3,6
	Altro	41.469	48,5
	<b>Totale</b>	<b>85.500</b>	<b>100,0</b>
<b>REGIONE TOSCANA</b>	Romania	77.140	19,7
	Cina	57.119	14,6
	Albania	55.444	14,1
	Marocco	26.303	6,7
	Filippine	11.895	3,0
	Altro	164.483	41,9
	<b>Totale</b>	<b>392.384</b>	<b>100,0</b>

Importante nell'AUSL TC è tradizionalmente anche la presenza di turisti, che nel 2020 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 (Tabella 8). 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. 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.

### 3. Ambiente

*Aria nella norma, ma ancora sopra ai livelli raccomandati da OMS per la tutela della salute. Il lockdown per Covid-19 ha migliorato di poco la qualità dell'aria.*

#### 3.1 Qualità dell'aria

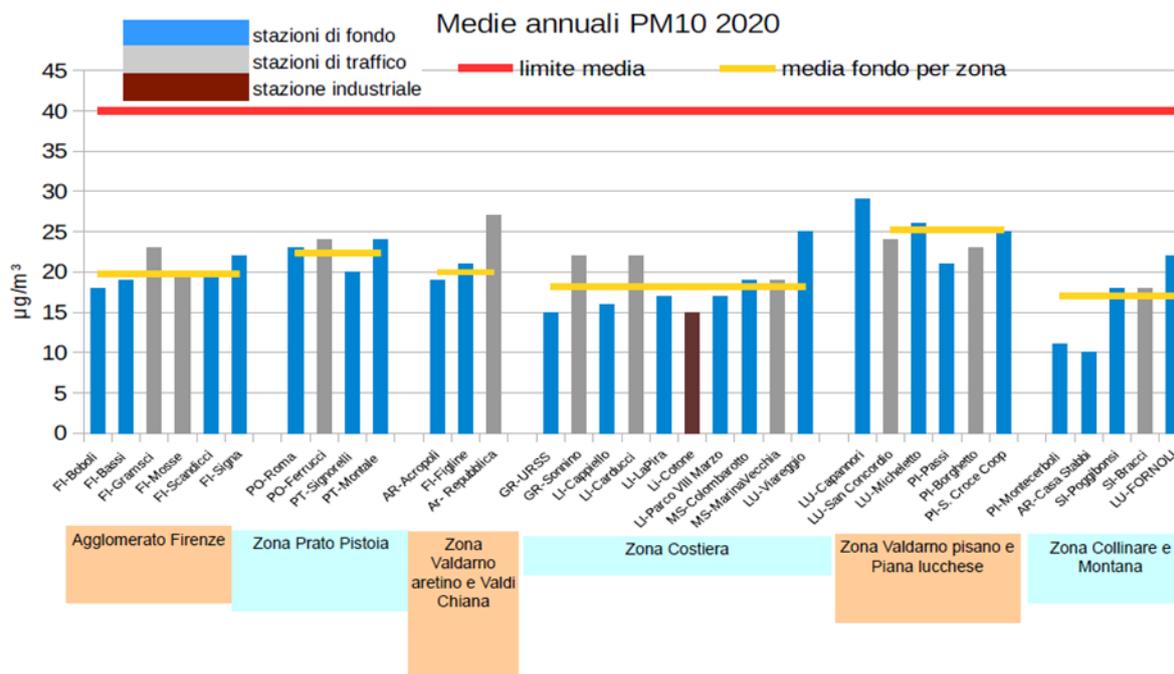
Secondo i dati del *Global Burden of Disease Study 2017*, in Italia il particolato atmosferico è responsabile di circa il 3% degli anni di vita e in salute che perdiamo per morte prematura, malattia e disabilità. In Toscana ARPAT controlla sistematicamente la qualità dell'aria attraverso 37 centraline, 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 PM10, mentre gli altri inquinanti (PM2,5, NO2, CO, SO2 o H2S, Benzene, IPA, O3, 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 PM10 le variazioni nello stesso periodo sono state meno rilevanti e non sempre chiaramente riconducibili alle misure di restrizione adottate. Le riduzioni di PM10 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 PM10 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 PM2,5, non sono state osservate variazioni nei periodi *lockdown* per nessuna delle zone esaminate.

Considerando l'intero anno 2020, rispetto al particolato PM10, 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; nel 2020, tale valore è stato 23 µg/m<sup>3</sup>, 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).

Figura 1. Medie annuali di PM<sub>10</sub> in Regione Toscana nell'anno 2020. Fonte: ARPAT. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - Anno 2020.



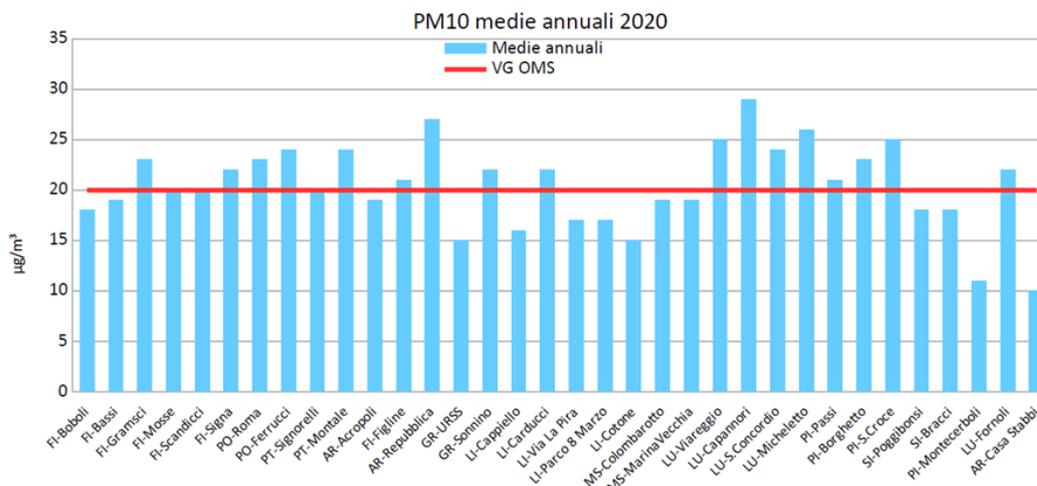
Nel 2020, così come nell'anno precedente, il limite di 35 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> di PM<sub>10</sub> consentiti dalla normativa vigente è stato rispettato in tutte le stazioni situate nel territorio della AUSL Toscana Centro. Lo stesso è vero per tutte le stazioni della rete regionale, con la sola eccezione di quella di fondo del comune di Capannori.

Tuttavia, rispetto ai valori guida raccomandati fino al 2021 dall'OMS per la salvaguardia della salute (Media annuale: 20µg/m<sup>3</sup>, ovvero metà del limite normativo vigente; Numero massimo annuale di superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup>: 3), nel 2020 nell'agglomerato di Firenze 2 stazioni su 6 (FI-Gramsci e FI-Signa), ovvero il 33% del numero totale delle stazioni presenti, hanno registrato una media annuale superiore al valore guida, mentre nella zona di Prato e Pistoia, il 75% del numero totale delle stazioni (3 stazioni su 4: PO-Roma, PO-Ferrucci e PT-Montale) ha registrato una media annuale superiore al valore guida, così come la stazione PI-S.Croce (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). È importante sottolineare importante sottolineare che nel

<sup>1</sup> ARPAT. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana. Anno 2020. Disponibile alla pagina: <http://www.arpato.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpato/relazione-annuale-sullo-stato-della-qualita-dellaria-nella-regione-toscana-anno-2020>

settembre 2021 sono state pubblicate le nuove Linee Guida dell'OMS sulla Qualità dell'Aria, in cui molti dei valori guida sono stati abbassat<sup>2</sup>.

Figura 2. Particolato PM<sub>10</sub>, confronto con il valore guida per la media annuale indicato dall'OMS. Fonte: ARPAT. Annuario dei dati ambientali - Anno 2020.

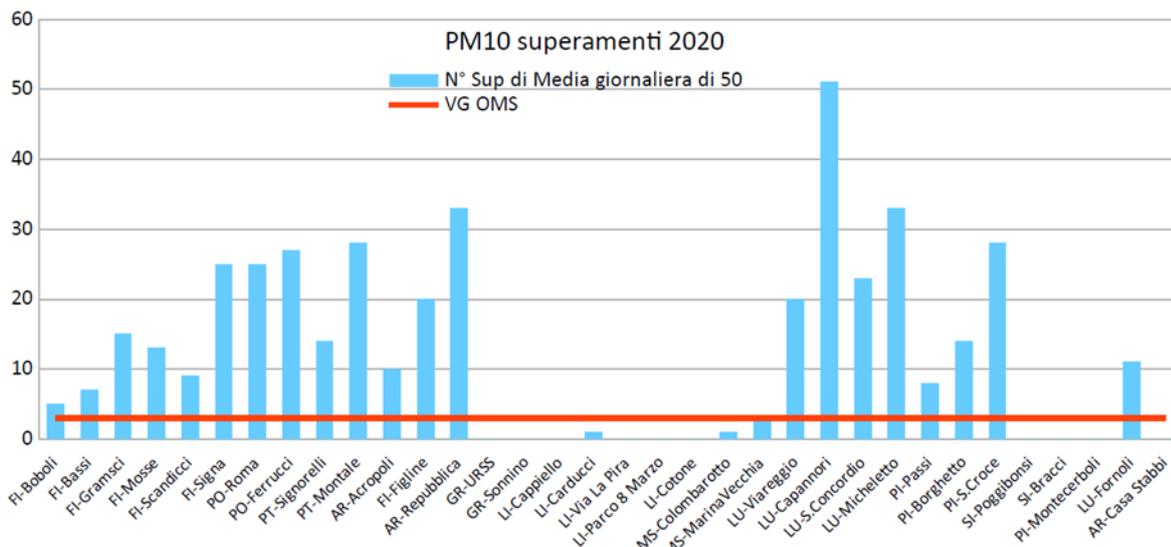


Inoltre, tutte le stazioni di misura del PM<sub>10</sub> situate nel territorio dell'AUSL TC hanno riportato oltre 3 superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup>: nel 2020, nelle zone interne di Firenze sono stati rilevati 15 superamenti dalla stazione Fi-Gramsci e 13 dalla stazione FI Mosse e nella piana Firenze-Prato Pistoia sono stati rilevati 25 superamenti nelle stazioni Fi-Signa, 25 in quella PO-Roma, 27 in quella PO-Ferrucci e 14 in quella PT-Signorelli. I superamenti al livello della stazione PI-S.Croce sono stati 28 (

Figura 3).

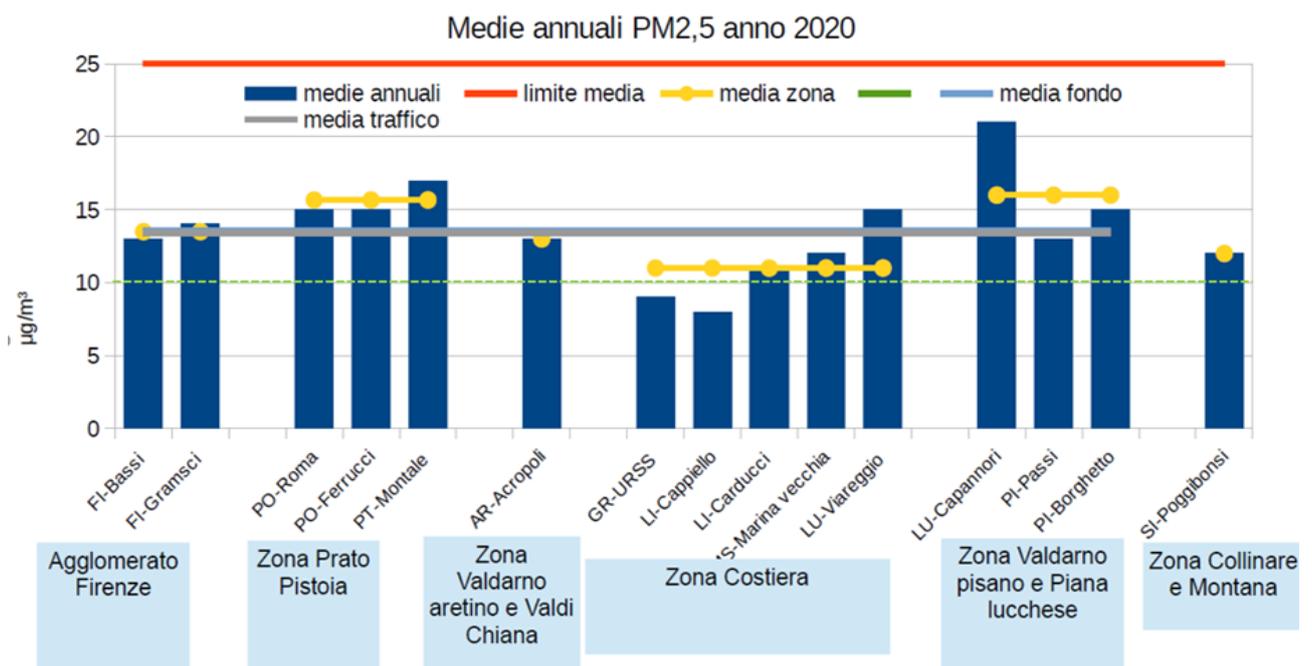
Figura 3. Particolato PM<sub>10</sub> confronto con il valore guida per il numero di superamenti della media giornaliera di 50 µg/m<sup>3</sup> indicato dall'OMS. Fonte: ARPAT. Annuario dei dati ambientali - Anno 2020.

<sup>2</sup> <https://www.snpambiente.it/2021/09/24/qualita-dellaria-le-nuove-linee-guida-oms/>;  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/345329>



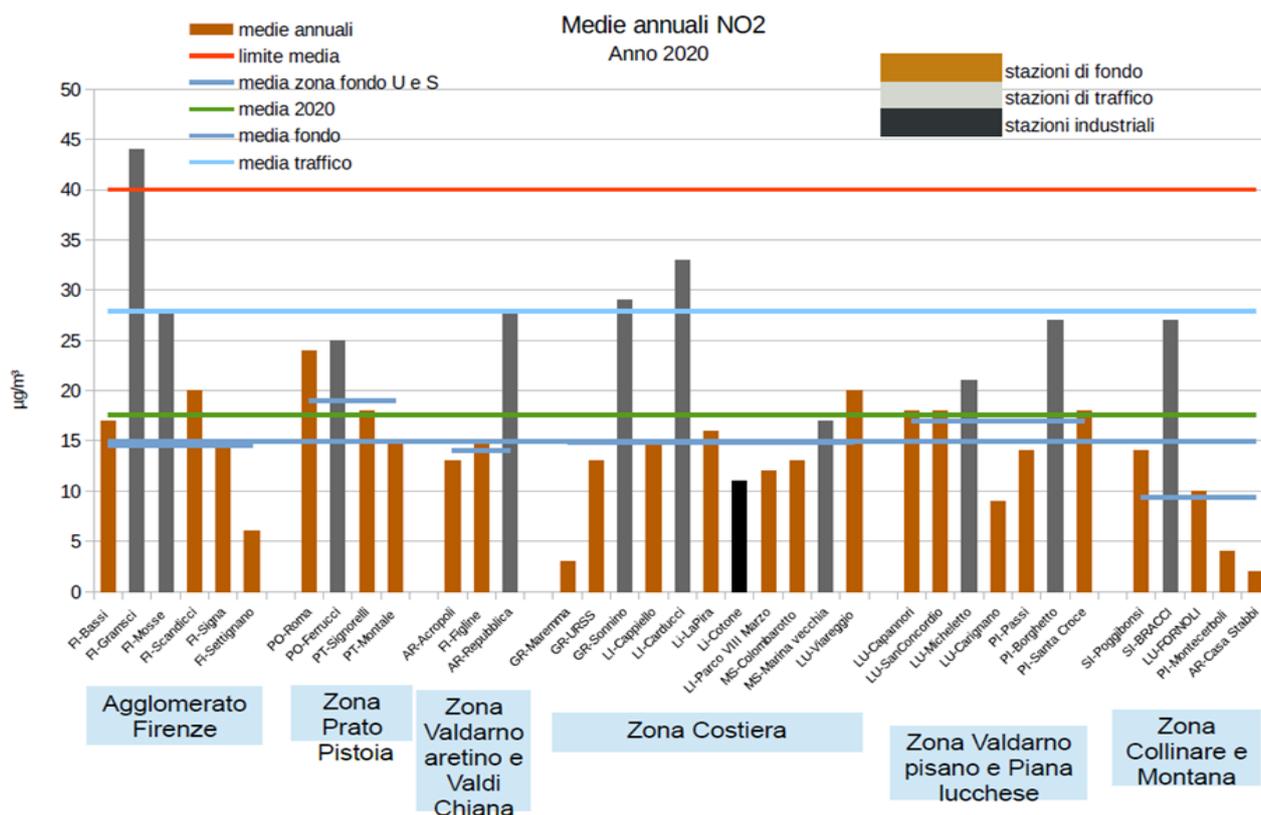
Rispetto al particolato PM2,5, il valore limite (D. Lgs. 155/2010 riferito alla media annuale di 25 µg/m³) è stato rispettato anche nel 2020, come in tutto l'ultimo decennio, in tutte le stazioni della Toscana. Tuttavia, le stazioni dell'agglomerato fiorentino e delle zone di Prato e Pistoia hanno registrato medie annuali di PM2,5 maggiori del valore consigliato dall'OMS per la protezione della salute umana (10 µg/m³), come peraltro è accaduto, seppure in misura inferiore, in tutte le altre stazioni regionali che misurano i livelli di PM2,5, ad eccezione di due stazioni di fondo della zona costiera (GR-URSS e LI-Cappiello) (Figura 4).

Figura 4. Medie annuali delle concentrazioni di PM2,5 in rapporto alla soglia da non superare stabilita da D. Lgs.155/2010 (linea rossa) e al valore guida OMS per la salvaguardia della salute della popolazione (linea tratteggiata verde chiaro). Fonte: ARPAT. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - Anno 2020, modificata.



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 2020 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 due anni solamente nella stazione di traffico FI-Gramsci (nel 2019:  $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ; nel 2020  $44 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). In Figura 5 sono mostrate le medie annuali registrate nel 2020. Nelle stazioni di fondo, generalmente, si registrano valori medi complessivi di circa la metà rispetto alle stazioni di traffico. Le soglie dell'OMS nel caso del biossido di azoto corrispondono a quelle del D.Lgs.155/2010.

Figura 5. Biossido di azoto - medie annuali 2020. Fonte: ARPAT. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - Anno 2020.

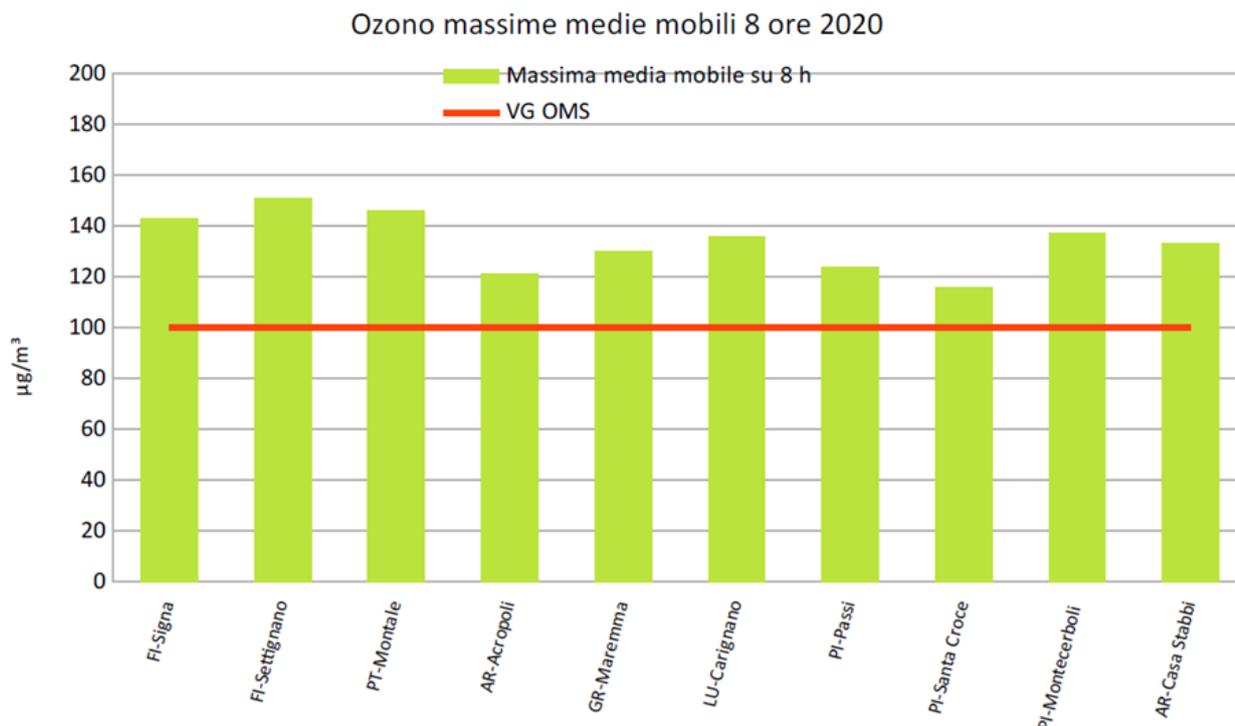


L'ozono si conferma una criticità nell'AUSL TC come più in generale in Toscana, nonostante i valori registrati nel 2020 siano stati inferiori agli anni precedenti. Nel triennio 2018-2020 il limite di legge (massimo 25 superamenti come media triennale, della media giornaliera su 8 ore  $>120\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) è stato superato in tutte le stazioni di monitoraggio presenti sul territorio dell'AUSL TC (FI-Settignano: 36

superamenti; FI-Signa: 32 superamenti; PT-Montale: 29 superamenti), ad esclusione della stazione PI-Santa Croce sull'Arno (solo 4 superamenti). Il superamento è inoltre 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 (nessun superamento/anno della massima media mobile giornaliera sulle 8 ore pari a  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) (

Figura 6). Nell'ultimo decennio, i valori dell'ozono si sono mantenuti elevati e critici in quasi tutte le stazioni regionali.

Figura 6. Ozono confronto con il valore guida della massima media giornaliera su 8 ore dell'OMS. Fonte: ARPAT. Relazione annuale sullo stato della qualità dell'aria nella regione Toscana - Anno 2020.



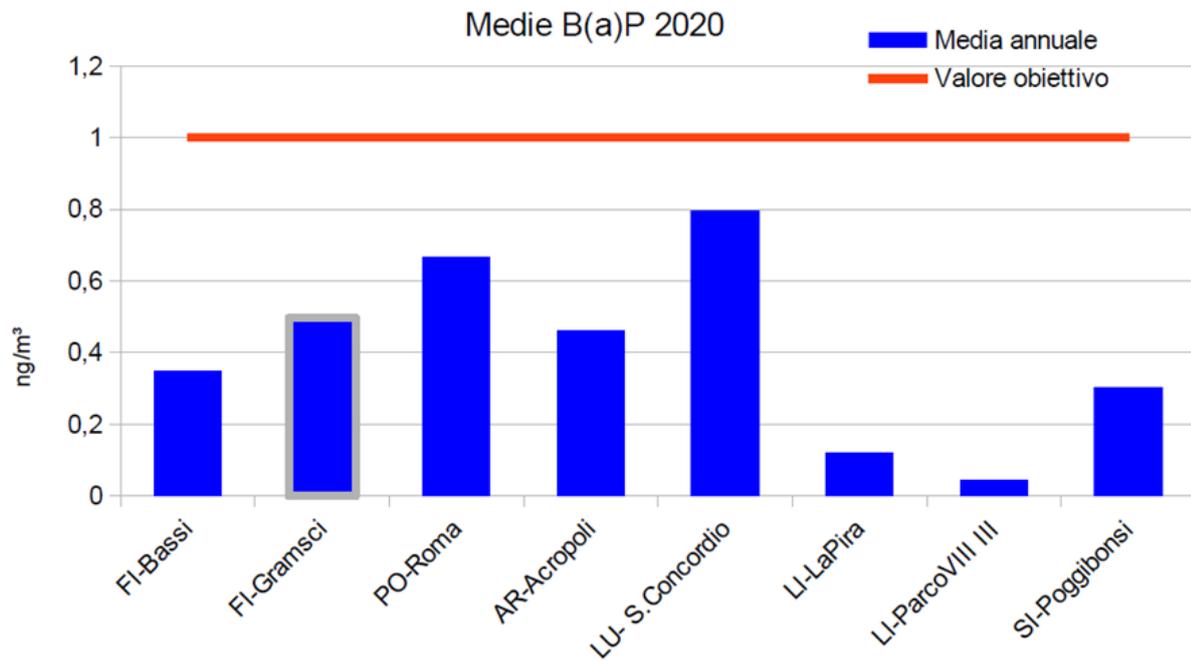
Nel 2020, in tutte le stazioni di monitoraggio toscane i valori di monossido di carbonio e di anidride solforosa, così come nell'anno precedente, sono stati ampiamente al di sotto dei limiti imposti dal D.lgs. 155/2010, così come ai valori guida per la salute raccomandati dall'OMS.

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).

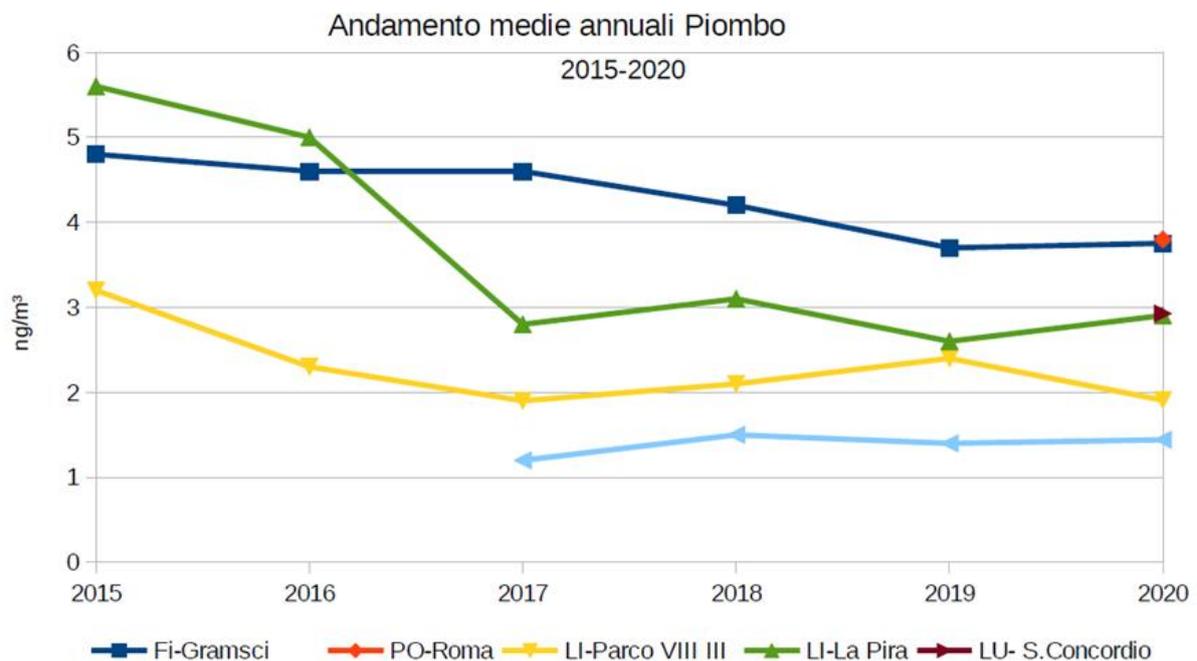
Rispetto alle campagne di monitoraggio del benzo(a)pirene, nel 2020 i valori sono sempre al di sotto al valore obiettivo di 1 ng/m<sup>3</sup> (Figura 7). In particolare, le medie annuali delle stazioni dell'agglomerato fiorentino, compreso il sito di traffico sono inferiori al 50% del valore obiettivo, 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>).

Figura 7. 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 8).

Figura 8. 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 al *lockdown* ed alle restrizioni per il distanziamento sociale per il contenimento dell'epidemia da Covid-19, ha avuto effetti positivi transitori sulla qualità dell'aria nella piana metropolitana e complessivamente piuttosto modesti nell'arco dell'intero anno 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>3</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 2020 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.

### 3.2 Qualità delle acque

Ad agosto 2021 ARPAT ha pubblicato il rapporto sul MAS - monitoraggio ambientale dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione) relativamente al secondo anno di monitoraggio del triennio 2019-2021.<sup>4</sup> 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 66% dei punti, e lo stato chimico è risultato buono nel 64% dei punti considerando la sola matrice acqua, mentre i campioni di biota (pesce) hanno fatto rilevare uno stato chimico non buono nel 100% dei prelievi effettuati.

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>5</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>6</sup> Nella zona di Pistoia lo stato è

---

<sup>3</sup> <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono109-F12.pdf>

<sup>4</sup> ARPAT. Monitoraggio dei corpi idrici superficiali (fiumi, laghi, acque di transizione) - Risultati 2020, disponibile alla pagina: <http://www.arpat.toscana.it/documentazione/catalogo-pubblicazioni-arpat/monitoraggio-ufficiale-delle-acque-superficiali/monitoraggio-ambientale-dei-corpi-idrici-superficiali-fiumi-laghi-acque-di-transizione-risultati-2020>

<sup>5</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>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-prato>

buono, ma scarso localmente per la presenza di ferro e cloruro di vinile che superano lo standard di qualità ambientale.<sup>7</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. Dal 2004 nessun corpo idrico raggiunge la classe A1, ed è stato necessario introdurre una classe SubA3, peggiorativa.

Nella zona di Firenze su 37 stazioni, 18 (il 48,6%) sono stazioni A3, 14 (il 37,8%) sono in classe SubA3 e 5 (il 13,5%) sono in classe A2.

Nella zona di Pistoia su 20 stazioni, 14 (il 70%) sono stazioni A3, 5 (il 25%) sono in classe SubA3 e una (il 5 %) sono in classe A2.

Nella zona di Prato su 10 stazioni, la metà sono stazioni A3, il 30 % sono in classe A2 e il 20% sono in classe SubA3.

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.

---

<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-pistoia>

## **4. Mortalità e morbosità**

### **4.1 La mortalità generale fino al 2017**

#### *In rallentamento la curva storica decrescente*

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.

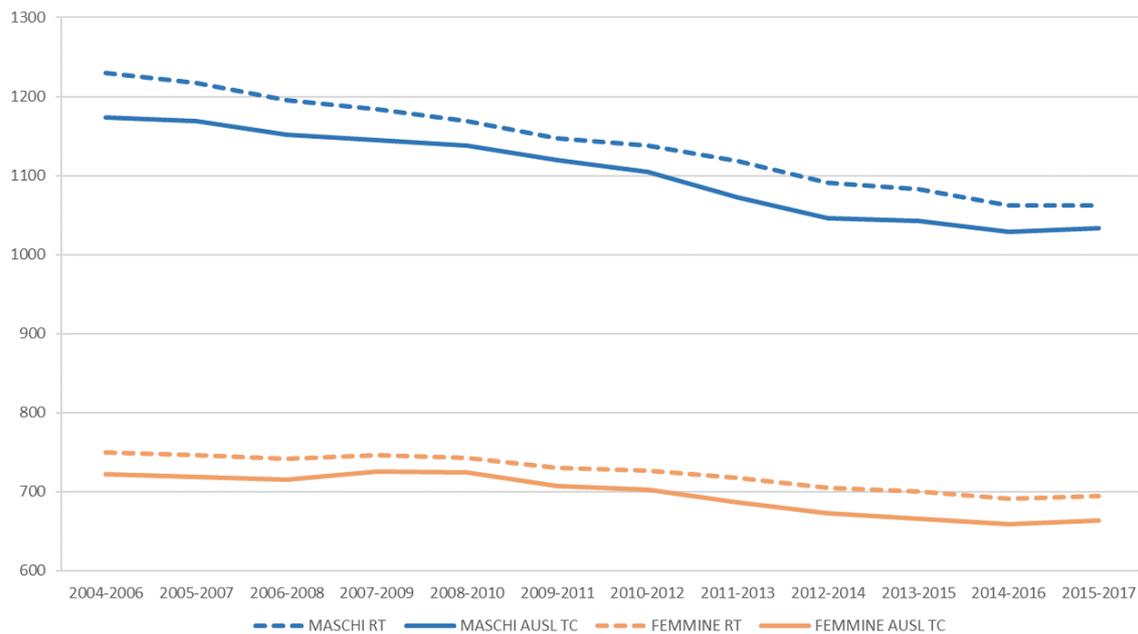
In Regione Toscana, il Registro di Mortalità Regionale (RMR) di ISPRO fornisce i dati sulle cause di decesso dalla fine degli anni 80 fino al 2017, ultimo anno disponibile ad oggi.

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. L'intensità della riduzione è meno evidente negli anni più recenti 2015-2017.

Il calo della mortalità nel periodo 2004-2017 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 nei maschi, un maggiore attenzione all'attività fisica e ad un'alimentazione equilibrata e meno abuso alcolico.

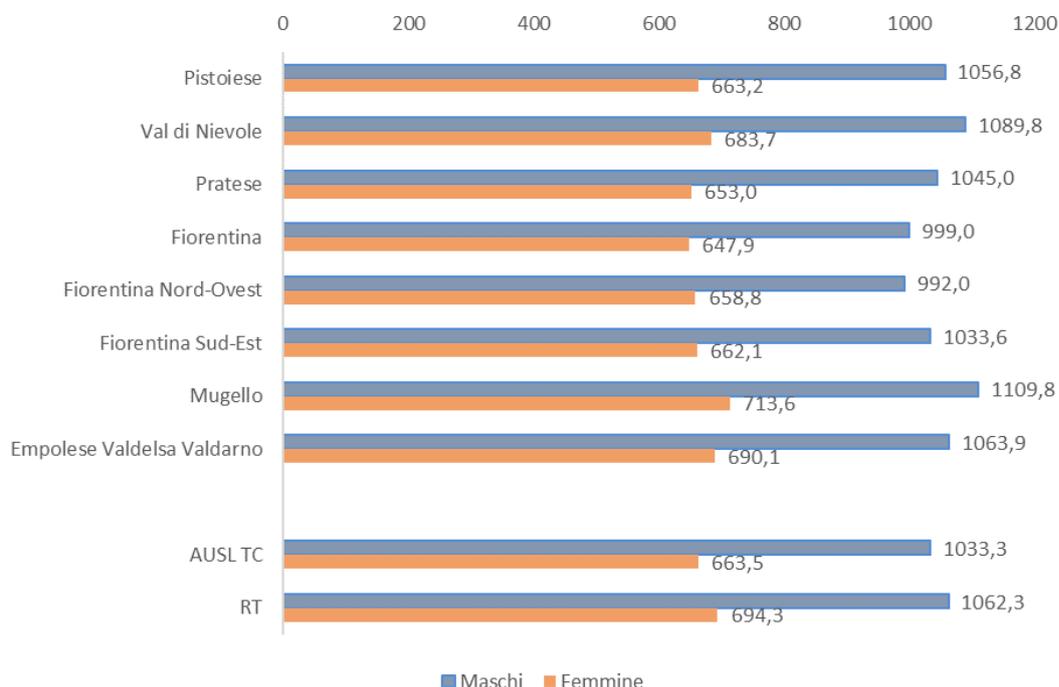
Il confronto con l'andamento della mortalità generale della Regione Toscana nel suo complesso, evidenzia una situazione favorevole per la AUSL TC, che presenta tassi standardizzati per età più bassi, sia negli uomini che nelle donne.

Figura 1: Tassi standardizzati per età (per 100.000 ab.) di mortalità generale in AUSL TC e RT. Periodo 2004-2017. Fonte ARS, 2021.



Nell'ultimo triennio disponibile 2015-2017, 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 (992,0 per 100.000 abitanti) per gli uomini e nel Comune di Firenze (647,9 per 100.000 abitanti) per le donne (Figura 2). La zona del Mugello, invece, ha tassi standardizzati più alti della media regionale, sia negli uomini (1.109,8 per 100.000 abitanti) che nelle donne (713,6 per 100.000 abitanti).

Figura 2: Tassi standardizzati per età (per 100.000 ab.) di mortalità generale nell'ultimo triennio disponibile 2015-2017 per zona-distretto dell'AUSL TC. Fonte ARS, 2021.



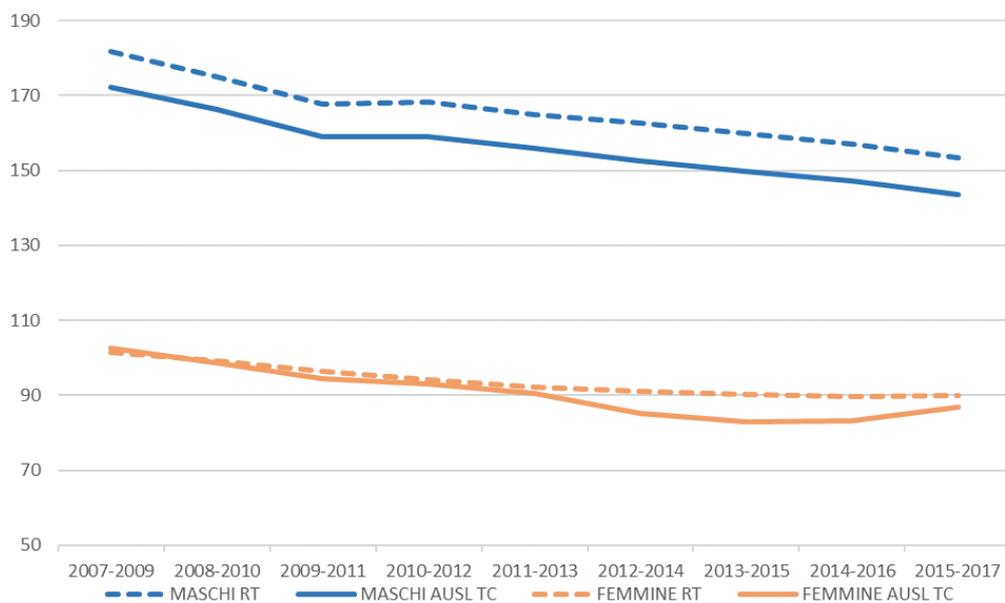
Le malattie cardiocircolatorie, i tumori, le malattie del sistema respiratorio e del sistema nervoso sono, in ordine decrescente, le prime quattro principali cause di morte in entrambi i generi (Tabella 1). Nel loro insieme questi 4 raggruppamenti costituiscono il 75,3% dei decessi nelle donne e il 79,4% negli uomini. Al quinto posto, per gli uomini, si collocano i traumatismi e gli avvelenamenti (4,1%) che occupano invece il nono posto (3,1%) 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 in Figura 1.

Tabella 1: Prime 10 cause di morte per genere nei residenti dell'AUSL TC. Rapporto (x100) nell'ultimo triennio disponibile 2015-2017. Fonte ARS, 2021.

Femmine	%	Rango	Maschi	%
Malattie del sistema circolatorio	38,5	1	Malattie del sistema circolatorio	33,2
Tumori	23,5	2	Tumori	32,6
Malattie dell'apparato respiratorio	8,0	3	Malattie dell'apparato respiratorio	9,2
Malattie del sistema nervoso	5,3	4	Malattie del sistema nervoso	4,4
Malattie endocrine, del metab. ed immun.	4,5	5	Traumatismi e avvelenamenti	4,1
Disturbi psichici	3,9	6	Malattie dell'apparato digerente	3,4
Malattie dell'apparato digerente	3,4	7	Malattie endocrine, del metab. ed immun.	3,4
Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	3,3	8	Malattie infettive e parassitarie	2,8
Traumatismi e avvelenamenti	3,1	9	Disturbi psichici	2,2
Malattie infettive e parassitarie	2,5	10	Sintomi, segni e stati morbosi mal definiti	1,7

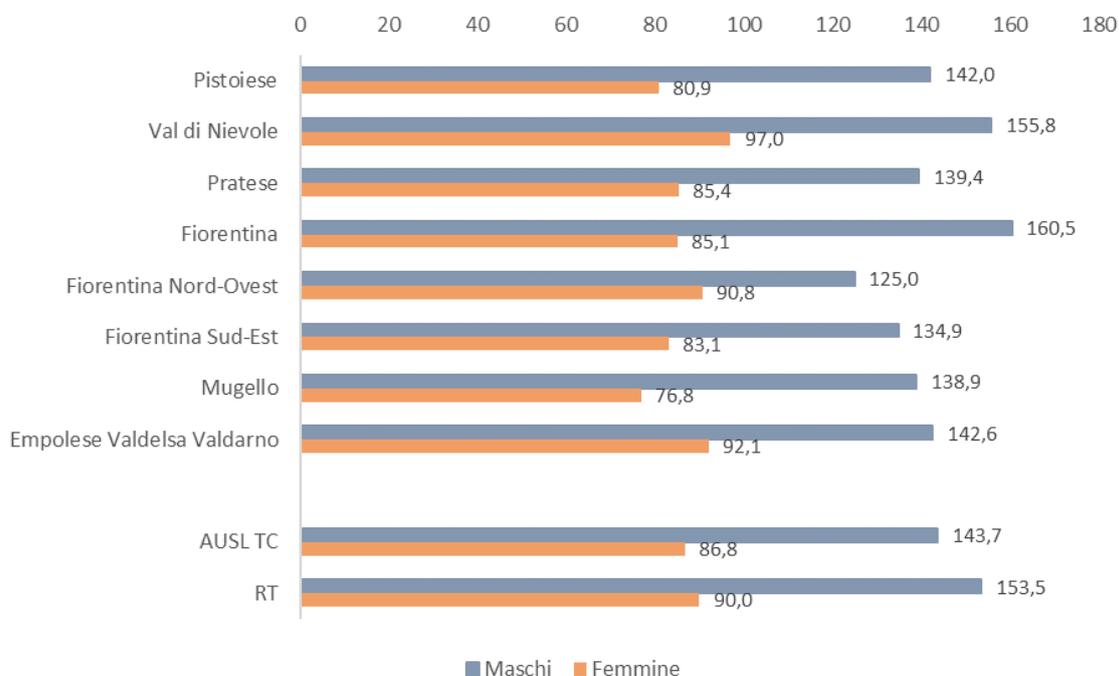
Le morti premature, convenzionalmente identificate come quelle che si verificano prima dei 65 anni di età, costituiscono uno dei principali indicatori utilizzati per descrivere le condizioni di salute di una popolazione. La riduzione della mortalità prematura, come quella generale, continua anche nel decennio 2007-2017 (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 è evidente solo nell'ultimo decennio, ma sembra ridursi nuovamente nel triennio 2015-2017.

Figura 3: Mortalità prematura (<65 anni). Tasso standardizzato per età e genere in USL TC e RT. Periodo 2007-2017. Fonte: ARS, 2021.



Nel periodo 2015-2017, infatti, il tasso standardizzato per età della mortalità prematura (Figura 4) è risultato significativamente più basso del valore medio regionale negli uomini (143,7 vs 153,5), mentre per le donne si registra solo una lieve differenza (86,8 vs 90,0) non significativa.

Figura 4: Mortalità prematura (<65 anni). Tasso standardizzato per età (per 100.000 ab.) nell'ultimo triennio disponibile 2015-2017 per zona-distretto- AUSL TC- RT. Fonte ARS, 2021.



Il valore più basso della mortalità prematura per gli uomini è nella zona Fiorentina Nord-Ovest (125,0 x 100.000) e per le donne nel Mugello (76,8 x 100,000). Tassi più elevati rispetto alla media regionale si evidenziano, in entrambi i generi nella Val di Nievole (uomini:155,8 e donne: 97,0) e negli uomini della zona Fiorentina (160,5).

Tra i giovani di età 15-29 anni, la prima causa di morte anche nel 2017 è rappresentata dai traumi, che causano il 67,5% dei decessi maschili (40 decessi totali, di cui 27 per incidenti stradali) e il 33,3% di quelli femminili (12 decessi totali, di cui 4 per incidenti stradali). In questa fascia di età, seguono, con numerosità ridotte, le morti per tumore (7 decessi totali) e per malattie dell'apparato cardiovascolare (4 decessi).

## 5. Alcune patologie di particolare interesse

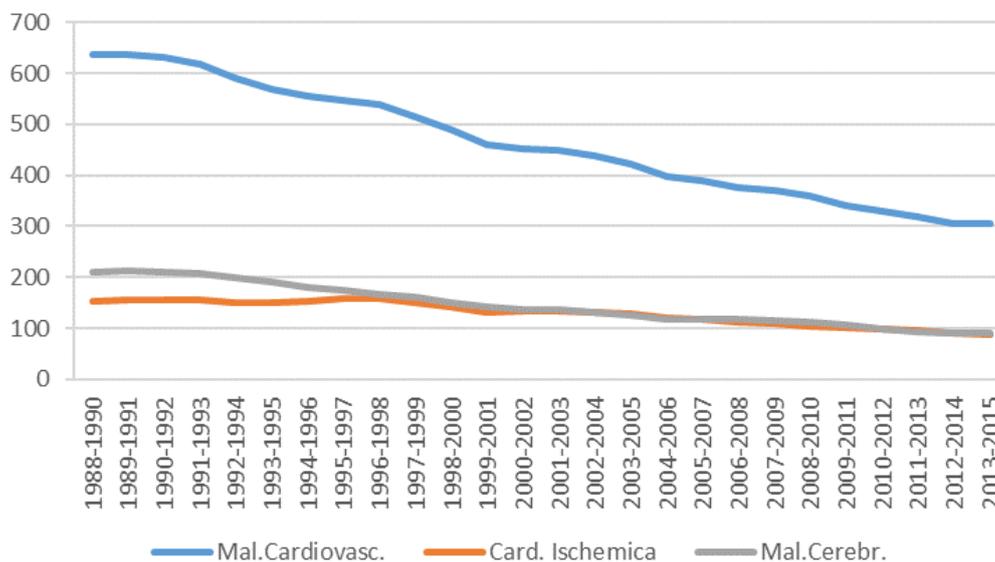
### 5.1 Malattie Cardiovascolari

*Aumento dei casi, ma 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 2004 al 2017 (Figura 1) permane la progressiva riduzione della mortalità per MCV nel suo complesso (-24%), ma anche per la Cardiopatia Ischemica (-23%) e per le Malattie Cerebrovascolari (-26%).

Figura 1. Andamento temporale della mortalità standardizzata per età (per 100.000 ab.) nell'AUSL TC per Malattie Cardiovascolari, Cardiopatia Ischemica e Malattie Cerebrovascolari nel periodo 2004-2017. Fonte: ARS, 2021.

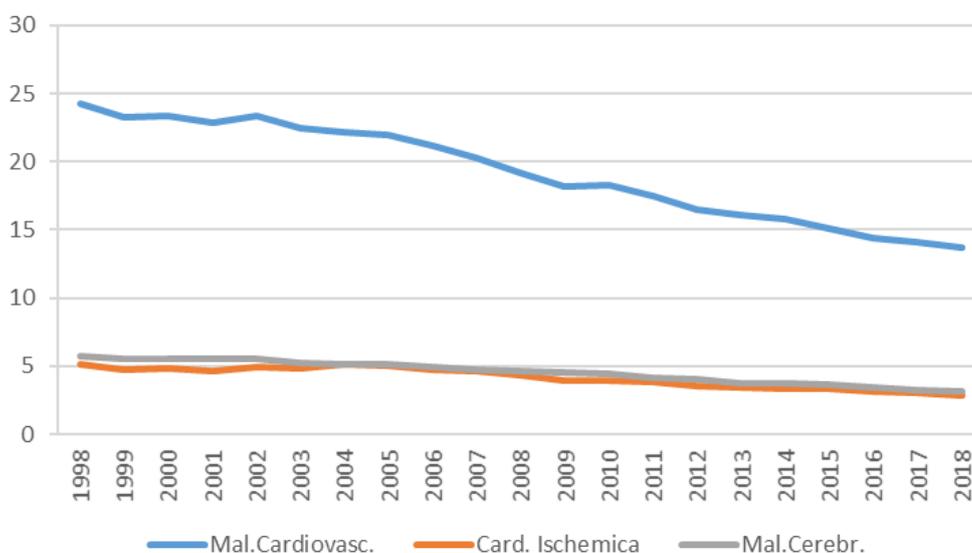


Gli studi longitudinali italiani effettuati nell'ambito del progetto nazionale CUORE indicano che circa il 55% di questa diminuzione è dovuto ai cambiamenti favorevoli nei maggiori fattori di rischio cardiovascolare, principalmente la riduzione e controllo verso valori ottimali della pressione arteriosa (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 (-22%), meno evidente nei ricoveri per malattie cerebrovascolari (-7%) e legata all'effetto della pandemia da Covid-19 sull'organizzazione delle attività ospedaliere.

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 2010-2020 -- Fonte: ARS, 2021.

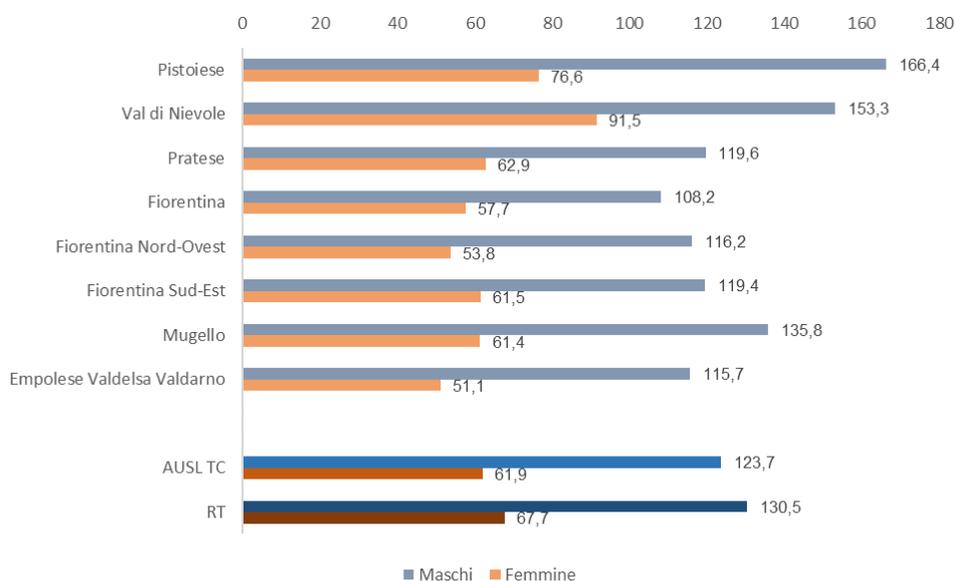


### Cardiopatia Ischemica e Insufficienza Cardiaca

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

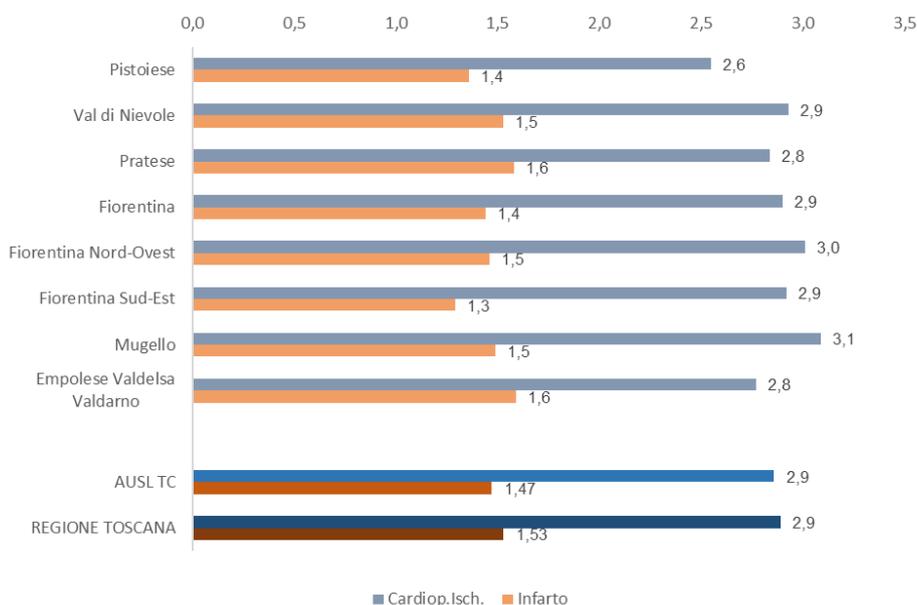
Fiorentina Nord-Ovest e della Pratese e nelle donne della Fiorentina Sud-Est e Nord-ovest (Figura 3).

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



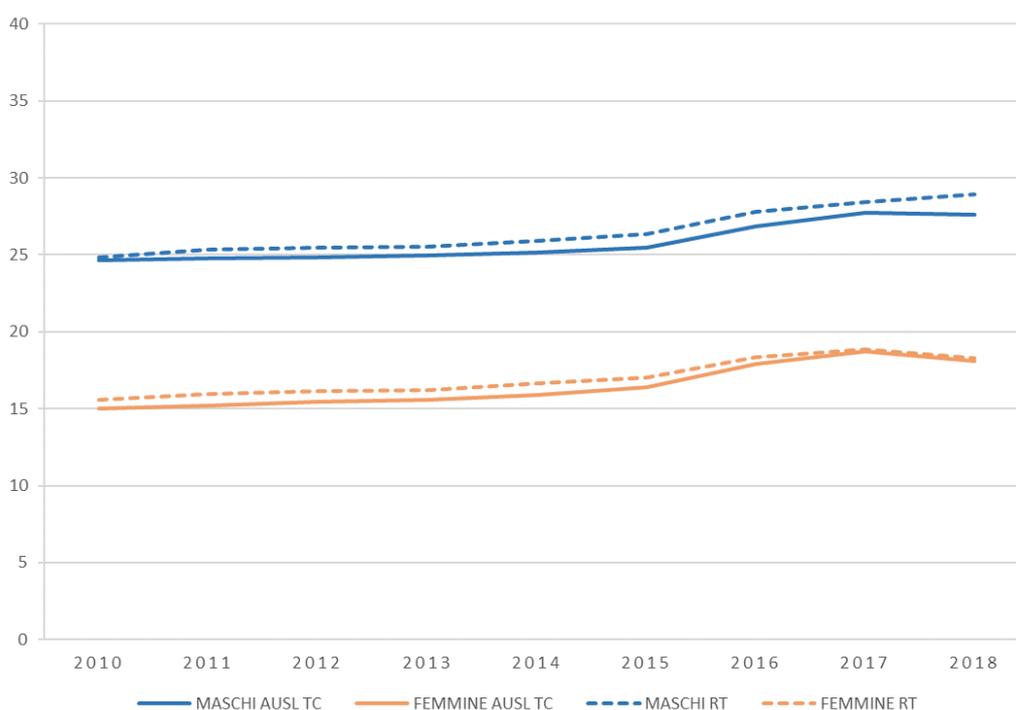
Per quanto riguarda il ricorso all'ospedale, nel 2020 sono state dimesse per cardiopatia ischemica 4.322 persone (3.021 uomini e 1.301 donne), con un tasso standardizzato per età analogo a quello regionale (Figura 4). Il 50% dei ricoveri per cardiopatia ischemica è dovuto a infarto miocardico acuto (Figura 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 standardizzata per età (per 1.000 ab.) di soggetti residenti nell'AUSL TC e in Toscana nel 2020. Cardiopatia ischemica e Infarto Miocardico Acuto. Fonte: ARS, 2021.



Il netto miglioramento delle cure negli eventi cardiovascolari acuti, che favoriscono la sopravvivenza dei malati, ha determinato un aumento dei casi di scompenso cardiaco (Figura 5), 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.).

Figura 5. Andamento temporale della prevalenza standardizzata per età (per 1.000 ab.) di soggetti con Scompenso cardiaco di età maggiore di 16 anni residenti nell'AUSL TC e in Toscana nel periodo 2010-2020. Fonte: MaCro, ARS, 2021.



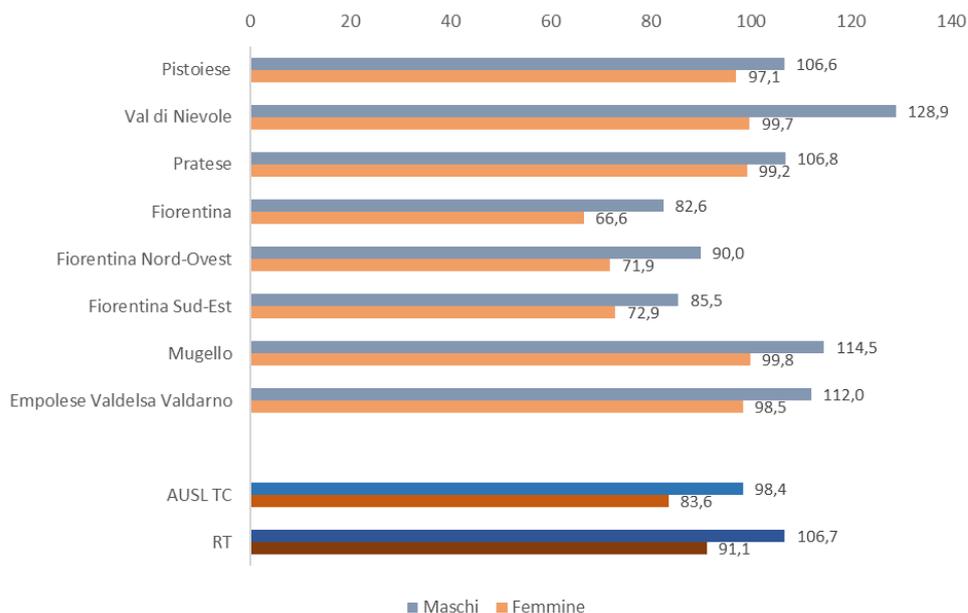
Nel 2020 i soggetti con scompenso cardiaco stimati in AUSL TC sono 32.914 (17.059 maschi e 15.855 femmine), con una prevalenza standardizzata per età significativamente inferiore al dato medio regionale.

### 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.

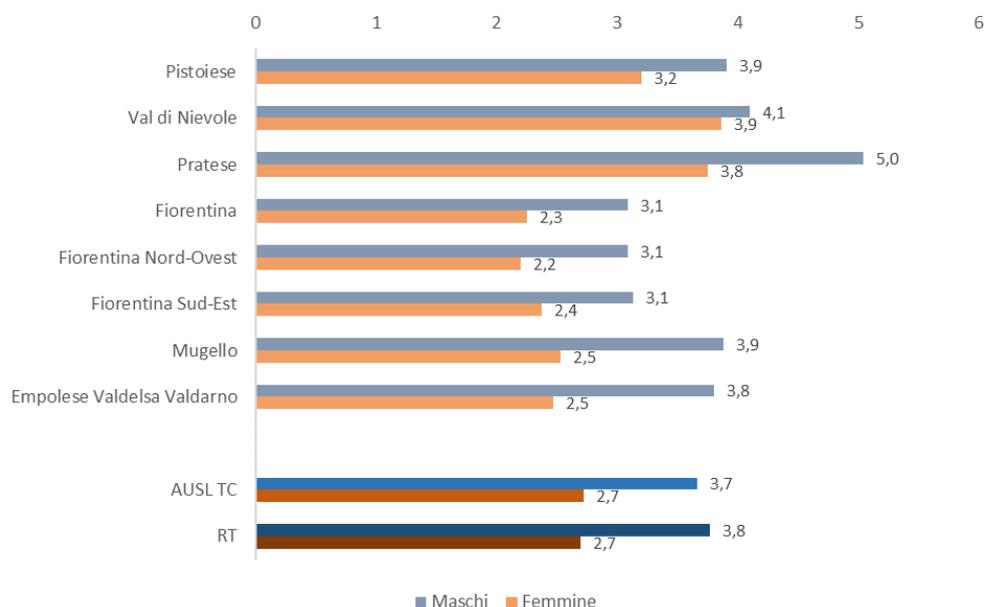
Rispetto al dato medio regionale, la AUSL TC presenta un tasso di mortalità inferiore, sia per le donne che per gli uomini, anche se per quest'ultimi non in modo significativo. Valori inferiori in entrambi i generi si riscontrano nella zona-distretto Fiorentina, Fiorentina Nord-Ovest e Fiorentina Sud-Est,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

Figura 6. Distribuzione per zona-distretto della mortalità standardizzata per età (per 100.000 ab.) per Malattie Cerebrovascolari nell'AUSL TC e in Toscana nel periodo 2015-2017. Fonte: ARS, 2021.



Nel 2020, 5.559 persone (2.728 uomini e 2831 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 Pistoiese, Val di Nievole e Pratese presentano tassi più elevati in entrambi i generi. La zona-distretto Fiorentina, Fiorentina Nord-Ovest e Fiorentina Sud-Est presentano invece tassi decisamente più bassi.

Figura 7. Distribuzione per zona-distretto del tasso di ricovero standardizzato per età (per 1.000 ab.) di soggetti residenti nell'USL TC e in Toscana nel 2020 per Malattie Cerebrovascolari. Fonte: ARS, 2021.

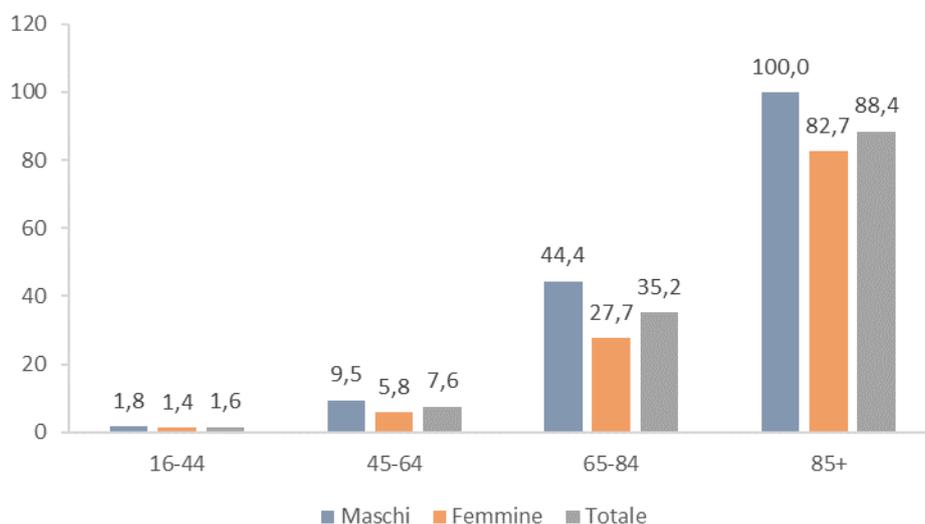


Negli ultimi decenni sono aumentati i soggetti sopravvissuti ad ictus cerebrale con esiti più o meno invalidanti: la prevalenza aggiustata per età è passata da 10,2 x 1.000 abitanti nel 2010 a 15,2 nel 2020

In AUSL TC i casi prevalenti – cioè portatori di esiti di ictus - nel 2020 sono circa 22.000 (11.500 uomini e 10.500 donne), concentrati (Figura 8) nella fascia di età 65-84 anni (35,9 x 1.000 ab) e 85+ (88,2 x 1.000 ab), come atteso sulla base dell'incidenza per età della patologia.

Il tasso di prevalenza di ictus è più alto negli uomini (18,6x 1.000 ab.) rispetto alle donne (12,4 x 1.000 ab).

Figura 8. Distribuzione per età e genere della prevalenza standardizzata per età (per 1.000 ab.) di soggetti con ictus di età maggiore di 16 anni residenti nell'AUSL TC e in Toscana Anno- 2020. Fonte: MaCro, ARS, 2021.



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 anti-ipertensive 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.

## 5.2 Tumori

### *Riduzione dei nuovi casi negli uomini e aumento nelle donne*

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 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 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
<b>AUSL Toscana Centro</b>	6.002	5.521	40.854	48.011
<b>AUSL Nord Ovest</b>	4.863	4.551	33.091	38.776
<b>AUSL Sud Est</b>	3.187	2.762	22.135	25.255
<b>Regione Toscana</b>	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 intensità diverse risorse del sistema regionale. Ad es. è stimato che circa il 14% dei soggetti 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 effettuate riguardano persone di oltre 70 anni, poco più di un terzo sono soggetti in età 50-69 anni, mentre sotto i 50 anni è diagnosticato 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 colonretto (12%) e del polmone (8%), mentre negli uomini sono della prostata (19%), del polmone (15%) e del colonretto (13%). La frequenza dei tumori dei vari organi cambia con l'età (Tabella 2). Nei maschi i tumori più frequenti 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 colonretto (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 colonretto (11% e 16% rispettivamente), e al terzo quello del polmone (8% e 9%).

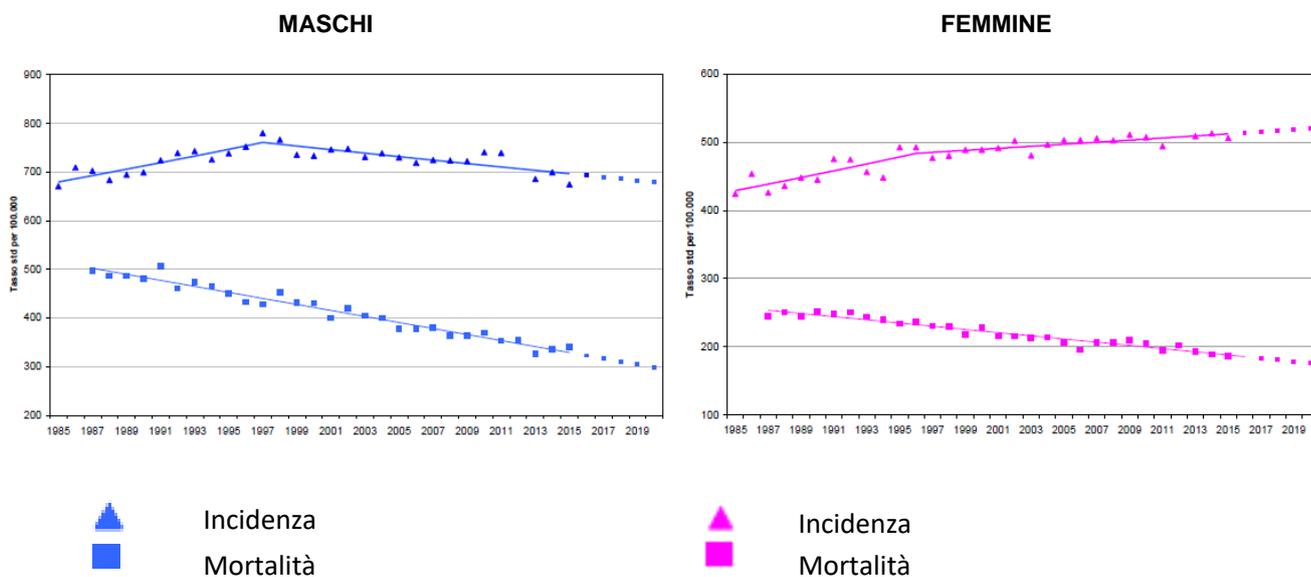
Tabella 2. Primi tre tumori più frequentemente diagnosticati e proporzione sul totale dei tumori incidenti totali e per fascia di età e genere nei residenti dell'AUSL TC. Anno 2013-2015. Fonte ISPRO, 2021.

<b>Maschi</b>				
	<b>0-49</b>	<b>50-69</b>	<b>70+</b>	<b>Totale</b>
<b>1°</b>	melanoma 15%	prostata 22%	prostata 19%	prostata 19%
<b>2°</b>	testicolo 10%	polmone 14%	polmone 17%	polmone 15%
<b>3°</b>	tiroide 8%	colonretto 12%	colonretto 14%	colonretto 13%
<b>Femmine</b>				
	<b>0-49</b>	<b>50-69</b>	<b>70+</b>	<b>Totale</b>
<b>1°</b>	mammella 41%	mammella 35%	mammella 20%	mammella 29%
<b>2°</b>	tiroide 14%	colonretto 11%	colonretto 16%	colonretto 12%
<b>3°</b>	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 1). Si tratta solo di una parte del territorio della USL TC (province di Firenze e Prato), ma che sicuramente approssima abbastanza bene la realtà di tutta la AUSL TC.

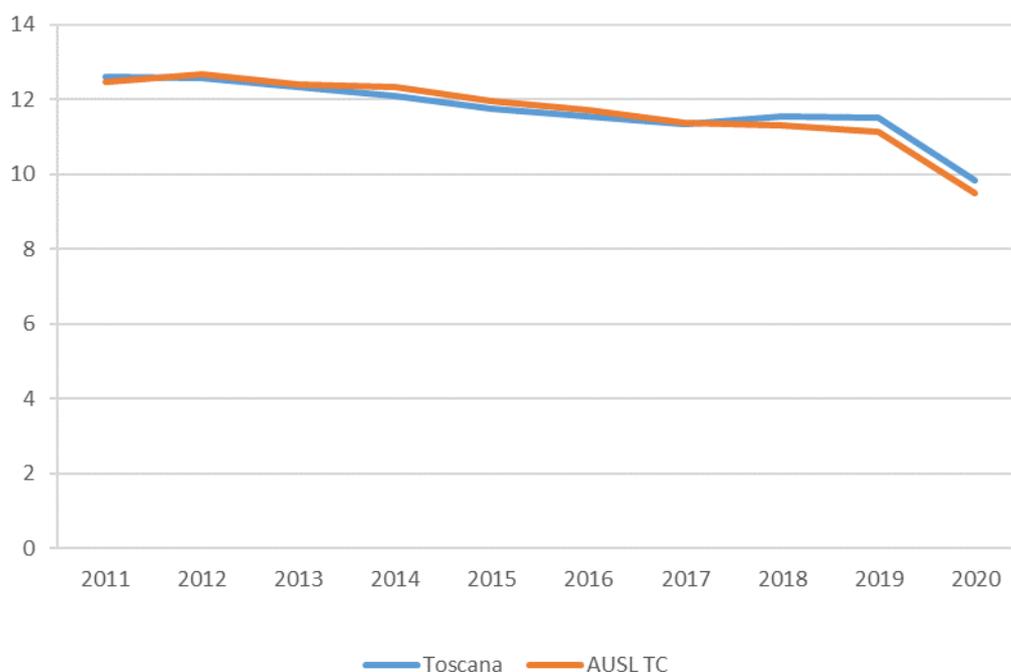
In generale, nelle province di Firenze e Prato, assistiamo ad una diminuzione di incidenza negli ultimi anni per tutti i tumori nel sesso maschile (-0.5% per anno), legata principalmente alla riduzione dei tumori del polmone e del colon retto ed un andamento in aumento per i tumori femminili (+0.3% per 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 1. 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.



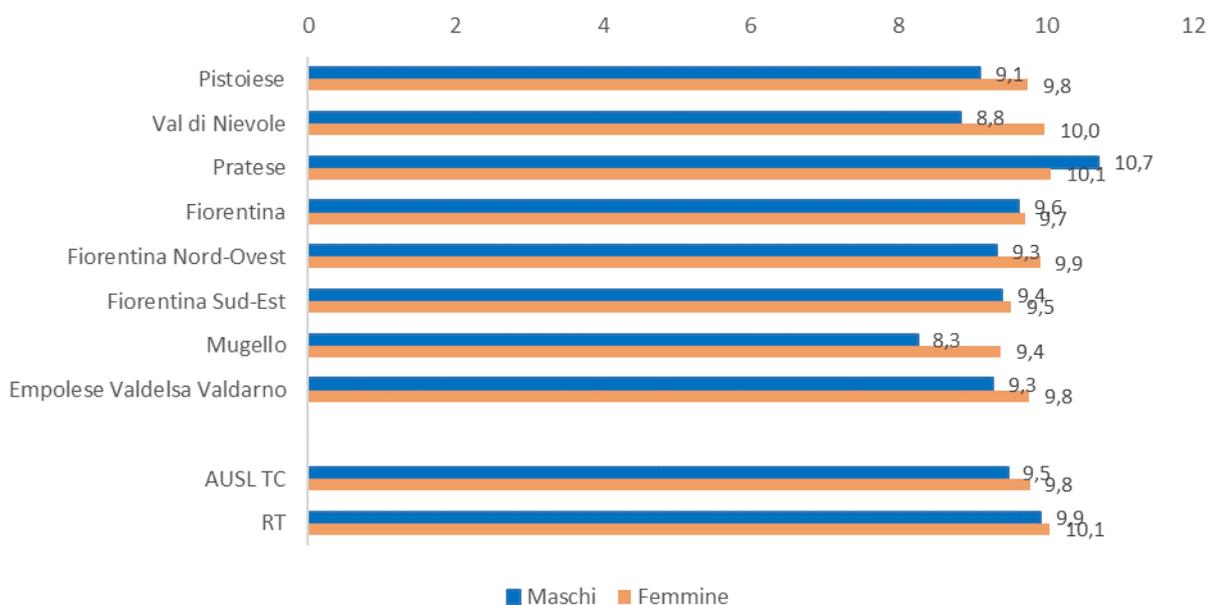
Il tasso di ricovero standardizzato per età (per 1.000 ab.) di soggetti residenti nell'AUSL TC e in RT è andato progressivamente riducendosi dal 2011 al 2017 dell'1-2% all'anno, si è poi mantenuto stabile nel 2018 e 2019 per ridursi invece drasticamente nel 2020 (-14%) a causa dello sconvolgimento nell'organizzazione ospedaliera causata dalla pandemia (Figura 2).

Figura 2. Andamento del tasso di ricovero standardizzata per età (per 1.000 ab.) per tumori maligni di soggetti residenti nell'AUSL TC e in Toscana 2011-2020. Fonte: ARS, 2021.



Rispetto al valore medio regionale, la USL TC ha un tasso di ricovero significativamente più basso negli uomini e solo leggermente più basso nelle donne. I tassi più elevati si rilevano nel 2020 nella zona Pratese e i più bassi nella zona Mugello (Figura 3).

Figura 3. Distribuzione per zona-distretto del tasso di ricovero standardizzata per età (per 1.000 ab.) per tumore maligno di soggetti residenti nell'AUSL TC e in Toscana nel 2020. Fonte: ARS, 2021.

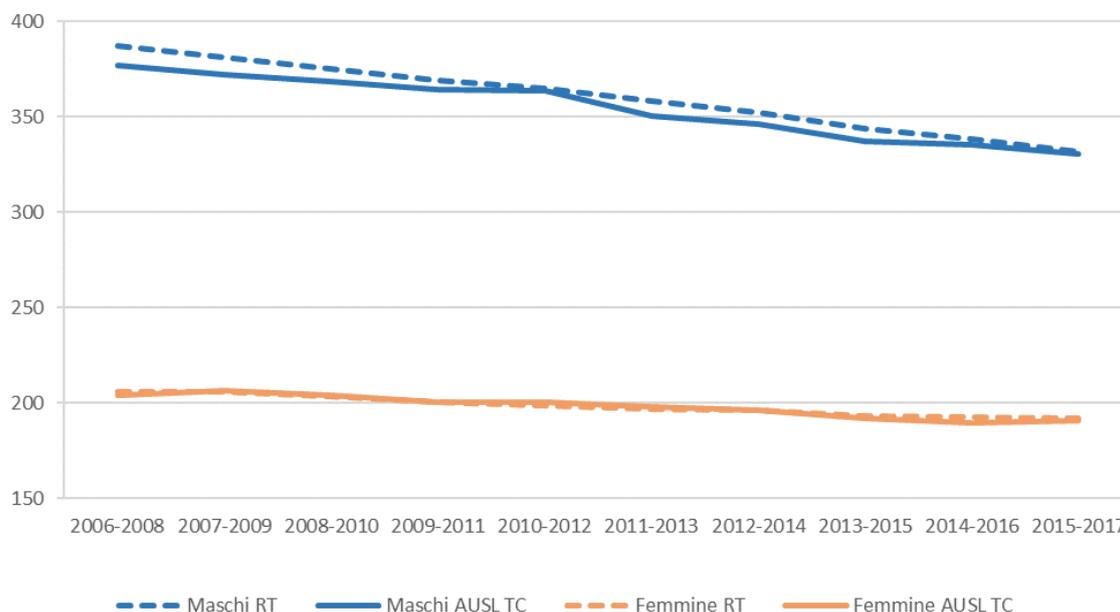


È bene ricordare che le differenze geografiche dei tassi standardizzati per età di ospedalizzazione possono dipendere non solo da reali differenze nella diffusione delle malattie nelle varie zone, ma anche da una diversa disponibilità di servizi sanitari territoriali alternativi all'ospedale.

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 2015-2017 i decessi per tumore maligno nell'AUSL TC sono stati 15.480, rappresentando la seconda causa di morte (28% dei decessi) dopo le malattie del sistema circolatorio (35%), 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 4). 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 4. 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 2017. Fonte: ARS, 2021.



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 98,9 x 100.000 abitanti nel triennio 2006-2008 a 82,5 per 100.000 nel triennio 2015-2017. Nella zona Pratese e Pistoiese gli uomini presentano il tasso di mortalità per tumore polmonare più alto di tutta la Toscana (Prato: 91,7; Pistoiese: 91,8, vs RT 79,7 x 100.000 ab.). Nelle donne il trend è invece in aumento, passando da 23,6 nel triennio 2006-2008 a 28,4 per 100.000 nel triennio 2015-2017; la zona Fiorentina ha il tasso più elevato in Toscana (35,6 vs 27, 2 x 100,000 ab. in RT). Il dato è coerente con la prevalenza dell'abitudine al fumo nelle donne.

La prima di causa di morte per tumore nelle donne è il **tumore della mammella**, (Tabella 5). Anche in questo caso il trend è in diminuzione: il tasso di mortalità nella AUSL TC è sceso da 33,2 nel 2006-2008 a 28,3 x 100.000 ab. nel 2015-2017. Il tasso in AUSL TC non è diverso da quello delle altre AUSL e della RT.

Per quanto riguarda il **tumore gastrico** si rileva un eccesso rispetto al valore medio regionale nella zona del Mugello soprattutto negli uomini (37,3 vs 21,2 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. Come nel resto del mondo, il tumore dello stomaco è in progressiva diminuzione.

Tabella 3. Tassi di mortalità per tumore standardizzati per età per 100.000 ab, suddivisi per sesso e sede tumorale per zona della AUSL Toscana Centro, in AUSL TC e in Regione nel periodo 2015-2017. Fonte: ARS, 2020.

Maschi										
Sede tumore	Zona									
	Pistoiese	Val di Nievole	Pratese	Empolese VV	Fiorentina	Fiorentina NO	Fiorentina SE	Mugello	AUSL TC	RT
Polmone	91,8	85,4	91,7	77,5	76,8	88,0	73,5	81,5	82,5	79,7
Colon-retto	37,9	39,8	34,9	32,6	40,9	37,9	31,9	21,9	36,2	36,8
Stomaco	20,0	22,6	23,8	23,1	19,3	24,1	25,5	37,3	22,9	21,2
Prostata	24,7	25,8	26,9	27,5	27,8	24,5	24,3	25,4	26,1	25,8
Femmine										
Sede tumore	Zona									
	Pistoiese	Val di Nievole	Pratese	Empolese VV	Fiorentina	Fiorentina NO	Fiorentina SE	Mugello	AUSL TC	RT
Polmone	26,0	29,2	26,1	21,7	35,6	29,8	25,7	23,5	28,4	27,2
Colon-retto	23,0	25,2	23,0	22,0	22,5	24,6	24,3	33,8	23,6	22,9
Stomaco	11,5	7,3	11,7	10,2	7,6	12,1	11,8	11,9	10,1	9,8
Mammella	28,1	32,4	28,9	30,5	25,9	28,9	28,4	25,4	28,3	28,8

## 5.3 Infortuni stradali

### *Diminuzione causata dal lockdown per Covid*

I dati ACI-ISTAT indicano che il numero di incidenti stradali (IS) occorsi nel territorio dell'AUSL TC è cresciuto dai primi anni '90 raggiungendo il valore più elevato nel 2005-2006, per poi diminuire fino ai circa 7.000 del 2019. I dati definitivi del 2020 non sono ancora disponibili a livello provinciale, ma i dati regionali indicano una ulteriore forte contrazione di un terzo circa, imputabile alla riduzione di mobilità conseguente all'epidemia di Covid 19 (Tabella 1).

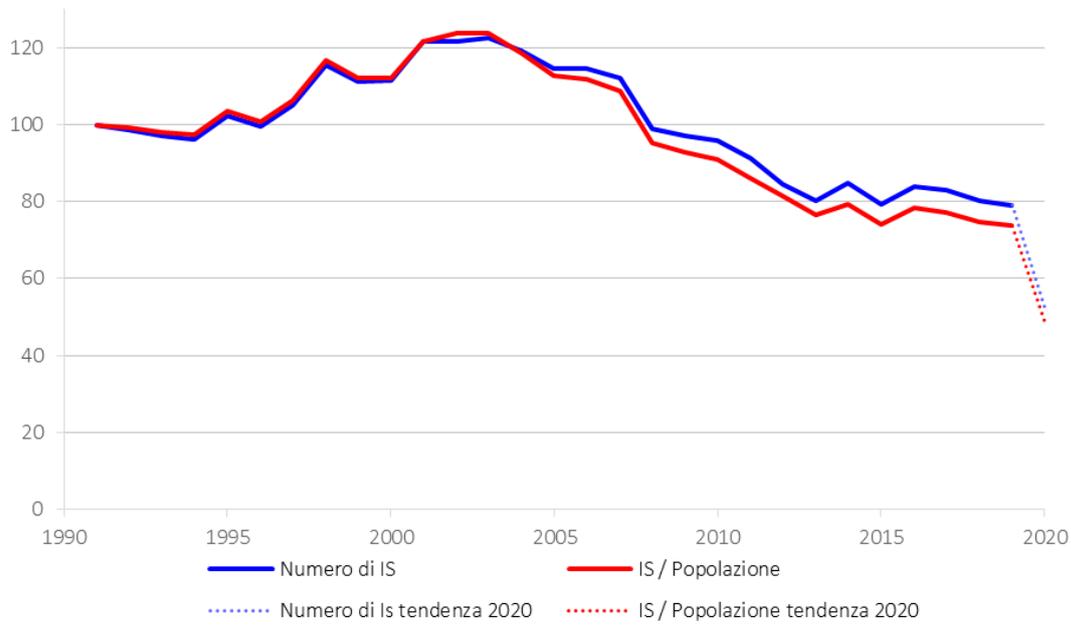
Tabella 1 Incidenti stradali nell'AUSL TC. Numero IS, Feriti per IS, Decessi per IS, in totale e di quelli occorsi sul lavoro. Fonti: ACI, INAIL, ISTAT

ANNO	IS in generale			Denunce INAIL per IS "in itinere" e sul lavoro	
	Numero IS	Numero Feriti per IS	Numero Decessi per IS	Infortuni Per IS in itinere	Infortuni Per IS sul lavoro
2020	ND (Trend regionale - 33.3%)	ND (Trend regionale - 35.3%)	ND (Trend regionale - 27.3%)	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 1), misura proxy delle persone che guidano o dei veicoli effettivamente in circolazione nell'area di riferimento, che sarebbero i denominatori adeguati su cui costruire 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 ai comportamenti del conducente e dei passeggeri.

Figura 1. 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.

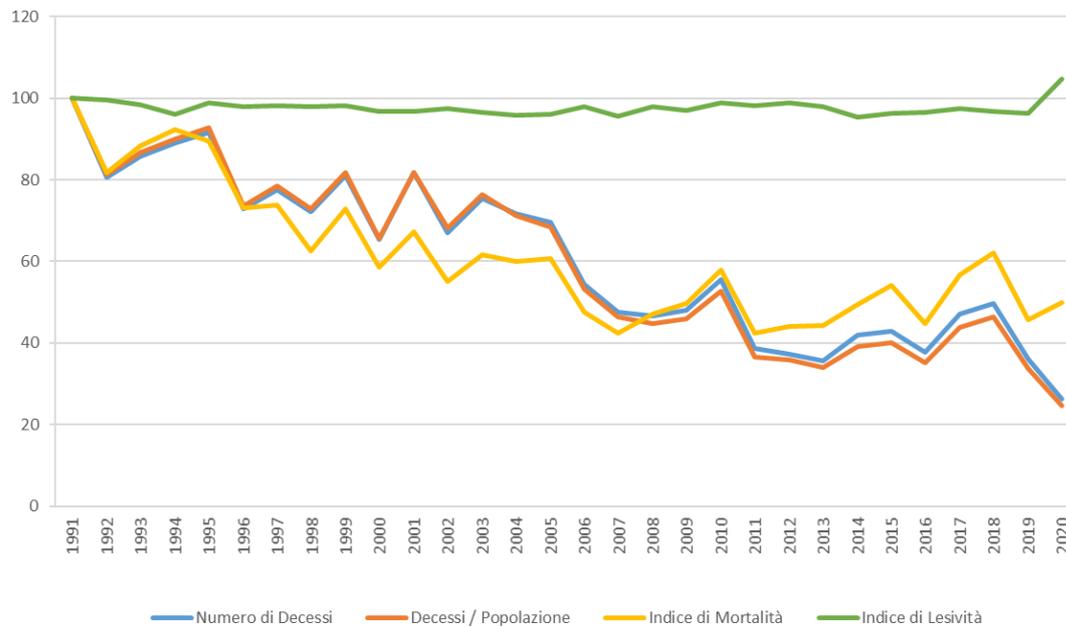


Nel 2019 i decessi per IS occorsi sulle strade dell'AUSL TC sono stati 69, oltre un quarto in meno dell'anno precedente. Il dato definitivo per il 2020 non è ancora disponibile, ma a livello regionale è stata rilevata una ulteriore riduzione del 27% circa. Oscillazioni nei numeri su brevi periodi di tempo riflettono la normale variabilità statistica. E' indubbio che si assiste ad una favorevole tendenza di lungo periodo, che dal 2003 (anno col maggiore numero di IS) al 2019 vede una riduzione media di circa il 3.5%/anno per 16 anni.

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. Nonostante la forte contrazione nel 2020 del numero assoluto di IS, in proporzione i decessi e feriti sono in aumento. La contrazione degli IS dovuta al *lockdown* è stata particolarmente intensa per quelli con conseguenze lievi, ma non per i gravi e i mortali. Nel 2019, l'indice di lesività nell'AUSL TC era di 1.278 feriti ogni 1.000 IS, sostanzialmente costante rispetto ai 27 anni di osservazione, mentre nel 2020 si coglie un aumento del + 9%, corrispondente a circa 1,4 feriti per ogni IS. L'indice di mortalità nel 2019 era di 9.9 decessi ogni 1.000 IS, mentre nel 2020 c'è un aumento del + 9.4%, corrispondente a circa 5.7 decessi ogni mille IS. 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 2).

Figura 2. 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*. In particolare le denunce di IS lavorativi si sono ridotte del 36% rispetto ai quattro anni precedenti, mentre per le denunce di IS “in itinere” la riduzione ha raggiunto il 42%

## 6. SALUTE DEI GRUPPI DI POPOLAZIONE

### 6.1 Salute materno – infantile

#### *Inarrestabile calo delle nascite*

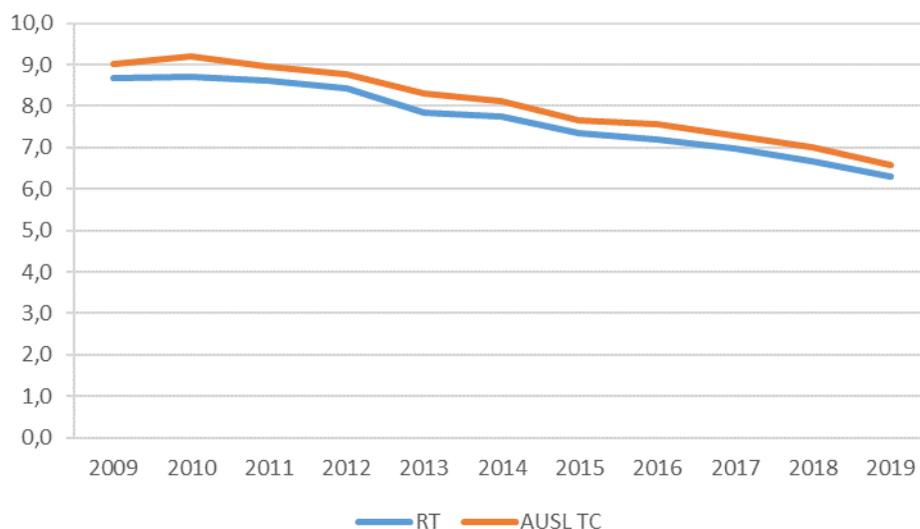
La pandemia Covid-19 ha avuto un forte impatto sugli indicatori demografici. L'Istat<sup>8</sup> sottolinea come il 2020 sia stato caratterizzato da un nuovo minimo storico di nascite dall'Unità d'Italia e da un massimo di decessi dal secondo dopoguerra, accelerando la tendenza al declino della popolazione già in atto dal 2015, con 400 mila residenti in meno nel 2020 rispetto al 2019 a causa dell'eccesso di mortalità da pandemia, del calo delle nascite e della contrazione del saldo migratorio con l'estero. Nel 2020 ci sono stati 404 mila nati, il 30% in meno del picco relativo di 577 mila nati del 2008 e l'Istat segnala un forte calo dei nati tra dicembre 2020 e febbraio 2021. Nei prossimi mesi sarà possibile osservare l'impatto delle ondate successive della pandemia di Covid-19. Il tasso di fecondità totale nel 2020 è sceso a 1,24 figli per donna, l'età media al parto è di 32,1 anni fra le più alte in Europa, accanto ad una progressiva diminuzione strutturale della popolazione femminile in età feconda. 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 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. Inoltre gli effetti socio-economici dell'emergenza sanitaria hanno penalizzato considerevolmente i movimenti migratori e le condizioni dei migranti. L'Istat ha segnalato un importante calo dei nuovi permessi di soggiorno rilasciati nel 2020, che indica una diminuzione dei nuovi flussi verso il nostro Paese. 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.

Nel 2019 sono nati 10.697 bambini nella AUSL TC, 727 in meno rispetto all'anno precedente e 3.736 in meno rispetto al 2009. Nel periodo 2009–2019 il trend del tasso di natalità dei residenti dell'AUSL TC è in calo, in sintonia con quello dei toscani (Figura 1). La natalità nella Zona Fiorentina Nord Ovest (7 per 1.000 abitanti) è più elevata di quella dell'AUSL TC (6,6 per 1.000 abitanti) e della media regionale (6,3 per 1000 abitanti) per la maggiore presenza di giovani coppie che hanno trovato nei comuni della cintura fiorentina alloggi a costi minori.

---

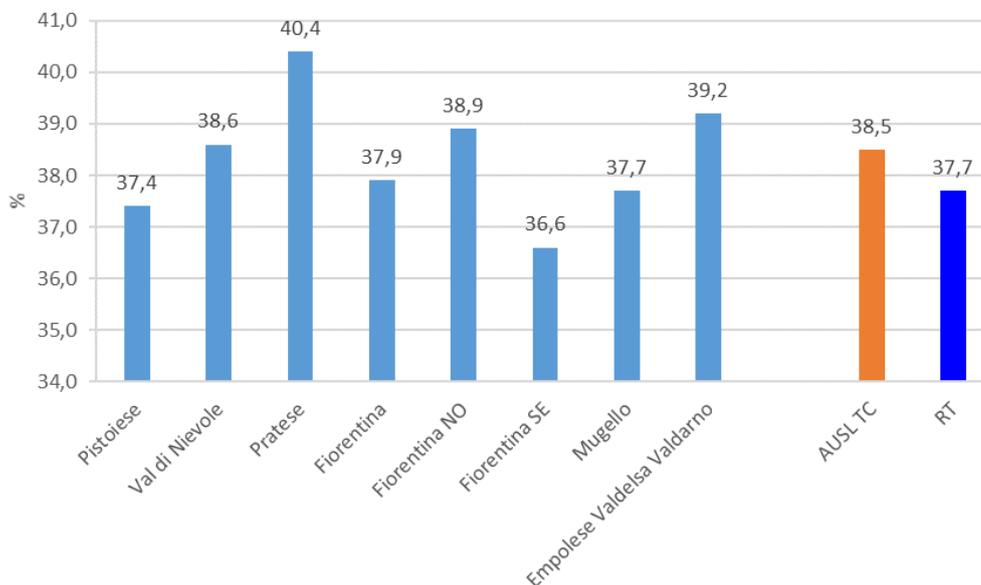
<sup>8</sup> Istat Rapporto annuale 2021: la situazione del paese

Figura 1. Tasso di natalità per 1.000 residenti dell'AUSL TC e della Regione Toscana. Periodo 2009- 2019. Fonte: ARS, 2020.



Nel 2021 le donne in età fertile (15-49 anni) residenti nell'AUSL TC sono 318.553, il 38.5% della popolazione femminile, lo 0,8% in meno dell'anno prima. (Figura 2).

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



Nel 2020 le donne residenti nell'AUSL TC che hanno partorito in ospedale (DRG compreso tra 370 e 375) sono state 9.718 (9.874 nel 2019), 32,3 per 1.000 donne in età fertile. Le Zone Fiorentina Nord Ovest (34,2 per 1.000 donne in età fertile) e Empolese-Valdelsa-Valdarno (34,9 per 1.000 donne in età fertile) presentano tassi di ospedalizzazione standardizzati per età per parto significativamente più elevati del valore medio regionale (31,5 per 1.000 donne in età fertile) (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.

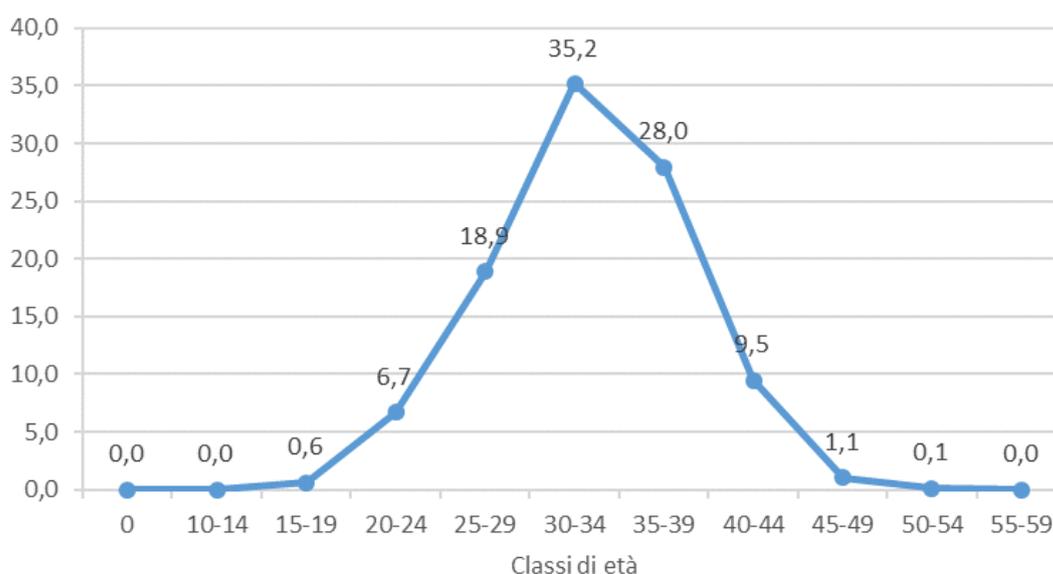
Tabella 1. Numero assoluto, Tasso grezzo e Tasso standardizzato per età di ospedalizzazione per parto per zone di residenza (per 1.000 abitanti). Anno 2020. Fonte: ARS, 2021.

Zona Residenza	Ricoveri	Tasso grezzo	Tasso standard	Limite inf	Limite sup
Pistoiese	977	29,1	31,5	29,5	33,5
Val di Nievole	684	28,4	30,9	28,6	33,2
Pratese	1.558	29,1	31,1	29,5	32,6
Empolese Valdelsa Valdarno	1.535	31,7	34,9*	33,1	36,6
Fiorentina	2.274	30,6	31,3	30,0	32,6
Fiorentina Nord-Ovest	1.300	31,1	34,2*	32,3	36,0
Fiorentina Sud-Est	1.051	30,2	33,8	31,7	35,8
Mugello	339	27,8	30,8	27,5	34,1
AUSL CENTRO	9.718	30,1	32,3	31,7	33,0
REGIONE TOSCANA	21.095	29,1	31,5	31,1	31,9

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

La classe di età più numerosa delle donne residenti ricoverate per parto è quella di 30-34 anni (3.512, 35,2%) e le donne con più di 34 anni sono di più (3.853, 38,6%) di quelle con meno di 30 anni (2.620, 26,2%) (Figura 3).

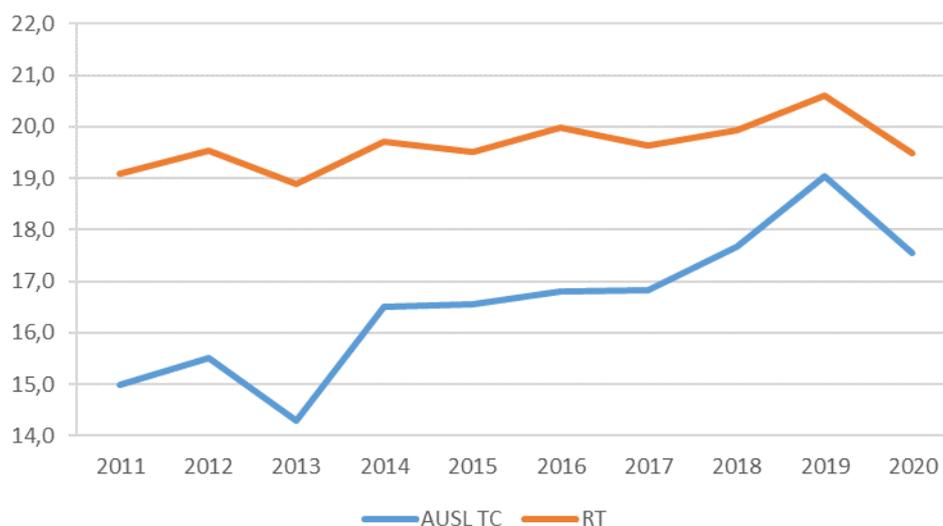
Figura 3. Distribuzione percentuale per classe di età delle donne ricoverate per parto nell'ASL TC nel 2020.



Nel biennio 2019-2020 sono stati erogati nei punti nascita della AUSL TC 2.326 cesarei primari (il primo parto con taglio cesareo di una donna) su 12.709 parti, 18,3 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,

anche se con una tendenza all'aumento fino al 2019. (Figura 4) 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 4. Proporzione cesarei primari. Tasso grezzo. USL TC, Periodo 2010-20 Fonte: Prose ARS Periodo 2011-2020.



I ricoveri sostenuti da donne residenti in AUSL TC per aborto spontaneo sono stati nel 2020 complessivamente 1.388, ovvero 4,3 per 1.000 donne in età fertile (15-49 anni), in eccesso rispetto alla media regionale (3,6 per 1.000). Le Zone Fiorentina, Fiorentina Nord Ovest e Empolese Valdelsa Valdarno presentano i valori più alti della AUSL TC (Tabella 2).

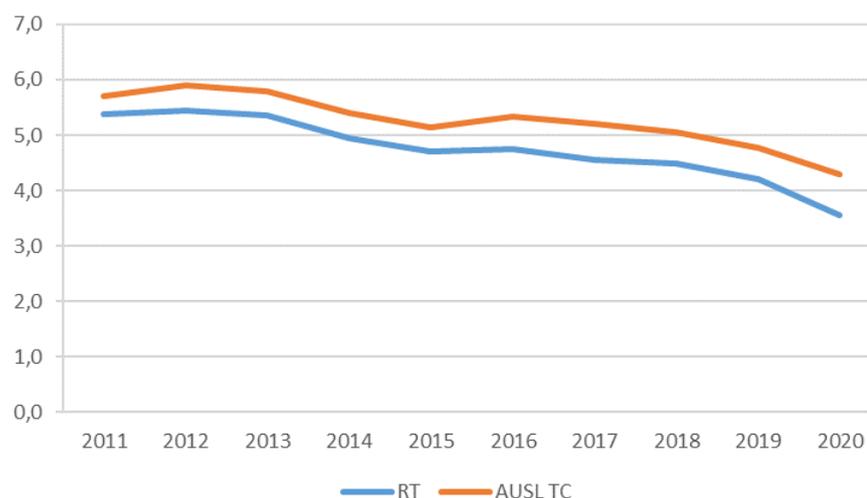
Tabella 2. Tasso grezzo di ospedalizzazione per aborto spontaneo (x 1.000 ab.) delle residenti in AUSL TC e in Toscana - Anno 2020. Fonte: ARS 2021.

Residenza	Ricoveri	Tasso grezzo	Limite inf	Limite sup
Pistoiese	139	4,1	3,5	4,8
Val di Nievole	84	3,5	2,7	4,2
Pratese	220	4,1	3,6	4,7
Empolese Valdelsa Valdarno	213	4,4*	3,8	5,0
Fiorentina	357	4,8*	4,3	5,3
Fiorentina Nord-Ovest	185	4,4*	3,8	5,1
Fiorentina Sud-Est	144	4,1	3,5	4,8
Mugello	46	3,8	2,7	4,9
AUSL CENTRO	1.388	4,3*	4,1	4,5
REGIONE TOSCANA	2.573	3,6	3,4	3,7

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

Nel decennio 2011-2020 il trend dell'ospedalizzazione per aborto spontaneo è in calo nell'AUSL TC, in sintonia con l'andamento regionale (Figura 5).

Figura 5. Tasso di ospedalizzazione per aborto spontaneo (per 1.000 donne in età fertile) di residenti nell'AUSL TC e in Regione Toscana. Periodo: 2011-2020. Fonte: ARS, 2021.



Nel 2020 le donne residenti nella nell'AUSL TC ricoverate per interruzioni volontarie della gravidanza (IVG) sono state 2.055 (2.264 nel 2019), ovvero 6,4 per 1.000 donne residenti in età fertile, valore al limite rispetto a quello medio regionale (6,0 per 1.000 donne residenti in età fertile). Anche nel 2020, come osservato da tempo, i valori più alti di ospedalizzazione per IVG hanno interessato le donne residenti nella zona Pratese (7,4 per 1.000 donne residenti in età fertile); anche la Zona Fiorentina presenta un eccesso di ospedalizzazione per IVG (7,0 per 1.000 donne residenti in età fertile) rispetto alla media regionale (6,0 per 1.000 donne residenti in età fertile). (Tabella 3)

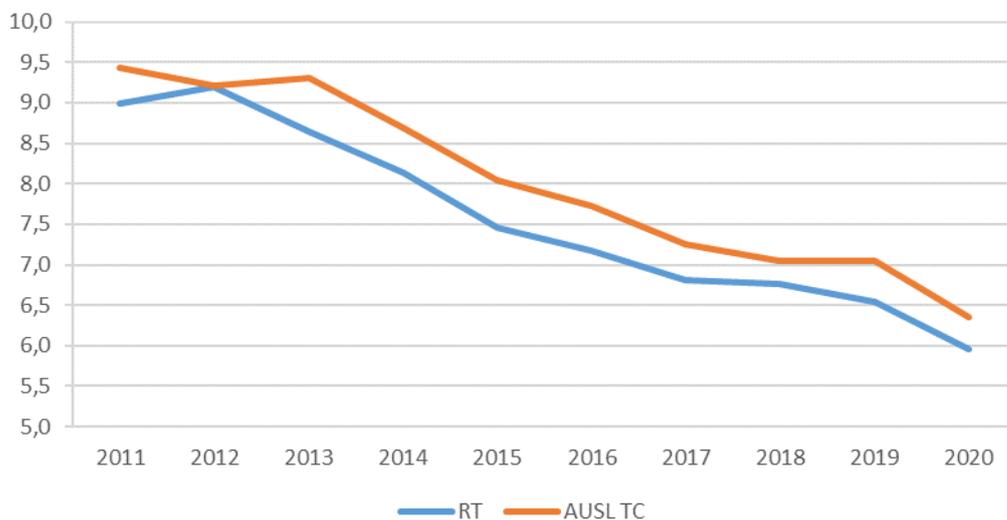
Tabella 3. Numero assoluto e tasso di ospedalizzazione per Interruzione Volontaria di Gravidanza (per 1.000 donne in età feconda) per zone di residenza Anno 2020 Fonte: ARS, 2021.

Residenza	Ricoveri	Tasso grezzo	Limite inf	Limite sup
<b>Pistoiese</b>	176	5,2	4,5	6,0
<b>Val di Nievole</b>	160	6,6	5,6	7,7
<b>Pratese</b>	397	7,4*	6,7	8,2
<b>Empolese Valdelsa Valdarno</b>	277	5,7	5,0	6,4
<b>Fiorentina</b>	518	7,0*	6,4	7,6
<b>Fiorentina Nord-Ovest</b>	272	6,5	5,7	7,3
<b>Fiorentina Sud-Est</b>	185	5,3	4,6	6,1
<b>Mugello</b>	70	5,7	4,4	7,1
<b>AUSL CENTRO</b>	2.055	6,4	6,1	6,6
<b>REGIONE TOSCANA</b>	4.323	6,0	5,8	6,1

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

Nell'ultimo decennio i tassi di ospedalizzazione per IVG nell'AUSL TC mostrano un trend in calo, in linea con l'andamento regionale (Figura 6).

Figura 6. Tasso di ospedalizzazione per interruzione volontaria di gravidanza (per 1.000 donne in età fertile) di residenti in AUSL TC e in Regione Toscana. Periodo: 2011-2020 Fonte: ARS, 2021.



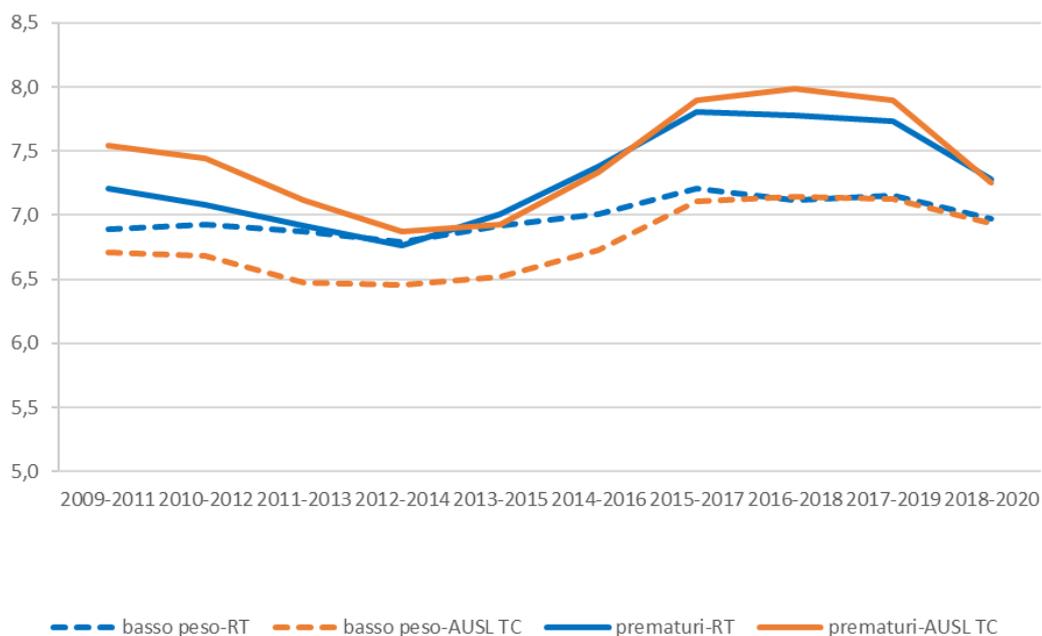
I principali indicatori degli esiti del parto nei residenti dell'AUSL TC sono risultati in generale simili o leggermente inferiori ai valori medi regionali. In particolare, in base ai dati più aggiornati disponibili, si registra:

- 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 2021 con dati del Certificato di Assistenza al Parto);
- 73 bambini sono deceduti nel primo anno di vita nel triennio 2015-2017, 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 2021 con dati del Registro di mortalità regionale di ISPRO);
- Nel periodo 2016-2018 i nati vivi e le IVG con almeno una malformazione congenita, escludendo i difetti minori, hanno interessato 648 soggetti, per un totale di 915 malformazioni, con un tasso grezzo pari a 18,9 per 1.000. Dal 2011 il valore è in aumento in sintonia con quello regionale (Fonte: ARS 2021 con dati del Registro Toscano Difetti Congeniti della Fondazione Monasterio e Certificato assistenza al parto);
- Nel triennio 2018-2020 sono 2.168 i bambini con basso peso alla nascita (<2.500 gr), pari al 6,9% del totale dei nati vivi 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. (Fonte: ARS 2021);

- Nello stesso triennio i nati vivi prematuri (entro le 37 settimane di gestazione) sono stati 2.264 (7,3% dei nati vivi) e gli immaturi gravi (entro le 32 settimane di gestazione) 81 (0,8% dei nati vivi). Sempre la zona Empolese-Valdelsa-Valdarno presenta le proporzioni più alte dell'AUSL TC di immaturi e gravemente immaturi (8,2 % e 0,9% dei nati vivi, rispettivamente) (Fonte: ARS 2021);
- La proporzione dei nati pretermine e di basso peso alla nascita è aumentata in questi ultimi anni al crescere dei fattori di rischio, quali l'età materna più avanzata al parto, il ricorso alla procreazione medicalmente assistita e i parti plurimi. Nell'ultimo triennio 2018-20 si osserva una leggera flessione degli indicatori sia a livello regionale che di AUSL. (Figura 7)

Figura 7. Proporzioni percentuali 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: 2018-2020. Fonte: ARS, 2021.



## 6.2 Infortuni sul lavoro

### *Un fenomeno in diminuzione, incertezze sugli effetti della pandemia*

I dati INAIL degli infortuni lavorativi indennizzati, disponibili per il periodo 2000-2019 evidenziano una progressiva riduzione del numero di eventi (Tabella 1).

Tabella 1. 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
	Pistoiese	Pratese	Val di Nievole	Empolese VV	Fiorentina Nord- Ovest	Fiorentina Sud-Est	Firenze	Mugello	Totale AUSL TC			
2019	1.011	2.542	526	1.251	1.209	1.034	2.889	469	<b>10.931</b>	8.870	6.195	25.996
2018	1.131	2.604	475	1.351	1.223	1.040	2.891	495	<b>11.210</b>	8.932	6.373	26.515
2017	1.184	2.708	472	1.319	1.265	1.063	2.904	427	<b>11.342</b>	9.416	6.364	27.122
2016	1.058	2.768	462	1.367	1.210	1.106	3.046	501	<b>11.518</b>	9.709	6.516	27.743
2015	1.152	2.714	537	1.433	1.213	1.001	2.923	513	<b>11.486</b>	9.957	6.609	28.052
2014	1.236	2.628	564	1.526	1.270	1.020	3.046	502	<b>11.792</b>	10.552	7.056	29.400
2013	1.361	2.750	582	1.580	1.249	1.125	3.143	504	<b>12.294</b>	10.967	7.148	30.409
2012	1.436	2.916	612	1.547	1.308	1.146	3.300	554	<b>12.819</b>	11.669	7.601	32.089
2011	1.607	3.228	720	1.838	1.410	1.380	3.648	638	<b>14.469</b>	13.463	8.925	36.857
2010	1.794	3.410	770	2.009	1.525	1.486	4.107	768	<b>15.869</b>	14.478	9.360	39.707
2009	2.064	3.354	769	1.985	1.569	1.552	4.082	836	<b>16.211</b>	15.089	9.428	40.728
2008	2.144	4.060	907	2.282	1.651	1.806	4.430	904	<b>18.184</b>	16.711	10.637	45.532
2007	2.157	4.258	1.018	2.427	1.876	1.898	4.499	999	<b>19.132</b>	17.284	11.134	47.550
2006	2.226	4.400	1.019	2.548	1.889	2.017	4.436	1.108	<b>19.643</b>	17.773	11.626	49.042
2005	2.342	4.474	962	2.573	1.923	2.052	4.729	1.132	<b>20.187</b>	17.375	12.240	49.802
2004	2.462	5.004	1.092	2.649	1.988	2.041	4.977	1.149	<b>21.362</b>	17.947	12.878	52.187
2003	2.442	5.386	1.129	2.758	2.292	2.082	5.120	1.134	<b>22.343</b>	18.463	12.748	53.554
2002	2.602	6.152	1.200	2.951	2.347	2.195	5.239	1.205	<b>23.891</b>	18.891	13.114	55.896
2001	2.997	6.758	1.319	2.918	2.843	2.311	5.338	1.282	<b>25.766</b>	18.944	13.346	58.056
2000	3.069	6.854	1.386	3.091	3.022	2.327	5.371	1.330	<b>26.450</b>	19.586	13.301	59.337

Confrontando il dato 2019 col 2000, gli infortuni si sono ridotti dalla metà nella zona Fiorentina e fino ad un terzo del valore iniziale nella zona Pistoiese.

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 ed è stata seguita da un periodo di riduzioni via via sempre meno pronunciate. Nell'ultimo triennio il dato è rimasto sostanzialmente stabile, pur registrando modesti aumenti nella zona della Val di Nievole e del Mugello.

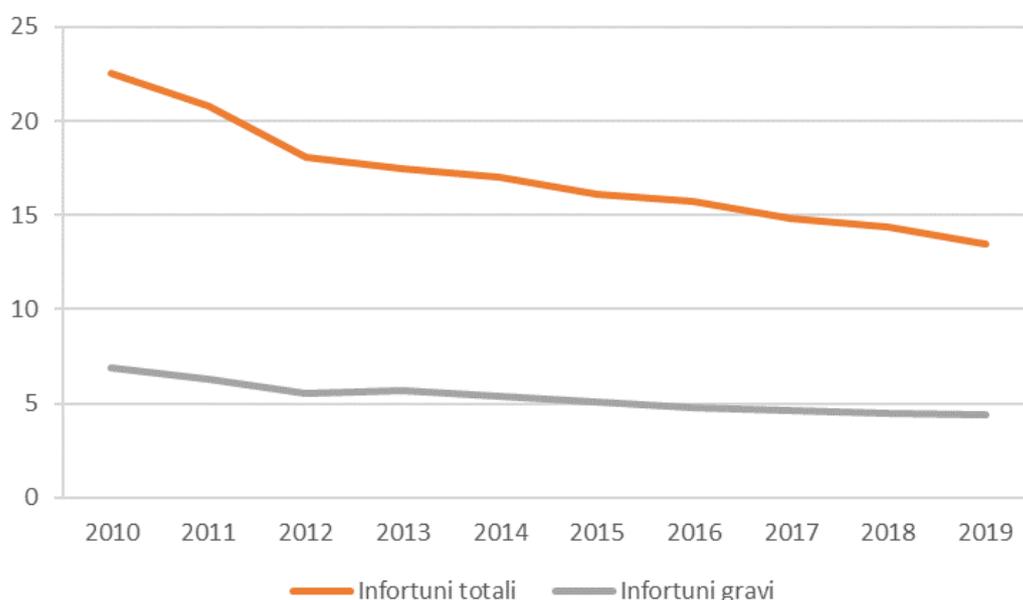
Considerando anche le quantità di addetti a cui sono riferiti gli infortuni elencati, diviene evidente che buona parte della loro riduzione deriva da una effettiva diminuzione dei rischi.

In particolare, considerando l'intera AUSL TC, l'andamento temporale dei tassi grezzi di infortuni totali ogni mille addetti, e di infortuni gravi T30 (\*) ogni mille addetti, evidenziano una riduzione reale pari a:

- 40% in 9 anni per il rischio di infortuni totali (4,4% per anno)
- 36% in 9 anni per il rischio di infortuni gravi T30 (4.02% per anno)

I dati sono riportati nel grafico in figura 1.

Figura 1. Tassi grezzi di infortuni riconosciuti ogni mille addetti, tutti i comparti produttivi. Fonte: INAIL, 2021



Il quadro generale fin qui descritto, seppure complessivamente favorevole, comprende comunque situazioni molto diversificate soprattutto a livello dei 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.

La pandemia ha introdotto alcuni cambiamenti rilevanti. Questi sono analizzabili al momento solo attraverso le denunce di infortunio, poiché i dati consolidati degli infortuni riconosciuti si rendono disponibili indicativamente dopo circa due anni (tabella 2). I principali effetti osservati sono:

- un forte aumento (dal doppio al triplo) delle denunce di infortunio nei settori della sanità, assistenza sociale, servizi del settore ATECO S (spesso collegati alla gestione delle RSA, ed in minore misura nell'istruzione. Ciò è attribuibile ai contagi Covid occorsi durante il lavoro (le infezioni acute da esposizione lavorativa sono considerate a tutti gli effetti come infortuni)

- un andamento variegato negli altri settori, dove pochi settori in aumento sono affiancati da più numerosi in diminuzione. Considerando il totale dei settori diversi da quelli elencati al punto precedente, si rileva una riduzione netta di infortuni di circa il 13%. Ciò deriva presumibilmente dal prevalere degli effetti del *lockdown* e del lavoro da remoto rispetto al verificarsi di contagi Covid attribuibili al lavoro;
- un lieve aumento (+17%) nelle aziende con comparto ATECO non determinato.

Tabella 2. AUSL TC, denunce di infortunio sul lavoro escluso eventi in itinere. Fonte: Flussi INAIL.

Settore produttivo	Anno		Variazione
	2019	2020	
Comparto socio-sanitario, servizi ATECO S ed istruzione	696	1.826	+ 160%
Altri comparti (agricoltura, manifattura, costruzioni, commercio e altri servizi)	7.676	5.367	- 30%
Comparto non determinato	5.765	6.770	+ 17%

Un'interpretazione precisa è ancora impossibile, per la mancata individuazione sia dell'attività concretamente svolta dalle aziende con comparto "non definito", sia delle cause effettive di infortunio nei dati delle denunce. In prospettiva, il quadro potrebbe divenire più chiaro nel corso del 2022.



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

## 7. Le risposte dell'azienda nel primo anno della pandemia SARS-CoV-2

Nei primi mesi del 2020 i cittadini della AUSL Toscana Centro sono stati coinvolti dalla pandemia da SARS-CoV2, fenomeno su scala mondiale, che ha stravolto le attività di tutte le componenti dell'Azienda ed ha comportato una riconfigurazione strutturale e funzionale delle risorse aziendali.

La Covid-19 (*Coronavirus Disease* del 2019) si è dimostrata una malattia sistemica che non si limita a compromettere la sola funzione respiratoria, talvolta in modo assai grave fino ad arrivare anche alla Sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS), ma è in grado di attaccare più sistemi d'organo, direttamente o indirettamente, producendo quadri clinici complessi e sostenuti nel tempo.

Di fronte all'emergenza, il Sistema Sanitario della Toscana ha dato prova di flessibilità nel modificare l'organizzazione ospedaliera preesistente per fare fronte all'incremento della casistica fino al picco di marzo-aprile che ha visto, nell'Azienda USL Toscana Centro, l'assegnazione ai pazienti Covid-19 di circa metà dei posti letto complessivi a disposizione (oltre 900 tra reparti Covid-19, aree dedicate nei PS, sub intensivi ed intensivi). I D.P.C.M. e le Ordinanze della Regione Toscana hanno segnato le modifiche organizzative, l'implementazione di un modello centrato sulla lotta alla pandemia SARS-CoV-2 e un piano assunzioni di personale che supportasse adeguatamente le modifiche assistenziali necessarie.

Le azioni messe in atto hanno riguardato la rete ospedaliera ma, superato il primo picco di contagio, hanno coinvolto profondamente anche il territorio. Ad esempio, tra i modelli organizzativi messi in campo, i *setting* di cure intermedie hanno sicuramente rappresentato una modalità di risposta valida e appropriata ai bisogni di cura e assistenza. Si è reso necessario migliorare la resilienza del modello organizzativo dell'Azienda USL Toscana Centro prevedendo la sperimentazione di una risposta diversificata in fase d'emergenza, un'adeguata differenziazione di *setting* di ricovero ed un'ampia offerta diagnostica e specialistica territoriale. All'interno di tale assetto s'inserisce anche l'attività ambulatoriale dei MMG, dei Pediatri di Famiglia e delle USCA. Si è quindi proceduto alla riprogettazione del modello assistenziale in risposta alla sospensione dell'attività ordinaria procrastinabile di ricovero ospedaliero e la contestuale riconversione di molte unità operative, nonché sale operatorie, rese necessaria durante la fase acuta della pandemia.

In particolare, l'attivazione dei posti letto per la gestione dei pazienti Covid-19 è stata organizzata secondo diverse modalità:

- definizione di strutture/stabilimenti a destinazione e trattamento esclusivo di patologie Covid-19 connesse;
- riconversione parziale di strutture ospedaliere non esclusivamente dedicate al Covid-19 e prosecuzione dell'assistenza all'interno della rete dell'emergenza, con separazione dei percorsi;

- allestimento di unità mobili, ai fini dell'implementazione e diversificazione delle aree di pre-triage e triage dei Pronto Soccorso;
- riconversione di unità operative di degenza o di servizi in reparti Covid-19 a media o alta intensità di cure, terapie semi intensive e terapie intensive attraverso la riattivazione di spazi dismessi.

Passata la prima fase emergenziale si è dovuto fronteggiare il sostenuto aumento significativo della domanda d'assistenza legata al prosieguo della situazione infettivologica Covid-19, ai suoi esiti ed a eventuali accrescimenti improvvisi della curva epidemica, nonché possibili ulteriori emergenze epidemiche. È stato altresì indispensabile cimentarsi nel graduale ripristino delle attività ordinarie, riportando a regime la rete degli ospedali, mantenendone il più possibile le funzioni e la flessibilità alla rapida conversione.

Il Decreto-Legge 19 maggio 2020 n. 34 ha disposto l'incremento di posti letto in area critica, oltre a potenziare strutturalmente la rete ospedaliera. Ciò si è reso necessario per migliorare la capacità di fronteggiare adeguatamente le eventuali emergenze epidemiche e favorire la qualità e la sicurezza dell'attività ospedaliera ordinaria.

La condizione attuale rappresenta l'opportunità per rendere organiche gran parte delle innovazioni assistenziali attuate nelle condizioni di emergenza e completare il percorso verso l'intensità di cura e la continuità assistenziale territoriale multidisciplinare e multiprofessionale.

## **7.1 Iniziative adottate in ospedale**

Le azioni intraprese hanno avuto come obiettivo quello di organizzare il lavoro per la gestione dei pazienti SARS-CoV-2 positivi o sospetti che afferiscono ai Presidi. La conoscenza sulle modalità e sui tempi di diffusione del virus ha determinato la necessità di organizzare in anticipo le strategie di risposta all'epidemia, prevenendo una risposta che se fosse stata tarda avrebbe potuto essere inadeguata e con conseguenze gravi rispetto al tasso di mortalità, mentre se non fosse stata commisurata alla natura ed all'entità del fenomeno avrebbe potuto prevedere un investimento eccessivo di risorse con sprechi e di stress organizzativo.

È stato possibile attuare i passaggi per la gestione degli eventi pandemici grazie ad un importante lavoro di equipe, pianificando momenti condivisi fra i responsabili organizzativi e il personale, condividendo le azioni necessarie da svolgere prima che gli eventi sfavorevoli si verificassero.

I principali momenti di intervento sono stati:

- formazione;
- sorveglianza epidemiologica e virologica;
- misure generali di prevenzione, protezione e controllo delle infezioni;
- adeguamenti dell'area clinico-organizzativa;
- comunicazione;
- monitoraggio.

L'attività organizzativa per la gestione dei casi CoviD-19 o sospetti all'interno del Presidio è iniziata nel periodo di allerta pandemico, quando a livello Nazionale vi erano i primi casi che facevano pensare ad una possibile diffusione del virus sul territorio italiano. Fra le misure attivate, fondamentali le misure di prevenzione, protezione e controllo delle infezioni, che vanno sempre previste in anticipo e che devono far parte delle routinarie pratiche lavorative. Indicazioni generali diffuse:

- fare indossare la mascherina chirurgica al paziente CoviD-19;
- evitare, nelle attività per cui è possibile, il contatto ravvicinato (< 1 metro) e prolungato (> 15 minuti);
- indossare la mascherina chirurgica;
- accedere alla zona infetta (rossa) indossando il facciale filtrante FFP2/FFP3;
- praticare frequentemente l'igiene delle mani con acqua e sapone o, se questi non sono disponibili, con soluzione/gel a base alcolica;
- evitare di toccare gli occhi, il naso e la bocca con le mani;
- limitare al minimo indispensabile il personale esposto, pianificando e raggruppando le attività assistenziali al letto del paziente CoviD-19 al fine di minimizzare il numero di ingressi nella stanza;
- effettuare accurate e frequenti procedure di pulizia e sanificazione di ambienti e superfici con particolare attenzione, oltre che ai pavimenti, ai punti di contatto, (superfici di tavoli, sedie, superfici di lavoro e maniglie);
- suddividere il più possibile le attrezzature tra quelle destinate esclusivamente alle zone sporche (rosse) e quelle destinate alle zone pulite (verdi). Se necessario contraddistinguerle con segnaletica;
- organizzare l'attività in modo da garantire turni adeguati per i lavoratori che devono indossare i DPI continuativamente (massimo 4/6 ore continuative salvo particolari e incidentali condizioni di emergenza);
- limitare l'accesso alle aree rosse esclusivamente al personale dotato dei DPI idonei al tipo di attività;
- limitare l'accesso alle aree verdi esclusivamente al personale in divisa ordinaria che non ha avuto accesso alle zone rosse o nel caso lo abbia avuto ha provveduto ad effettuare idonea svestizione;
- prevedere idonei locali per la vestizione (zona gialla);
- prevedere idonee zone delimitate per la svestizione in cui ubicare contenitori per la raccolta dei rifiuti biologici, per il DPI contaminati monouso, per i DPI da riutilizzare previa sanificazione (occhiali e visiere);
- prevedere procedura per la gestione di tutte le situazioni in cui una zona pulita venga attraversata da personale/paziente potenzialmente contaminato. Tale procedura dovrà

prevedere interdizione preventiva al passaggio della zona, sanificazione della stessa dopo il passaggio, riapertura;

- porre la massima attenzione ai materiali ed ai rifiuti contaminati che provengono dalla zona rossa e diretti nella zona verde. Gli stessi devono essere collocati in contenitori puliti, l'operatore che si trova in zona rossa preleva i materiali, si reca attraverso la zona gialla al confine con la zona verde dove un operatore pulito predispose il contenitore pulito. L'operatore sporco inserisce il materiale all'interno del contenitore pulito facendo attenzione a non toccarne la parte esterna. L'operatore chiude il contenitore dall'esterno.

L'attivazione di specifici percorsi organizzativi in relazione alle necessità cliniche emerse ha previsto fondamentalmente la predisposizione di *setting* Covid-19 e la valutazione delle risorse da mettere in campo, con una riorganizzazione dei settori di tutto il Presidio.

## 7.2 Organizzazione del Pronto Soccorso

Secondo le indicazioni ministeriali, si è provveduto ad allestire:

- la fase di pre-triage, attraverso allestimento di postazioni adiacenti all'ingresso dei PS dove personale sanitario infermieristico accoglieva i pazienti febbrili deambulanti in presentazione spontanea al PS, facendo iniziare al paziente il percorso appropriato;
- la separazione dei percorsi del paziente sospetto Covid-19 seguendo le indicazioni del ministero della salute e dell'Organizzazione mondiale della sanità sulla definizione di caso.

È stata quindi attuata una rimodulazione degli spazi interni definendo e delineando l'area Covid-19, separata dalle restanti aree; il Pronto Soccorso è stato suddiviso in tre aree:

- area alta intensità non Covid: sala rossa e sala arancio per trattamento codici ad alta priorità (cod. 1 e 2). Accesso all'area per gli operatori con mascherina chirurgica (FFP2 in casi selezionati) e guanti e camice monouso, copri scarpe e copri testa;
- area bassa-media intensità non Covid: Area Triage Interno e Sala per trattamento di pazienti a bassa priorità; accesso all'area per gli operatori con mascherina chirurgica e guanti e camice monouso;
- area Covid con accesso all'esterno in prossimità della tenda di pre triage. Lo spazio a disposizione consente un corretto distanziamento tra i pazienti e presenta una tecnologia in grado di monitorare in modalità multiparametrica e di ventilare i pazienti con tecnica non invasiva.

L'accesso all'area Covid è consentito con dispositivi di protezione individuale di massima sicurezza, tra cui Tuta in Tyvek, Maschera filtrante, doppi guanti, visiera e copri scarpe.

La suddivisione degli spazi come sopra descritti ha permesso di definire i percorsi interni ed esterni del paziente in attesa del risultato del tampone.

## 7.3 Iniziative adottate sul territorio e di collegamento ospedale-territorio

### Unità Speciali di Continuità Assistenziale (USCA)

A supporto dell'attività fornita dai MMG e PdF sono state istituite con DGRT 393 del 23.03.2020, in ottemperanza all'articolo 8 del Decreto-legge 9 marzo 2020 n.14, le Unità Speciali di Continuità Assistenziale (USCA), volte ad implementare la gestione dell'emergenza sanitaria. Le USCA effettuano l'assistenza per la gestione domiciliare a favore di pazienti:

- affetti da CoviD-19 che non necessitano di ricovero ospedaliero;
- sospetti di infezione da CoviD-19;

L'USCA è attivata dal MMG, dal PdF, dalla Continuità Assistenziale nei giorni festivi e prefestivi.

Ogni USCA, con un numero di medici proporzionale al bisogno, opera con turni attivi diurni nelle fasce orarie 8-20. L'organizzazione è a livello della Zona-distretto, dalla cui articolazione del Dipartimento del Territorio la struttura dipende dal punto di vista organizzativo e funzionale. Il MMG e PdF possono quindi decidere, relativamente alla gestione di pazienti CoviD positivi presenti sul territorio, o rispetto al primo inquadramento di pazienti con sintomatologia sospetta per Coronavirus, di affidare il paziente alla USCA, che è la struttura che a livello territoriale garantisce l'assistenza domiciliare ai pazienti CoviD-19, compresa l'esecuzione dei tamponi faringei.

Nella Azienda USL Toscana Centro, vista l'esperienza delle USCA istituite per fronteggiare l'epidemia CoviD-19 che hanno dato prova di capacità rispetto alla presa in carico di pazienti su indicazione della Medicina Generale e in integrazione con i servizi infermieristici e specialistici dell'Azienda, si è proceduto alla istituzione di un servizio medico che garantisca la presenza nelle ore diurne e serali per la presa in carico di pazienti cronici territoriali, di pazienti in alcuni *setting* di cure intermedie, di pazienti cronici in RSA e garantire il servizio ambulatoriale presso le sedi AUSL, che saranno ampliate rispetto alle attuali sedi della Continuità Assistenziale.

### GIROT (Gruppo Intervento Rapido Ospedale Territorio)

Il Gruppo di Intervento Rapido Ospedale e Territorio (GIROT) è composto da un team multi-professionale a conduzione prevalentemente geriatrica, e può prevedere la partecipazione di medici Internisti e Medici D'Urgenza, si completa con la presenza di Infermiere di Famiglia e Comunità (IFC)/infermiere di Distretto oppure Infermiere di Comunità Residenziale (ICR). I GIROT si proiettano sul territorio in situazioni complesse a più alto impatto interprofessionale per la definizione di un percorso di cure e assistenza, in collaborazione con i MMG, e allo scopo di mantenere l'utente nel proprio contesto di vita il più a lungo possibile. In tali situazioni viene coinvolto il team del GIROT di base, composto dallo specialista ospedaliero e dall'infermiere di riferimento nel contesto, e avrà il compito di valutare, prendere in carico il caso e definire un percorso assistenziale e di cura che può

aprirsi verso altri livelli, professioni, specialisti e punti della rete aziendale. Oltre ai GIROT di base si definiscono i GIROT specialistici che sono caratterizzati dalla presenza dello specialista di branca coinvolto sulla base dello specifico bisogno emerso. Riferimenti normativi sono la Delibera del Consiglio dei Ministri del 31 gennaio 2020, la Delibera GRT n.273 del 2 marzo 2020, attuativa del Piano Sanitario e Sociale Integrato Regionale 2018-2020, l'Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n.28 del 7 aprile 2020, l'Ordinanza del Presidente della Giunta Regionale n.49 del 3 maggio 2020.

### **Infermiere di Comunità Residenziale (ICR)**

L'infermiere di Comunità residenziale è una nuova figura che sarà introdotta in maniera progressiva nel sistema. La sua popolazione di riferimento sono gli ospiti residenti nelle strutture socio-sanitarie presenti sul territorio dell'Azienda. Il rapporto ottimale è di 1 infermiere ogni 300 ospiti circa: questo numero sarà costituito da persone residenti nelle strutture. L'infermiere di comunità residenziale ha funzioni di: valutazione e consulenza nei percorsi di salute degli ospiti, formazione e addestramento.

Resta a totale carico della struttura l'assistenza diretta alla persona salvo situazioni eccezionali volte a evitare il ricorso alle strutture ospedaliere sulle quali l'ICR o un consulente da lui attivato potranno agire in prima persona.

### **Centrale operativa continuità assistenziale**

La Centrale per la continuità di assistenza infermieristica territoriale è una struttura operativa che risponde al bisogno assistenziale del cittadino che ha necessità di una risposta veloce, mirata e competente e che non abbia caratteristiche di emergenza clinica, bensì assistenziale. Tale risposta viene elaborata attraverso il coordinamento e il raccordo con gli snodi operativi della rete. La logica di funzionamento prevede la massima integrazione tra strutture ospedaliere e territoriali, le competenze e l'organizzazione che le caratterizzano.

## 8. Le attività di produzione dell'azienda

Nel corso del 2020 l'AUSL TC ha risposto alla sfida della pandemia SARS-CoV-2 mettendo in campo 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. Il presente documento illustra l'attività facendo quest'anno ricorso anche ad indicatori quantitativi costituenti il sistema di valutazione regionale delle performance realizzato dal Laboratorio MES dell'Istituto S. Anna di Pisa. Questo sistema calcola per ogni indicatore sia un valore sintetico di performance espresso in fasce di valutazione (riferite alla media regionale), sia uno "scenario di variabilità" della performance tra zone distretto.

Le fasce di valutazione della performance sono cinque:

- fascia verde, valori tra 4 e 5, performance ottima;
- fascia verde chiaro, valori tra 3 e 4, performance buona;
- fascia gialla, valori tra 2 e il 3, esistono spazi di miglioramento;
- fascia arancione valori tra 1 e il 2, situazione da attenzionare;
- fascia rossa, quando la performance è sotto l'unità.

Dalla combinazione del trend relativo al valore di *performance* e della variabilità vengono individuati 4 possibili scenari:

- 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).

### 8.1 Pronto Soccorso e 118

Nel 2020 si può osservare una netta e generale riduzione degli accessi in tutti i Pronto Soccorso rispetto ai due anni precedenti (riduzione media aziendale 31%), verosimilmente a causa della pandemia da SARS-CoV-2, che soprattutto durante la prima ondata ha condizionato il comportamento degli utenti. In Tabella 1 sono riportati gli accessi (valori assoluti) presso i Pronto Soccorso degli 8 Presidi Ospedalieri della AUSL Toscana Centro, mentre in Figura 1 è riportato il tasso di accesso al Pronto Soccorso per 1000 residenti, standardizzato per età e sesso.

Tabella 1. Numero Accessi ai Pronto Soccorso, anno 2020.

Presidio	numero accessi
Ospedale Santo Stefano	64.672
San Giovanni Di Dio	35.186
San Giuseppe	48.491
San Jacopo	38.957
Santa Maria Annunziata	29.643
Ospedale della Valdinevole	27.556
Ospedale Borgo San Lorenzo	14.625
Santa Maria Nuova	23.378
<b>TOTALE</b>	<b>282.508</b>

Figura 1. Tasso di accesso al Pronto Soccorso per 1000 residenti, standardizzato per età e sesso. Fonte: Laboratorio MeS.

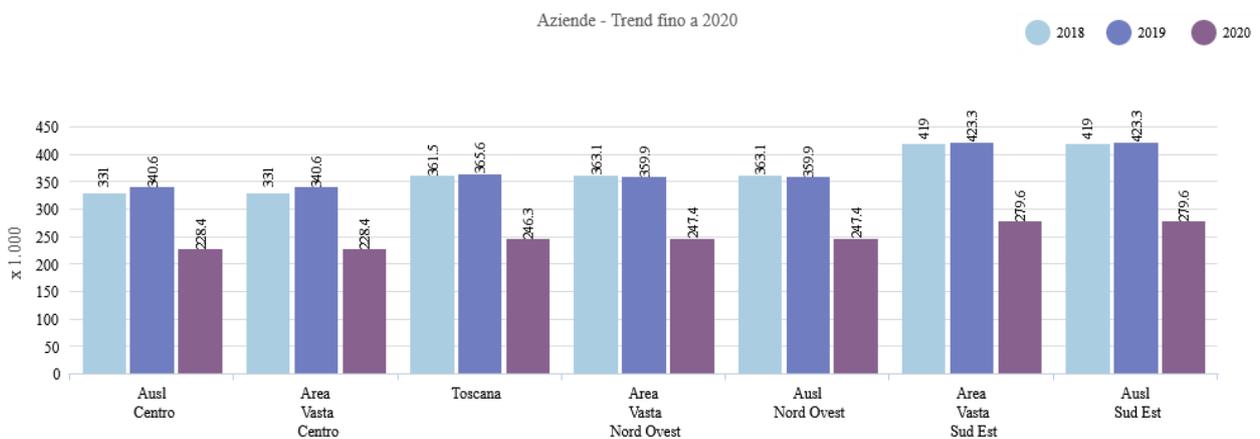
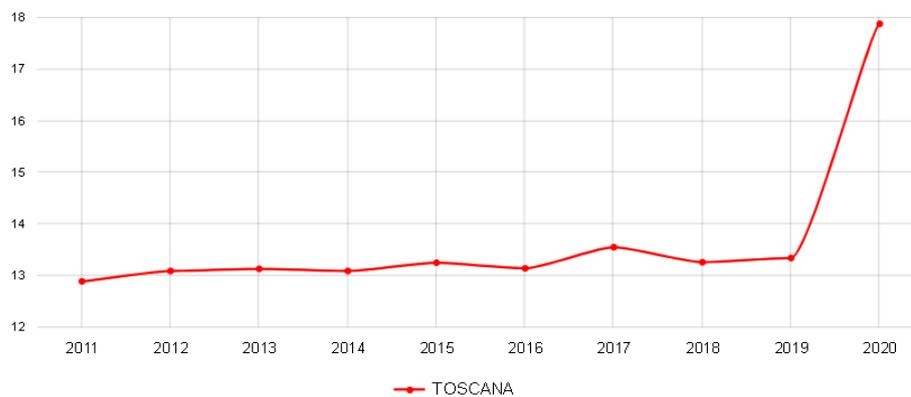


Figura 2. Percentuale di accessi che esitano in ricovero

**Accessi ai PS della Toscana che esitano in un ricovero**

Totale

Fonte: RT Pronto soccorso (RFC 106)



Il calo di accessi è osservabile in tutti i territori della Toscana. Interessante la lettura comparata di questo dato con la percentuale di accessi che esitano in ricovero (di cui in figura 2 sono disponibili i dati regionali) che nel 2020 ha visto una impennata a suggerire che come a fronte di una riduzione degli accessi ci sia stato un aumento dei casi gravi.

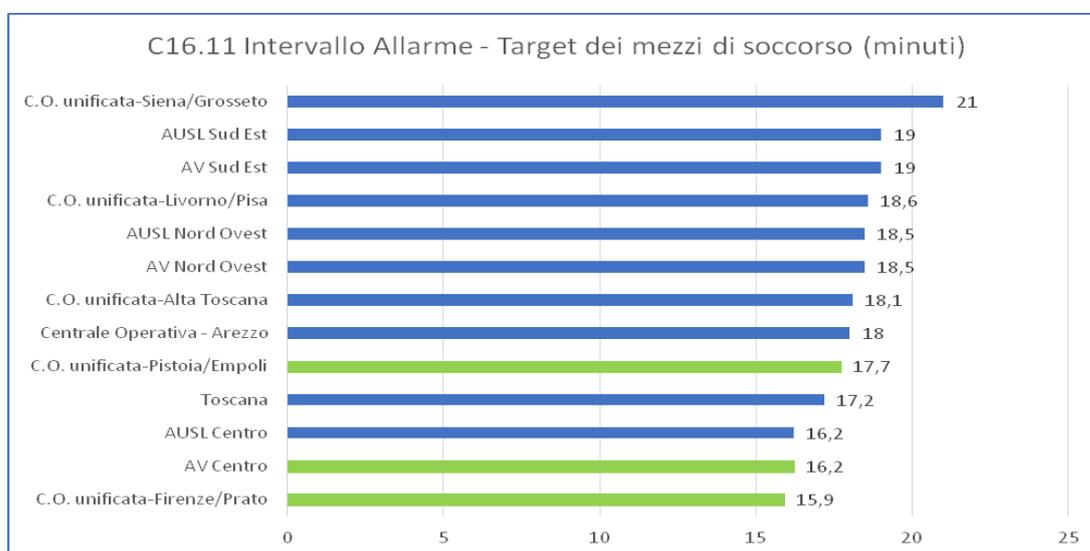
Gli indicatori sul Pronto Soccorso (Tabella 2) evidenziano un peggioramento dei valori relativi alla tempestività di invio nei reparti (percentuale di accessi inviati al ricovero con tempo di permanenza entro 8 ore), verosimilmente a causa dello “stress organizzativo” causato dalla pandemia. Il contemporaneo lieve miglioramento dei tempi di dimissione (misurato dall’indicatore “Percentuale di dimessi con permanenza in Pronto Soccorso <= 6 ore”) 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 sui Pronto Soccorso della ASL Toscana Centro Fonte: Laboratorio MeS.

Indicatore	Valore 2019	Valore 2020
C 16.10 %di accessi ripetuti in PS entro 72 ore	5,28	5,11
C 16.4 %di accessi al PS inviati al ricovero con tempo di permanenza entro 8 ore	66,53	50,46
C16.4.1 Percentuale di dimessi con permanenza in Pronto Soccorso <= 6 ore	88,8	87,3
D 9A % di abbandoni dal PS non presidiati	4,19	3,09

Le chiamate con richiesta di soccorso al 118 nel 2020 sono state 209.747, in calo del 14% rispetto all’anno precedente. Gli indicatori relativi al 118 confermano una buona performance seppur con una residua variabilità. L’indicatore più utilizzato per misurare la performance del 118 è l’intervallo Allarme-Target (Figura 3) 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). Le centrali operative della ASL Toscana Centro si posizionano ai primi posti per tempestività di intervento.

Figura 3. Indicatore “Intervallo Allarme - Target dei mezzi di soccorso”, in verde i dati relativi alla ATC. Fonte: Laboratorio MeS.



## 8.2 Ospedale

### Dati di attività

Nel corso del 2020 i ricoveri nelle strutture della ASL TC sono stati 108.787 (giornate di degenza maturate 671.663) in forte calo (-16%) rispetto al 2019 a causa della situazione pandemica che ha portato ad una riduzione dell'offerta. Il calo maggiore si evidenzia per i Day Hospital (16.481 ricoveri contro 22.699, -27%) a fronte invece di una migliore tenuta dei ricoveri in regime ordinario (92.306 ricoveri contro 106.227, -13%). Il tasso di occupazione dei posti letto è calato dal 70,6% del 2019 al 57,4% a fronte di una stabilità dell'indice di Case Mix (0,9 sia nel 2019 che nel 2020).

In Tabella 3 sono presentati i dati di attività.

Tabella 3. Dati di attività degli ospedali. Anni: 2019 e 2020. Periodo: gennaio-dicembre. Fonte: Web Application Budget di AUTC Export dati del 01/06/2021 12.29.35, Tipo DRG Regime: Tutti (righe separate Ordinari e D.H.), Ambito: Tutte, Zona: Tutte, Dipartimento: Tutte, Area: Tutte, Struttura: Tutte, Reparto: Tutti.

Ambito Territoriale	Ospedale	Regime	2020				2019			
			Ricoveri N	Giornate maturate	Degenza media	Peso medio DRG	Numero Ricoveri	Giornate maturate	Degenza media	Peso medio DRG
Empoli	Infermi	Ord.	157	2.145	13,7	0,83	535	8.775	16,4	0,79
	Infermi	D.H.	4	68		0,69	17	339		0,75
	S. Giuseppe	Ord.	13.495	97.778	7,2	0,89	15.626	105.769	6,8	0,85
	S. Giuseppe	D.H.	2.285	8.816		0,47	3.430	9.784		0,46
	S. Pietro Igneo	Ord.	593	6.738	11,4	1,46	746	4.890	6,6	2,15
	S. Pietro Igneo	D.H.	17	22		1,05	1	1		0,67
Firenze	I.O.T.	Ord.	189	1.308	6,9	0,52	0	0		
	I.O.T.	D.H.	2.474	3.224		0,44	3.029	3.572		0,45
	Borgo S.Lorenzo	Ord.	3.963	25.457	6,4	0,91	4.436	29.299	6,6	0,87
	Borgo S.Lorenzo	D.H.	640	1.605		0,50	792	2.291		0,46
	S. Maria Nuova	Ord.	5.190	33.101	6,4	1,00	5.210	27.681	5,3	1,03
	S. Maria Nuova	D.H.	673	1.628		0,50	804	1.702		0,47
	S.Giovanni Di Dio	Ord.	11.503	71.721	6,2	0,92	12.965	77.882	6,0	0,88
	S.Giovanni Di Dio	D.H.	1.452	8.088		0,60	2.387	8.361		0,51
	SM Annunziata	Ord.	10.951	65.502	6,0	0,94	12.442	75.662	6,1	0,93
	SM Annunziata	D.H.	1.285	5.610		0,53	1.744	6.453		0,53
	Serristori	Ord.	1.891	11.225	5,9	0,82	2.769	15.687	5,7	0,79
	Serristori	D.H.	588	3.008		0,45	919	3.737		0,45
	Spdc Oblate	Ord.	432	2.841	6,6	0,64	540	2.930	5,4	0,68
	Spdc Oblate	D.H.	1	1		0,75	5	5		0,70
Pistoia	Pacini	Ord.	539	7.226	13,4	0,96	938	7.834	8,4	0,76
	Pacini	D.H.	9	75		0,75	9	68		0,46
	S. Jacopo	Ord.	13.493	88.415	6,6	0,92	16.616	105.772	6,4	0,86

	S. Jacopo	D.H.	1.936	6.380		0,51	2.989	8.324		0,46
	SS Cosma Damiano	Ord.	8.136	48.284	5,9	0,82	8.980	53.556	6,0	0,78
	SS Cosma Damiano	D.H.	969	3.141		0,46	1.421	4.110		0,43
Prato	S. Stefano	Ord.	21.774	150.519	6,9	0,89	24.424	165.286	6,8	0,82
	S. Stefano	D.H.	4.148	17.737		0,44	5.152	18.274		0,42
AUSL TC			108.787	671.663		0,84	128.926	748.044		
AUSL TC DH			16.481	59.403		0,48	22.699	67.021		0,46
AUSL TC ORD			92.306	612.260	6,6	0,90	106.227	681.023	6,4	0,87

I ricoveri per Covid-19 sono stati 6098. La risposta dell'Azienda ha coinvolto tutti gli ospedali, cercando di ottimizzare le risorse nelle varie fasi. Anche ospedali che non hanno ospitato degenze Covid, sono stati infatti fondamentali per far fronte all'emergenza, 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. Ricoveri per Covid-19 per presidio. Fonte: ASL TC, Web Application Budget.

Presidio	D.H.	Tot. accessi	Ordinari	Tot. gg	Tot. dimissioni
I.O.T. Firenze	0	0	132	1.250	132
Lorenzo Pacini	0	0	109	2.952	109
Nuovo Ospedale Borgo S.Lorenzo (FI)	0	0	115	1.360	115
Ospedale S. Giuseppe	5	12	780	9.638	785
Ospedale San Pietro Igneo	0	0	190	3.152	190
S. Maria Nuova Firenze	2	7	778	7.843	780
S.Giovanni Di Dio-Torregalli (FI)	2	2	623	6.191	625
S.M. Annunziata Bagno a Ripoli	0	0	794	8.632	794
San Jacopo	9	21	960	10.420	969
Santo Stefano	11	20	1.238	14.043	1.249
Serristori Figline V.A. (FI)	0	0	186	1.630	186
SS Cosma e Damiano	1	14	163	863	164
TOTALE	30	76	6.068	67.974	6.098

Gli indici di Performance di Degenza Media del MeS (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.

Tabella 5. Indici di Performance di Degenza Media.

Indicatore	Valore 2019	Valore 2020	Valutazione 2020	Delta (%)	Etichetta variabilità
C2A.1 Indice di performance degenza media: ricoveri programmati	-0,07	-0,41	2,83	0,34	Ottimo
C2A.C Indice di performance degenza media - DRG Chirurgici	0,24	-0,52	2,85	0,76	Buona strada
C2A.M Indice di performance degenza media - DRG Medici	-0,32	-0,27	2,91	-0,05	Attenzione

Fonte: Laboratorio MeS

## Ricoveri

Nell'ambito di una riduzione generale dei ricoveri si osserva una migliore tenuta dei ricoveri medici che si riducono del 10,2% a fronte di una riduzione del 24,6% dei ricoveri chirurgici (vedi dati di tabella 6). Questo dato è coerente con le attese dovute al contesto del 2020, per cui la chirurgia in regime elettivo è stata significativamente contratta.

Tabella 6. Ricoveri medici e chirurgici per presidio e regime di ricovero. Fonte: ASL TC, Web Application Budget, Anno: 2019 e 2020. Periodo: gennaio-dicembre.

	Presidio	Regime	Ricoveri medici		Ricoveri chirurgici	
			2019	2020	2019	2020
Empoli	Ospedale Degli Infermi	Ord.	519	157	16	0
	Ospedale Degli Infermi	D.H.	17	4	0	0
	Ospedale S. Giuseppe	Ord.	10.622	9.739	5.003	3.755
	Ospedale S. Giuseppe	D.H.	867	877	2.563	1.408
	Ospedale San Pietro Igneo	Ord.	31	349	715	244
	Ospedale San Pietro Igneo	D.H.	0	1	1	16
Firenze	I.O.T. Firenze	Ord.	742	132		57
	I.O.T. Firenze	D.H.	0	724	2.286	1.747
	Nuovo Ospedale Borgo S.Lorenzo (FI)	Ord.	3.072	2.732	1.363	1.230
	Nuovo Ospedale Borgo S.Lorenzo (FI)	D.H.	232	147	558	490
	S. Maria Nuova Firenze	Ord.	3.215	3.610	1.994	1.580
	S. Maria Nuova Firenze	D.H.	260	224	544	449
	S.Giovanni Di Dio-Torregalli (FI)	Ord.	8.327	7.715	4.636	3.788
	S.Giovanni Di Dio-Torregalli (FI)	D.H.	1.288	882	1.097	569
	S.M. Annunziata Bagno a Ripoli	Ord.	7.246	6.429	5.183	4.521
	S.M. Annunziata Bagno a Ripoli	D.H.	929	704	812	580
	Serristori Figline V.A. (FI)	Ord.	2.207	1.610	562	281
	Serristori Figline V.A. (FI)	D.H.	239	212	680	376
	Spdc Oblate	Ord.	540	432	0	0
	Spdc Oblate	D.H.	5	1	0	0
Pistoia	Lorenzo Pacini	Ord.	918	523	20	16
	Lorenzo Pacini	D.H.	9	8	0	1
	San Jacopo	Ord.	11.301	9.687	5.315	3.806
	San Jacopo	D.H.	1.098	851	1.891	1.085
	SS Cosma e Damiano	Ord.	6.891	6.253	2.088	1.883
	SS Cosma e Damiano	D.H.	527	452	894	517
Prato	Santo Stefano	Ord.	17.385	15.825	7.038	5.949
	Santo Stefano	D.H.	2.015	1.986	3.136	2.162
AUTC	<b>Totale</b>		<b>80.502</b>	<b>72.266</b>	<b>48.395</b>	<b>36.510</b>

Nell'analisi dei primi ricoveri per volumi, rispetto allo scorso anno, sono presenti nella classifica dei ricoveri più frequenti due DRG riconducibili alle infezioni da SARS-CoV-2: DRG 79 e 80 (infezioni respiratorie con e senza complicanze) rispettivamente al secondo e al ventunesimo posto (Tabella 7). Edema polmonare e insufficienza respiratoria restano le cause più frequenti di ricovero, mentre la seconda causa di ricovero nel 2019, insufficienza cardiaca e shock, scende al terzo posto.

Tabella 7. Primi ricoveri per volumi. 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: 2019 e 2020  
 Periodo: gennaio-dicembre, Presidio: Tutte, Reparto: Tutti.

DRG	Dipartimento	Pos 2020	Casi 2020	Pos 2019	Casi 2019
87	Edema polmonare e insufficienza respiratoria	1	5.053	1	6.261
79	Infezioni e infiammazioni respiratorie, età > 17 anni con CC	2	3.563		
127	Insufficienza cardiaca e shock	3	2.471	2	3.457
576	Setticemia senza ventilazione meccanica 96+ ore, età > 17 anni	4	2.282	3	2.442
14	Emorragia intracranica o infarto cerebrale	5	2.199	6	2.257
410	Chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta	6	2.034	7	2.200
89	Polmonite semplice e pleurite, età > 17 anni con CC	7	1.688	4	2.362
544	Sostituzione di articolazioni maggiori o reimpianto degli arti inferiori	8	1.605	5	2.345
371	Parto cesareo senza CC	9	1.599	9	1.760
430	Psicosi	10	1.339	11	1.724
311	Interventi per via transuretrale senza CC	11	1.182	14	1.175
557	Interventi sul sistema cardiovascolare per via percutanea con stent medicato con diagnosi cardiovascolare maggiore	12	1.155	13	1.359
359	Interventi su utero e annessi non per neoplasie maligne senza CC	13	1.058	12	1.522
494	Colecistectomia laparoscopica senza esplorazione del dotto biliare comune senza CC	14	1.025	10	1.732
380	Aborto senza dilatazione e raschiamento	15	1.018	17	1.077
316	Insufficienza renale	16	984	15	1.150
211	Interventi su anca e femore, eccetto articolazioni maggiori, età > 17 anni senza CC	17	871	21	918
381	Aborto con dilatazione e raschiamento, mediante aspirazione o isterotomia	18	852	16	1.087
219	Interventi su arto inferiore e omero eccetto anca, piede e femore, età > 17 anni senza CC	19	813	22	869
162	Interventi per ernia inguinale e femorale, età > 17 anni senza CC	20	7.87	8	1.864
80	Infezioni e infiammazioni respiratorie, età > 17 anni senza CC	21	745		
125	Malattie cardiovascolari eccetto infarto miocardico acuto, con cateterismo cardiaco e diagnosi non complicata	22	685	25	780
210	Interventi su anca e femore, eccetto articolazioni maggiori, età > 17 anni con CC	23	661	23	731

## 8.3 Territorio

### Cure primarie

In riferimento all'assistenza domiciliare e residenziale, nonostante la pandemia Covid-19 l'azienda USL Toscana Centro si posiziona complessivamente su buoni livelli sia per performance che per variabilità. Nella Tabella 8 sono riportati i principali indicatori MES in proposito.

Tabella 8. Indicatori riferiti all'assistenza domiciliare e residenziale. Fonte: Laboratorio MeS.

Indicatore	Valore 2019	Valore 2020	Valutazione 2020	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
B28.1.2 % di anziani in Cure Domiciliari con valutazione	11,58	12,95	5	11,77	0,09	Buona strada
B28.1.5 % di accessi domiciliari effettuati il sabato, la domenica e gg festivi	10,89	11,46	2,73	5,19	-0,2	Ottimo
B28.2.11 % di assistiti in ADI con almeno 2 ricoveri ospedalieri durante la presa in carico domiciliare, over 65 anni	6,1	4,81	3,35	21,08	-0,33	Ottimo
B28.2.12 % di assistiti in ADI con accessi al PS durante la Presa in Carico domiciliare, over 65 anni	20,22	15,28	4,49	24,44	0,36	Buona strada
B28.2.2 Tasso di assistiti con almeno 8 accessi al mese per 1.000 residenti	6,62	7,55	2,78	14,01	-0,27	Ottimo
B28.2.5 % di dimissioni da ospedale a domicilio di ultra 75enni con almeno un accesso domiciliare entro 2 gg dalla dimissione	11,66	12,67	3,67	8,66	0	Ottimo
B28.3.1 % di presa in carico avvenuta entro 30 gg dalla segnalazione	66,82	72,85	3,64	9,02	-0,14	Ottimo
B28.3.3 % di ammissioni in RSA avvenute entro 30 gg dalla presa in carico	25,05	44,58	2,23	77,96	0,12	Buona strada
B28.4 Tasso segnalazioni su popolazione >= 65 anni	129,06	139,32	4,47	7,94	-0,18	Ottimo

L'appropriatezza di trattamento delle patologie croniche mostra un quadro abbastanza variegato che a fronti di buoni risultati su alcuni indicatori presenta ancora criticità su altri. Nella Tabella 9 si riportano i principali indicatori MES in proposito.

Tabella 9. Selezione di indicatori su patologie croniche. Fonte: Laboratorio MeS

Indicatore	Valore 2019	Valore 2020	Valutazione 2020	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C10.5 Appropriately prescrittiva biomarcatori tumorali	442,89	383,28	3,76	13,46	0,22	Buona strada
C11A.1.2A Residenti con Scopenso Cardiaco con almeno una misurazione di creatinina	66,94	62,32	2,53	-6,9	0,31	Attenzione
C11A.1.2B Residenti con Scopenso Cardiaco con almeno una misurazione di sodio e potassio	51,11	47,48	2,12	-7,11	0,18	Attenzione
C11A.1.3 Residenti con Scopenso Cardiaco in terapia con ACE inibitori-sartani	58,29	57,85	1,32	-0,75	-0,13	Criticità
C11A.1.4 Residenti con Scopenso Cardiaco in terapia con beta-bloccante	60,1	61,86	2,49	2,94	-0,17	Ottimo
C11A.2.2 Residenti con Diabete con almeno una misurazione della Emoglobina Glicata	63,18	55,73	1,98	-11,8	0,30	Attenzione
C11A.2.3 Residenti con Diabete con almeno una visita oculistica negli ultimi due anni	34,29	30,74	0,88	-10,36	0,11	Attenzione
C11A.2.4 Tasso di amputazioni maggiori per Diabete per milione di residenti (triennale)	20,47	18,69	3,69	8,68	-0,21	Ottimo
C11A.5.1 Ictus in terapia antitrombotica	60,01	60,69	3,04	1,13	0,33	Buona strada
C8D.1.2 Rapporto tra tassi di ospedalizzazione std per diabete, scopenso e BPCO per titolo di studio	1,03	0,87	3,44	16	0,38	Buona strada

Dal confronto con le altre Aziende della Toscana tuttavia si evidenzia un sostanziale allineamento con la media regionale per i principali indicatori; solo l'indicatore sulla terapia antitrombotica post ictus è sotto la media. Nelle Figure da 4 a 7 si riportano i grafici comparativi (fonte ARS Toscana).

Figura 4. Monitoraggio dell'emoglobina glicata in malati cronici di diabete mellito.

**Monitoraggio dell'emoglobina glicata tra malati cronici di diabete mellito**

Tasso standardizzato per età (x 100) - Totale

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

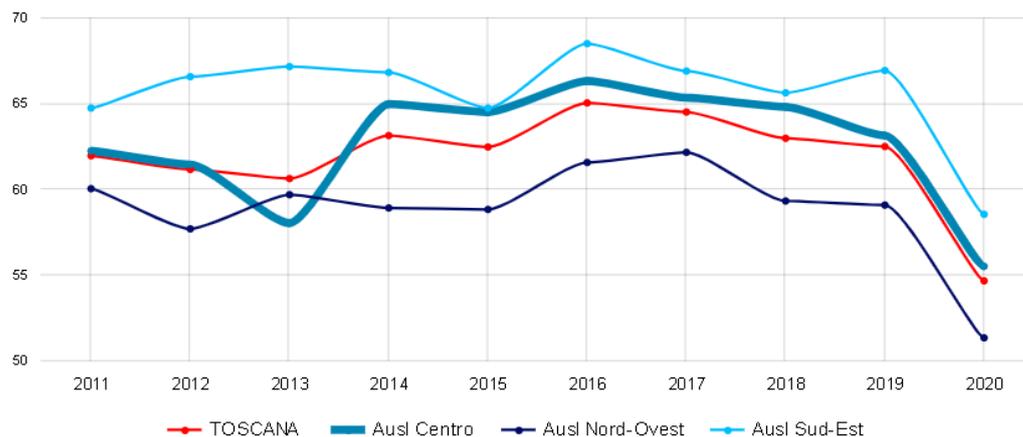


Figura5. Visita oculistica tra i malati cronici di diabete mellito.

**Visita oculistica tra malati cronici di diabete mellito**

Tasso standardizzato per età (x 100) - Totale

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

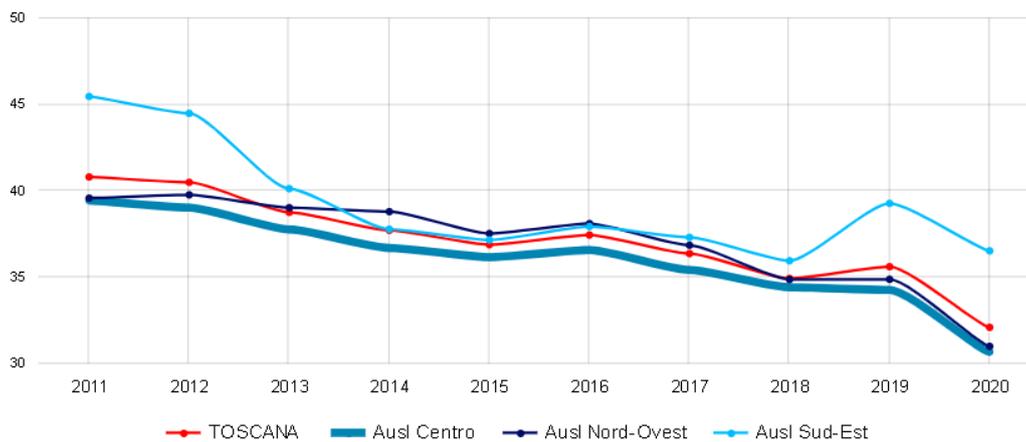


Figura 6. Terapia con beta-bloccanti tra malati cronici di insufficienza cardiaca.

**Terapia con beta-bloccanti tra malati cronici di insufficienza cardiaca**

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)

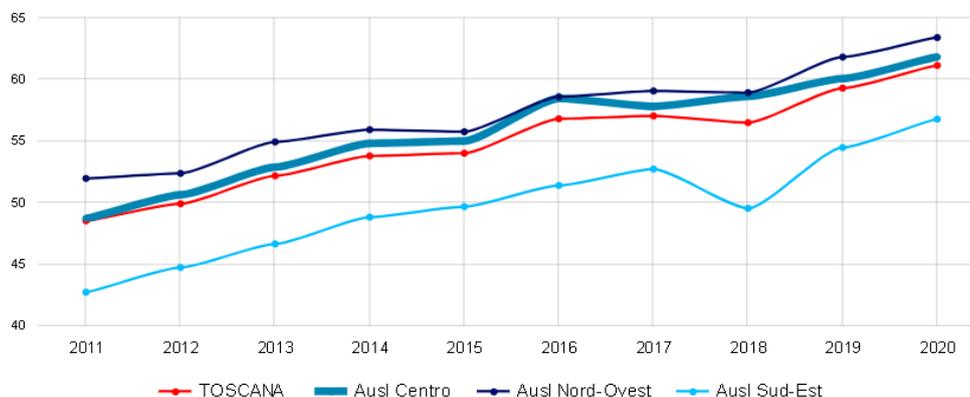
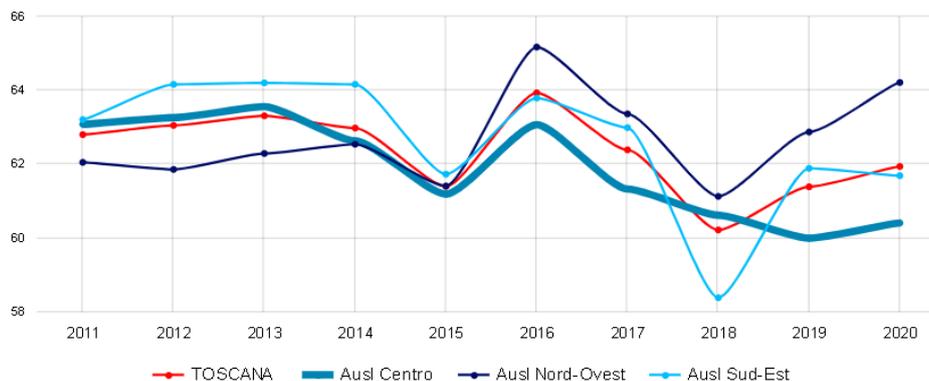


Figura 7. Terapia antitrombotica tra malati cronici di pregressi ictus

**Terapia antitrombotica tra malati cronici di pregresso ictus**

Tasso standardizzato per età (x 100) - Totale

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



L'appropriatezza prescrittiva di farmaci mostra un quadro abbastanza variegato che va dai buoni livelli raggiunti sul consumo di antibiotici a criticità nelle prescrizioni degli adrenergici per la BPCO e degli antidepressivi. Anche per questi indicatori, tuttavia, la pandemia può avere avuto un impatto e pertanto l'anno 2020 è da considerarsi un anno di difficile valutazione. Nella Tabella 10 si riportano i principali indicatori MES in proposito.

Tabella10. Indicatori di appropriatezza prescrittiva. Fonte: Laboratorio MeS.

Indicatore	Valore 2019	Valore 2020	Valutazione 2020	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C9.10.1 Polypharmacy sul territorio	18,2	16,94	4,55	6,91	0.12	Buona strada
C9.19.1 Consumo di Adrenergici ed altri farmaci per le sindromi ostruttive delle vie respiratorie	68,22	70,67	0	-3,6	-0,08	Criticità
C9.2 % di abbandono di pazienti in terapia con statine (Ipolipemizzanti)	11,37	10,81	2,37	4,89	-0,1	Ottimo
C9.6.1.1 Iperprescrizione di statine	2,83	3,3	3,7	-16,92	-0,07	Criticità
C9.6.1.2 % pazienti aderenti alla terapia con statine sul territorio	50,99	53,44	2,34	4,8	0.34	Buona strada
C9.8.1.1.1 Consumo di antibiotici in età pediatrica	11,24	6,07	5,0	45,95	0.78	Buona strada
C9.8.1.1.2 Consumo di cefalosporine in età pediatrica	1,33	0.68	4,25	48,95	0.44	Buona strada
C9.8.1.1A Consumo di fluorochinoloni sul territorio (sorveglianza antimicrobico-resistenza)	1,2	0.87	4,13	27,56	-0,09	Ottimo
C9.8.1.2 Incidenza degli antibiotici iniettabili sul territorio	2,25	2,1	1,4	6,75	0.10	Buona strada
C9.9.1 Iperprescrizioni di antidepressivi	12,01	12,01	0,0	0.03	-0,07	Ottimo
C9.9.1.1 % di abbandono di pazienti in terapia con antidepressivi	21,24	19,95	3,52	6,06	0.07	Buona strada

### Continuità Ospedale Territorio

Nel 2020 le Agenzie di Continuità Ospedale Territorio (ACOT) sono state coinvolte, oltre che nei percorsi già codificati di invio presso Setting di Cure Intermedie, soprattutto nella gestione di dimissioni di utenti SARS-CoV-2 positivi nei percorsi territoriali pianificando il rientro presso il proprio domicilio di utenti ancora positivi organizzando l'assistenza domiciliare e la tempistica dei successivi tamponi di guarigione in collaborazione con l'Igiene Pubblica. Le ACOT hanno inoltre organizzato il trasferimento di utenti presso gli alberghi sanitari e alberghi sanitari avanzati a seconda delle condizioni cliniche del paziente in dimissione.

### Cure intermedie

I modelli organizzativi dei *setting* di cure intermedie hanno sicuramente rappresentato una modalità di risposta valida e appropriata ai bisogni di cura e assistenza durante la fase Covid, con la necessità di rafforzare le sinergie ed il governo dei percorsi di continuità tra ospedale e territorio e tra territorio ed ospedale. In relazione alla gestione dell'epidemia SARS-CoV-2, è emersa maggiormente l'esigenza di una stretta integrazione tra cure ospedaliere per acuti e 'low care' per assicurare un corretto ed appropriato percorso di cura dei pazienti. La Regione Toscana con la DGRT 818/2020 ha stabilito come parametro minimo di dotazione per Area Vasta di 0,4 posti letto di cure intermedie (*setting* 1 e 2 secondo la classificazione della DGRT 909/2017) per 1000 residenti. L'obiettivo è quello di assicurare una maggiore continuità terapeutica e assistenziale per i pazienti le cui condizioni cliniche non richiedono più una intensità di cura quale quella garantita nei *setting* per acuti ma che hanno ancora una necessità di assistenza elevata. Pertanto l'Azienda UsI Toscana Centro

sta lavorando per aggiornare i criteri e le modalità di accesso alle cure intermedie, per consentire una risposta ad una tipologia più ampia di bisogni assistenziali, oltre alla presa in carico di condizioni cliniche specificamente individuate.

In Tabella 11 si riportano i dati relativi ai posti letto presenti in Azienda a fine 2020 di Cure Intermedie Setting 1 e 2 che durante il 2020 si sono modulati, a secondo del bisogno, in letti CoviD e no CoviD. La degenza media su questi posti letto oscilla tra 15 e 20 giorni e in media il tasso di occupazione, oscilla nei mesi ma si attesta comunque intorno al 100%.

Tabella 11. Posti letto di cure intermedie

<b>Cure intermedie - setting 1 e 2</b>		
<b>Zona di ubicazione stabilimento</b>	<b>Stabilimento</b>	<b>Dtazione Letti ATC 13/4/2021</b>
<b>Prato</b>	CENTRO PEGASO EX CREAM	53
	VOP I	47
	VOP II	
	Narnali	42
<b>Pistoia</b>	Turati - Gavinana	20
	Ceppo	72
	San Marcello	0
<b>Empoli</b>	Fucecchio	34
	San Miniato	16
<b>Fi. SE</b>	Frate Sole	12
<b>Firenze</b>	Villa Maria Teresa	16
	Val di Sieve	19
	Ulivella e Glicini	12
	Falciani I	63
	Falciani II	53
	Marconi	0
	Valdisieve	5
	Croce Rossa Italiana	40
	Fratricini	60
	Prosperius	38
	Palagi	16
	Villa Donatello**	45
	Montedomini	0
	<b>TOTALE AUTC</b>	

Le modalità di invio alle strutture di cure intermedie dai reparti ospedalieri prevedono il coinvolgimento strutturato del “nucleo di bed-management”, di cui alla Delibera GRT n. 476/2018, che garantisce il coordinamento della gestione della risorsa posti letto e che a tal fine opera in stretto raccordo con le ACOT, quali proiezioni territoriali nei presidi ospedalieri e punti nodali di riferimento nei percorsi di dimissione dei pazienti complessi, che operano con riferimento all'ambito complessivo delle risposte attivabili per la continuità assistenziale sanitaria e sociosanitaria e, nello specifico, anche delle risposte domiciliari.

## Prestazioni ambulatoriali

I volumi di visite ambulatoriali e prestazioni diagnostiche erogate da AUSL Toscana Centro, comprese le strutture private accreditate, monitorate nel Piano Nazionale Governo Liste di Attesa (PNGLA) sono indicati nelle Tabelle 12 e 13.

Tabella 12. Numero visite ambulatoriali monitorate dal PNGLA erogate per zona. Fonte: piattaforma regionale SAP <https://web.regione.toscana.it/BOE/BI>

Zona Visita ambulatoriale	Pistoiese	Val di Nievole	Pratese	Empolese Valdelsa Valdarno	Firenze	Firenze Nord-Ovest	Firenze Sud-Est	Mugello	Totale
Allergologica	241	0	1.318	595	3.174	0	160	194	5.682
Cardiologica	3.847	3.312	5.799	4.151	7.812	3.631	4.109	1.539	34.200
Chirurgia Generale	1.311	482	1.303	911	2.184	86	1.649	647	8.573
Chirurgia Vascolare	523	70	284	896	1.308		191	61	3.333
Dermatologica	4.383	969	5.321	4.310	12.128	3.116	2.605	528	33.360
Endocrinologica	715	601	303	611	1.575	366	245	196	4.612
Fisiatria	1.462	602	1.735	871	5.640	2.389	1.986	124	14.809
Gastroenterologica	758	508	709	986	985	121	317	198	4.582
Ginecologica	2.178	1.085	2.189	1.839	3.838	3.342	1.952	1.337	17.760
Neurologica	2.331	921	2.488	2.787	2.418	307	1.165	1.657	14.074
Oculistica	3.098	2.090	8.761	3.020	11.870	4.530	10.526	1.627	45.522
Oncologica	418	173	525	499	561	0	195	41	2.412
Ortopedica	1.022	1.587	4.130	4.596	6.509	2.620	3.910	1.407	25.781
Otorinolaringoiatrica	2.133	2.467	5.815	3.550	5.568	2.247	4.484	1.111	27.375
Pneumologica	1.441	116	871	921	1.796	307	399	66	5.917
Reumatologica	246	45	497	251	1.502	234	176	0	2.951
Urologica	1.189	1.079	2.001	2.450	2.569	398	731	178	10.595

Tabella 13. Numero di prestazioni diagnostiche monitorate dal PNGLA erogate per zona. Fonte: piattaforma regionale SAP <https://web.regione.toscana.it/BOE/BI>

Zona Prestazione	Pistoiese	Val di Nievole	Pratese	Empolese Valdelsa Valdarno	Firenze	Firenze Nord-Ovest	Firenze Sud-Est	Mugello	Totale
Mammografia bilaterale	1.779	3.187	1.608	4.629	945	35	849	276	13.308
TC del Torace senza e con MDC	1.717	2.993	3.524	2.101	2.894	703	1.439	238	15.609
TC dell'Addome completo senza e con MDC	2.405	3.275	4.366	2.271	4.484	910	2.010	503	20.224
TC del Capo senza e con MDC	.559	900	1.086	586	1.226	182	181	137	4.857

RM dell'Encefalo e del tronco encefalico senza e con MDC	380	1.038	952	837	892	410	406	120	5.035
RM della Colonna	1.745	5.877	3.299	2.065	4.668	1.641	855	1.344	21.494
Eco(color)dopplergrafia cardiaca	4.214	5.301	7.677	6.800	12.438	5.154	5.298	2.286	49.168
Ecografia dell'Addome (sup, inf e completo)	5.970	7.291	8.618	7.899	16.228	5.300	6.364	1.389	59.059
Ecografia della Mammella bilaterale	733	1.448	1.611	606	1.161	74	49	60	5.742
Colonscopia	1.196	1.642	2.661	2.598	2.981	1.292	1.110	540	14.020
Elettrocardiogramma	8.009	11.094	12.996	6.883	13.158	4.826	5.978	2.993	65.937

La valutazione del grado di impatto della pandemia sugli accessi alle visite ambulatoriali e alle prestazioni diagnostiche è ancora in corso.

Riguardo ai tempi di attesa per le prestazioni di specialistica ambulatoriale nel corso del 2020 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 dal 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 attese sia per le prime visite specialistiche che per la diagnostica strumentale sono risultate in linea rispetto a quelle medie toscane.

Nelle Figure 8 e 9 seguenti, 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 incluse le prestazioni di primo contatto, in regime istituzionale, effettuate per cittadini residenti in Toscana.

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.

Figura 8. Percentuali di rispetto dei tempi di attesa per prime visite.

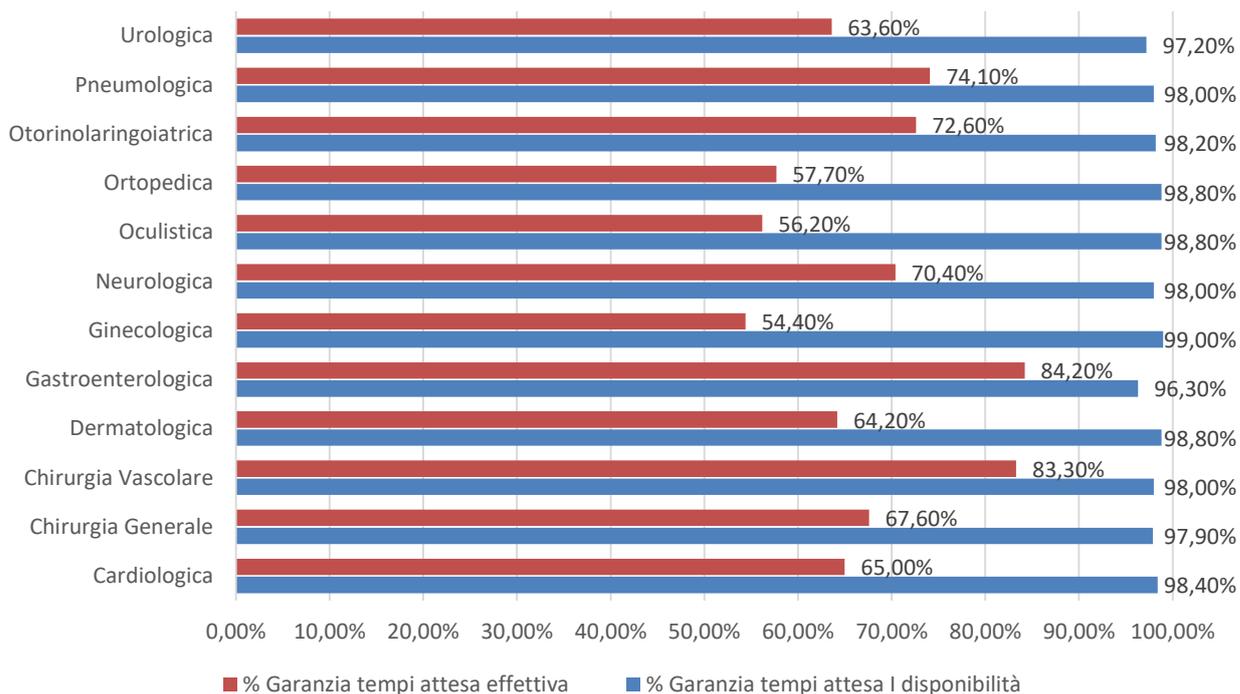
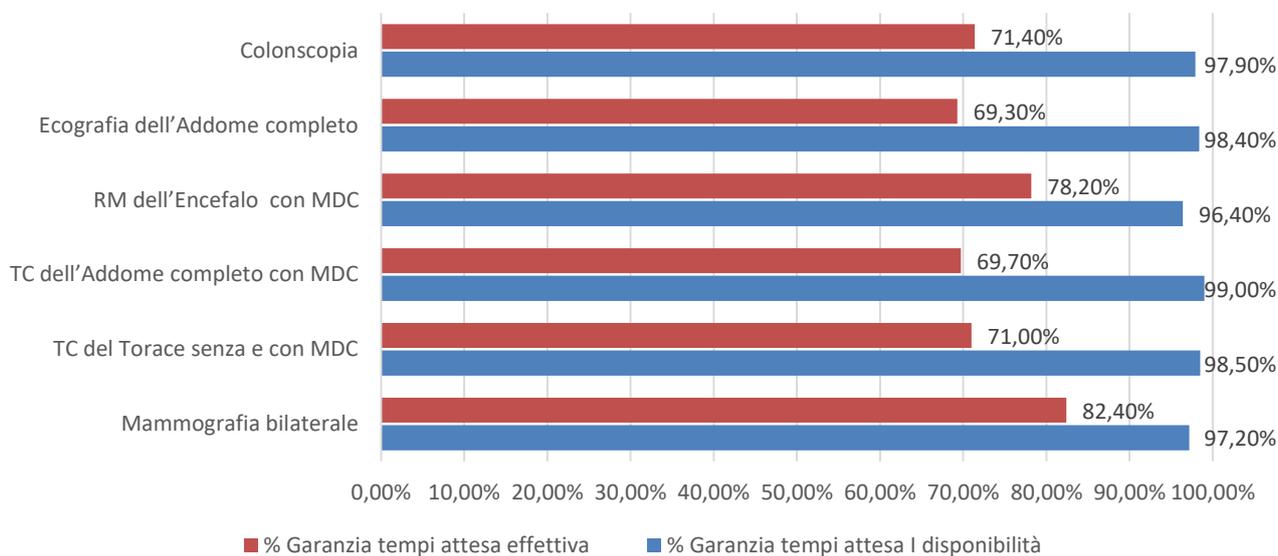


Figura 9. Percentuali di rispetto dei tempi di attesa per prestazioni di diagnostica.



Dai dati dei tempi di attesa si evince un buon rispetto dei tempi di garanzia per la prima disponibilità. Le attese effettive relative alle prestazioni prenotate hanno invece una tendenza più variegata e disomogenea, dovendo coniugare le esigenze dell'Azienda e quelle degli utenti.

## Riabilitazione

Nel complesso nell'anno 2020 si sono registrati 2,0 ricoveri in codice 56 (recupero e riabilitazione funzionale) per 1.000 abitanti, in lieve calo rispetto al 2019 quando erano 2,2. La produzione interna ha però visto una riduzione a causa della pandemia passando tra il 2019 al 2020 da 852 a 660 ricoveri. 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 14).

Tabella 14. Indicatore ricoveri ordinari in cod.56 non preceduti da una dimissione nello stesso giorno. Fonte: Laboratorio MeS.

Indicatore	Valore 2019	Valore 2020	Valutazione 2020	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C8A.20 % ricoveri ordinari in cod.56 non preceduti da una dimissione nello stesso giorno	3,4	2,44	4,76	28,29	0,26	Buona strada

## Salute Mentale

Da una lettura complessiva che tenga conto della pandemia, gli indicatori del 2020 suggeriscono una sostanziale tenuta dei servizi (Tabella 15).

Tabella 15. Indicatori salute mentale. Fonte: Laboratorio MeS.

Indicatore	Valore 2019	Valore 2020	Valutazione 2020	Δ (%)	Δ CV	Variabilità
C15.10 % di trattamenti multi-professionali	24,21	23,78	1,17	-1,78	0,04	Attenzione
C15.2 Contatto entro 7 gg con il DSM degli utenti maggiorenni residenti dalla dimissione del ricovero ospedaliero	45,36	49,93	1,99	10,07	0,15	Buona strada
C15.4 Appropriatelyzza psicoterapeutica	33,84	40,16	4,39	18,68	-0,23	Ottimo
C15A.13.2 % di ricoveri ripetuti entro 7 gg per patologie psichiatriche	7,57	5,9	1,08	22,09	0,03	Buona strada
C15A.13A % di ricoveri ripetuti fra 8 e 30 gg per patologie psichiatriche	7,76	5,23	3,33	32,6	-0,23	Ottimo

Riguardo alla salute mentale, si segnala tuttavia che a livello Aziendale è in corso la definizione di un set di indicatori sulla gestione della cronicità, la gestione della fase acuta, le attività sanitarie di comunità, la riabilitazione la prevenzione e la promozione della salute. Il piano sanitario regionale indica chiaramente che i servizi di salute mentale debbano essere capaci di lavorare sulla riabilitazione, la prevenzione secondaria e primaria fino alla promozione della salute, non limitandosi più a saper gestire al meglio la cronicità e curare la fase acuta della malattia. In questo contesto si intende costruire un sistema semplice di valutazione dei servizi senza rinunciare a comprendere la complessità che caratterizza l'operare nell'ambito della salute mentale, un sistema che possa valutare la capacità dei servizi di produrre salute anziché limitarsi a verificare quante prestazioni erogano.

## 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.

In Tabella 16 è riportato il numero di assistiti presi in carico.

Tabella16. Assistenza alla persona anziana non autosufficiente Anno 2020 – numero assistiti. Fonte: archivio regionale AD-RSA Rfc 115 Rfc 118 – estrazione Infoview del 18/06/2021, tab. 51.01

	<b>SdS Firenze</b>	<b>SdS NordOvest</b>	<b>ZD SudEst</b>	<b>SdS Mugello</b>	<b>SdS Pratese</b>	<b>SdS VDN</b>	<b>SdS Pistoiese</b>	<b>SdS EVV</b>	<b>TOSCANA CENTRO</b>
Totale	10.893	6.523	5.435	2.423	10.706	4.776	10.153	8.622	<b>59.531</b>
di cui > 79 anni	7.894	3.935	3.268	1.509	6.332	2.745	5.539	4.838	<b>36.060</b>

Le tipologie di servizi previste dal progetto riguardano i seguenti ambiti: domiciliarità, semiresidenzialità, 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 Usl Toscana Centro le prestazioni di assistenza domiciliare erogate dalle SdS/ZD nel 2020 superano complessivamente i 520.000 accessi domiciliari. Le Tabelle 17 e 18 riportano rispettivamente i casi trattati ed il numero di accessi.

Tabella 17. Assistenza domiciliare anno 2020 – Casi trattati per tipo di percorso. Fonte: archivio regionale AD-RSA Rfc 115 Rfc 118 – estrazione Infoview del 18/06/2021, tab. 51.02.

	SdS Firenze	SdS NordOvest	ZD SudEst	SdS Mugello	SdS Pratese	SdS VDN	SdS Pistoiese	SdS EVV	TOSCANA CENTRO
<b>ADI</b>	<b>555</b>	<b>121</b>	<b>51</b>	<b>141</b>	<b>87</b>	<b>71</b>	<b>22</b>	<b>65</b>	<b>1.113</b>
<i>di cui anziani</i>	354	85	42	107	75	60	20	56	799
<b>ADP</b>	<b>746</b>	<b>459</b>	<b>186</b>	<b>147</b>	<b>1.335</b>	<b>569</b>	<b>217</b>	<b>30</b>	<b>3.689</b>
<i>di cui anziani</i>	714	437	177	140	1.224	546	210	30	3.478
<b>AD solo sanitaria</b>	<b>6.122</b>	<b>3.561</b>	<b>5.417</b>	<b>1.581</b>	<b>8.184</b>	<b>4.880</b>	<b>10.867</b>	<b>5.241</b>	<b>45.853</b>
<i>di cui anziani</i>	5.154	2.321	3.975	1.215	5.836	3.767	7.941	3.302	33.511
<b>Cure Intermedie attivate da ACOT</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>209</b>	<b>125</b>	<b>193</b>	<b>507</b>	<b>1.088</b>
<i>di cui anziani</i>	9	7	4	26	170	106	178	395	895
<b>Cure Palliative Domiciliari</b>	<b>719</b>	<b>127</b>	<b>47</b>	<b>152</b>	<b>339</b>	<b>233</b>	<b>82</b>	<b>427</b>	<b>2.126</b>
<i>di cui anziani</i>	617	115	42	121	315	185	69	366	1.830
<b>TOTALE</b>	<b>8.154</b>	<b>4.277</b>	<b>5.706</b>	<b>2.049</b>	<b>10.154</b>	<b>5.878</b>	<b>11.381</b>	<b>6.270</b>	<b>53.869</b>
<i>di cui anziani</i>	6.848	2.965	4.240	1.609	7.620	4.664	8.418	4.149	40.513

Tabella 18. Assistenza domiciliare anno 2020 – numero prestazioni erogate sul territorio della USLToscana Centro. Fonte: archivio regionale AD-RSA Rfc 115 Rfc 118 – estrazione Infoview del 18/06/2021, tab. 51.02 – tracciato 2.

ADI	<b>erogazioni</b>	<b>22.738</b>
	<i>di cui anziani</i>	17.446
ADP	<b>erogazioni</b>	<b>57.402</b>
	<i>di cui anziani</i>	54.185
AD SOLO SANITARIA	<b>erogazioni</b>	<b>390.776</b>
	<i>di cui anziani</i>	329.743
CURE INTERMEDIE da ACOT	<b>erogazioni</b>	<b>12.467</b>
	<i>di cui anziani</i>	10.036
CURE PALLIATIVE DOMICILIARI	<b>erogazioni</b>	<b>44.994</b>
	<i>di cui anziani</i>	37.202
TOTALE	<b>erogazioni</b>	<b>528.377</b>
	<i>di cui anziani</i>	448.612

Rientrano nell' Area della domiciliarità inoltre i contributi per il *care giver* e i contributi per l'assistente familiare.

### b. Area della semiresidenzialità

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

### 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.

Nell'anno 2020 le nuove ammissioni in RSA nel territorio dell'Azienda Usl Toscana Centro sono state n. 1.625, (in Regione Toscana 3.346), con un numero complessivo di giornate di degenza pari a 1.671.890. Si evidenzia una forte contrazione dovuta al Covid, con una differenza importante rispetto al 2019 in cui venivano registrate 13.151 nuove ammissioni (Tabella 19).

Tabella 19. Giornate di Assistenza in RSA erogate per Società della Salute e Zona Distretto. Fonte: archivio regionale AD-RSA Rfc 115 Rfc 118 – estrazione Infoview del 18/06/2021, tab.52.03.

	SdS Firenze	ZD Sud Est	SdS Nord Ovest	SdS Mugello	SdS Pratese	SdS VDN	SdS Pistoiese	SdS EVV	TOSCANA CENTRO
Giornate in RSA	721.721	183.116	198.673	62.619	162.911	54.504	105.216	183.130	1.671.890

## 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, POR FSE Demenze, Progetto regionale gravissime disabilità Voucher domiciliari FSE, Pronto Badante, Progetto Home Care Premium).

## Assistenza al fine vita

Nel 2020 gli hospice hanno avuto un lieve declino legato alla positività di alcuni pazienti e alla restrizione delle regole di accesso. La Tabella 20 illustra i dati di attività.

Tabella 20. Attività degli Hospice.

Struttura	Pazienti	Dimessi	Day-hospice
Firenze Oblate	203	16	0
Firenze S. Felice a Ema	146	17	0
Firenze Torregalli (chiusa Il 27/3/2020)	79	0	0
Empoli San Martino (aperta 1/10/2020)	41	25	2
Prato Fiore di Primavera	273	16	79
Pistoia Spicchio	192	13	6
Pistoia Turati	18	2	0

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

Gli indicatori mostrano una buona performance nella tempestività del servizio (indicatore C28.2B di tabella 21), dati contrastati invece per gli altri indicatori (Tabella 21).

Tabella 21. Indicatori sulle cure di fine vita. Fonte: laboratorio MeS.

Indicatore	Valore 2019	Valore 2020	Valutazione 2020	$\Delta$ (%)	$\Delta$ CV	Variabilità
C28.2B % di ricoveri Hospice di malati con patologia oncologica con tempo massimo di attesa fra Segnalazione e ricovero in Hospice $\leq$ 3 gg	84,62	88,28	3,05	4,33	-0,58	Ottimo
C28.3 % di ricoveri Hospice di malati con patologia oncologica con periodo di ricovero $\geq$ 30 gg	10,47	10,76	3,85	-2,8	0,92	Attenzione
D30Z Numero deceduti per causa di K assistiti dalla Rete di cure palliative sul numero deceduti per causa di K	31,38	33,09	2,81	5,44	-0,09	Ottimo
D32Z Numero di ricoveri in Hospice di pazienti oncologici provenienti dall'ospedale o da domicilio NON assistito con ricovero $\leq$ 7gg	43,05	35,99	0,7	16,4	0,44	Buona strada

## 8.4 Assistenza farmaceutica

I risultati della spesa farmaceutica aziendale nel 2020 sono stati inevitabilmente influenzati dalla pandemia SARS-CoV-2 che ha letteralmente imposto al sistema sanitario un continuo cambiamento e adeguamento, anche in merito alla gestione e alla distribuzione dei medicinali, per rispettare le norme regionali/nazionali emanate durante il periodo di Emergenza Covid-19.

Nella prima fase dell'emergenza sanitaria (febbraio-maggio) la risposta del sistema è stata caratterizzata da un eccesso di emotività determinata dalla improvvisa necessità di una riorganizzazione generale delle attività, mentre la seconda ondata (ottobre-dicembre), in virtù dell'esperienza maturata e della maggiore consapevolezza acquisita, è stata affrontata con maggiore razionalità.

Certamente la risposta del sistema all'emergenza sanitaria ha fortemente condizionato l'andamento della spesa dei consumi farmaceutici sia ospedalieri che territoriali, che è stato altalenante nel primo semestre e più stabile nella seconda parte dell'anno.

Sul Territorio, nel primo trimestre 2020 i clinici per garantire ai pazienti affetti da patologie croniche una quantità sufficiente di farmaci per affrontare il successivo periodo di lock-down hanno aumentato i quantitativi di farmaci prescritti, facendo registrare forti incrementi dei consumi e della spesa farmaceutica territoriale, che si sono solo in parte riassorbiti alla fine del primo semestre.

Gli Specialisti, sia della ASL TC che delle Aziende ospedaliere limitrofe, al fine di ridurre al minimo gli accessi dei pazienti dentro gli ospedali hanno convertito le terapie endovena, generalmente somministrate in regime ambulatoriale o in day-hospital, in quelle sottocute che potevano essere assunte dai pazienti al proprio domicilio, ma che avendo un costo maggiore per il SSR hanno determinato un aumento della spesa della distribuzione diretta.

Dentro gli ospedali le attività si sono fortemente ridotte a causa della pandemia e molti reparti sono stati chiusi o convertiti in reparti Covid dedicati all'accoglienza dei pazienti contagiati. Pertanto, nel 2020 i farmaci usati all'interno degli ospedali si sono fortemente ridotti con l'unica eccezione dei farmaci utilizzati per il trattamento dei pazienti Covid (ossigeno compreso).

D'altronde la Regione nel 2020 ha accelerato molte procedure che erano in standby da tempo e che si sono mostrate efficaci per affrontare la pandemia come:

- introduzione della ricetta dematerializzata per la prescrizione dei farmaci dispensati in DPC e per quelli a ricetta limitativa, che ha permesso ai medici di effettuare prescrizioni inviandole via web ai loro pazienti non più obbligati a recarsi presso i loro ambulatori;
- introduzione nella lista DPC dei farmaci ex-OSP2 che prima erano concedibili solo se consegnati ai pazienti dalle aziende sanitarie in distribuzione diretta;
- estensione della validità dei Piani Terapeutici.

Le scelte regionali, durante l'emergenza sanitaria, sono state strategiche per il contenimento della pandemia, ma hanno obbligato le aziende sanitarie ad una riorganizzazione del proprio sistema distributivo e della gestione dei farmaci.

La ASL TC, che negli anni precedenti aveva strutturato un percorso di informazione/condivisione degli obiettivi di appropriatezza prescrittiva e di farmacoeconomia con i clinici dipendenti e convenzionati per un corretto utilizzo dei farmaci raggiungendo risultati positivi nel governo della spesa farmaceutica, nel 2020 ha dovuto cambiare le modalità di comunicazione con i clinici a causa della pandemia in corso. L'impossibilità di organizzare gli incontri in presenza, per il rispetto delle norme di distanziamento in vigore, ha spostato tutta l'attività di informazione scientifica aziendale verso i prescrittori in modalità web che ha comunque dimostrato la sua efficacia misurata con i cambiamenti apportati dai clinici alle loro modalità prescrittive.

## **8.5 Servizi Sociali ed integrazione Socio Sanitaria**

Il nuovo 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 socio-sanitaria 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.

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 socio-sanitarie.

Nella Toscana Centro sono otto 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 socio-sanitari (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 Usl 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. Tali collaborazioni hanno determinato:

- organizzazione di incontri periodici fra i Direttori SdS/ZD e la Direzione Servizi Sociali, ai quali partecipano anche i Dipartimenti aziendali in base all'odg, e che hanno costituito una occasione importante per sviluppare sinergie e collaborazione tra e con le SdS/ZD.
- costituzione delle Unità di Valutazione Multidisciplinare Disabilità (UVMD) zonali in tutte le SdS/ZD della Toscana Centro per la valutazione, la presa in carico e la definizione del progetto di vita delle persone con disabilità, in coerenza con le DGRT 1449/2017 e 1642/2019 e con la normativa nazionale, come recepito nella deliberazione aziendale n. 1644 del 06/12/2019. Il gruppo di lavoro aziendale, costituito dalle UVMD zonali, si incontra periodicamente e ha elaborato il documento "Linee guida per la predisposizione del Regolamento Zonale per la Presa in carico della persona disabile ed il funzionamento UVMD".
- 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'Azienda Usl 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 Piano Sanitario e Sociale Integrato Regionale 2018-2020.
- Programmazione Integrata Territoriale - L'Azienda e le SdS/ZD hanno lavorato ai Piano Operativi Annuali (POA) 2020, 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.

- 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.
- 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 UsI 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 otto SDS.
- CoviD 19 – Le SDS/ZD e i Dipartimenti hanno lavorato in sinergia e con condivisione continua sulla gestione pandemica, dalla istituzione della Taskforce sociosanitaria e il monitoraggio dei focolai in RSA, all’attuazione delle misure nelle strutture semiresidenziali anziani e disabili, alla organizzazione degli Hub vaccinali ecc.

## 9. PREVENZIONE

### 9.1 Coperture vaccinali

*Rimangono stabili nel 2019 in tutte le fasce di età*

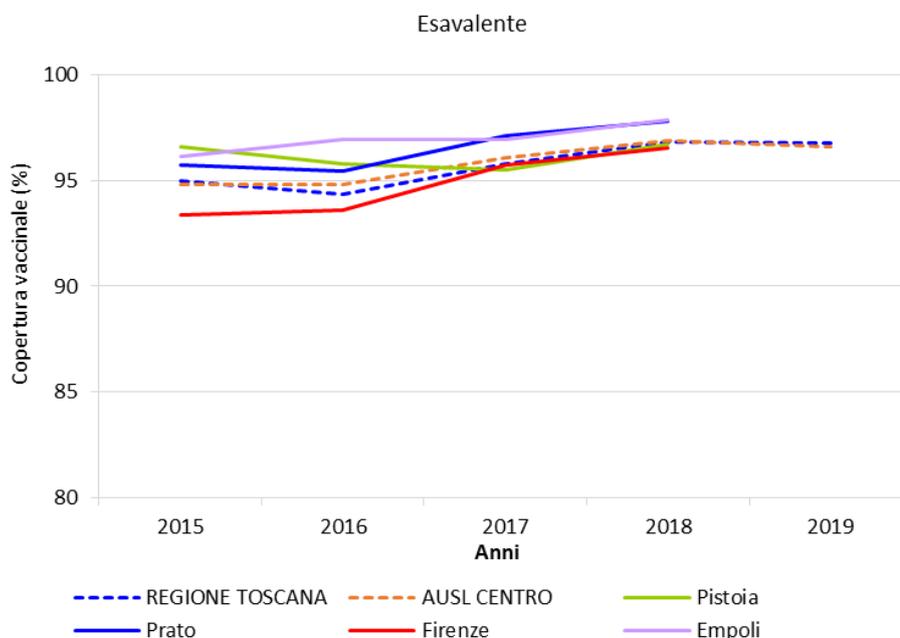
Il Piano nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019 (PNPV), definisce gli obiettivi di copertura vaccinale che ogni Regione deve raggiungere, per tipologia di vaccino e fascia di età; le coperture vaccinali sono calcolate come la proporzione di soggetti vaccinati sulla popolazione target della vaccinazione 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 Toscana Centro fino al 2019, a fino al 2018 a livello di area territoriale. Lo stesso per le coperture dell'antinfluenzale nei soggetti over 65 anni.

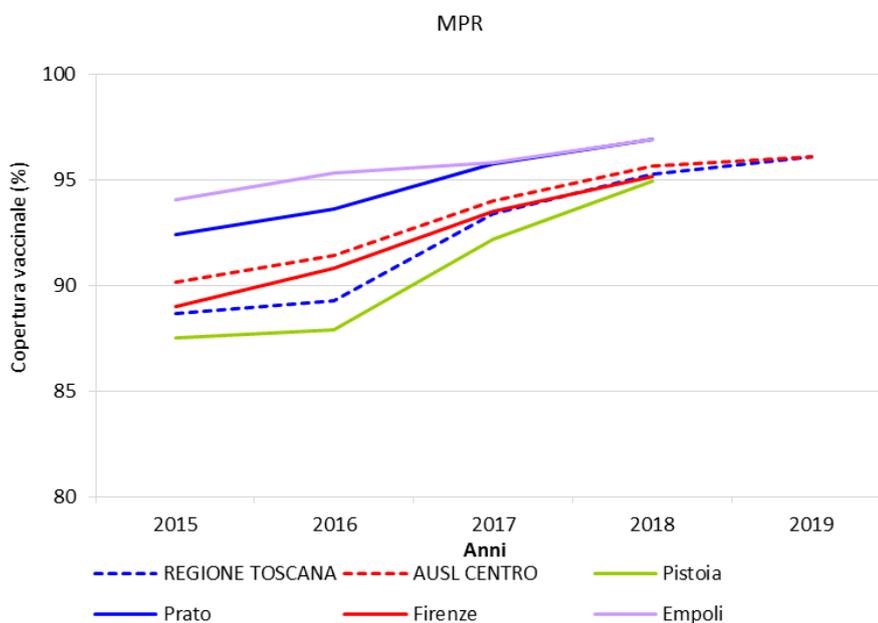
I cicli completi coperture vaccinale dell'Esavalente (Polio, HBV, DTP, HiB) a 24 mesi di vita (Figura 1), mostrano un trend complessivo stabile per il 2019, attestandosi a livello di AUSL Toscana Centro al 96.6%.

Figura 1, Trend 2015-2019 di copertura vaccinale Esavalente (Polio, HBV, DTP, HiB) a 24 mesi (cicli completi).



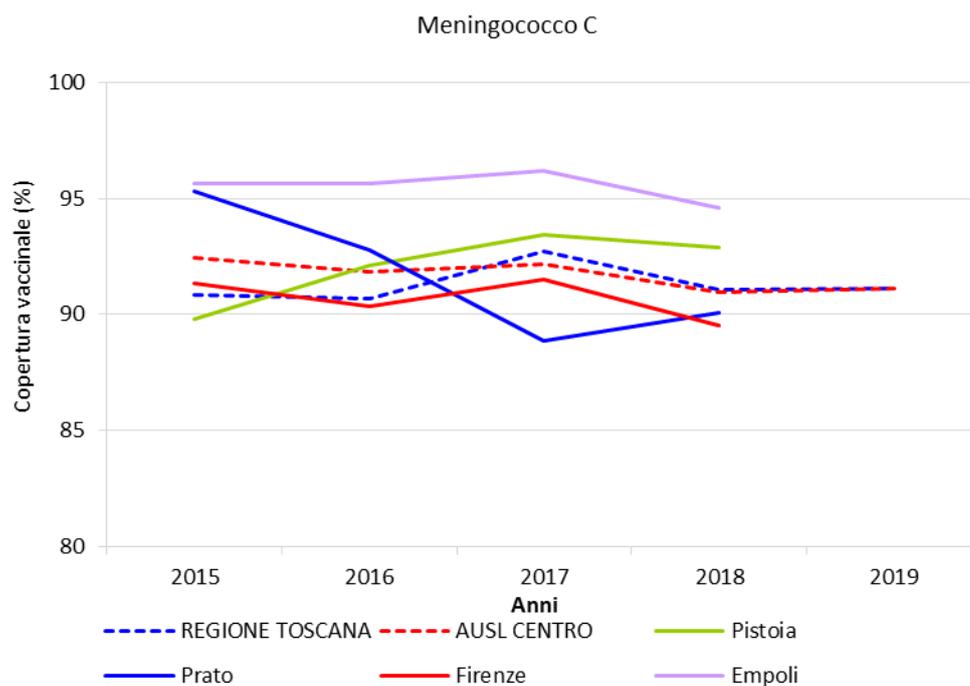
Anche per quanto concerne la vaccinazione contro Morbillo Parotite e Rosolia (Figura 2), si osserva un trend stabile per il 2019 attestandosi a livello di AUSL Toscana Centro al 96.1%.

Figura 2. Trend 2015-2019 di copertura vaccinale Morbillo-Parotite-Rosolia a 24 mesi.



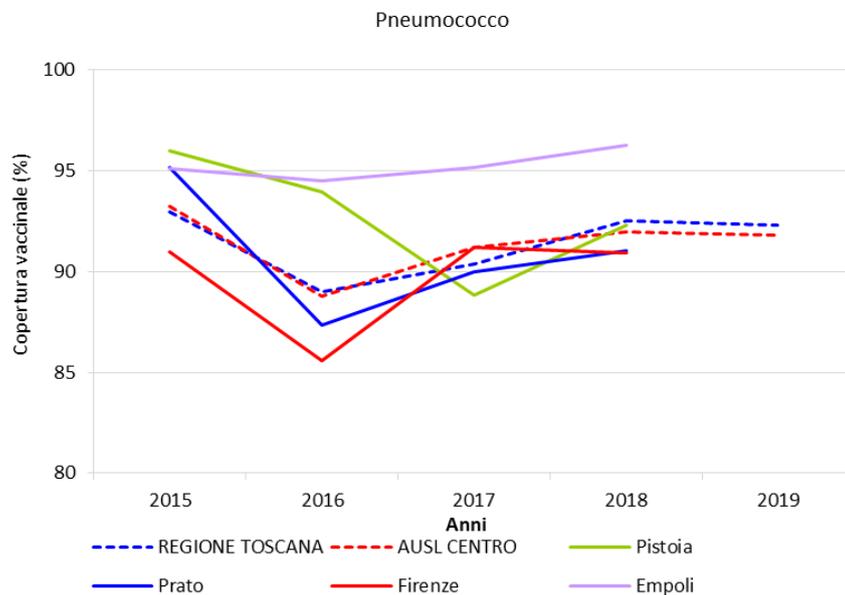
Le coperture vaccinali per Meningococco C a 24 mesi di vita, rimangono anch'esse stabili attestandosi al 91.1% (Figura 3).

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



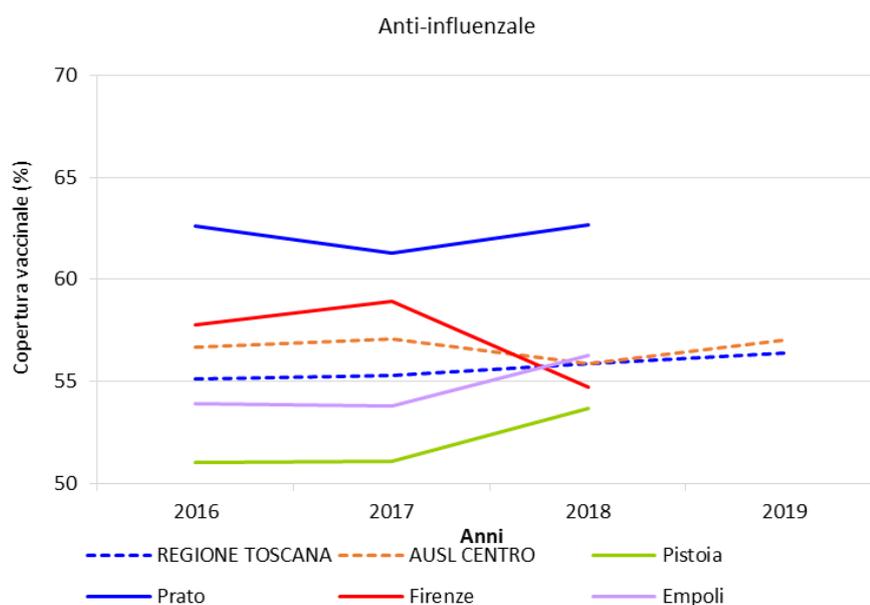
Lo stesso si osserva per il ciclo completo contro pneumococco a 24 mesi di vita che rimane stabile al 91.1% (Figura 4).

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



Per quanto concerne la copertura vaccinale antinfluenzale nei soggetti di età >65 anni, figura 5 mostra il trend per stagione influenzale. Nel 2019 il 57% dei soggetti eleggibili è stato vaccinato; un leggero incremento di 2 punti percentuali rispetto al 2018, quando la copertura era del 55%. L'obiettivo minimo del 75%, posto dal PNPV rimane comunque lontano.

Figura 5. Trend 2015-2019 di copertura vaccinale anti influenza negli anziani (>65 anni) per AT di residenza della AUSL TC.



## 9.2 Vigilanza e controllo

### *Tutte le risorse per affrontare la tempesta del Covid*

L'attività svolta dal Dipartimento della Prevenzione nell'anno 2020 ha pesantemente risentito dell'improvvisa e repentina diffusione del virus SARS-CoV-2.

Le azioni, infatti, attuate e ancora da attuare per il contrasto della pandemia hanno progressivamente 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, gli obiettivi di budget e i 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, cercando di non trascurare le funzioni ordinarie proprie dei servizi.

Dopo una prima fase conclusa nell'estate 2020, il peggioramento del contagio che si è registrato dal mese di settembre ha nuovamente condizionato la programmazione e le previsioni del Dipartimento. Sebbene l'Area IPN fosse principalmente preposta allo svolgimento di servizi di igiene e sanità pubblica, tuttavia la continua crescita del bacino di popolazione coinvolta dalla pandemia, la necessità di adottare nuovi strumenti di prevenzione, nonché la costante domanda di risorse e personale aziendale, ha richiesto sforzi condivisi tra tutte le strutture e tutti gli operatori del Dipartimento.

A titolo puramente descrittivo e non esaustivo, si riassumo le principali attività straordinarie di contrasto alla pandemia svolte trasversalmente dal personale del Dipartimento:

- attività di screening della popolazione mediante tamponi rapidi e test sierologici;
- attività di screening agli operatori sanitari;
- attività di diagnosi della popolazione mediante tamponi molecolari: apertura e gestione di punti *Drive Through* per l'esecuzione di test naso faringei;
- apertura e gestione attività di diagnosi della popolazione mediante tamponi molecolari a domicilio;
- attività di screening e diagnosi degli utenti delle RSA e delle strutture sanitarie;
- supporto e gestione dei rapporti con le Associazioni di Volontariato;
- supervisione dell'attività di logistica dei laboratori aziendali;
- attività di tracciamento, quarantena, isolamento dei casi positivi;
- organizzazione e gestione del progetto "Scuole sicure" per il monitoraggio ed il controllo delle infezioni da SARS-CoV-2 nei comprensori scolastici del territorio;
- programma di screening per il monitoraggio delle infezioni da SARS-CoV-2 "Territori sicuri";
- piano vaccinale: apertura e gestione HUB e SPOKE vaccinali su tutto il territorio aziendale;
- piano vaccinale: creazione e gestione liste di prenotazione per la vaccinazione;

- piano vaccinale: pianificazione e controllo della distribuzione dei vaccini destinati ai presidi territoriali, RSA e nei 5 HUB della Az. USL Toscana Centro;
- piano vaccinale: attivazione Unità Mobile per le vaccinazioni;
- controllo e vigilanza per protocolli regionali per COVID-19 ai fini della tutela della salute e sicurezza delle collettività.

Quanto sopra ha richiesto un numero sempre crescente in termini di risorse di strutture e personale, con tempi di attivazione sempre più stringenti.

Parallelamente agli impegni eccezionali sopra descritti, le strutture dipartimentali hanno continuato a perseguire e garantire durante l'anno 2020 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.

Nell'anno 2020 l'attività istituzionale è stata nuovamente caratterizzata dai tentativi di migliorare l'uniformità delle prestazioni, delle procedure di lavoro, della distribuzione dei carichi di lavoro e della programmazione delle attività di tutti gli operatori.

Quale ulteriore obiettivo trasversale a tutte le strutture si è perseguito il mantenimento dei requisiti di certificazione di qualità ottenuti ogni anno, a partire dal 2016. Importanti risorse sono state, pertanto, impiegate nel consolidamento e mantenimento del progetto di certificazione unica per tutto il Dipartimento, che si è concluso positivamente con il rinnovo della certificazione ai sensi della UNI EN ISO 9001:2015.

E' stato, infine, consolidato il sistematico raccordo con i Dipartimenti orizzontali (Tecnico sanitario, Decentramento, Infermieristico) al fine di assicurare l'integrazione multidisciplinare e professionale, secondo quanto previsto dalla normativa regionale, dalla regolamentazione aziendale e del Dipartimento stesso.

Nella tabella 1 sono riportati i Dati relativi alle principali attività svolte nel 2020, divisi per Prodotti Finiti.

Tabella 1. Dati flusso 47 - Sistema dei Prodotti finiti attività Dipartimento di Prevenzione.

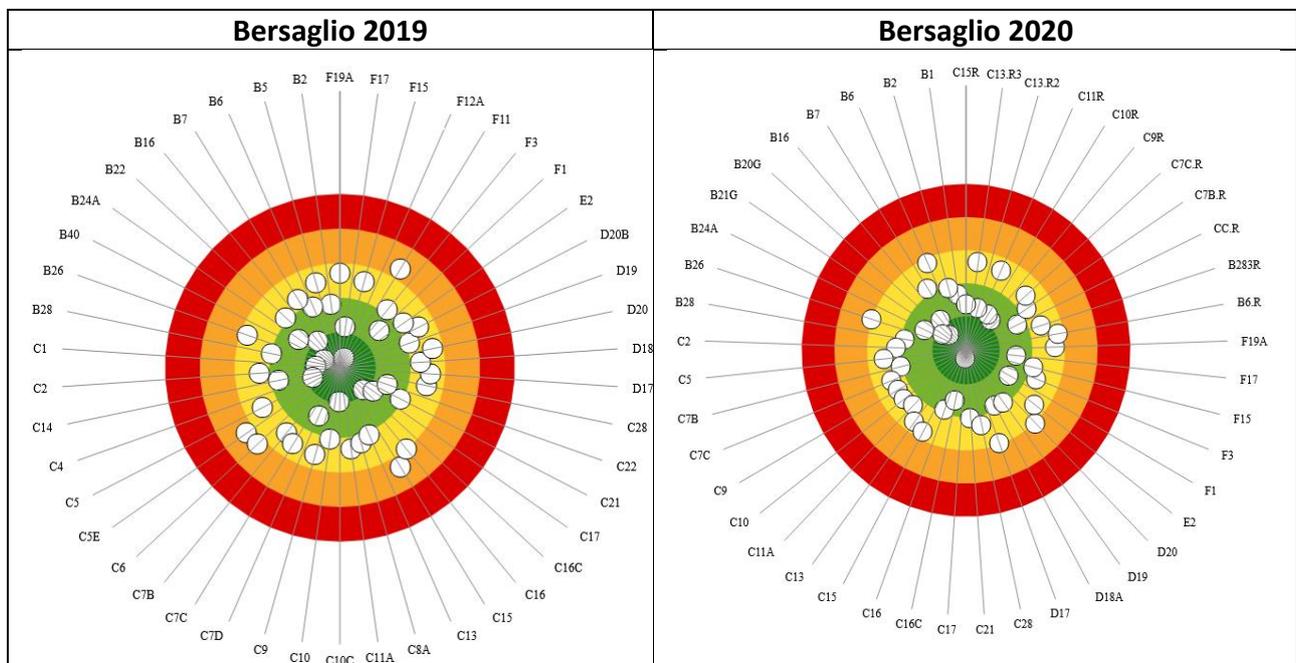
<b>N° PF</b>	<b>Prodotto finite essenziale</b>	<b>TOTALE</b>
<b>1</b>	Pareri e valutazioni su richiesta	1.056
<b>2</b>	Controllo di UL per motivi di sanità pubblica	402
<b>3</b>	Sistema di allerta sanitario	455
<b>4</b>	Controllo analitico ufficiale	1.760
<b>5</b>	Inchieste per tossinfezioni alimentari	29
<b>10</b>	Interventi per segnalazioni	704
<b>15</b>	Medicina del viaggiatore	96
<b>19</b>	Intervento a seguito di notifica di mal. Infettiva	19.867
<b>21</b>	Punto di prelievo controllato per piani di monitoraggio acqua	2.581
<b>25</b>	Controllo UL per rischi lavorativi	2.456
<b>26</b>	Controllo cantiere edile	1.147
<b>27</b>	Procedura sanzionatoria penale	1.127
<b>28</b>	Inchiesta infortuni	275
<b>31</b>	Procedura per non conformità macchine, impianti, etc.	10
<b>34</b>	Ex esposto sotto sorveglianza	28
<b>36</b>	Revoca/conferma del giudizio di idoneità rilasciato dal MC	111
<b>37</b>	Certificazione idoneità sportiva	13.328
<b>39</b>	Valutazione sanitaria individuale dei lavoratori	77
<b>40</b>	Inchiesta per malattia professionale	57
<b>41</b>	Interventi di sterilizzazione e di prevenzione sul randagismo	5.115
<b>42</b>	Interventi di profilassi antirabbica	798
<b>43</b>	Allevamenti sotto controllo per piani di profilassi / sorveglianza	1.113
<b>48</b>	Interventi su animali morti destinati alla distruzione	276
<b>49</b>	Stabilimento registrato/riconosciuto controllato	2.501
<b>50</b>	Controllo UVAC/PIF/TRACES/SINTESI	136
<b>52</b>	Certificazione	8.237
<b>53</b>	Certificazioni per U.G.B. macellate in stabilimenti	1.473
<b>54</b>	Suino macellato per autoconsumo	708
<b>68</b>	Interventi di educazione alla salute, campagne etc.	7
<b>71</b>	Indagine di igiene del lavoro	2
<b>72</b>	Controllo in cava	33
<b>75</b>	Seduta di counseling nutrizionale individuale	505
<b>77</b>	Valutazione, validazione, controllo applicazione piano nutrizionale	15
<b>81</b>	Procedura sanzionatoria amministrativa in ambito PISLL	215

## 10. Il sistema di valutazione della Regione Toscana: risultati di performance

### 10.1 La valutazione del laboratorio MeS della scuola Sant'Anna di Pisa

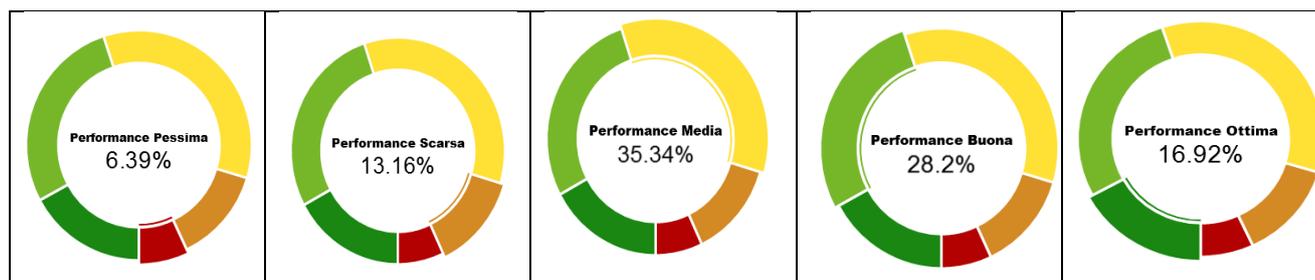
Per rappresentare in modo sintetico la performance Aziendale, il sistema di valutazione del MeS utilizza uno schema a "bersaglio" (Figura 1) con cinque diverse fasce di valutazione. L'azienda capace di centrare gli obiettivi e di ottenere una buona performance nelle diverse dimensioni avrà i propri risultati riportati vicino al centro del bersaglio in zona verde, mentre i risultati negativi compariranno nelle fasce via via più lontane dal centro.

Figura 1. I "bersagli" di valutazione.



In Figura 2 è indicata la distribuzione percentuale degli indicatori mentre in Figura 3 sono rappresentate la capacità di miglioramento e la gestione della variabilità.

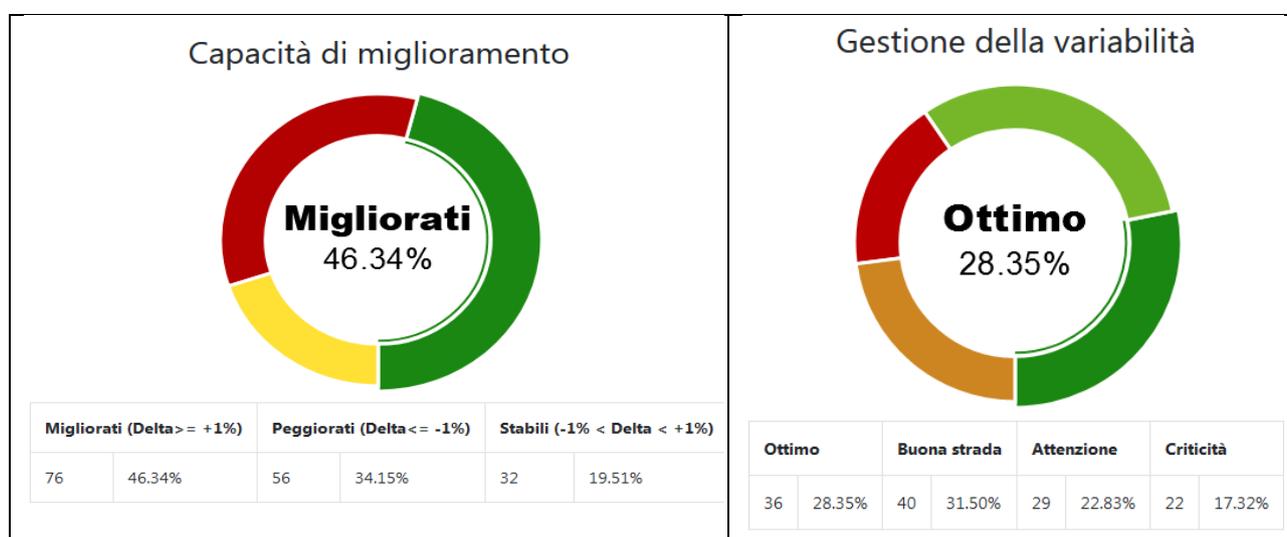
Figura 2. Distribuzione percentuale degli indicatori.



Distribuzione degli indicatori nelle diverse fasce di valutazione

Performance Pessima	Performance Scarsa	Performance media	Performance buona	Performance Ottima	Totale
17 (6.39%)	35 (13.16%)	94 (35.34%)	75 (28.20%)	45 (16.92%)	266

Figura 3. Capacità di miglioramento e gestione della variabilità.



## 10.2 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 (vedi esempio di figura 4). Gli indicatori sono calcolati tenendo conto dei protocolli sviluppati da AGENAS, su mandato del Ministero della Salute, nel Programma Nazionale Esiti.

Figura 4. Esempio di lettura degli indicatori.



In Figura 5 sono riportati gli indicatori dell'area medica. Gli esiti delle cure 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 con valori puntuali sopra la media regionale, seppur con la tendenza alla diminuzione. Per la Polmonite, pur essendo in perfetta media regionale, si osserva un incremento di mortalità, verosimilmente imputabile alla situazione pandemica da SARS-CoV-2.

Figura 5. Indicatori dell'area medica.



In Figura 6 sono riportati gli indicatori per le principali patologie tempo dipendenti, infarto miocardico e ictus, dove la tempestività delle cure è fondamentale, sono entrambe in media regionale. Si

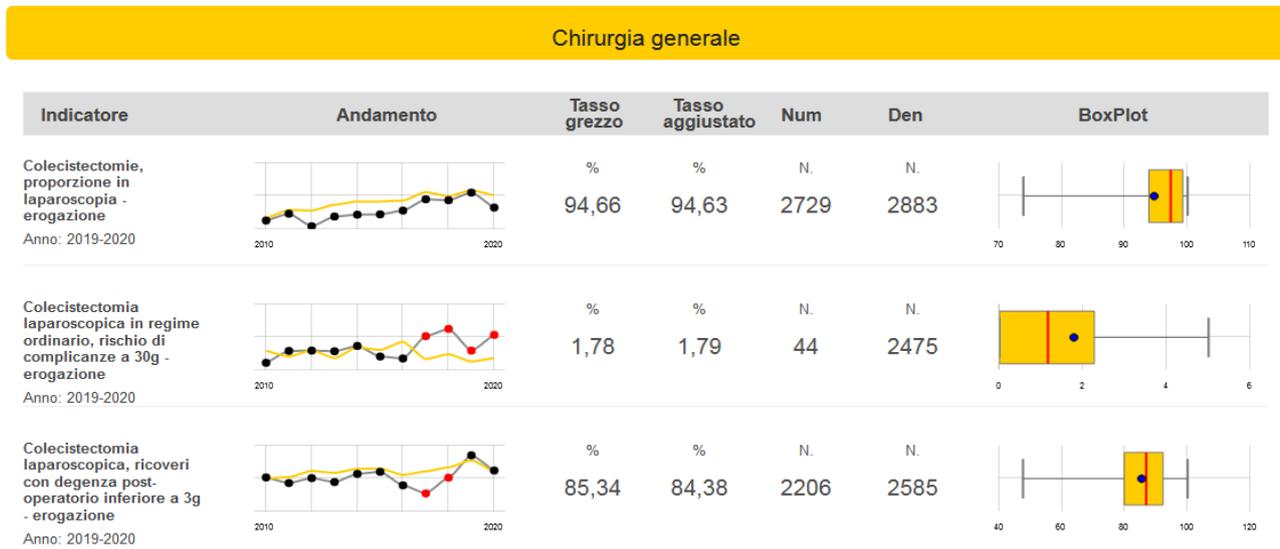
osserva una tendenza alla riduzione della tempestività del trattamento dopo infarto, ma comunque in media regionale e spiegabile dalle perturbazioni di percorso dovute alla situazione pandemica.

Figura 6. Indicatori per patologie tempo dipendenti.

Reti tempo-dipendenti						
Indicatore	Andamento	Tasso grezzo	Tasso aggiustato	Num	Den	BoxPlot
IMA, rischio di morte a 30g - erogazione Anno: 2020		7,95	7,92	140	1760	
IMA, rischio di riammissione a 30g - erogazione Anno: 2020		9,40	8,82	140	1490	
IMA: PTCA entro 90 min - erogazione Anno: 2020		28,33	28,60	534	1885	
IMA STEMI, rischio di morte a 30g - erogazione Anno: 2020		11,76	11,50	77	655	
IMA STEMI: PTCA entro 90 minuti- erogazione Anno: 2020		49,19	50,26	333	677	
Ictus ischemico, rischio di morte a 30g - erogazione Anno: 2020		6,56	6,65	80	1219	

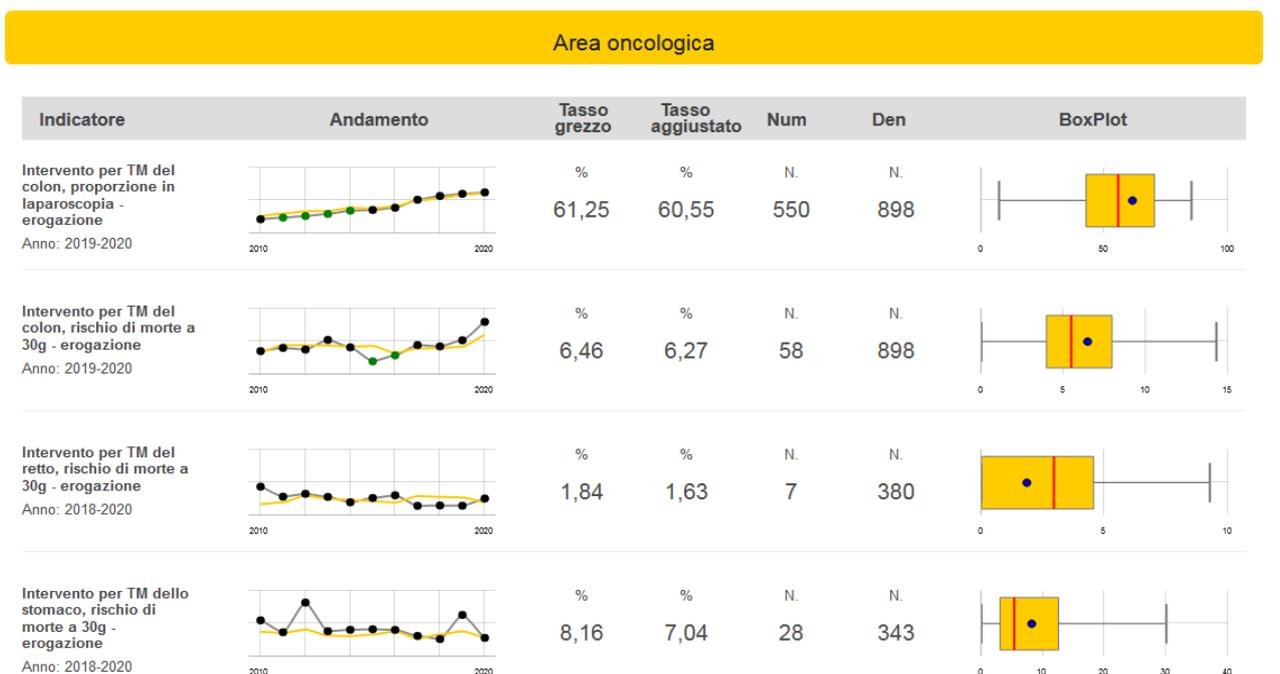
In Figura 7 sono riportati gli indicatori di processo della chirurgia generale che evidenziano una tendenza all'aumento delle complicanze a 30 giorni, pur mantenendosi in media regionale.

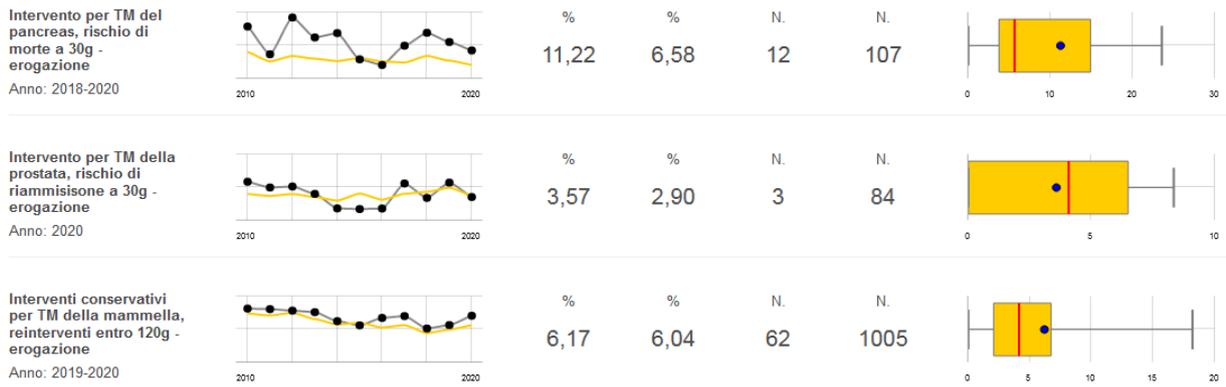
Figura 7. Indicatori per chirurgia generale.



I risultati dell'area oncologica, qui sotto riportati in Figura 8, evidenziano valori ricompresi nella media regionale sia per gli indicatori di processo che di esito.

Figura 8. Indicatori per area oncologica.





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

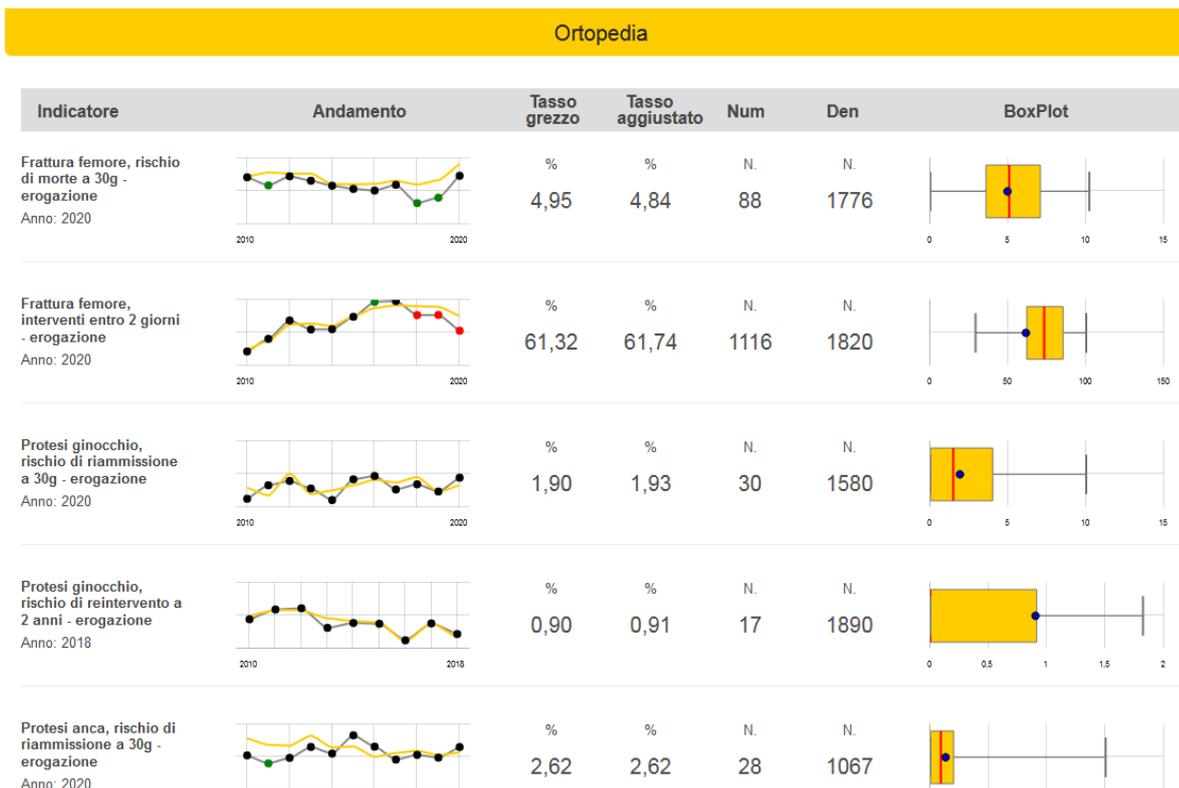
Figura 9. Indicatori per il percorso nascita.



Il percorso nascita è caratterizzato da indicatori di esito compresi nella media regionale.

Gli indicatori dell'Ortopedia (Figura 10) sono ricompresi nella media regionale seppur con una diminuzione (statisticamente significativa) della tempestività dell'intervento per frattura del femore. Tale dato conferma un trend negativo presente oramai da almeno un triennio.

Figura 10. Indicatori per ortopedia.



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

Figura 11. Indicatori per chirurgia vascolare.

