



Impatto indiretto di Covid-19 sulla assistenza ospedaliera in Emilia-Romagna

rapporto 2020





Impatto indiretto di Covid-19 sulla assistenza ospedaliera in Emilia-Romagna

rapporto 2020



Il **volume** è curato e edito dall'Agenzia sanitaria e sociale dell'Emilia-Romagna.

Può essere scaricato dal **sito web** <http://assr.regione.emilia-romagna.it/>

Stampa Centrostampa - Regione Emilia-Romagna, Bologna, dicembre 2021

Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici, a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione, purché sia citata la fonte.

A cura di

CHIARA DI GIROLAMO	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
ELENA BERTI	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
CRISTINA ANDREONI	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna
ROSSANA DE PALMA	Servizio Assistenza ospedaliera, Direzione generale Cura della persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna
DARIO TEDESCO	Servizio Assistenza ospedaliera, Direzione generale Cura della persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna
VENERANDO BARBAGALLO	Servizio Assistenza ospedaliera, Direzione generale Cura della persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna
MAURIZIA ROLLI	Servizio Assistenza ospedaliera, Direzione generale Cura della persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna
MARIA LUISA MORO	Agenzia sanitaria e sociale regionale dell'Emilia-Romagna

Hanno collaborato

PRISCILLA SASSOLI DE BIANCHI	Servizio prevenzione collettiva e sanità pubblica, Direzione generale Cura della persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna
SALVATORE FERRO	Servizio Assistenza ospedaliera, Direzione generale Cura della persona, salute e welfare, Regione Emilia-Romagna

Si ringrazia

Gruppo di lavoro "Mimico-19" (Monitoraggio impatto indiretto Covid-19)

Teresa Spadea, Roberto Gnavi, Tania Landriscina, Roberta Onorati, Alessandro Migliardi, Giuseppe Costa	PIEMONTE
Olivia Leoni, Roberto Blaco, Michele Ercolanoni	LOMBARDIA
Silvia Forni, Valeria Di Fabrizio, Sara D'Arienzo, Fabrizio Gemmi, Mario Braga	TOSCANA
Paola Colais, Luigi Pinnarelli, Mariangela D'Ovidio, Maria Balducci, Marina Davoli, Danilo Fusco	LAZIO
Caterina Fanizza, Vito Petrarolo, Lucia Bisceglia	PUGLIA
Alessandra Allotta, Salvatore Scondotto	SICILIA

Indice

Indice	7
Sommario	9
Abstract	11
Figure e tabelle	13
Introduzione	19
Metodologia	22
Fonti informative	22
Lista degli indicatori e definizioni operative.....	22
Metodo di calcolo	28
Risultati	29
Eventi acuti con accesso in Pronto Soccorso.....	30
Eventi acuti con ricovero ospedaliero	37
INFARTO MIOCARDICO ACUTO	37
ACCIDENTI CEREBRO-VASCOLARI ACUTI	43
Ricoveri per procedure chirurgiche	47
CHIRURGIA NON ONCOLOGICA	49
Chirurgia protesica del ginocchio.....	51
Chirurgia laparoscopica della colecisti	52
Chirurgia per patologia prostatica non oncologica.....	54
Chirurgia protesica dell'anca.....	54
Tonsillectomia pediatrica	56
Appendicectomia	57
Tagli cesarei.....	59
Chirurgia per frattura del femore nei soggetti di età ≥ 65 anni.....	60
CHIRURGIA ONCOLOGICA	63
Chirurgia per neoplasie di esofago, stomaco, pancreas, fegato e colecisti	66
Chirurgia per neoplasie di rene e vescica	67
Chirurgia per neoplasie del polmone	69
Chirurgia per neoplasie di testa e collo.....	69
Chirurgia per neoplasie del sistema nervoso centrale.....	71
Chirurgia delle neoplasie dell'utero	73
Chirurgia delle neoplasie della prostata	73
Chirurgia delle neoplasie del colon e retto	74
CHIRURGIA ONCOLOGICA COLLEGATA A SCREENING	77
Chirurgia delle neoplasie della cervice uterina	77
Chirurgia della neoplasia della mammella	77
Chirurgia delle neoplasie del colon e retto	79

Considerazioni conclusive	83
Bibliografia.....	87

Sommario

Per monitorare gli effetti collaterali dell'epidemia da Coronavirus-19 (Covid-19), diffusa in Italia a partire da gennaio 2020, è stato importante descrivere come si è modificato il ricorso all'ospedale per patologie diverse da Covid-19 rispetto agli anni precedenti.

Questo report presenta una selezione di indicatori relativi all'attività ospedaliera della Regione Emilia-Romagna (RER) nell'anno 2020 e individuati da un gruppo di esperti regionale e interregionale.

Il gruppo interregionale è stato coordinato dalla Regione Piemonte (Servizio Sovrazonale di Epidemiologia SCaDU, ASL TO3) che nella primavera 2020 ha realizzato uno studio con la partecipazione di Emilia-Romagna, Lombardia, Toscana, Lazio, Puglia e Sicilia, basato sui sistemi informativi regionali del Pronto Soccorso (PS) e delle schede di dimissioni ospedaliere (SDO) (Studio Mimico-19 -Monitoraggio impatto indiretto Covid-19) e relativo al periodo gennaio-luglio 2020.

Tra gennaio e dicembre 2020 il numero di accessi totali al Pronto Soccorso è stato pari a 1.211.761: complessivamente è stata osservata una riduzione del 31% rispetto alla media del biennio 2018-2019. Gli accessi hanno iniziato a contrarsi a partire dalla fine di febbraio 2020 e hanno raggiunto un picco negativo del -65% nell'ultima settimana di marzo. In estate è stata osservata una parziale ripresa degli accessi e in autunno una progressiva nuova riduzione fino al 44%, alla fine di novembre. La riduzione maggiore ha riguardato i codici bianchi e verdi (fino a -71%), a seguire i codici gialli (fino a -50%) e in misura minore i codici rossi (fino a -31%).

L'analisi dei ricoveri per alcune patologie acute, infarto miocardico acuto (IMA) e attacco ischemico, hanno mostrato riduzioni del 13% per IMA STEMI e 15% per IMA NSTEMI (su un totale di 3.360 e 4.730 accessi rispettivamente), e del 9% per ictus ischemico (su un totale di 6.781 accessi). Le riduzioni maggiori si sono registrate in marzo e aprile. Allo stesso tempo, gli indicatori di processo relativi all'infarto (ricoveri in unità di terapia intensiva coronarica e percentuale di angioplastiche entro 2 giorni) e all'ictus ischemico (percentuale di trombolisi e trombectomie entro 1 giorno) sono rimasti invariati. Analogamente, gli indicatori di esito relativi alla mortalità intraricovero e a 30 giorni non hanno evidenziato sostanziali incrementi per infarto, mentre hanno evidenziato un lieve incremento per ictus ischemico.

La produzione chirurgica regionale del 2020 analizzata nel report, e pari a 208.552 interventi, ha subito una riduzione del 22% (60.375 interventi in meno) rispetto alla media di interventi del biennio precedente, . Il maggiore impatto si è avuto durante la prima fase della pandemia (-55%) e prevalentemente a carico della chirurgia programmata (-63%), rispetto alla seconda fase (-16%) durante la quale la chirurgia programmata è calata del 18%. La riduzione dell'attività chirurgica analizzata ha riguardato prevalentemente la chirurgia non oncologica (-23%) rispetto alla oncologica (-9%). In particolare, la chirurgia protesica, gli interventi della colecisti in laparoscopia, le prostatectomie, le tonsillectomie pediatriche si sono praticamente azzerati da marzo a maggio, sono stati in parte recuperati nei mesi estivi e nuovamente ridotti, anche se in misura minore, negli ultimi mesi dell'anno. Con l'eccezione del tumore della prostata che ha avuto un decremento del 27%, tutti gli altri tumori analizzati hanno avuto un decremento compreso tra -13% e -4%. In particolare, il tumore della mammella ha avuto una riduzione del 4%, quello dell'utero del 5%, di esofago/stomaco/pancreas/fegato/colecisti del 7%, di rene/vescica e tiroide del 9%, del polmone del 10% e di sistema nervoso centrale e testa/collo del 11%.

La lettura d'insieme degli indicatori presentati in questo contributo fa emergere che, dopo una riduzione nei mesi di marzo e aprile, il ricorso alle strutture ospedaliere sia progressivamente aumentato in estate, in taluni casi senza raggiungere i volumi del biennio precedente, per poi calare nuovamente da settembre fino alla fine dell'anno ma in misura più ridotta.

Le strutture ospedaliere hanno fronteggiato l'epidemia Covid-19 attraverso misure che hanno portato ad una profonda riorganizzazione dell'offerta assistenziale: nei mesi di marzo/aprile le attività sono state drasticamente ridotte, perlopiù quelle differibili non urgenti. Da maggio le attività sono riprese gradualmente con misure di contenimento (norme di sicurezza e distanziamento fisico). Dopo l'estate, al riaumentare dei casi, sono state adottate misure progressivamente più stringenti, per limitare il sovraccarico dei servizi sanitari, e tali misure si sono dimostrate più efficaci rispetto alla prima fase dell'epidemia.

Nelle fasi interpandemiche, in cui si assiste a una relativa riduzione dei casi Covid da minore circolazione del virus, è fondamentale che il Servizio sanitario regionale garantisca il più possibile la presa in carico di tutte le categorie di pazienti, inclusi quelli affetti da condizioni di fragilità clinica non correlate a Covid-19, affinché possano essere contenuti i danni indiretti, collegati a ritardi nell'accesso ai servizi sanitari e/o all'annullamento di prestazioni.

Abstract

To monitor the effects of the Coronavirus-19 epidemic (Covid-19), which has spread to Italy since January 2020, we describe how hospital care for diseases other than Covid-19 changed in 2020 compared to the previous two years.

This report presents a selection of indicators of hospital activity for the Emilia-Romagna region. The indicators were identified by a group of regional and interregional experts. The interregional group was coordinated by the Piedmont Region (Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ScaDU, ASL TO3) that, since the 2020 spring, set up a study covering Lombardy, Emilia-Romagna, Tuscany, Lazio, Puglia, and Sicily and building on the regional Emergency Room (ER) databases and hospital discharge archives.

Between January and December 2020, there were 1,211,761 accesses to the Emergency Department, 31% less than the average volumes for the two-year period 2018-2019. Since the end of February 2020, the ER utilisation decreased substantially: number of accesses dropped by 65% at the end of March. During summertime, they rose again without reaching the volumes of the previous two-year period though, whereas in autumn they showed a progressive new reduction up to 44%. The greatest reduction concerned white and green codes (up to -71%), followed by yellow codes (up to -50%) and red codes (up to -31%).

Hospitalizations for acute myocardial infarction (AMI) declined by 13% and 15% for AMI STEMI and AMI NSTEMI, respectively (out of a total of 3,360 and 4,730 accesses, respectively); hospitalisation for ischemic stroke decreased by 9% (out of a total of 6,781 accesses). The largest reductions occurred in March and April. At the same time, the process indicators relating to heart attack (admissions to coronary intensive care units and rate of angioplasty within 2 days) and ischemic stroke (rate of thrombolysis and thrombectomies within 1 day) remained unchanged. In the same way, the indicators of in-hospital and 30-day mortality did not show substantial increases except for ischemic stroke.

The regional surgical production analysed in the report, which equals 208,552 interventions, dropped by 22% (60,375 fewer interventions) in 2020 compared to the average of interventions in the previous two years. The impact was greater during the first phase of the pandemic (-55%) and for the scheduled surgery (-63%) than during the second phase (-16%) when the scheduled surgery dropped by 18%. The reduction in the surgical activity mainly concerned non-oncological surgery (-23%) compared to oncological (-9%). Prosthetic surgery, laparoscopic gallbladder

interventions, prostatectomies, and pediatric tonsillectomies were stopped from March to May; these interventions started to be performed again in summer and registered another decrease, though smaller, in the last months of the year. With the exception of prostate cancer that decreased by 27%, all other cancers analysed showed a reduction between -13% and -4%. In particular, breast cancer dropped by 4%, womb cancer by 5%, esophagus / stomach / pancreas / liver / gallbladder cancers by 7%, kidney / bladder and thyroid cancers by 9%, lung cancer by 10%, and central nervous system and head / neck cancers by 11%.

The analysis presented in this contribution shows that, after a reduction in March and April, the use of hospitals had progressively increased in the summer, in some cases without reaching the volumes of the previous two years, and then decreased again from September until the end of the year but to a lesser extent.

Hospitals faced the COVID-19 epidemic through measures that led to a profound reorganization of the care offer: in March / April, activities were drastically reduced, mostly non-urgent deferrable ones; from May, activities gradually resumed with containment measures (safety regulations and physical distancing); after the summer, as cases increased again, progressively stricter measures were adopted to limit the overload of health services, which proved to be more effective than in the first phase of the epidemic.

In the interpandemic phases, in which there is a relative reduction in cases of virus circulation, it is essential that the Regional Health Service guarantees as much as possible the care of all categories of patients, including those suffering from clinical conditions unrelated to COVID-19, so that indirect damage related to delays in access to health services and / or cancellation of services can be contained.

Figure e tabelle

ELENCO FIGURE

- Figura 1.** Totale casi ospedalizzati giornalieri sul totale del numero di casi giornalieri positivi al tampone nasofaringeo e sul numero di nuovi casi giornalieri positivi al tampone nasofaringeo (dati Protezione Civile)..... 29
- Figura 2.** Accessi in Pronto Soccorso totali (confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019) e numero di accessi di soggetti con tampone positivo anno 2020. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro)..... 32
- Figura 3.** Accessi in Pronto Soccorso per codici bianchi/verdi e gialli: confronto anno 2020 vs media anni 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro)..... 33
- Figura 4.** Accessi in Pronto Soccorso per codice rosso: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro)..... 34
- Figura 5.** Accessi in Pronto Soccorso per fibrillazione atriale, diabete e infarto miocardico acuto STEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro)..... 35
- Figura 6.** Ricoveri per infarto miocardico acuto (IMA) STEMI e NSTEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale e mensile di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro)..... 38
- Figura 7.** Ricoveri in UTIC per infarto miocardico acuto (IMA) STEMI e NSTEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro)..... 40
- Figura 8.** Angioplastica eseguita entro due giorni da ricovero per infarto miocardico acuto (IMA) STEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro)..... 41
- Figura 9.** Mortalità intraospedaliera e a 30 giorni per infarto miocardico acuto STEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro)..... 42

Figura 10. Ricoveri e trattamento per ictus ischemico e TIA (<i>transient ischaemic attack</i>): confronto 2020 vs 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).	43
Figura 11. Trattamento per ictus ischemico: confronto 2020 vs 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).	45
Figura 12. Mortalità intraospedaliera e a 30 giorni per ictus ischemico: confronto 2020 vs 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).	46
Figura 13. Andamento mensile dei ricoveri chirurgici dal 2018 al 2020. Trend mensile di numeri assoluti di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e percentuali di chirurgia urgente (asse destro).	48
Figura 14. Andamento mensile dei ricoveri chirurgici non oncologici dal 2018 al 2020. Trend mensile di numeri assoluti di chirurgia urgente e programmata (asse sinistro) e variazioni percentuali di chirurgia urgente (asse destro).	50
Figura 15. Variazione mensile della chirurgia non oncologica: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Differenza in numero assoluto di chirurgia d'urgenza e programmata (asse sinistro), variazione % di chirurgia programmata e urgente (asse destro).	51
Figura 16. Ricoveri chirurgici per chirurgia protesica del ginocchio: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).	52
Figura 17. Ricoveri chirurgici per chirurgia laparoscopica della colecisti: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).	53
Figura 18. Variazione mensile della chirurgia laparoscopica della colecisti: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente asse sinistro.	53
Figura 19. Ricoveri chirurgici per chirurgia non oncologica della prostata: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).	54
Figura 20. Ricoveri chirurgici per chirurgia protesica dell'anca: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).	55
Figura 21. Variazione mensile della chirurgia protesica dell'anca: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).	56

- Figura 22.** Ricoveri chirurgici per tonsillectomia pediatrica: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 57
- Figura 23.** Ricoveri chirurgici per appendicectomia pediatrica: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 58
- Figura 24.** Ricoveri chirurgici per appendicectomia (tutte le età): confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 58
- Figura 25.** Percentuale di tagli cesarei sul totale dei parti. Andamento settimanale e confronto 2020 vs 2018-19. Percentuale su asse sinistro, variazione % su quello destro. 59
- Figura 26.** Variazione mensile di tagli cesarei: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro). 60
- Figura 27.** Ricoveri per frattura di femore in soggetti di età ≥ 65 anni: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 61
- Figura 28.** Interventi chirurgici per frattura del collo del femore entro 48 ore da ricovero in soggetti di età ≥ 65 anni ricoverati per frattura del collo del femore: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 62
- Figura 29.** Andamento mensile dei ricoveri con DRG chirurgico oncologico dal 2018 al 2020. Trend mensile di numeri assoluti di ricoveri chirurgici oncologici totali urgenti e programmati (asse sinistro) e variazioni percentuali di chirurgia urgente (asse destro). 65
- Figura 30.** Variazione mensile della chirurgia oncologica nel 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro). 65
- Figura 31.** Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica di esofago, stomaco, pancreas, fegato e colecisti: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 66
- Figura 32.** Andamento mensile della chirurgia oncologica di esofago, stomaco, pancreas, fegato e colecisti nel 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro). 67

- Figura 33.** Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica di rene e vescica: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 68
- Figura 34.** Variazione mensile della chirurgia oncologica di rene e vescica nel 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro). 68
- Figura 35.** Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica del polmone: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 69
- Figura 36.** Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica di testa e collo: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 70
- Figura 37.** Andamento mensile della chirurgia per neoplasie di testa e collo 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro). 71
- Figura 38.** Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica del sistema nervoso centrale: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 72
- Figura 39.** Variazione mensile della chirurgia del sistema nervoso centrale nel 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro). 72
- Figura 40.** Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica dell'utero: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 73
- Figura 41.** Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica della prostata: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 74
- Figura 42.** Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica del colon e retto: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 75
- Figura 43.** Variazione mensile della chirurgia oncologica del colon e retto nel 2020 rispetto al biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro). 76

Figura 44. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica della tiroide: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 77

Figura 45. Chirurgia senologica programmata: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 79

Figura 46. Chirurgia programmata colon rettale: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro). 80

ELENCO TABELLE

Tabella 1. Lista degli indicatori e definizioni operative 23

Tabella 2. Confronto numero di accessi in Pronto Soccorso, anno 2020 vs 2018-2019 31

Tabella 3. Variazione annua e per periodo pandemico della produzione chirurgica 2020 vs 2018-19 47

Tabella 4. Chirurgia oncologica: numeri assoluti e variazione assoluta e percentuale annua 2020 vs biennio 2018-2019 64

Introduzione

L'epidemia da Coronavirus-19, che si è diffusa in Italia a partire da gennaio 2020, ha avuto un impatto sia diretto che indiretto sulla salute e sul sistema sanitario. Oltre all'effetto diretto dell'incremento sostanziale della mortalità soprattutto nei mesi di marzo e aprile 2020 (ISTAT, 2020; Bartolini *et al.*, 2020; Di Girolamo *et al.*, 2020; Scortichini *et al.*, 2020; Michelozzi *et al.*, 2020), diverse evidenze di letteratura testimoniano come l'epidemia abbia avuto nel breve e medio termine un impatto indiretto importante sulla salute dei cittadini secondario alla riorganizzazione straordinaria del Sistema sanitario nazionale (De Filippo *et al.*, 2020; De Rosa *et al.*, 2020; Naccarato *et al.*, 2020; Castagneto-Gissey *et al.*, 2020; Franchini *et al.*, 2020; Lugli *et al.*, 2020).

Infatti, per contenere la diffusione del virus SARS-CoV-2 e, contemporaneamente, soddisfare l'incremento delle necessità di ricovero, sono state implementate diverse misure di riorganizzazione delle attività ospedaliere, sia per limitare i flussi di pazienti all'interno delle strutture di assistenza (per esempio, la riduzione delle attività chirurgiche e la sospensione delle attività ambulatoriali), sia per potenziare l'offerta ospedaliera dedicata all'assistenza ai pazienti Covid-19 (per esempio, la riconversione di reparti e l'aumento dei posti letto in terapia intensiva) (Ministero della Salute, 2020). La rimodulazione dei percorsi assistenziali, che è iniziata durante il picco epidemico e si è protratta nei mesi successivi, potrebbe avere causato una presa in carico subottimale sia in termini di diagnosi sia in termini di trattamento per condizioni diverse da Covid-19.

Inoltre, sempre nell'ottica di bilanciare il beneficio di un ricorso tempestivo al servizio e allo stesso tempo contenere il rischio di diffusione dell'epidemia, è stato anche suggerito dalle autorità sanitarie l'accesso al Pronto Soccorso (PS) solo in caso di reale necessità. Questa restrizione potrebbe però aver causato, per timore del contagio, ulteriori ritardi nel riconoscimento di sintomi e nell'accesso alla diagnosi e alla terapia, anche per patologie importanti e non differibili.

Nella primavera del 2020, per monitorare gli effetti collaterali dell'epidemia è stato costituito un gruppo di lavoro interregionale, *Mimico-19* (Monitoraggio impatto indiretto Covid-19), coordinato dal Servizio sovrazonale di epidemiologia ScaDU, ASL TO3, Regione Piemonte. Al gruppo di lavoro hanno partecipato sette regioni: Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Puglia e Sicilia, rappresentative delle tre aree geografiche di diffusione dell'infezione (nord, centro, sud e isole). Obiettivo del gruppo di lavoro è stato identificare e monitorare

tempestivamente alcuni indicatori di ricorso all'ospedale, attraverso i sistemi informativi regionali del Pronto Soccorso e delle dimissioni ospedaliere. I risultati della ricerca sono stati inclusi in un paragrafo del "Rapporto annuale 2020. La situazione del Paese", prodotto dall'ISTAT (2020) e sintetizzati in un articolo (Spadea *et al.*, 2021).

I dati relativi all'attività della RER durante il primo trimestre 2020 sono stati oggetto di un report pubblicato nell'agosto del 2020 (Di Girolamo *et al.*, 2020). Con l'obiettivo di monitorare l'andamento nel tempo dell'attività ospedaliera, una selezione degli indicatori presentati nel report sopracitato è stata aggiornata al 31 dicembre 2020 e viene presentata e commentata in questo contributo.

Nella nostra regione, la riorganizzazione del Servizio sanitario regionale a seguito dell'emergenza Covid-19 è avvenuta sulla base di direttive nazionali e regionali. Con le note PG/2020/176519 del 28 febbraio 2020, PG/2020/179766 del 29 febbraio 2020 e PG/2020/191369 del 4 marzo 2020, la Direzione generale Cura della persona, salute e welfare (DGCPWS) ha fornito alle Aziende sanitarie indicazioni per la gestione dei ricoveri programmati medici e chirurgici. Con la nota PG/2020/0210546 del 10 marzo 2020 sono stati forniti aggiornamenti rispetto alle comunicazioni precedenti, alla luce dell'aggravarsi della situazione epidemiologica ed è stata data indicazione di rimandare tutte le attività chirurgiche programmate, fatte salve le attività per loro natura non procrastinabili quali le urgenze da Pronto Soccorso e l'attività programmata non differibile (i ricoveri in regime di urgenza, i ricoveri elettivi oncologici e i ricoveri elettivi non oncologici con classe di priorità A, come definita dal PNGLA 2019-2021 di cui all'Intesa Stato-Regioni 21.02.2019).

Al fine di potenziare la rete ospedaliera e garantire un'adeguata risposta ai bisogni di cura della popolazione emiliano-romagnola nella fase emergenziale, si è reso necessario coinvolgere le strutture di ricovero private accreditate nella rete della gestione dell'emergenza Covid-19. In data 20 marzo 2020 il Presidente della Regione Emilia-Romagna e il presidente di AIOP-ER hanno sottoscritto "l'Accordo quadro tra Regione Emilia-Romagna e l'Associazione Italiana Ospedalità Privata (AIOP)-Sezione Emilia-Romagna", al quale ha aderito in data 26 marzo 2020 anche Hesperia Hospital S.p.A., struttura non aderente all'AIOP, Gli accordi sono stati recepiti e approvati con DGR n.344/2020.

Il 27 aprile 2020 è stata approvata una delibera di Giunta Regionale (DGR n.404/2020) contenente indicazioni per l'organizzazione dell'attività chirurgica e per la riattivazione dei servizi sanitari territoriali. In applicazione della delibera n.404, con nota della DGCPWS (PG 0390159 del 26/5/2020) è stato richiesto alle Aziende

Sanitarie di elaborare un programma di riavvio dell'attività ordinaria, finalizzato a recuperare l'attività sospesa durante il periodo emergenziale, sia per quanto riguarda le prestazioni ambulatoriali, sia per quanto riguarda i ricoveri chirurgici. La ripresa dell'attività è avvenuta in modo graduale, anche a seguito dell'applicazione delle norme di sicurezza e di distanziamento fisico e con modalità diverse tra le aziende, a causa del diverso livello di emergenza sanitaria, e a seconda delle tipologie di prestazioni.

Con DGR n.677/2020 del 15/6/2020 è stato approvato il Piano di Riorganizzazione della Rete Ospedaliera dell'Emilia-Romagna (in ottemperanza a quanto previsto dal D.L. n. 34, 19 maggio 2020), che prevedeva oltre all'aumento dei posti letto in terapia intensiva, la riqualificazione delle aree semi-intensive, la riorganizzazione e ristrutturazione dei Pronto Soccorso per rendere strutturale la separazione dei percorsi all'ingresso e garantire così la sicurezza di pazienti e personale.

Il 7 ottobre 2020, in ottemperanza al D.L. n.104 del 14/08/2020 è stato trasmesso ai Ministeri della Salute e di Economia e Finanza, il Piano Operativo regionale per il recupero delle liste di attesa, che descrive la situazione delle liste di attesa e le azioni previste a partire dal riavvio delle attività ordinarie con la specificazione dei modelli organizzativi prescelti, i tempi di realizzazione e la destinazione delle risorse.

In data 28/10/2020 con determina n. 18760, a firma del Responsabile del Servizio Assistenza Ospedaliera della DGCPWS, è stato aggiornato il Piano di gestione dei Posti Letto Ospedalieri per l'emergenza pandemica SARS-COV-2, finalizzato al supporto delle strutture del sistema sanitario regionale nella gestione della emergenza epidemiologica.

Infine, con nota del 30/10/2020, la DGCPWS ha richiesto, a partire dal 2 novembre 2020, a ciascuna Azienda Sanitaria di valutare la riduzione e sospensione dei ricoveri procrastinabili, salvaguardando innanzitutto i ricoveri in lista d'attesa con priorità in classe A, con particolare attenzione alle patologie oncologiche e tempo dipendenti, e ulteriori ricoveri programmati ritenuti non procrastinabili, in base alla consistenza delle liste d'attesa e ai tempi di erogazione previsti. Le valutazioni dovevano riguardare sia le strutture pubbliche che quelle private, in quanto ancora disciplinate dall'accordo di cui alla DGR 344/2020.

Metodologia

Fonti informative

Per questa analisi sono stati utilizzati alcuni flussi informativi che fanno parte del sistema informativo della RER:

- Archivio degli accessi in Pronto Soccorso (flusso PS) per identificare gli accessi in PS, il relativo codice di triage per identificare i codici rossi e la diagnosi di dimissione (codici diagnosi ICD9-CM)
- Archivio delle schede di dimissione ospedaliera (SDO) per gli accessi ospedalieri e le diagnosi di dimissione (codici diagnosi ICD9-CM)
- Anagrafe regionale degli assistiti (che contiene informazioni sullo stato in vita)
- Database regionale delle infezioni da SARS-CoV-2
- Dati dell'Osservatorio nazionale Screening
- Dati di sorveglianza della Protezione Civile

Lista degli indicatori e definizioni operative

Gli indicatori selezionati, alcuni dei quali già oggetto di monitoraggio nel Programma nazionale esiti (PNE), e le loro definizioni operative sono riportate nella Tabella 1. Essi descrivono tre categorie di fenomeni: (1) gli eventi acuti con accesso in Pronto Soccorso [indicatori 1-8], (2) gli eventi acuti con ricovero ospedaliero [indicatori 9-20] e (3) la chirurgia [indicatori 21-42]. All'interno di ciascuna categoria sono inclusi indicatori relativi ai volumi (per esempio, gli accessi totali in Pronto Soccorso), al processo (per esempio, la proporzione di interventi chirurgici per frattura del collo del femore nell'anziano realizzati entro due giorni dall'ammissione) e/o agli esiti (la mortalità ospedaliera in ricovero per IMA STEMI).

Tabella 1. Lista degli indicatori e definizioni operative

INDICATORI		SELEZIONE DIAGNOSI o PROCEDURE
EVENTI ACUTI CON ACCESSO IN PRONTO SOCCORSO		
1	Accessi in Pronto Soccorso totali	Tutti gli accessi in Pronto Soccorso per qualsiasi diagnosi
2	Accessi in Pronto Soccorso per codice bianco o verde	Tutti gli accessi in Pronto Soccorso per qualsiasi diagnosi per triage di accesso bianco o verde
3	Accessi in Pronto Soccorso per codice giallo	Tutti gli accessi in Pronto Soccorso per qualsiasi diagnosi per triage di accesso giallo
4	Accessi in Pronto Soccorso per codice rosso	Tutti gli accessi in Pronto Soccorso per qualsiasi diagnosi per triage di accesso rosso
5	Accessi in Pronto Soccorso per fibrillazione atriale	Tutti gli accessi in Pronto Soccorso con diagnosi di dimissione principale ICD-9-CM 427.31
6	Accessi in Pronto Soccorso per diabete	Tutti gli accessi in Pronto Soccorso con diagnosi di dimissione principale ICD-9-CM 250.xx
7	Accessi in Pronto Soccorso per infarto miocardico acuto (IMA) STEMI	Tutti gli accessi in Pronto Soccorso con diagnosi di dimissione principale ICD-9-CM 410.xx
EVENTI ACUTI CON RICOVERO OSPEDALIERO		
8	Ricoveri per IMA STEMI	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria ICD-9-CM 410.xx, esclusi ricoveri con diagnosi di dimissione principale o secondaria 410.7x o 410.9x
9	Ricoveri per IMA STEMI: proporzione di accessi in reparto UTIC o terapia intensiva	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con reparto di ammissione terapia intensiva o UTIC / totale ricoveri IMA STEMI
10	Ricoveri per IMA STEMI: mortalità intraospedaliera	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con modalità di dimissione 'deceduto' / totale ricoveri IMA STEMI
11	Ricoveri per IMA STEMI: proporzione di trattati con PTCA entro 2 giorni	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con intervento principale o secondario di PTCA (ICD-9-CM: 00.66, 36.01, 36.02, 36.05, 36.06, 36.07) entro 0-1 giorno dalla data di ammissione dello stesso ricovero/ totale ricoveri IMA STEMI
12	Ricoveri per IMA STEMI: mortalità a 30 giorni	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con decesso a 30 giorni dall'ammissione / totale ricoveri IMA STEMI
13	Ricoveri per IMA N- STEMI	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria ICD-9-CM 410.7x, esclusi ricoveri con diagnosi di dimissione principale o secondaria 410.9.x
14	Ricoveri per IMA N- STEMI: proporzione di accessi in reparto UTIC o terapia intensiva	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con reparto di ammissione terapia intensiva o UTIC / totale ricoveri IMA N-STEMI

INDICATORI		SELEZIONE DIAGNOSI o PROCEDURE
15	Ricoveri per ictus ischemico	Tutti i ricoveri in regime ordinario per acuti (quindi esclusi i reparti dimissione di riabilitazione e lungodegenza) con diagnosi di dimissione principale ICD-9-CM: 433.x1, 434.x1, 436, esclusi i ricoveri con diagnosi di dimissione principale o secondaria ICD-9-CM: 430, 431, 432.x
16	Ricoveri per ictus ischemico: mortalità intraospedaliera	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con modalità di dimissione 'deceduto' / totale ricoveri per ICTUS ischemico
17	Ricoveri per ictus ischemico: proporzione di trattati con trombolisi e/o trombectomia entro 1 giorno	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con intervento principale o secondario di trombolisi (ICD-9-CM 99.10) e/o trombectomia (ICD-9-CM 39.74) entro 0-1 giorno dalla data di ammissione dello stesso ricovero / totale ricoveri per ICTUS ischemico
18	Ricoveri per ictus ischemico: mortalità a 30 giorni	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con decesso a 30 giorni dall'ammissione / totale ricoveri per ICTUS ischemico
19	Ricoveri per TIA	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi principale e secondaria ICD-9-CM 435.xx
CHIRURGIA		
20	Ricoveri chirurgici programmati	Tutti i ricoveri, in regime ordinario o day hospital/day surgery programmati, con DRG chirurgico
21	Interventi chirurgici per tumore maligno del polmone	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno del polmone primitivo (ICD-9-CM: 162.2, 162.3, 162.4, 162.5, 162.8, 162.9, 197.0) ed intervento principale o secondario di lobectomia o asportazione del polmone (ICD-9-CM: 32.3, 32.4, 32.5, 32.6, 32.9, 32.29)
22	Interventi chirurgici per altri tumori maligni dell'apparato gastrointestinale - Comprende stomaco, pancreas, esofago, fegato, colecisti	
	Interventi chirurgici per tumore maligno dello stomaco	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore gastrico maligno (ICD-9-CM: 151.x, 197.8) ed intervento principale o secondario di gastrectomia parziale o totale (ICD-9-CM: 43.5x-43.9x)
	Interventi chirurgici per tumore maligno del pancreas	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno del pancreas (ICD-9-CM 157.x) ed intervento principale o secondario di resezione o asportazione radicale del pancreas (ICD-9-CM: 52.5x, 52.6, 52.7)

INDICATORI		SELEZIONE DIAGNOSI o PROCEDURE
	Interventi chirurgici per tumore maligno dell'esofago	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno dell'esofago o della giunzione esofago-gastrica (ICD-9-CM: 150.x, 151.0, 197.8) ed intervento principale o secondario di asportazione esofagectomia parziale o totale (ICD-9-CM 42.4x)
	Interventi chirurgici per tumore maligno del fegato	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno del fegato (ICD-9-CM: 155.x, 197.7) ed intervento principale o secondario di epatectomia parziale o lobectomia del fegato (ICD-9-CM 50.22, 50.25, 50.29, 50.3, 50.4)
	Interventi chirurgici per tumore maligno della colecisti	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno della colecisti (ICD-9-CM 156.x, 197.8) ed intervento principale o secondario di colecistectomia totale (ICD-9-CM 51.22, 51.23)
23	Interventi chirurgici per tumori maligni di colon e retto - Comprende colon e retto	
	Interventi chirurgici per tumore maligno del colon	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria (ICD-9-CM: 153.x, 197.5) ed intervento principale o secondario di asportazione parziale dell'intestino crasso o colectomia totale (ICD-9-CM: 45.7x, 45.8, 45.9x, 46.03, 46.04, 46.1x) esclusi i ricoveri con intervento principale o secondario di resezione del retto (ICD-9-CM: 48.49, 48.5, 48.6)
	Interventi chirurgici per tumore maligno del retto	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno del retto (ICD-9-CM: 154.x, 197.5) ed intervento principale o secondario di resezione del retto (ICD-9-CM: 48.49, 48.5, 48.6x) esclusi i ricoveri con intervento principale o secondario di asportazione parziale dell'intestino crasso o colectomia totale (ICD-9-CM: 45.7x, 45.8, 45.9x, 46.03, 46.04, 46.1x)
24	Interventi chirurgici per tumori maligni dell'apparato urinario - Comprende rene e vescica	
	Interventi chirurgici per tumore maligno del rene	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno del rene (ICD-9-CM: 189.x, 198.0) ed intervento principale o secondario di nefrectomia parziale o radicale (ICD-9-CM: 55.4, 55.51, 55.52, 55.54)
	Interventi chirurgici per tumore maligno della vescica	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno della vescica (ICD-9-CM: 188.x, 198.1) ed intervento principale o secondario di cistectomia parziale o radicale (ICD-9-CM: 57.6, 57.7x)

INDICATORI		SELEZIONE DIAGNOSI o PROCEDURE
25	Interventi chirurgici per tumori del sistema nervoso centrale (SNC) - Comprende tumori benigni, maligni o incerti e con localizzazione secondaria	
	Interventi chirurgici per tumori del SNC benigni	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore benigno del SNC (ICD-9-CM: 225.x, 227.3, 227.4) e intervento principale o secondario al SNC (ICD-9-CM: 01.14, 01.23-01.25, 01.31, 01.39, 01.5x, 07.5x, 07.6x, 07.72)
	Interventi chirurgici per tumori del SNC maligni e incerti	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno o a comportamento incerto del SNC (ICD-9-CM: 191.x, 192.x, 194.3, 194.4, 237.0, 237.5, 239.6, 239.7) e intervento principale o secondario al SNC (ICD-9-CM: 01.14, 01.23-01.25, 01.31, 01.39, 01.5x, 07.5x, 07.6x, 07.72)
	Interventi chirurgici per tumori del SNC con localizzazioni secondarie	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di localizzazioni secondarie del SNC (ICD-9-CM: 198.3, 198.4) e intervento principale o secondario al SNC (ICD-9-CM: 01.14, 01.23-01.25, 01.31, 01.39, 01.5x, 07.5x, 07.6x, 07.72)
26	Interventi chirurgici per tumore maligno di testa e collo	Ricoveri con DRG chirurgico con diagnosi di dimissione principale: cavo orale (ICD-9-CM: 140.x, 141.x, 143.x-145.x), orofaringe (ICD-9-CM: 141.0, 146.x), ipofaringe (ICD-9-CM 148.x), faringe (ICD-9-CM 149.x), laringe (ICD-9-CM 161.x), cavità nasali, orecchio medio e seni paranasali (ICD-9-CM 160.x), rinofaringe (ICD-9-CM 147.x), ghiandole salivari (ICD-9-CM 142.x), metastasi linfonodali cervicali (ICD-9-CM 196.0), sarcoma di Kaposi del palato (ICD-9-CM 176.2), tumori maligni di testa, faccia e collo (ICD-9-CM 195.0) e con MDC = 3 oppure con DRG=482
27	Interventi chirurgici per tumore maligno della tiroide	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno della tiroide (ICD-9-CM 193) ed intervento principale o secondario di lobectomia della tiroide, tiroidectomia parziale e totale (ICD-9-CM: 06.2, 06.3x, 06.4, 06.5x, 06.6)
28	Interventi chirurgici per tumore maligno della mammella	Tutti i ricoveri, in regime ordinario o day hospital /day surgery, con DRG chirurgico con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno della mammella (ICD-9-CM: 174.x, 198.81, 233.0) ed intervento principale o secondario di asportazione di tessuto della mammella, di quadrantectomia della mammella o mastectomia

INDICATORI		SELEZIONE DIAGNOSI o PROCEDURE
		(ICD-9-CM: 85.2x, 85.33, 85.34, 85.35, 85.36, 85.4x) nelle donne
29	Interventi chirurgici per tumore maligno dell'utero	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno dell'utero (ICD-9-CM: 179, 180.x, 182.x, 183.x, 184.x, 198.6, 198.82) ed intervento principale o secondario di isterectomia addominale o vaginale (ICD-9-CM: 68.3x, 68.4x, 68.5x, 68.6x, 68.7x) nelle donne
30	Interventi chirurgici per tumore maligno della prostata	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi di dimissione principale o secondaria di tumore maligno della prostata (ICD-9-CM 185, 198.82) ed intervento principale o secondario di resezione o asportazione radicale della prostata (ICD-9-CM: 60.3, 60.4, 60.5, 60.61, 60.62, 60.69) o intervento di resezione trans-uretrale della prostata (ID-9-CM: 60.21, 60.29, 60.96, 60.97) negli uomini
31	Interventi chirurgici di protesi al ginocchio	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con intervento principale o secondario ICD-9-CM: 81.54, 81.55, 00.80, 00.81, 00.82, 00.83, 00.84
32	Interventi chirurgici di protesi d'anca	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con intervento principale o secondario ICD-9-CM: 81.51, 81.52, 81.53, 00.70, 00.71, 00.72, 00.73, 00.85, 00.86, 00.87
33	Interventi chirurgici di colecistectomia laparoscopica	Tutti i ricoveri, in regime ordinario o day hospital/day surgery, con intervento principale o secondario ICD-9-CM 51.23
34	Interventi chirurgici di prostatectomia	Tutti i ricoveri, in regime ordinario o day hospital /day surgery, con intervento principale ICD-9-CM: 600.xx, 601.xx, 602.0, 602.1, 602.2, 788.2x, 788.4x e intervento principale o secondario di resezione trans-uretrale della prostata (ICD-9-CM: 60.2x, 60.96, 60.97) negli uomini
35	Interventi chirurgici di tonsillectomia in età pediatrica	Tutti i ricoveri, in regime ordinario o day hospital /day surgery, con intervento principale o secondario ICD-9-CM: 28.2, 28.3 nei soggetti di età <18 anni
36	Interventi chirurgici di tonsillectomia totali	Tutti i ricoveri, in regime ordinario o day hospital /day surgery, con intervento principale o secondario ICD-9-CM: 28.2, 28.3
37	Interventi chirurgici di appendicectomia in età pediatrica	Tutti i ricoveri in regime ordinario con intervento principale o secondario di altra appendicectomia (ICD-9-CM 47.09), altri interventi sull'appendice (ICD-9-CM 47.99), drenaggio di ascesso appendicolare (ICD-9-CM 47.2) o appendicectomia

INDICATORI		SELEZIONE DIAGNOSI o PROCEDURE
		laparoscopica (ICD-9-CM 47.01) nei soggetti di età <18 anni
38	Interventi chirurgici di appendicectomia	Tutti i ricoveri in regime ordinario con intervento principale o secondario di altra appendicectomia (ICD-9-CM 47.09), altri interventi sull'appendice (ICD-9-CM 47.99), drenaggio di ascesso appendicolare (ICD-9-CM 47.2) o appendicectomia laparoscopica (ICD-9-CM 47.01)
39	Interventi di parto cesareo: proporzione su totale dei parti	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con codice DRG: 370-371 nelle donne / totale dei parti
40	Ricoveri per frattura del collo del femore nell'anziano	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con diagnosi principale o secondaria ICD-9-CM 820.xx nei soggetti di età >=65 anni
41	Frattura del collo del femore nell'anziano: proporzione di interventi chirurgici entro 2 giorni	Tutti i ricoveri, in regime ordinario, con intervento principale o secondario di sostituzione protesica totale o parziale (ICD-9-CM: 81.51, 81.52), riduzione di frattura (ICD-9-CM: 79.00, 79.05, 79.10, 79.15, 79.20, 79.25, 79.30, 79.35, 79.40, 79.45, 79.50, 79.55) entro 0-2 giorni dalla data di ammissione dello stesso ricovero/totale ricoveri per frattura femore nei soggetti di età >=65 anni

Metodo di calcolo

Per ciascun indicatore è stata analizzata la serie settimanale dell'anno 2020 e confrontata con la media dello stesso periodo nei due anni precedenti (2018 e 2019) tramite il calcolo della variazione percentuale sulla stessa unità di tempo.

Per gli indicatori chirurgici è stata inoltre calcolata la percentuale dei ricoveri chirurgici urgenti sul totale dei ricoveri chirurgici.

Per gli indicatori in cui la percentuale di urgenze è risultata superiore al 5% o inferiore al 90%, o ci sia stata una variazione percentuale di urgenze superiore al 5% rispetto al biennio precedente, sono state anche calcolate le variazioni percentuali di ricoveri chirurgici urgenti e programmati 2020 vs 2018-19.

Per ciascun indicatore sono stati considerati solo gli episodi registrati nella popolazione residente in Emilia-Romagna. Nel calcolo degli indicatori da fonte SDO i ricoveri sono stati selezionati sulla base della data di dimissione ed è stata esclusa la mobilità passiva (dato non ancora disponibile), ovvero i ricoveri dei residenti della RER che sono avvenuti fuori regione.

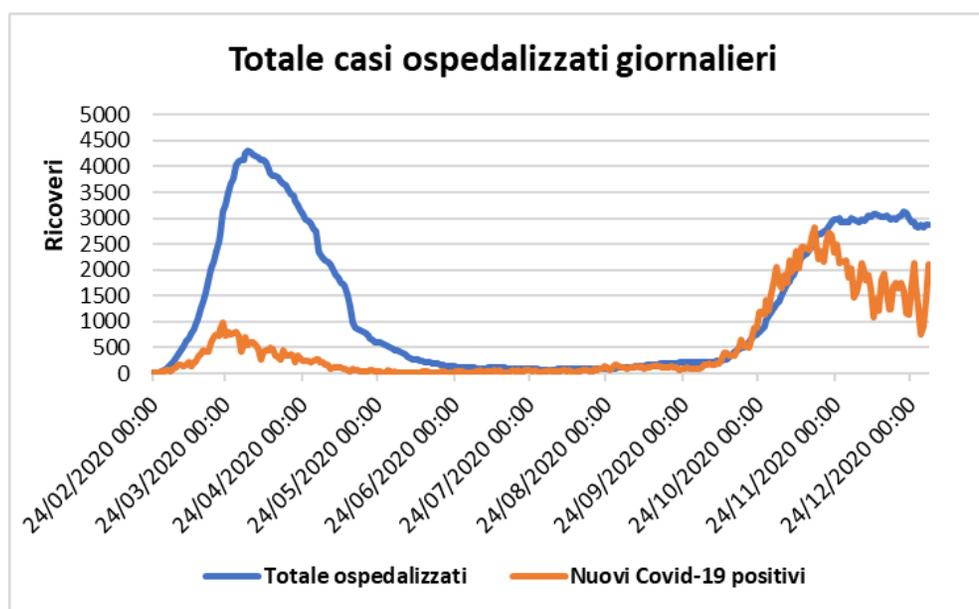
Risultati

In questo report, viene analizzato l'andamento dell'epidemia Covid-19 in Emilia-Romagna nell'anno 2020, suddividendolo in tre periodi:

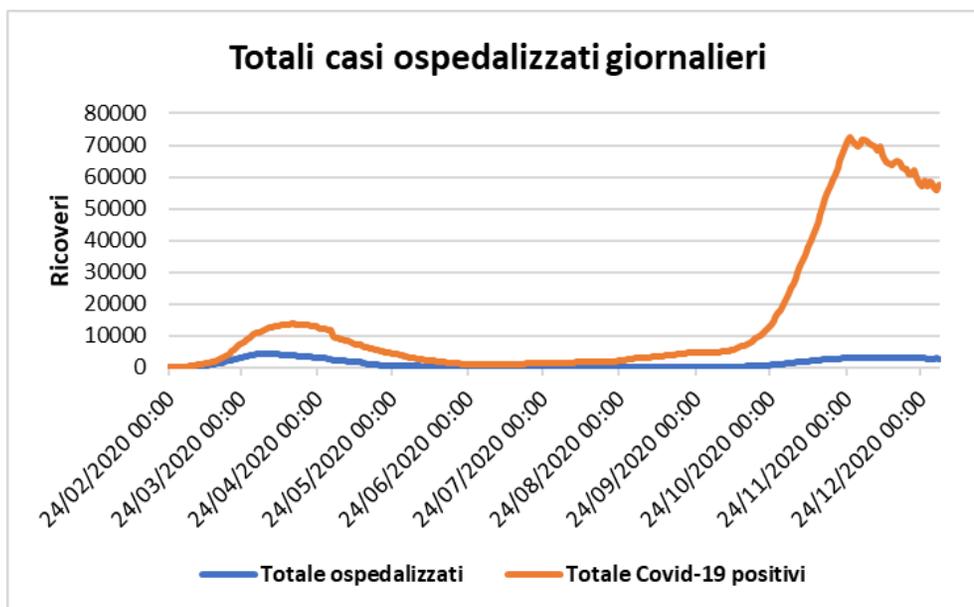
- prima fase: inizio marzo - fine maggio
- periodo estivo: inizio giugno - fine settembre
- seconda fase: inizio ottobre - fine dicembre

Nella prima fase dell'epidemia il numero massimo di nuovi casi diagnosticati è stato raggiunto il 23/3/2020 ed è stato pari a 980; il numero massimo di pazienti ospedalizzati il 2/4/2020 ed è stato pari a 4.310; il numero massimo di soggetti positivi il 13/4/2020 ed è stato pari a 13.818. Al 31/5/2020, il numero totale di casi diagnosticati era pari a 27.790. Nel giorno di picco del numero di nuovi casi (23/3/2020) la quota di pazienti ospedalizzati è stata pari al 43,24% (figura 1).

Figura 1. Totale casi ospedalizzati giornalieri sul totale del numero di casi giornalieri positivi al tampone nasofaringeo e sul numero di nuovi casi giornalieri positivi al tampone nasofaringeo (dati Protezione Civile).



continua



L'epidemia ha raggiunto nel periodo estivo il massimo decremento del numero di nuovi casi positivi (11, il 15/6/2020), del numero di soggetti positivi (1.002 l'1/7/2020) e del numero di pazienti ospedalizzati (63 il 30/7/2020). Dal 1° giugno al 30 settembre, il numero totale di casi diagnosticati è stato pari 7.521.

Nel corso dell'autunno si è assistito ad un nuovo incremento del numero dei casi, con un'incidenza circa cinque volte superiore a quella della prima fase (totale casi dal 1/10/2020 al 31/12/2020, pari a 136.201). In data 15/11/2020 è stato raggiunto il maggior numero di nuovi positivi (2.822) a fronte di una quota di pazienti ospedalizzati sul totale dei pazienti positivi pari al 4,76%. In data 25/11/2020 è stato raggiunto il maggior numero di casi positivi cumulati pari a 72.536 e in data 9/12/2020 il maggior numero di pazienti ospedalizzati pari a 3.090.

Eventi acuti con accesso in Pronto Soccorso

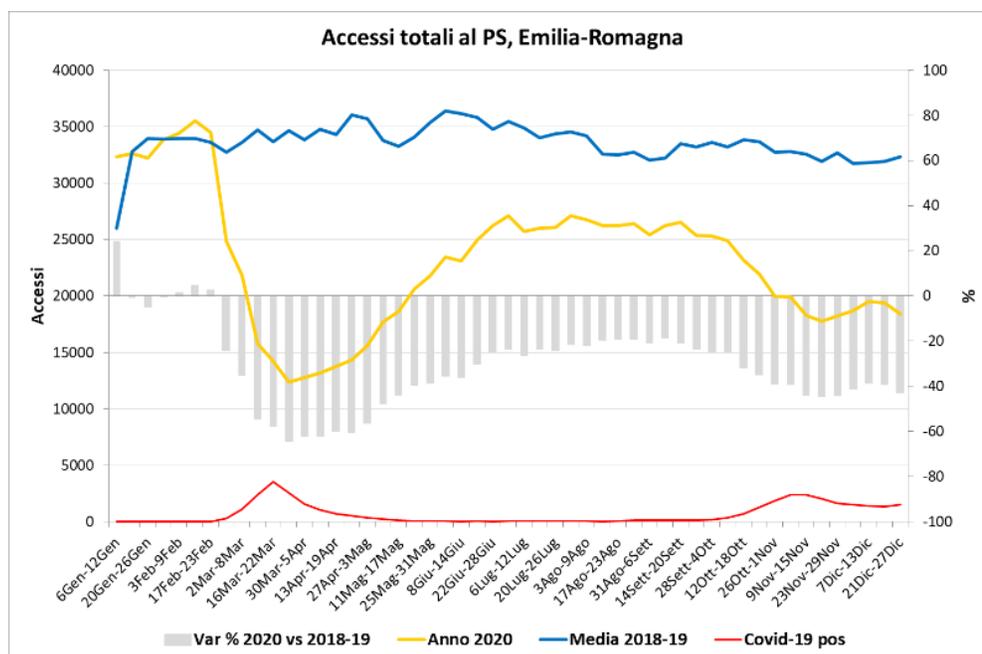
Tra gennaio e dicembre 2020 il numero di accessi totali al Pronto Soccorso è stato pari a 1.211.761: rispetto alla media dello stesso periodo del biennio 2018-2019 si è registrata una riduzione del 31%, pari a 545.872 accessi in meno (Tabella 2).

Tabella 2. Confronto numero di accessi in Pronto Soccorso, anno 2020 vs 2018-2019

	2020	2018-2019 MEDIA	VARIAZIONE ASSOLUTA	VARIAZIONE %
Accessi totali	1.211.761	1.757.633	-545.872	-31%
Accessi in codice bianco e verde	918.324	1.389.083	-470.759	-34%
Accessi in PS codice giallo	25.8451	329.662	-71.211	-22%
Accessi in PS codice rosso	34.986	38.889	-3.903	-10%
Accessi per fibrillazione atriale	9.200	10.884	-1.684	-15,47%
Accessi per diabete	2.688	3.322	-634	-19,08%
Accessi per IMA STEMI	1.257	1.494	-237	-15,86%

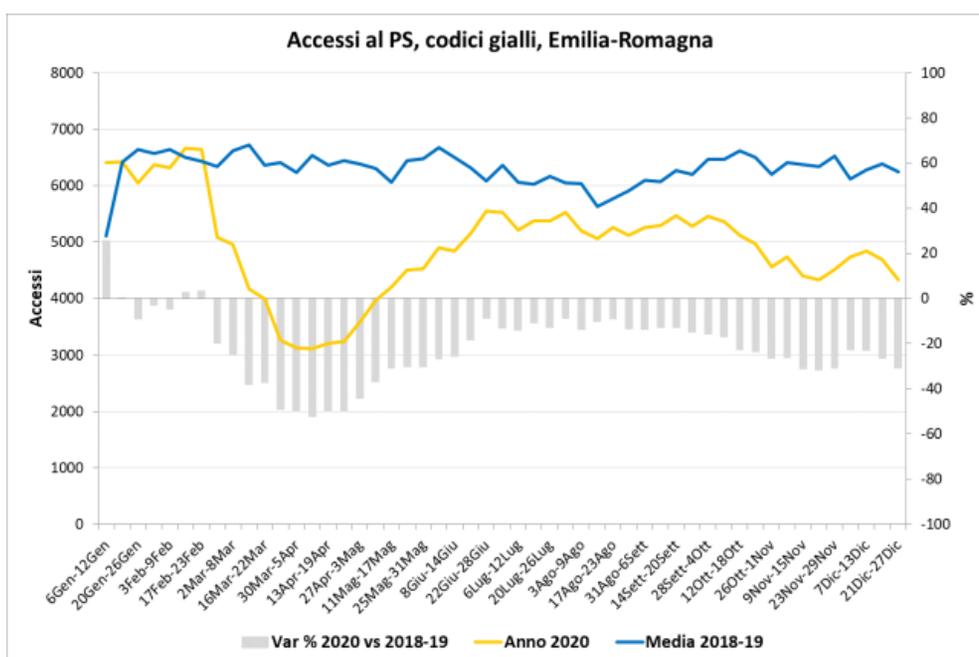
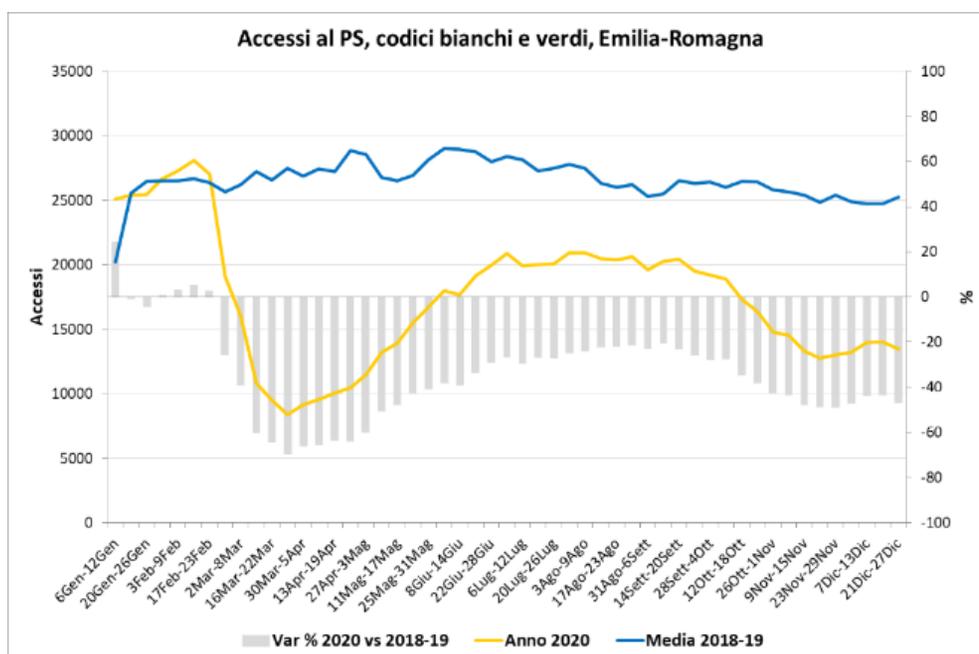
La flessione si è manifestata a partire dal 21 febbraio e ha raggiunto il picco del -65% degli accessi nell'ultima settimana di marzo (Figura 2). Il progressivo aumento degli accessi che si è registrato a partire dalla seconda metà di aprile, si è assestato durante il periodo estivo, non raggiungendo mai i volumi dello stesso periodo precedente: la riduzione minima degli accessi si è verificata nella prima settimana di settembre (-18,2%). Al crescere del numero dei contagi, il numero di accessi in Pronto Soccorso si è progressivamente ridotto una seconda volta, raggiungendo una riduzione massima nella settimana 16-22 novembre, pari al 44,4%. Il maggior numero di accessi in Pronto Soccorso di soggetti con tampone positivo è stato raggiunto in prima fase nella settimana 16-22 marzo (3.544 casi) e in seconda fase nella settimana 2-8 novembre (2.405 casi).

Figura 2. Accessi in Pronto Soccorso totali (confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019) e numero di accessi di soggetti con tampone positivo anno 2020. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



L'analisi per codice di triage (bianco e verde, giallo e rosso) mostra come la riduzione del ricorso al PS abbia riguardato soprattutto gli accessi di complessità bassa e intermedia. I codici bianchi e verdi (complessivamente 918.324) sono infatti diminuiti fino a due terzi a fine marzo e poco meno della metà nei mesi di novembre e dicembre, mentre durante l'estate sono rimasti comunque inferiori a circa il 20% degli accessi registrati nel biennio precedente (Figura 3). I codici gialli (complessivamente 258.451) hanno registrato una riduzione inferiore e pari a circa il 50% nella seconda metà di marzo, al 25% nel mese di novembre e fino al 10% nei mesi di luglio e agosto.

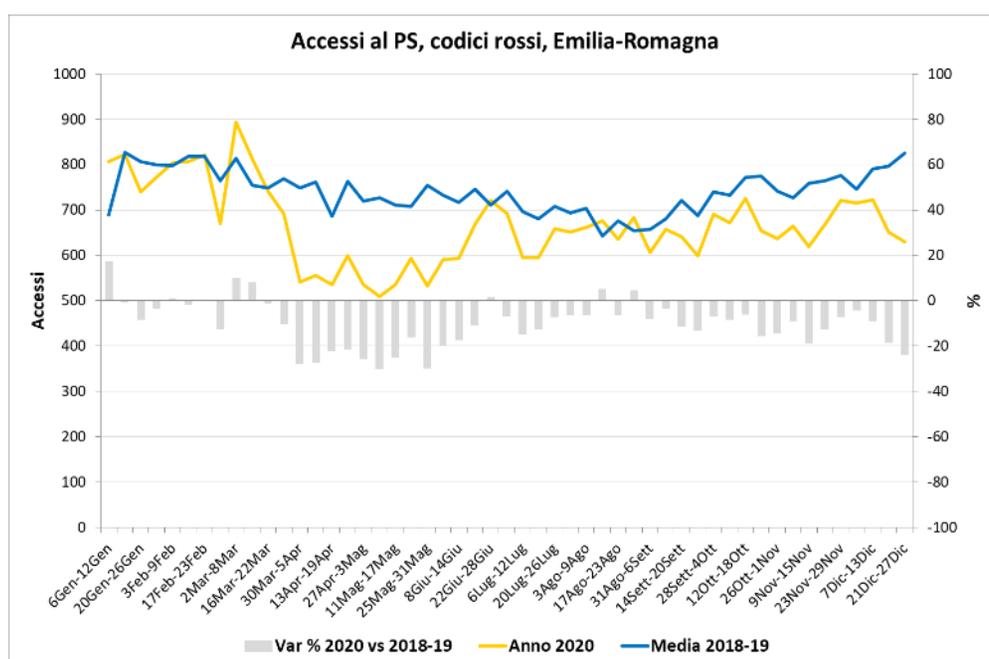
Figura 3. Accessi in Pronto Soccorso per codici bianchi/verdi e gialli: confronto anno 2020 vs media anni 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



L'analisi degli accessi per codice rosso (pari a 34.986) ha evidenziato come la riduzione del ricorso al PS abbia riguardato prevalentemente i mesi di aprile, maggio e inizio giugno (range -21% / -31%) per poi progressivamente tornare a crescere fino

a raggiungere il valore di -9% nelle ultime due settimane di luglio e i valori del biennio precedente nel mese di agosto. A partire da settembre, il volume degli accessi ha progressivamente ricominciato a ridursi sino a raggiungere una riduzione massima del 20% nei mesi di ottobre e novembre (Figura 4).

Figura 4. Accessi in Pronto Soccorso per codice rosso: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

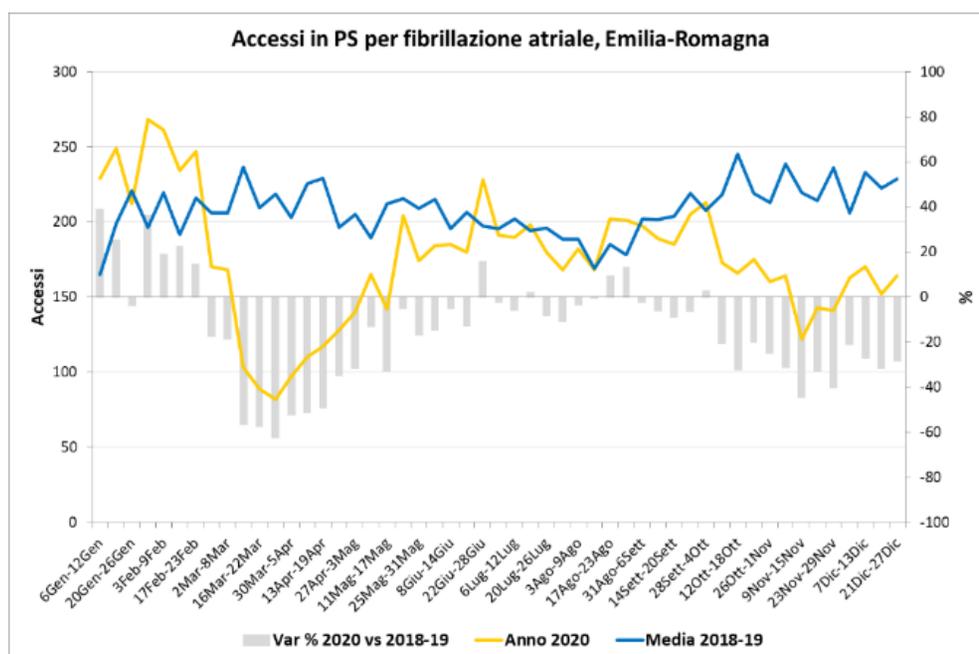


Tra i motivi specifici di ricorso al PS, sono stati analizzati la fibrillazione atriale, il diabete e l'infarto miocardico acuto STEMI (*ST Segment Elevation Myocardial Infarction*) (Figura 5).

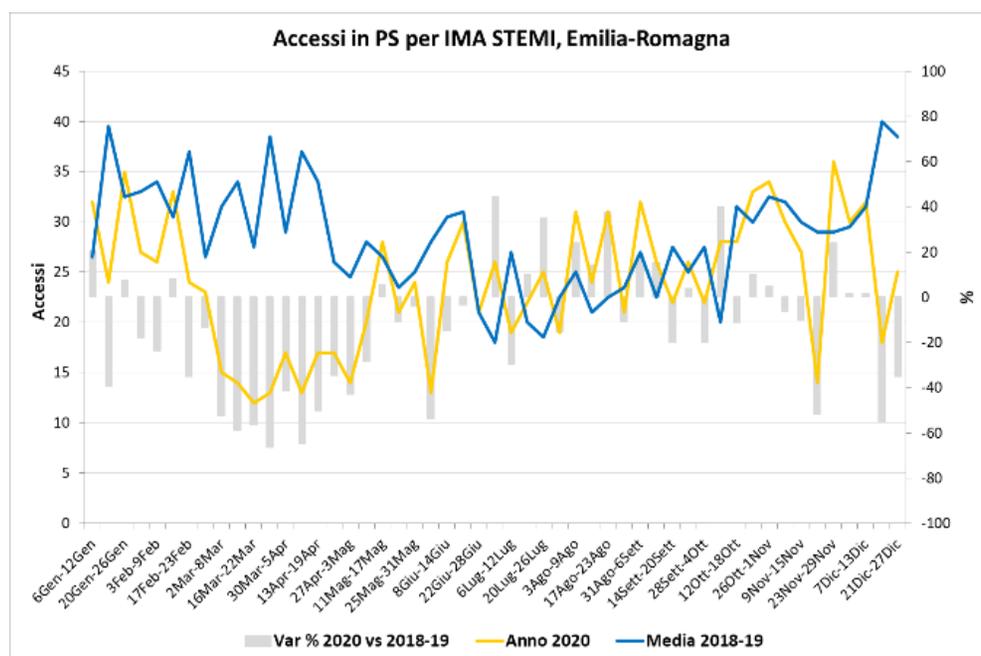
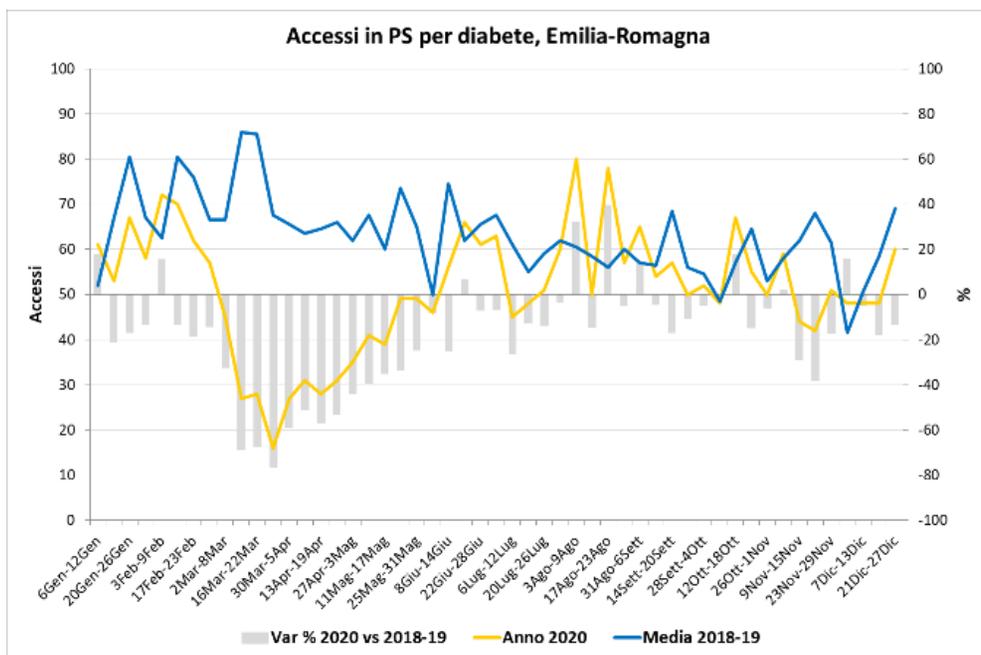
Gli accessi per fibrillazione atriale, 9.200 nel 2020, si sono complessivamente ridotti del 15% (tabella 1) con il massimo decremento pari a -64%, raggiunto nella settimana del 23-29 marzo (figura 4). Hanno fatto seguito: una riduzione di almeno il 50% degli accessi fino al 19 aprile, un ritorno prossimo ai volumi degli anni precedenti nei mesi estivi e una nuova flessione, compresa tra il 30 ed il 40% dei casi dalla fine di settembre alla fine dell'anno. Gli accessi per diabete hanno subito una riduzione complessiva del 19% (634 accessi in meno), con il massimo decremento raggiunto nell'ultima settimana di marzo (-76%), valori pari a quelli degli anni precedenti durante il periodo estivo e nuova decrescita a settembre con un picco negativo del -38% a metà novembre e successivo rialzo relativo nel mese di dicembre attorno al -10/-15%. Gli accessi per infarto miocardico acuto STEMI si sono ridotti

complessivamente del 16% (237 accessi in meno). La massima riduzione si è registrata nei mesi di marzo ed aprile (fino al 60%); i volumi di accesso sono poi tornati pressoché simili a quelli degli anni precedenti a fine giugno e sono di nuovo diminuiti in modo rilevante tra metà novembre (-51%) e metà dicembre (-55%).

Figura 5. Accessi in Pronto Soccorso per fibrillazione atriale, diabete e infarto miocardico acuto STEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



continua



SINTESI DEI RISULTATI - ACCESSI IN PRONTO SOCCORSO

Durante il 2020 gli accessi al Pronto Soccorso si sono complessivamente ridotti; la riduzione maggiore ha riguardato i codici bianchi e verdi (fino a -71%), a seguire i codici gialli (fino a -50%) e in misura minore i codici rossi (fino a -31%). La contrazione degli accessi è stata più marcata nella prima fase di picco pandemico (marzo-aprile) rispetto alla seconda (ottobre-dicembre), ma i volumi non sono mai tornati quelli del

biennio precedente. Durante il periodo estivo si è mantenuta una riduzione pari al -20%. In entrambe le fasi, il decremento degli accessi è coinciso con un maggior numero di accessi di individui con tampone positivo a Covid-19.

La riduzione complessiva degli accessi per fibrillazione atriale è stata pari al 15%, per diabete pari al 19%, per infarto miocardico acuto pari al 16%. Ciò evidenzia che la riduzione degli accessi ha riguardato sia patologie acute sia patologie croniche riacutizzate.

Tra le possibili cause di questo fenomeno si evidenzia l'esplicita richiesta da parte delle autorità sanitarie di accedere all'ospedale solo per condizioni realmente urgenti e il timore da parte della popolazione di incorrere in un aumentato rischio di contagio in ambiente ospedaliero. Ciò ha inciso maggiormente sulle patologie a minore urgenza, tipicamente caratterizzate da presentazione spontanea e volontaria.

Eventi acuti con ricovero ospedaliero

Sono stati analizzati i volumi dei ricoveri di due patologie che richiedono un trattamento tempestivo: l'infarto miocardico acuto (IMA) e gli accidenti cerebrovascolari acuti.

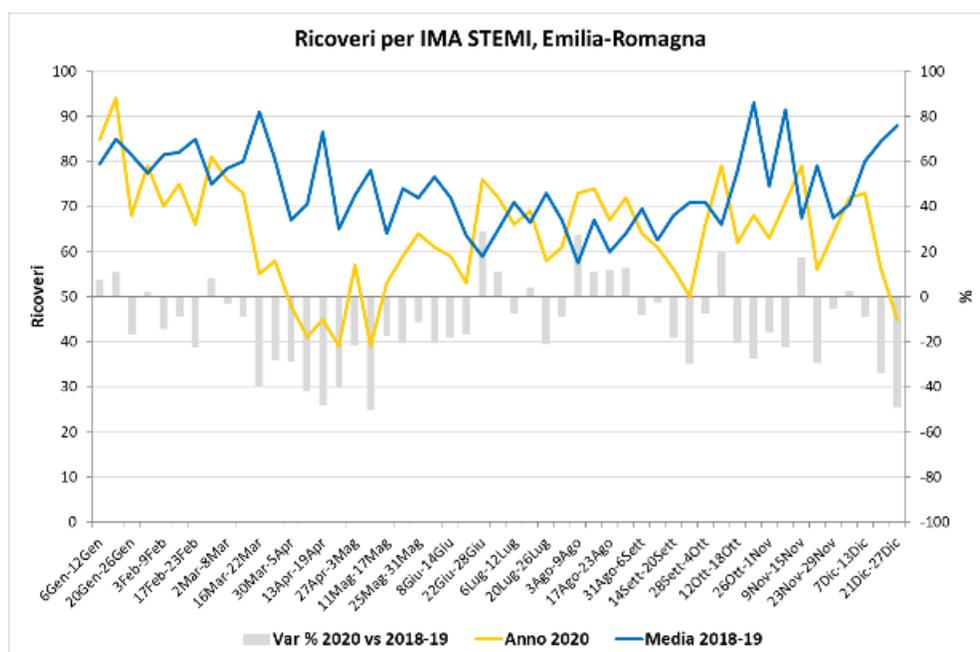
INFARTO MIOCARDICO ACUTO

Nell'anno 2020, i ricoveri per infarto miocardico acuto STEMI sono stati 3.360 e si è verificata una riduzione complessiva del -13,1% (506 ricoveri in meno) rispetto alla media annuale dei ricoveri eseguiti nel biennio 2018-2019. Il numero di ricoveri per infarto miocardico acuto NSTEMI (*Non ST Segment Elevation Myocardial Infarction*) è stato pari a 4.730 e la riduzione è stata del 14,9% (828 ricoveri in meno). La Figura 6 mostra l'andamento settimanale dei ricoveri per IMA STEMI e per IMA N-STEMI. La riduzione dei ricoveri per IMA STEMI è iniziata nella prima settimana di marzo, è stata consistente in tutto il mese di aprile e ha raggiunto il picco nella settimana del 4-10 maggio (-52% rispetto al 2018-2019). I ricoveri per STEMI hanno continuato a rimanere inferiori alla media del biennio precedente, anche se in misura minore, fino a metà giugno. Nel periodo estivo, il numero di ricoveri si è attestato sui valori del biennio precedente con oscillazioni in eccesso che da settembre hanno ricominciato a scendere. Da metà ottobre a metà novembre la riduzione è stata mediamente pari al 20-25% e, dopo una parziale ripresa, dalla metà dicembre è stato raggiunto un nuovo picco negativo del 48% nella settimana di Natale.

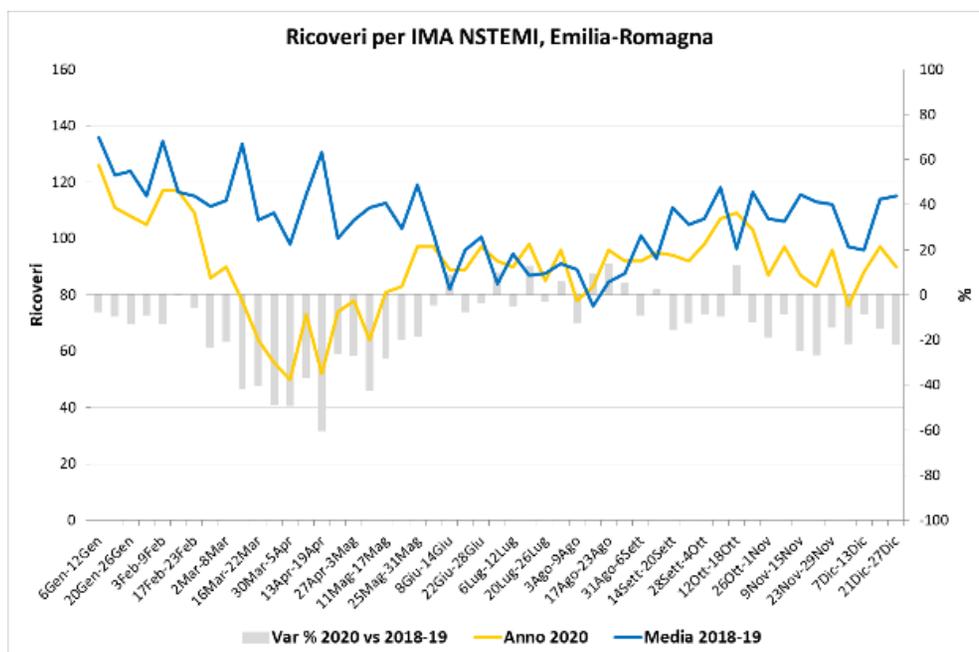
I ricoveri per infarto NSTEMI hanno mostrato un decremento superiore in prima fase rispetto a quelli per STEMI (raggiungendo -60% a metà aprile), un progressivo e

uguale incremento fino a tornare ai valori degli anni precedenti da metà giugno e un nuovo decremento a partire da settembre, con valori inferiori rispetto a quelli della prima fase piuttosto stabili attorno al 20% (picco del -26,6% nella settimana 16-22 novembre).

Figura 6. Ricoveri per infarto miocardico acuto (IMA) STEMI e NSTEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale e mensile di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

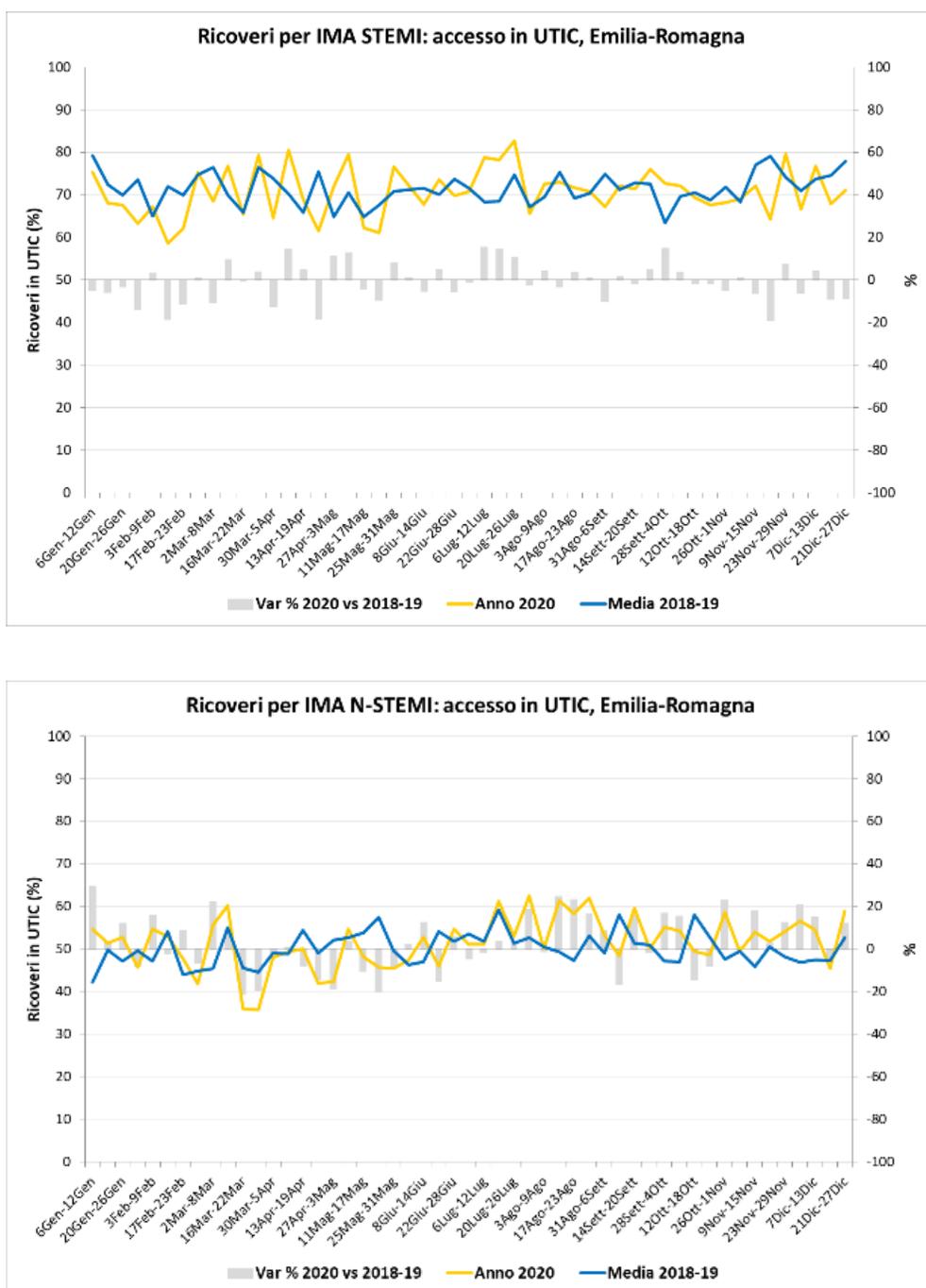


continua



La Figura 7 mostra gli indicatori di processo della percentuale di ricoveri in terapia intensiva coronarica (UTIC o TI) per infarto miocardico acuto STEMI e NSTEMI. Nello STEMI la percentuale di ricoveri in UTIC è rimasta pressoché costante con alcune flessioni negative a fine marzo, metà aprile e metà maggio, a metà novembre e dicembre, mediamente pari a circa un 10% e con un valore massimo pari a -18% a fine aprile e metà novembre. L'andamento dei ricoveri in UTIC per IMA NSTEMI è stato simile a quello per IMA STEMI (picco del -21% a metà marzo) in prima fase ma non ha mostrato decrementi in seconda fase.

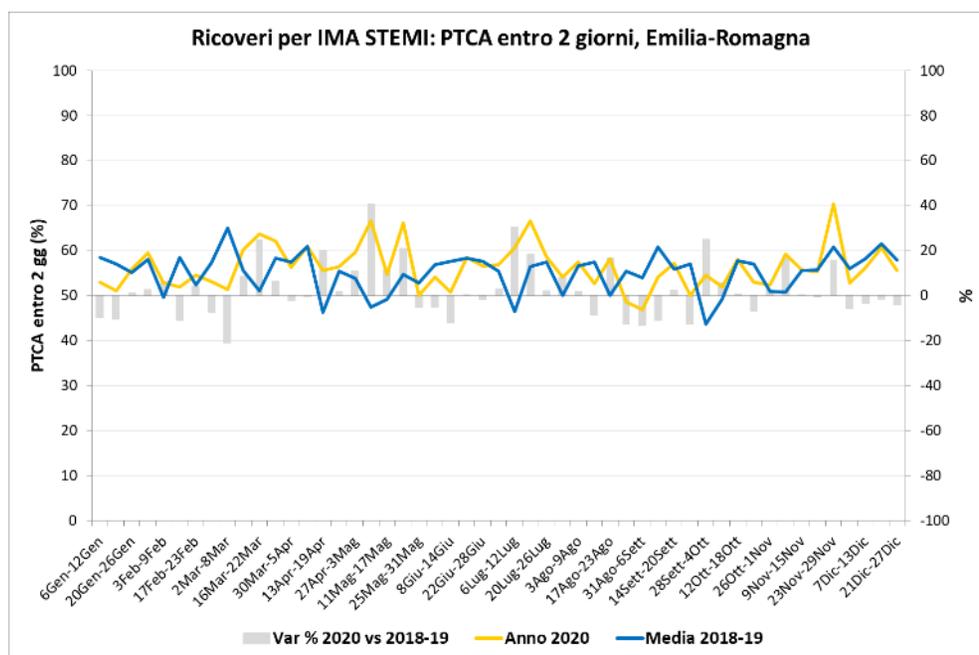
Figura 7. Ricoveri in UTIC per infarto miocardico acuto (IMA) STEMI e NSTEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti e proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



L'analisi della percentuale di angioplastica eseguite per IMA STEMI entro due giorni nell'intero anno 2020 non ha registrato sostanziali variazioni (56,1% nel 2020 rispetto a 55,2% 2018-2019): sono state evidenziate variazioni positive durante la prima fase

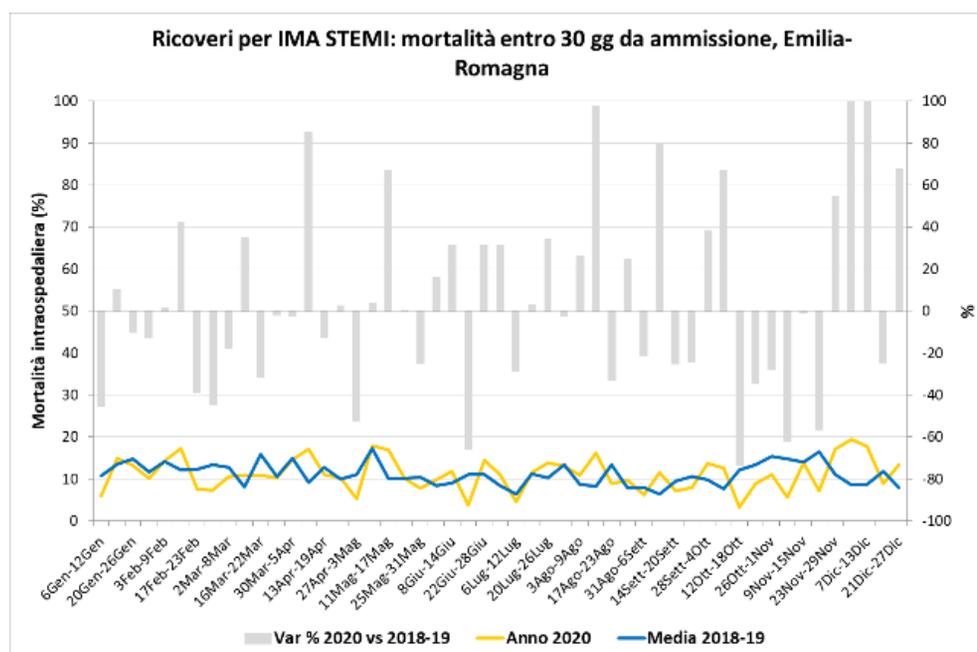
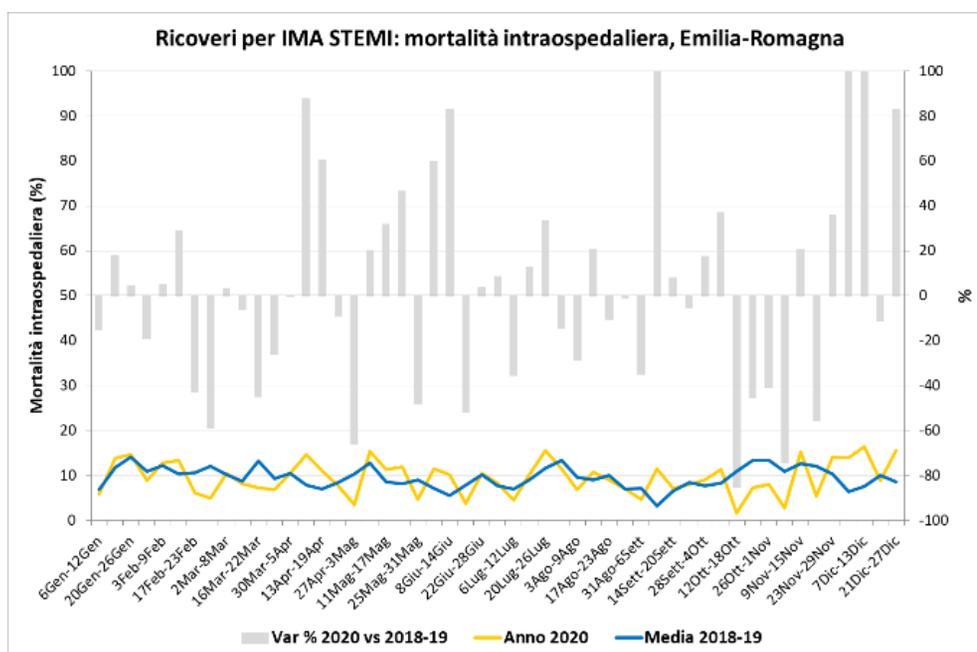
(fino a +24,5% a metà marzo, +16,4% a inizio novembre) e lievi variazioni negative in prima fase a fine maggio/inizio giugno, di entità lieve a fine agosto/inizio settembre (fino al -12% ed al -13% rispettivamente) e nella seconda fase (fino a -5,8% ad inizio dicembre) (Figura 8).

Figura 8. Angioplastica eseguita entro due giorni da ricovero per infarto miocardico acuto (IMA) STEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



L'analisi della mortalità intraospedaliera e a 30 giorni per infarto miocardico acuto STEMI, complessivamente nell'arco dell'intero anno, non ha subito sostanziali variazioni rispetto al biennio precedente (9,5 vs 9,6% e 11,2% vs 11,3%). L'andamento della mortalità intraospedaliera è stato discontinuo e ha evidenziato aumenti di mortalità nelle prime due settimane di aprile, prime tre di maggio e da metà novembre alla fine dell'anno, mentre riduzioni in diverse settimane dell'anno e da inizio ottobre a metà novembre. Gli andamenti sono simili per la mortalità a 30 giorni (Figura 9).

Figura 9. Mortalità intraospedaliera e a 30 giorni per infarto miocardico acuto STEMI: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



SINTESI DEI RISULTATI - INFARTO MIocardICO ACUTO

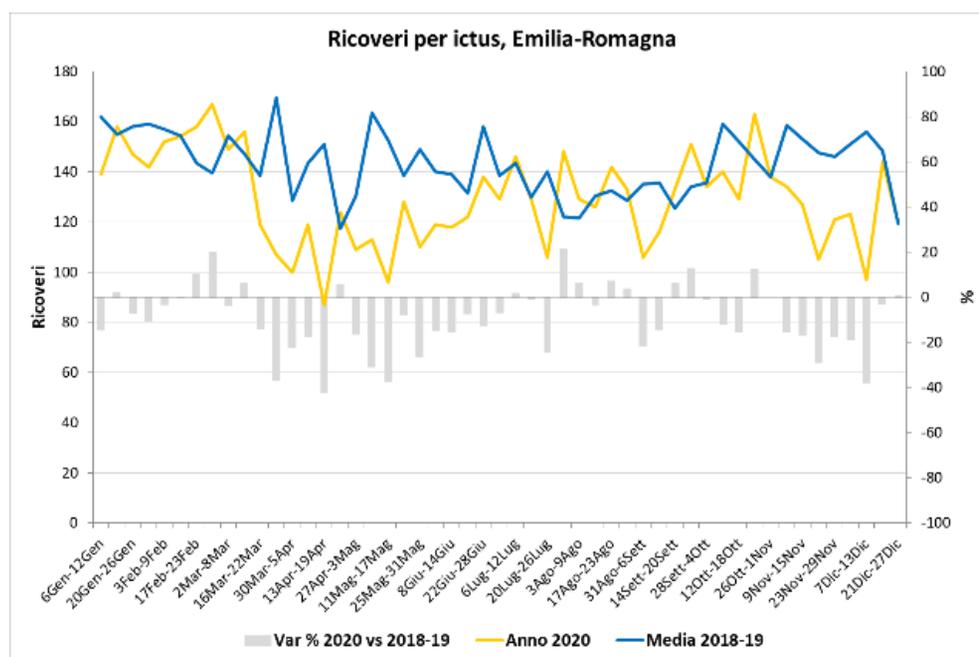
La riduzione nel numero di ricoveri è complessivamente maggiore per IMA NSTEMI rispetto a IMA STEMI (-15% vs -13,1%), verosimilmente a causa di un corteo sintomatologico meno importante e invalidante rispetto all'infarto STEMI.

Il numero percentuale di PTCA entro 2 giorni sul totale dei ricoveri per IMA STEMI e la percentuale di accesso in terapia intensiva coronarica/generale non subisce sostanziali riduzioni così come la mortalità intraospedaliera e a 30 giorni, a dimostrazione di un percorso intraospedaliero che ha mantenuto i livelli qualitativi raggiunti in passato.

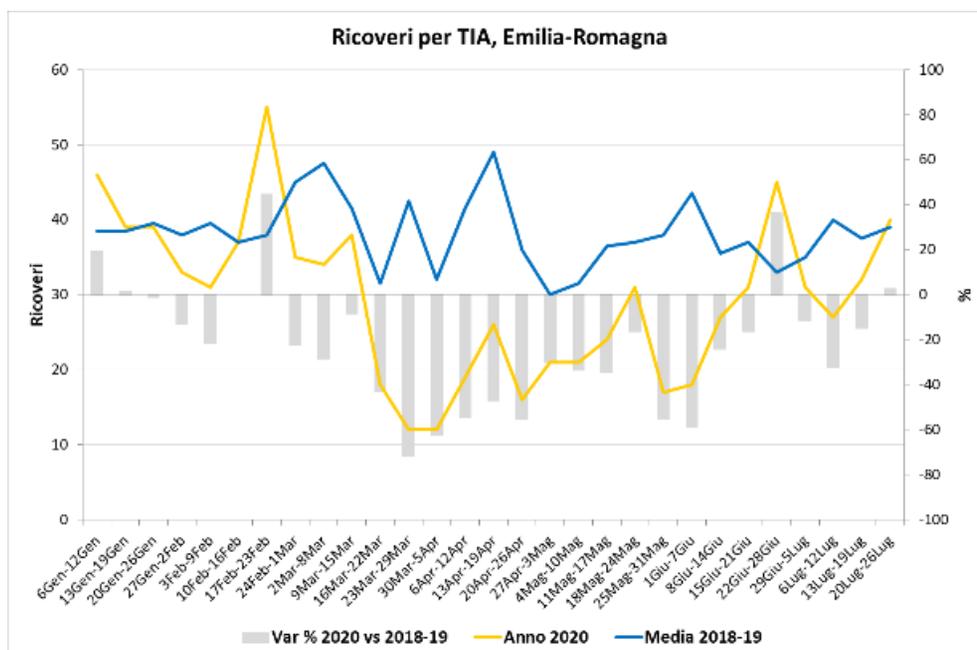
ACCIDENTI CEREBRO-VASCOLARI ACUTI

Nell'anno 2020 il numero di ricoveri per ictus ischemico è stato pari a 6.781 con una variazione negativa del 9% rispetto al biennio precedente. La Figura 10 riporta l'andamento settimanale dei ricoveri per ictus ischemico e per TIA.

Figura 10. Ricoveri e trattamento per ictus ischemico e TIA (*transient ischaemic attack*): confronto 2020 vs 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



continua

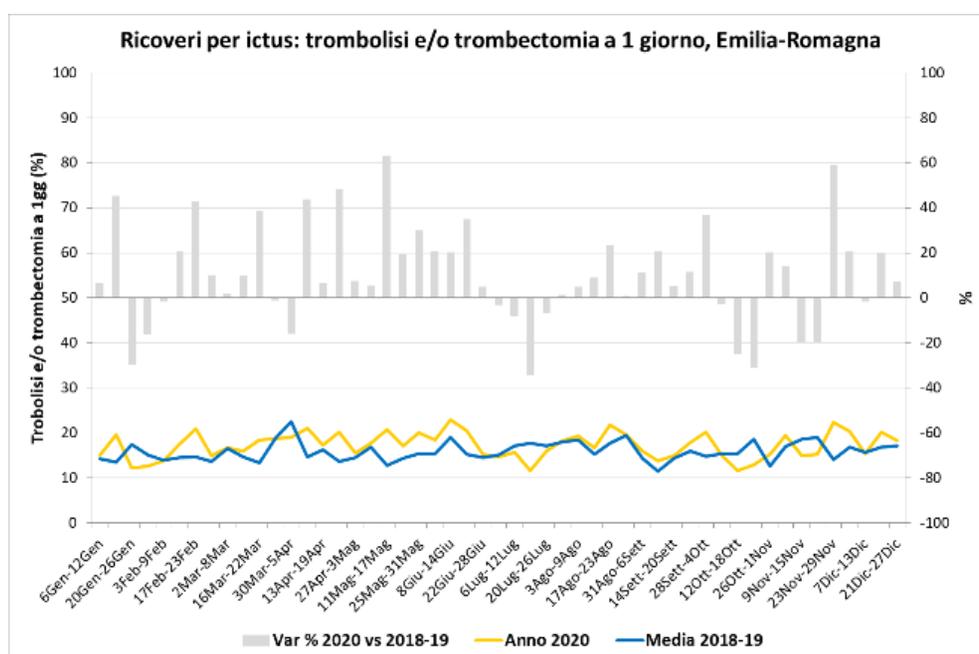


A partire da metà marzo, si osservano progressive riduzioni che raggiungono il -43% nella settimana del 13-19 aprile, -31% e -37% rispettivamente nella prima e seconda settimana di maggio; successivamente il numero dei ricoveri ricomincia a salire fino a raggiungere i volumi del biennio precedente nella seconda settimana di luglio. Nelle ultime due settimane di luglio si nota una tendenza alla riduzione (ultima settimana di luglio -24%) che però è verosimilmente attribuibile a oscillazioni casuali dovute a numeri piuttosto contenuti. A partire da fine agosto, il volume dei ricoveri per ictus ischemico e TIA si contrae ulteriormente, con l'eccezione di alcune settimane in cui è superiore alla media del biennio precedente, mentre da inizio novembre la variazione rimane sempre negativa fino a raggiungere un picco di -37% nella seconda metà di dicembre, per poi tornare quasi ai valori del biennio precedente nelle ultime due settimane di dicembre.

Nel caso dell'attacco ischemico transitorio i volumi si contraggono complessivamente del 22% (1.202 vs 1.532), soprattutto nella prima fase in cui arrivano a picchi negativi del -72% nell'ultima settimana di marzo. Il numero dei ricoveri resta di gran lunga inferiore alla media del biennio precedente in tutto il mese di aprile, e ancora nelle ultime due settimane di maggio ridiscende vistosamente per poi risalire ad agosto e raggiungere i valori del biennio precedente. A fine agosto e ancora a metà ottobre si registrano altri due picchi negativi (circa -38%), e per tutto il mese di settembre, novembre e inizio dicembre si riscontrano volumi inferiori alla media. Dalla seconda metà di dicembre, i volumi tornano ad aumentare.

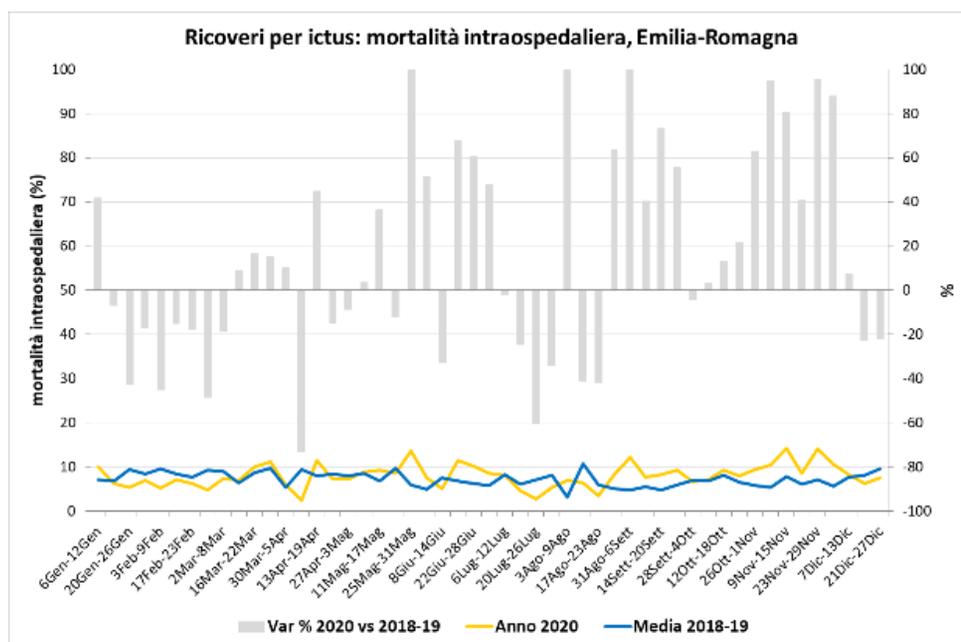
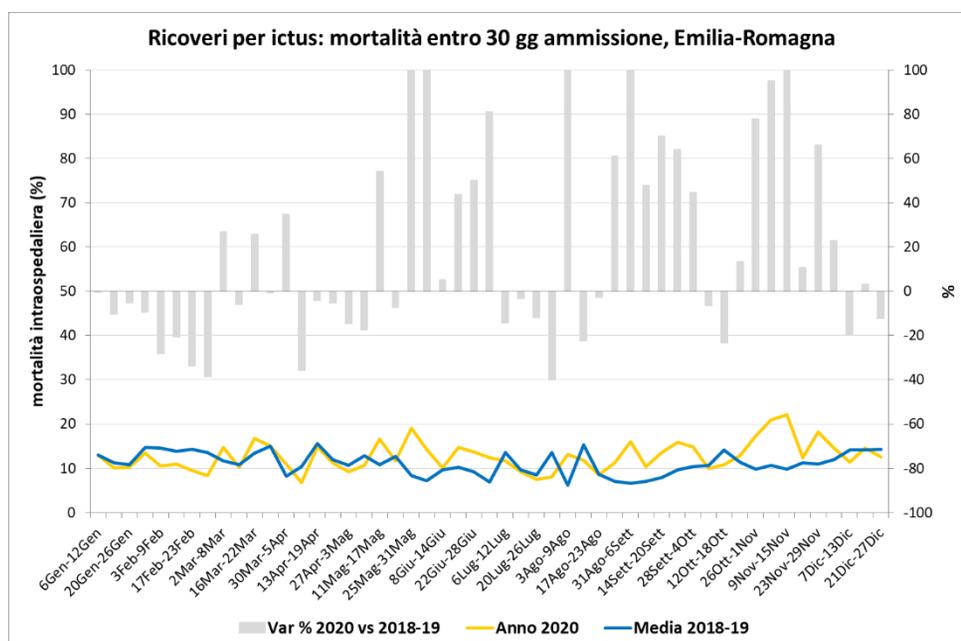
La percentuale di soggetti con ictus ischemico che hanno ricevuto nell'anno 2020 una procedura di trombolisi e/o trombectomia entro 1 giorno è superiore rispetto a quella del biennio 2018-2019 (17,2% vs 15,8%). Le settimane nelle quali si è osservata una riduzione nel numero delle procedure interventistiche sono state la prima di aprile (-15,8%), la terza di luglio (-34,3%), la seconda e la terza di ottobre (-24,8% e -30,8%) e la seconda e la terza di novembre (-17% entrambe). Nelle altre settimane il numero delle procedure è sempre stato pari o superiore a quelle dell'anno precedente (Figura 11).

Figura 11. Trattamento per ictus ischemico: confronto 2020 vs 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



La mortalità intraospedaliera per ictus ischemico è stata di poco superiore a quella del 2018-2019, 7,9% vs 7,3%; nel caso della mortalità a 30 giorni dalla data di ammissione, si è registrato un leggero aumento nell'anno pandemico (17,2% vs 15,8%). Gli andamenti della mortalità intraospedaliera e a 30 giorni sono stati simili. È stata molto elevata nei mesi di aprile, maggio, fino a metà giugno per poi ridursi e ristabilirsi nei mesi di luglio, agosto e settembre. Dall'ultima settimana di ottobre fino a metà dicembre, con l'esclusione di un paio di settimane a metà novembre, è stata sempre superiore rispetto al biennio precedente seppure di entità ridotta rispetto alla prima fase (Figura 12).

Figura 12. Mortalità intraospedaliera e a 30 giorni per ictus ischemico: confronto 2020 vs 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



SINTESI DEI RISULTATI - ACCIDENTI CEREBRO-VASCOLARI ACUTI

Il numero di ricoveri per ictus ischemico e per TIA si è ridotto nell'anno 2020 rispettivamente del 9% e del 22%.

Non si è osservata una riduzione nel numero delle procedure interventistiche (trombolisi e/o trombectomia), a dimostrazione della "tenuta" del percorso intraospedaliero, come evidenziato in altre patologie tempo dipendenti (infarto miocardico acuto e frattura di femore), ma un lieve aumento della mortalità, soprattutto di quella a 30 giorni, le cui cause potrebbero essere legate a condizioni cliniche dei pazienti più gravi ancora da indagare.

Ricoveri per procedure chirurgiche

La produzione chirurgica regionale analizzata in questo report, pari a 208.552 interventi, nel 2020 ha subito una riduzione, rispetto alla media del biennio precedente, del 22% (60.375 interventi in meno), con un maggiore impatto durante la prima fase della pandemia e a carico della chirurgia programmata, in modo particolare di quella dedicata alla patologia non oncologica, verosimilmente per effetto delle disposizioni relative alla rimodulazione dell'attività chirurgica programmata (PG/2020/0210546) (Tabella 3).

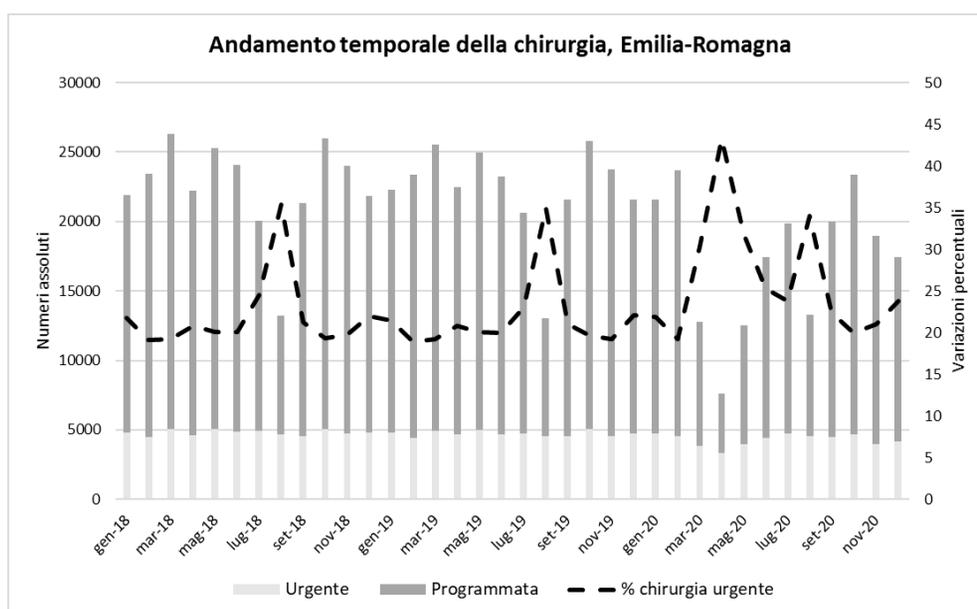
Tabella 3. Variazione annua e per periodo pandemico della produzione chirurgica 2020 vs 2018-19

VARIAZIONE % 2020 vs 2018-19	TOTALE	URGENTE	PROGRAMMATA
chirurgia			
annua	-22%	-10%	-26%
marzo-maggio	-55%	-24%	-63%
giugno-settembre	-10%	-3%	-12%
ottobre-dicembre	-16%	-12%	-18%
chirurgia oncologica			
annua	-9%	-12%	-8%
marzo-maggio	-15%	-26%	-13%
giugno-settembre	-14%	+13%	-16%
ottobre-dicembre	-3%	-25%	-1%
chirurgia non oncologica			
annua	-23%	-10%	-27%
marzo-maggio	-57%	-24%	-66%
giugno-settembre	-10%	-4%	-12%
ottobre-dicembre	-17%	-11%	-19%

Durante il periodo estivo c'è stata una ripresa della chirurgia programmata che, sebbene inferiore a quella del biennio precedente nel periodo da giugno a settembre

(-12%), nelle prime tre settimane di agosto ha superato i volumi relativi allo stesso periodo del 2018-19, limitando la riduzione della produzione chirurgica nel 2020 al 26% rispetto alla media dei due anni precedenti. La chirurgia d'urgenza ha subito, come atteso, una riduzione più contenuta, globalmente del 10% rispetto alla media degli anni precedenti, più accentuata nei mesi compresi tra marzo e maggio 2020, durante i quali si è assistito a una riduzione di ricoveri chirurgici urgenti del 24% rispetto alla media degli anni precedenti, e molto più contenuta nel periodo estivo e in quello tra ottobre e dicembre in cui è stata rispettivamente del 3 e del 12%. La percentuale di urgenze chirurgiche sul totale degli interventi vede negli anni un picco estivo dovuto alla riduzione degli interventi programmati. Nel 2020 oltre al picco estivo, peraltro più contenuto rispetto agli anni precedenti, si è registrato un altro picco (43%) durante la prima ondata epidemica, causato prevalentemente dalla riduzione della chirurgia programmata (Figura 13).

Figura 13. Andamento mensile dei ricoveri chirurgici dal 2018 al 2020. Trend mensile di numeri assoluti di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e percentuali di chirurgia urgente (asse destro).



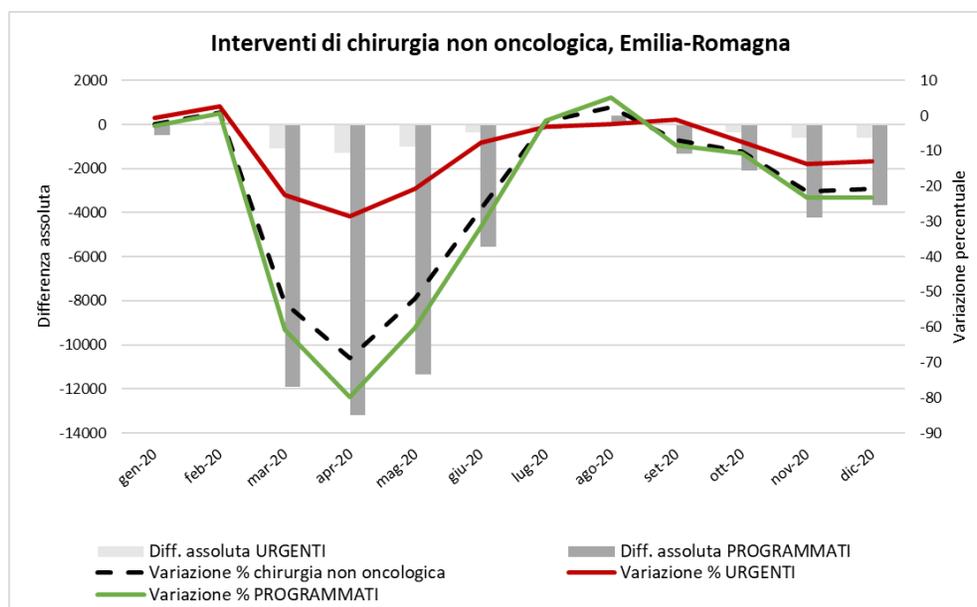
Questo picco è stato molto più pronunciato per la chirurgia non oncologica (50%) (Figura 13), meno per quella oncologica (12%) (Figura 19). La riduzione dei ricoveri chirurgici urgenti, di non immediata comprensione, è paragonabile all'andamento di alcuni indicatori di ricovero per patologie acute mediche urgenti, come l'infarto miocardico acuto e gli accidenti cerebro-vascolari acuti.

CHIRURGIA NON ONCOLOGICA

La chirurgia non oncologica descritta in questo report conta mediamente (anni 2018-2019) oltre 253.000 interventi l'anno di cui un 23% è rappresentato da ricoveri urgenti.

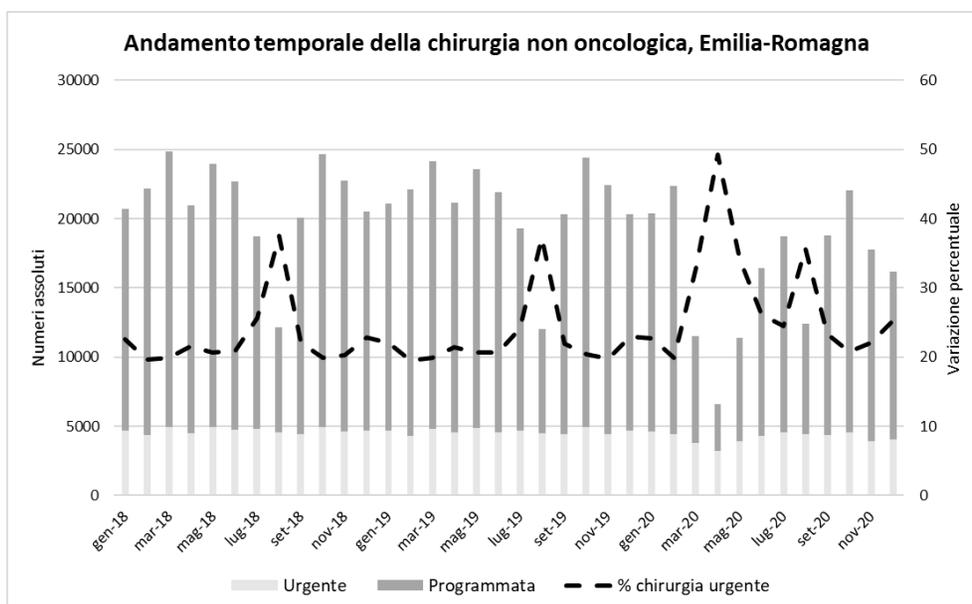
La produzione chirurgica non oncologica analizzata nel 2020 ha subito complessivamente una riduzione del 23%, corrispondente a 59.026 interventi. Da marzo a giugno, la riduzione dell'attività chirurgica effettuata in regime programmato ha raggiunto una deflessione con punte dell'80% rispetto allo stesso periodo del biennio precedente. Anche l'attività chirurgica urgente è diminuita nello stesso periodo, sebbene con picchi percentuali riferiti al periodo epidemico mai superiori al 26%. La maggiore riduzione della chirurgia programmata, rispetto a quella urgente, è responsabile della variazione percentuale positiva delle urgenze rispetto al totale della produzione chirurgica dedicata alle patologie non oncologiche, che nel 2020 arriva complessivamente al 28% (Figura 14).

Figura 14. Andamento mensile dei ricoveri chirurgici non oncologici dal 2018 al 2020. Trend mensile di numeri assoluti di chirurgia urgente e programmata (asse sinistro) e variazioni percentuali di chirurgia urgente (asse destro).



La riduzione della chirurgia d'urgenza è stata di circa 5.500 interventi, di cui 3.500 riferibili al primo periodo di diffusione epidemica. Questo fenomeno è di difficile comprensione ma trova riscontro anche nell'andamento dei ricoveri "medici" urgenti e nella chirurgia urgente dedicata alla patologia oncologica. Rispetto ai numeri assoluti, durante il periodo estivo si è assistito a un modesto recupero della produzione chirurgica programmata, che nel mese di agosto 2020 segna l'unico scostamento di segno positivo rispetto al biennio precedente e, come si potrà apprezzare in seguito, riguarda soprattutto la chirurgia protesica (Figura 15).

Figura 15. Variazione mensile della chirurgia non oncologica: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Differenza in numero assoluto di chirurgia d'urgenza e programmata (asse sinistro), variazione % di chirurgia programmata e urgente (asse destro).

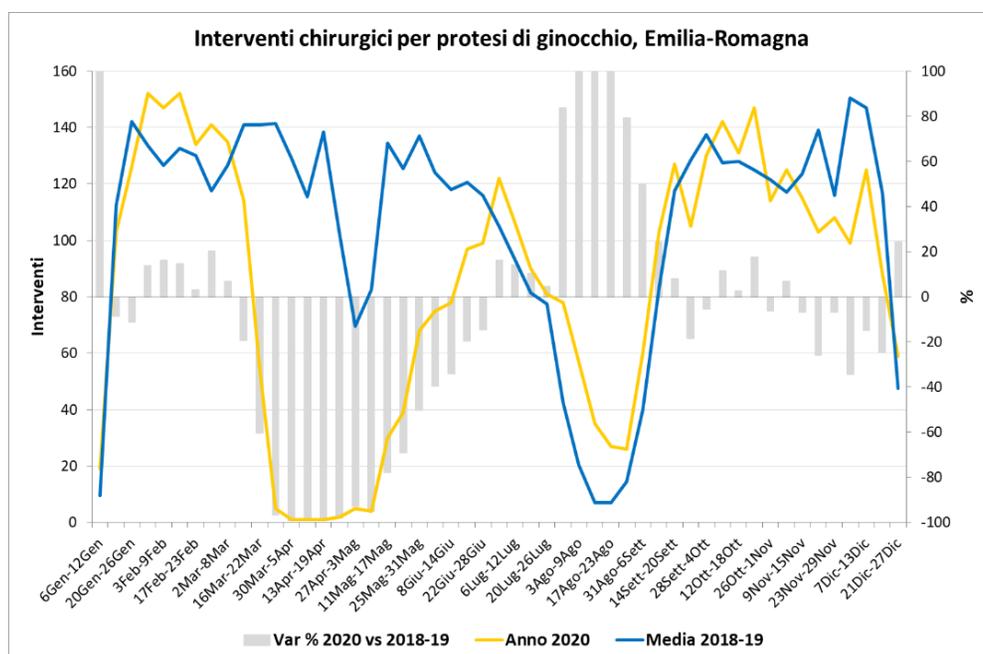


In questo report vengono presi in considerazione come indicatori di chirurgia non oncologica alcuni interventi di chirurgia d'urgenza, come l'appendicectomia, gli interventi elettivi di protesi del ginocchio e di tonsillectomia, e gli interventi – sia in elezione sia in urgenza – di sostituzione protesica dell'anca o l'asportazione laparoscopica della colecisti per patologia benigna.

Chirurgia protesica del ginocchio

La chirurgia protesica del ginocchio è un intervento tipicamente di elezione, che conta meno dell'1% di interventi effettuati in regime di urgenza. Questo rapporto non si è modificato nel 2020. Il volume chirurgico regionale medio è di circa 5.400 interventi all'anno. Come osservato nel caso di altre tipologie di chirurgia non oncologica programmata, la produzione chirurgica protesica del ginocchio si è praticamente azzerata durante il periodo marzo-maggio 2020. L'importante recupero estivo, unitamente al contenimento della riduzione dei volumi nella seconda fase di recrudescenza pandemica, ha consentito di ridurre il calo produttivo riferito al 2020 del 20% rispetto al biennio precedente (Figura 16).

Figura 16. Ricoveri chirurgici per chirurgia protesica del ginocchio: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Chirurgia laparoscopica della colecisti

La colecistectomia laparoscopica viene effettuata in urgenza mediamente nel 26% dei casi. Nel 2020 il numero di interventi di questa tipologia eseguiti in urgenza è diminuito, ma in misura minore di quelli programmati (rispettivamente -15% i primi e -34% i secondi). Anche in questo caso la deflessione maggiore nella produzione chirurgica, sia programmata che urgente, è avvenuta nel trimestre marzo-maggio 2020, arrivando nella prime settimane di aprile a quasi il 90%. Durante i mesi di luglio e agosto c'è stato un minimo recupero della produzione chirurgica (+3%) rispetto allo stesso periodo del biennio precedente che, unitamente al contenimento della riduzione di produzione chirurgica dell'ultimo periodo dell'anno rispetto ai mesi di marzo-maggio, ha consentito di limitare la riduzione di interventi di colecistectomia del 29% (Figura 17 e Figura 18)

Figura 17. Ricoveri chirurgici per chirurgia laparoscopica della colecisti: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

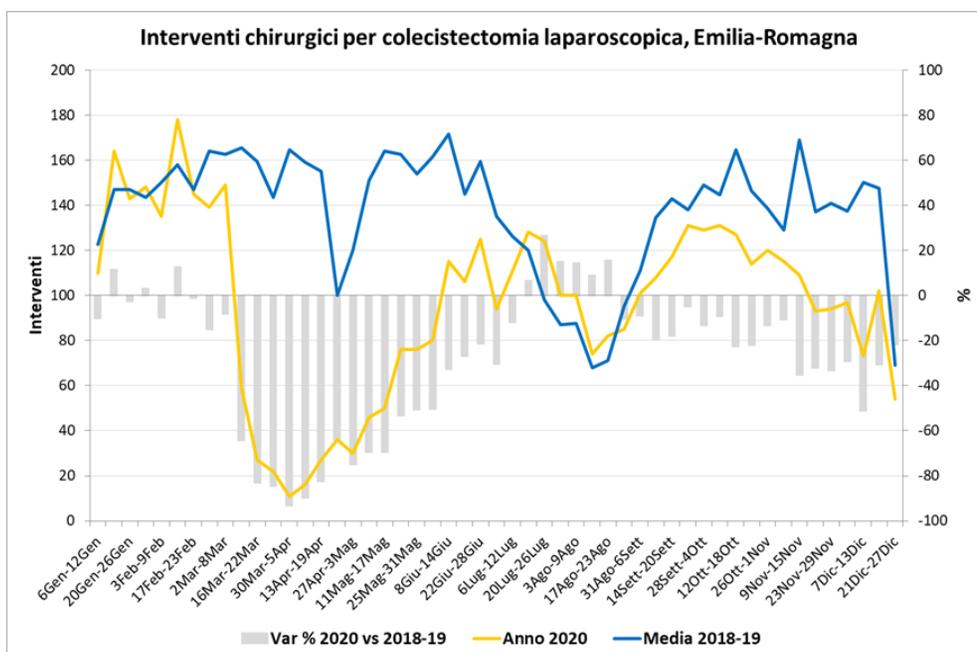
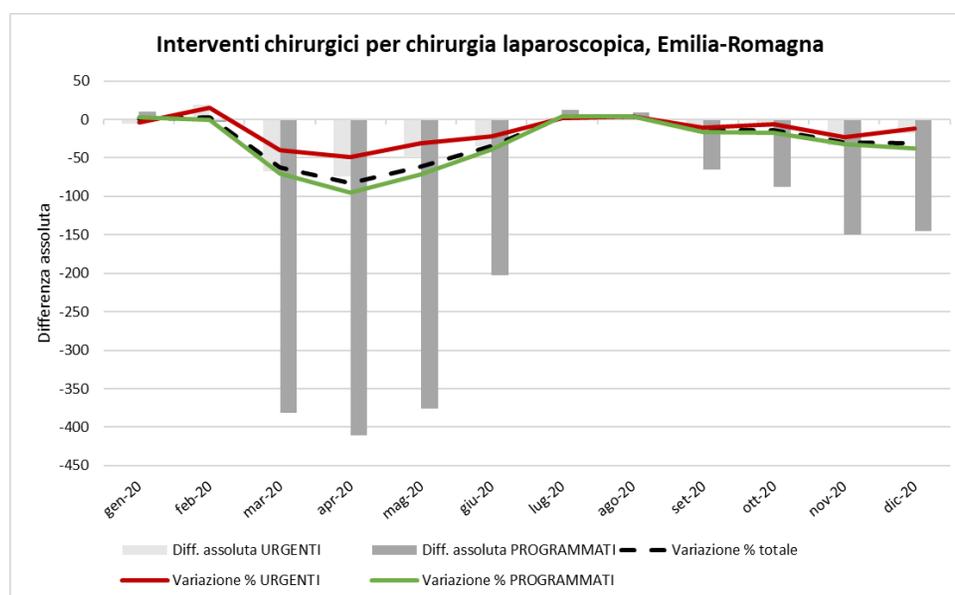


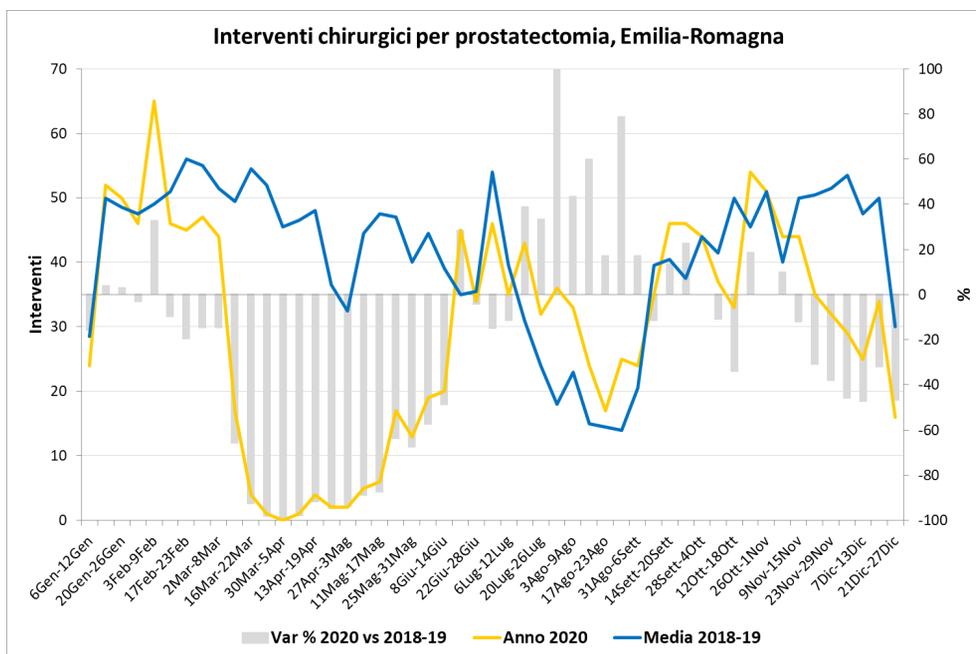
Figura 18. Variazione mensile della chirurgia laparoscopica della colecisti: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente asse sinistro.



Chirurgia per patologia prostatica non oncologica

Gli interventi per patologia non oncologica della prostata, poco più di 2.000 all'anno in Emilia-Romagna, sono effettuati in elezione nella totalità dei casi: non essendo variata nel 2020 la percentuale di interventi in elezione, la riduzione annua della produzione chirurgica, che ammonta al 27%, è stata completamente a carico della chirurgia elettiva. Come per altre branche chirurgiche dedicate a chirurgia elettiva non oncologica, la produzione chirurgica si è quasi azzerata nella prima fase di diffusione epidemica, per recuperare durante il periodo estivo e ridursi in modo più contenuto nella seconda ondata, quella da ottobre a dicembre 2020 (Figura 19).

Figura 19. Ricoveri chirurgici per chirurgia non oncologica della prostata: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Chirurgia protesica dell'anca

La produzione chirurgica regionale di protesi di anca conta quasi 9.000 interventi all'anno. Nel 2020 ha subito una riduzione del 14%. Per quanto riguarda la modalità di ricovero in cui vengono effettuati, circa il 38% sono interventi urgenti, dovuti a patologia traumatica. Nel 2020 non essendoci stata una variazione significativa del numero di interventi in urgenza per questa patologia, la totalità della riduzione di produzione chirurgica è stata a carico dei ricoveri programmati. La maggiore deflessione si è registrata nel periodo marzo-maggio, seguito da una ripresa estiva e

una deflessione più contenuta durante l'ultimo periodo dell'anno (Figura 20 e Figura 21).

Figura 20. Ricoveri chirurgici per chirurgia protesica dell'anca: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

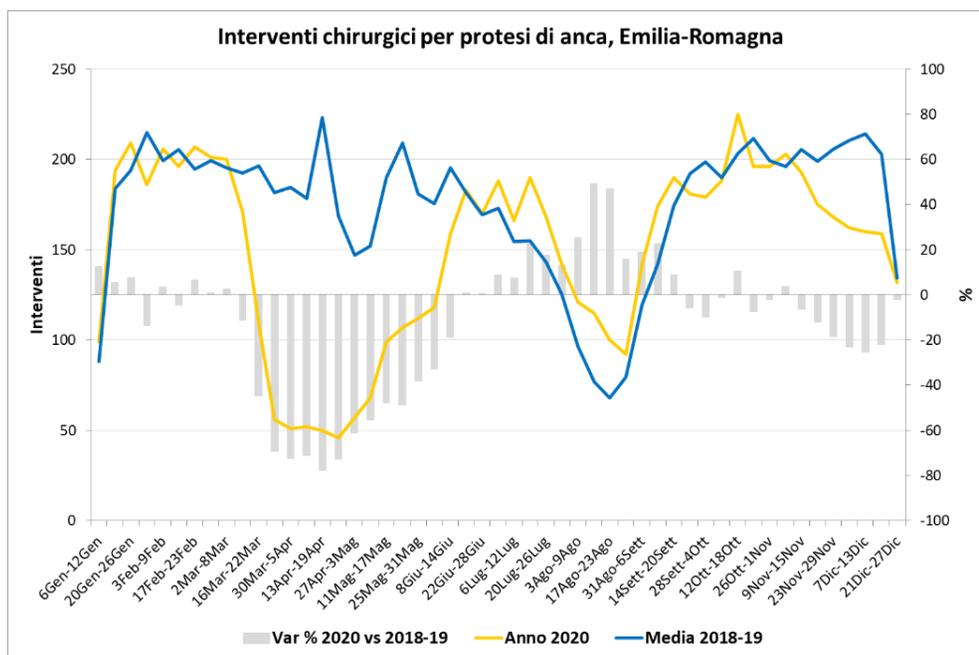
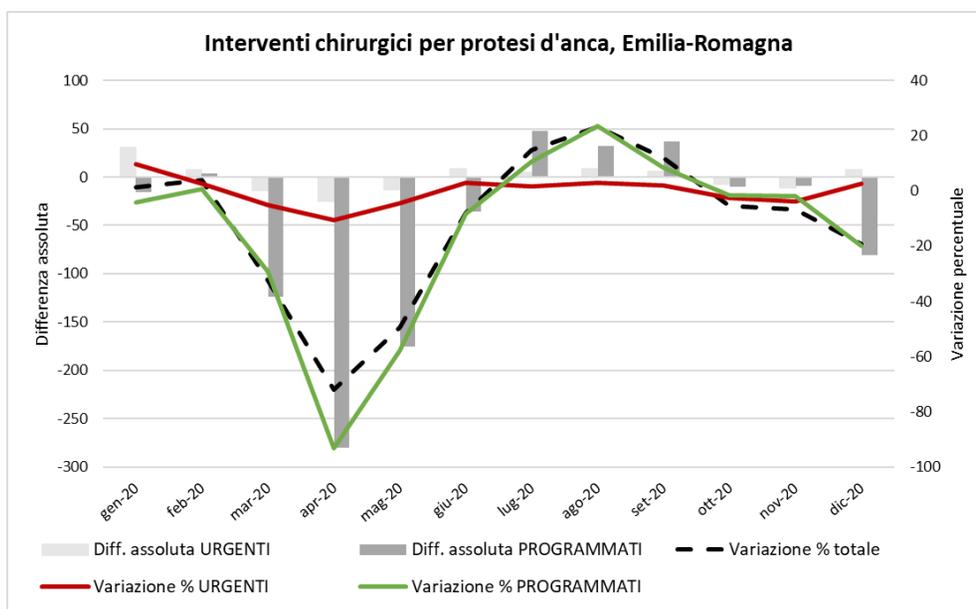


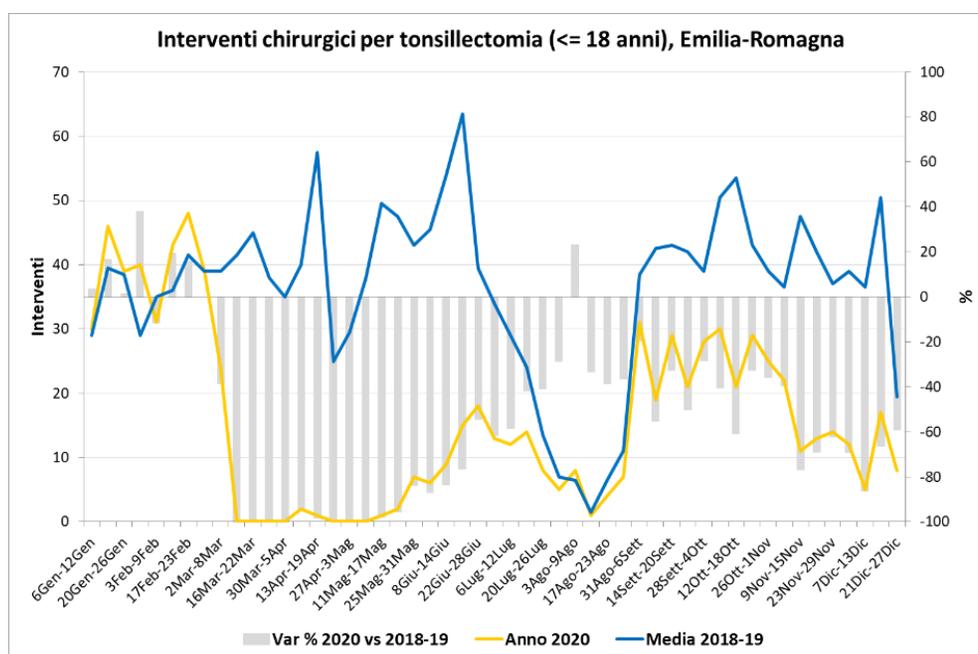
Figura 21. Variazione mensile della chirurgia protesica dell'anca: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).



Tonsillectomia pediatrica

La tonsillectomia in età pediatrica conta in Emilia-Romagna poco meno di 1.900 interventi l'anno, con una trascurabile quota di urgenze. Nel 2020 si è assistito a un calo di produzione chirurgica del 56%, che si è praticamente azzerata durante la prima fase pandemica, come osservato anche nel caso della chirurgia protesica programmata, ritornando ai volumi degli anni precedenti nel periodo estivo, per crollare di nuovo nell'ultimo trimestre dell'anno. La riduzione annua degli interventi di tonsillectomia pediatrica è stata quindi completamente a carico della chirurgia programmata (Figura 22).

Figura 22. Ricoveri chirurgici per tonsillectomia pediatrica: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Appendicectomia

Ogni anno in Emilia-Romagna vengono effettuati circa 3.000 interventi di appendicectomia, di cui circa un terzo su pazienti pediatrici. Nel 2020 si è assistito alla riduzione del 19% di produzione chirurgica, sia in pazienti adulti che pediatrici.

L'appendicectomia è un intervento in cui la percentuale di urgenze supera abbondantemente il 90%, sia nel paziente adulto che pediatrico. Nel 2020 questa percentuale è rimasta invariata. Come per altri indicatori medici e chirurgici di urgenza, anche l'appendicectomia ha subito una riduzione significativa rispetto al biennio precedente, come già osservato per altri indicatori, prevalentemente nel periodo marzo-maggio 2020 (Figura 23 e Figura 24).

Figura 23. Ricoveri chirurgici per appendicectomia pediatrica: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

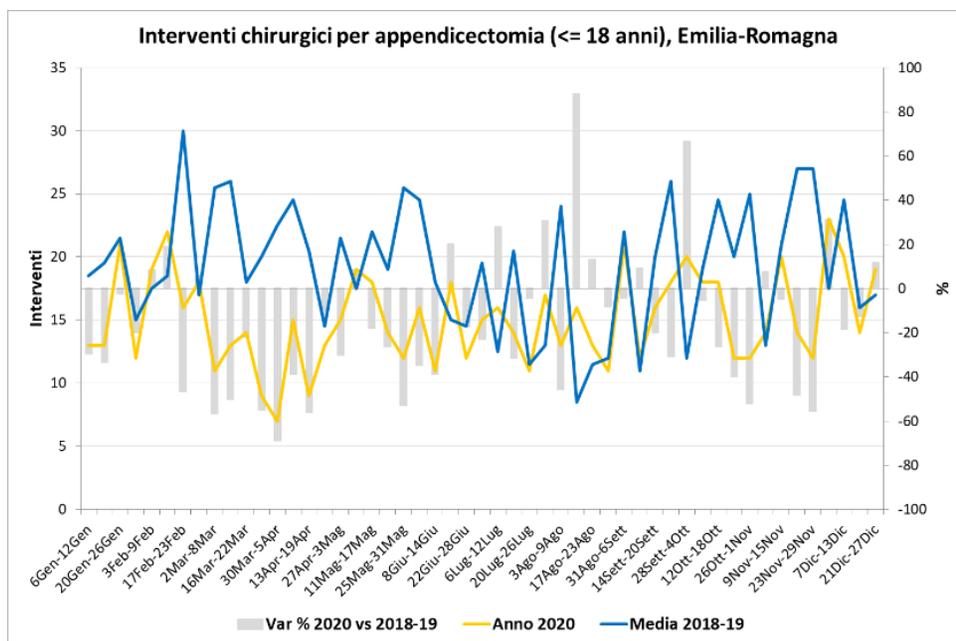
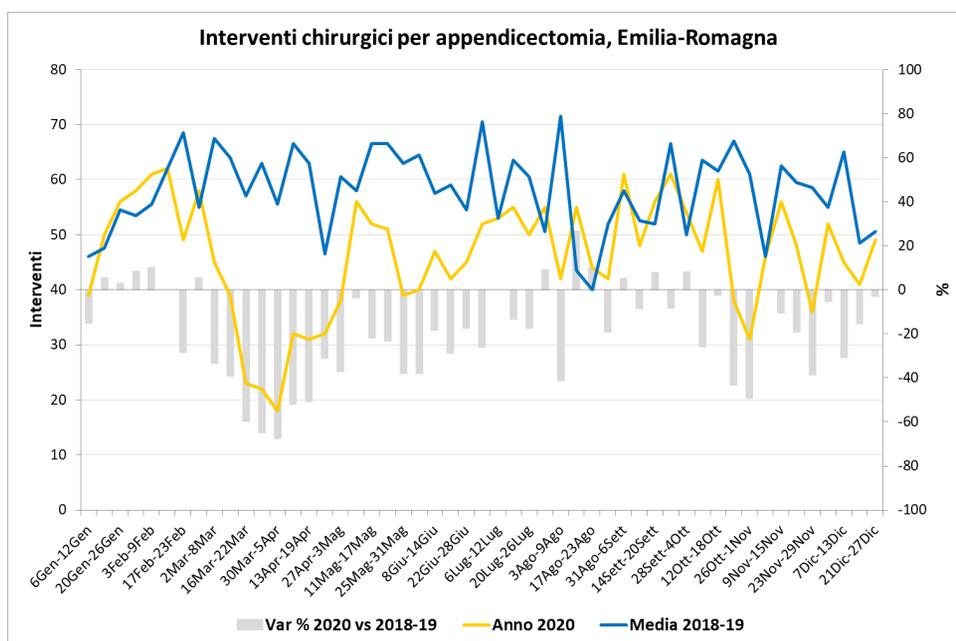


Figura 24. Ricoveri chirurgici per appendicectomia (tutte le età): confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Tagli cesarei

In Emilia-Romagna ogni anno vengono effettuati circa 30.000 parti. I tagli cesarei sono circa 7.300 l'anno, di cui il 69% effettuato in urgenza. Nel 2020 si è assistito ad una riduzione del numero di tagli cesarei del 10%, di questi la quota in elezione è aumentata del 2%, quella in urgenza è invece diminuita del 15% rispetto agli anni precedenti. Si tratta dell'unico indicatore chirurgico in cui il numero degli interventi in elezione è aumentato rispetto al passato, in particolare nel periodo da marzo a maggio 2020, nonostante la riduzione del numero dei parti (Figura 25 e Figura 26).

Figura 25. Percentuale di tagli cesarei sul totale dei parti. Andamento settimanale e confronto 2020 vs 2018-19. Percentuale su asse sinistro, variazione % su quello destro.

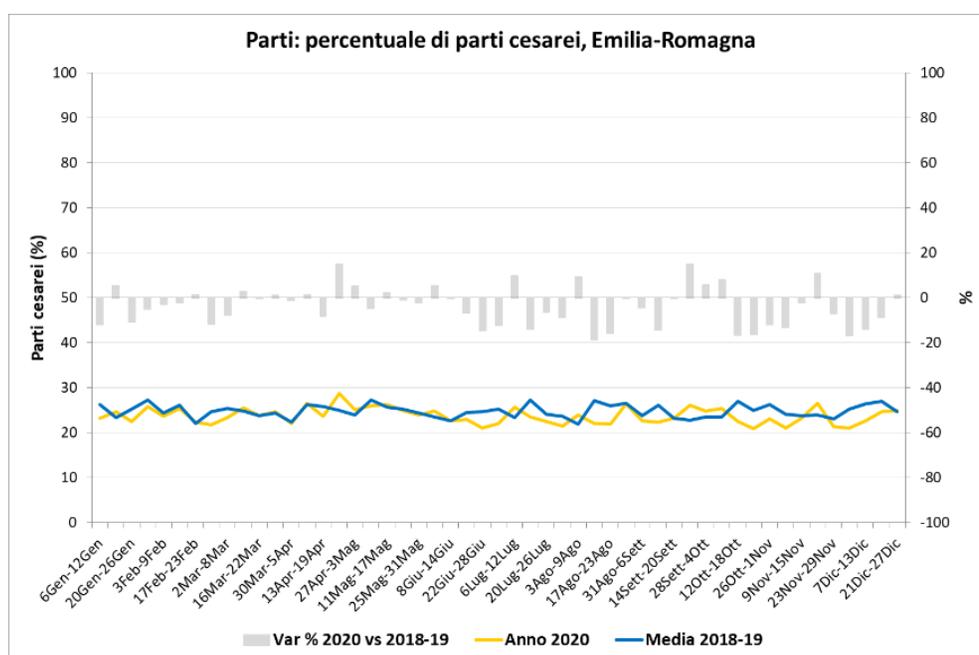
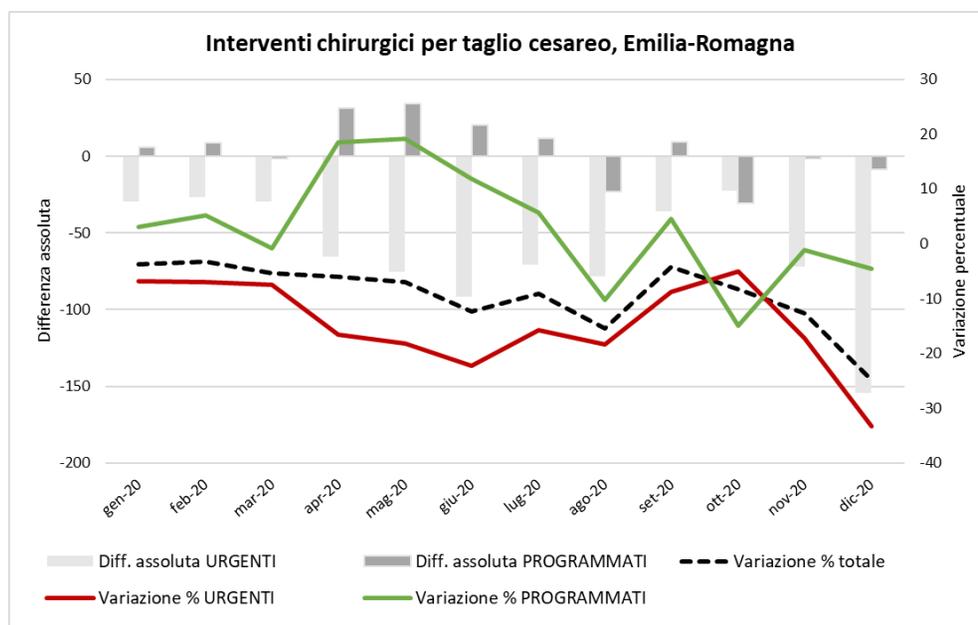


Figura 26. Variazione mensile di tagli cesarei: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).



Chirurgia per frattura del femore nei soggetti di età ≥ 65 anni

I ricoveri per frattura di femore nei soggetti di età ≥ 65 anni in Emilia-Romagna sono circa 7.400 ogni anno. Di questi, il 91% viene sottoposto ad intervento realizzando un volume chirurgico annuo regionale di circa 6.800 interventi. Nel 2020 c'è stata una riduzione minima dei ricoveri (-5%). Infatti, sebbene anamnesticamente riferibile a trauma, la frattura di femore dell'anziano è per lo più dovuta ad incidenti domestici, quindi meno correlabile rispetto agli altri traumi agli effetti del *lockdown*. L'andamento settimanale mostra una fluttuazione tipica dei ricoveri urgenti, con lieve deflessione nei periodi di recrudescenza pandemica, verosimilmente correlata alla riduzione della circolazione imposta dai decreti ministeriali durante tali fasi (Figura 27). La correzione chirurgica è tipicamente un'urgenza procrastinabile entro le 48 ore dal ricovero, compatibilmente con le condizioni cliniche del paziente. Rispetto alla tempestività della correzione chirurgica, nel 2020 non ci sono state variazioni significative. Ciò dimostra, così come osservato negli altri percorsi tempo dipendenti presi in considerazione in questo report, come l'infarto miocardico acuto e gli accidenti cerebrovascolari, che il sistema ospedaliero ha mantenuto efficienza nella gestione delle patologie tempo dipendenti, chirurgiche e non (Figura 27 e Figura 28).

Figura 27. Ricoveri per frattura di femore in soggetti di età ≥ 65 anni: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

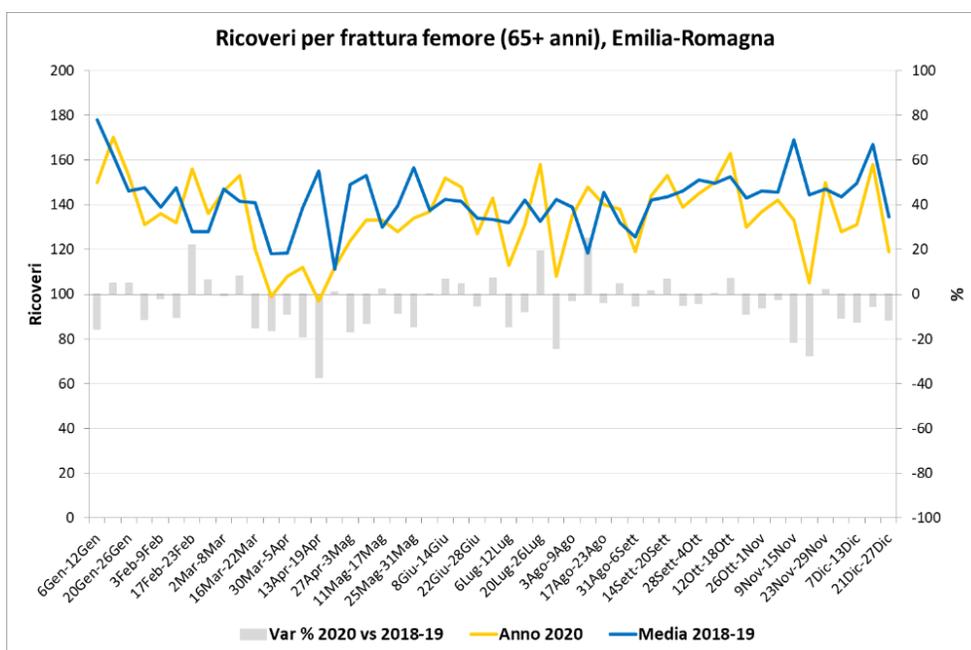
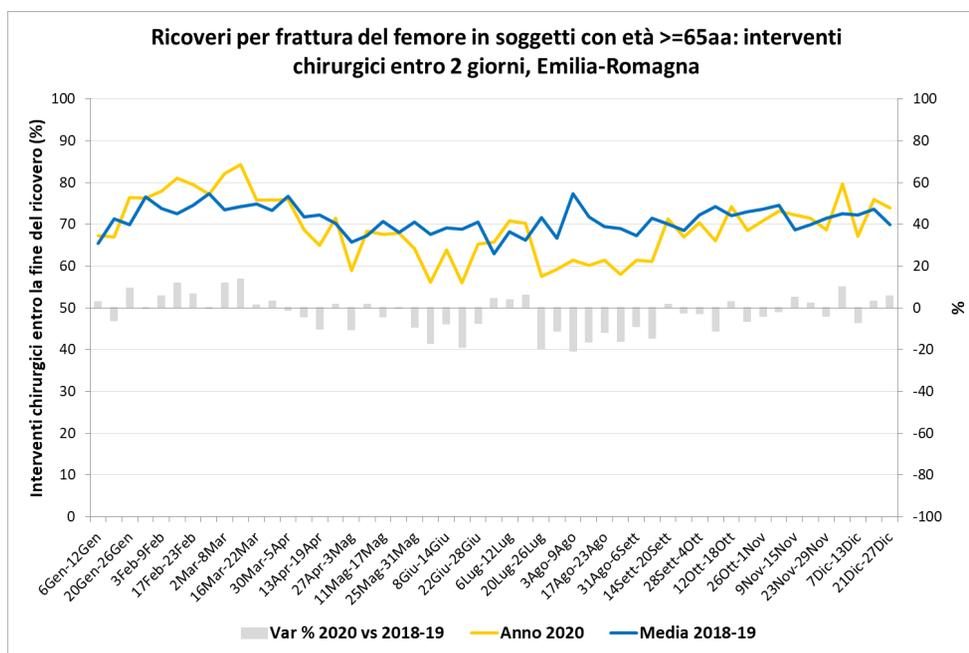


Figura 28. Interventi chirurgici per frattura del collo del femore entro 48 ore da ricovero in soggetti di età ≥ 65 anni ricoverati per frattura del collo del femore: confronto gennaio-dicembre 2020 vs gennaio-dicembre 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti o proporzioni (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



SINTESI DEI RISULTATI - CHIRURGIA NON ONCOLOGICA

La produzione chirurgica regionale esaminata in questo report ha subito nel 2020 una riduzione caratterizzata da due picchi negativi, il primo in corrispondenza della prima ondata di diffusione pandemica, il secondo, più contenuto, relativo alla seconda ondata. La differente entità della riduzione chirurgica durante le due fasi di recrudescenza pandemica riflette verosimilmente l'efficacia delle misure organizzative attuate dalla seconda metà del 2020.

La riduzione della produzione chirurgica ha riguardato prevalentemente la chirurgia non oncologica programmata, che si è praticamente azzerata durante i mesi da marzo a maggio per la chirurgia protesica, le tonsillectomie pediatriche, gli interventi della colecisti in laparoscopia e le prostatectomie. Fra gli indicatori analizzati l'unica eccezione è stata l'intervento programmato di taglio cesareo, verosimilmente per la relativa non differibilità dell'intervento.

La variazione di segno positivo della produzione chirurgica programmata non oncologica durante l'estate rispetto agli anni precedenti testimonia, oltre le mutate condizioni epidemiologiche, lo sforzo degli operatori sanitari ospedalieri nei mesi di tradizionale riduzione dell'attività programmata in particolare quello di agosto (-35%

per la chirurgia protesica). Il recupero produttivo estivo ha consentito di limitare al 23% la riduzione annua di volume di chirurgia elettiva non oncologica.

I ricoveri chirurgici urgenti sono stati oggetto di maggiori fluttuazioni nel 2020, come è tipico per le patologie tempo-dipendenti, e di una riduzione molto più contenuta rispetto ai ricoveri chirurgici programmati (-10%). La riduzione dei ricoveri chirurgici urgenti non è di immediata interpretazione, trattandosi di ricoveri per patologia acuta suscettibile di terapia chirurgica, ma trova riscontro anche nei ricoveri urgenti "medici", in particolare durante la prima fase pandemica, ed è probabilmente influenzata dalla riduzione dei traumi come effetto del *lockdown*.

Per quanto riguarda gli indicatori di processo chirurgici, sono state considerate le fratture di femore nei soggetti di età ≥ 65 anni operati entro le 48 ore dal ricovero. Non essendosi rilevate fluttuazioni significative dell'indicatore rispetto agli anni precedenti, riteniamo che i percorsi chirurgici tempo dipendenti nel 2020 abbiano mantenuto efficienza nonostante le difficoltà legate alla pandemia, come peraltro osservato nel caso degli indicatori di processo legati a patologie mediche tempo dipendenti.

È quindi probabile che la riduzione della chirurgia d'urgenza sia legata prevalentemente alla riduzione degli accessi ospedalieri, in parte per patologia traumatica, anche se non si può escludere una quota di inappropriately legata alla patologia chirurgica urgente, come sembra dimostrare la riduzione annua del 19% di appendicectomie urgenti.

CHIRURGIA ONCOLOGICA

In questo report vengono analizzati i volumi di chirurgia oncologica relativi a tumore della mammella, dell'apparato gastroenterico, dell'apparato urinario, di prostata, utero, sistema nervoso centrale, tiroide, testa e collo e polmone. La chirurgia oncologica è prevalentemente una chirurgia programmata, i ricoveri chirurgici urgenti rappresentano mediamente il 9-10% annuo del totale degli interventi oncologici. Questa percentuale sale al 25% per la patologia neoplastica dell'apparato gastroenterico, in particolare a carico della patologia del colon, e al 38% per quella del sistema nervoso centrale.

La chirurgia oncologica analizzata ha subito in tutto il 2020 una riduzione più contenuta rispetto a quella della chirurgia non oncologica, in termini assoluti pari a 1.349 interventi in meno (-9%) rispetto a un numero di interventi totali pari a 14.122.

Tabella 4. Chirurgia oncologica: numeri assoluti e variazione assoluta e percentuale annua 2020 vs biennio 2018-2019

INTERVENTI CHIRURGICI PER NEOPLASIA	2020	2018-19 MEDIA	VARIAZIONE ASSOLUTA	VARIAZIONE %
chirurgia oncologica totale	14.122	15.421	-1.349	-9%
testa collo	242	273	-31	-11%
tiroide	754	830	-76	-9%
utero	836	878	-42	-5%
sistema nervoso centrale	862	972	-110	-11%
polmone	941	1.044	-103	-10%
esofago, stomaco, pancreas, fegato, colecisti	1.057	1.132	-75	-7%
rene e vescica	1.305	1.409	-104	-9%
prostata	1.213	1.660	-447	-27%
colon-retto	1.950	2.250	-300	-13%
mammella	4.932	5.116	-184	-4%

La chirurgia oncologica ha subito riduzioni settimanali mai superiori al 50% della produzione chirurgica del biennio precedente con una distribuzione più omogenea. L'entità media della riduzione nella produzione chirurgica oncologica è stata complessivamente del 9%, minima per la branca senologica (-4%) e massima per quella urologica, in particolare quella dedicata a patologia prostatica (-27%). Il recupero estivo che ha caratterizzato più frequentemente la chirurgia programmata non oncologica in genere non c'è stato, se si eccettua il caso della chirurgia a carico del sistema nervoso centrale (+9%) e della prostata (+5%). La seconda fase di recrudescenza pandemica, quella relativa al periodo ottobre-dicembre, ha visto una variazione di produzione chirurgica di segno positivo rispetto al biennio precedente nel caso della senologia e degli interventi a carico dell'apparato urinario, ad esclusione di quella oncologica prostatica. Per quasi tutte le altre branche chirurgiche c'è stata una riduzione più contenuta della produzione chirurgica rispetto alla prima fase pandemica (Figura 29 e Figura 30).

Figura 29. Andamento mensile dei ricoveri con DRG chirurgico oncologico dal 2018 al 2020. Trend mensile di numeri assoluti di ricoveri chirurgici oncologici totali urgenti e programmati (asse sinistro) e variazioni percentuali di chirurgia urgente (asse destro).

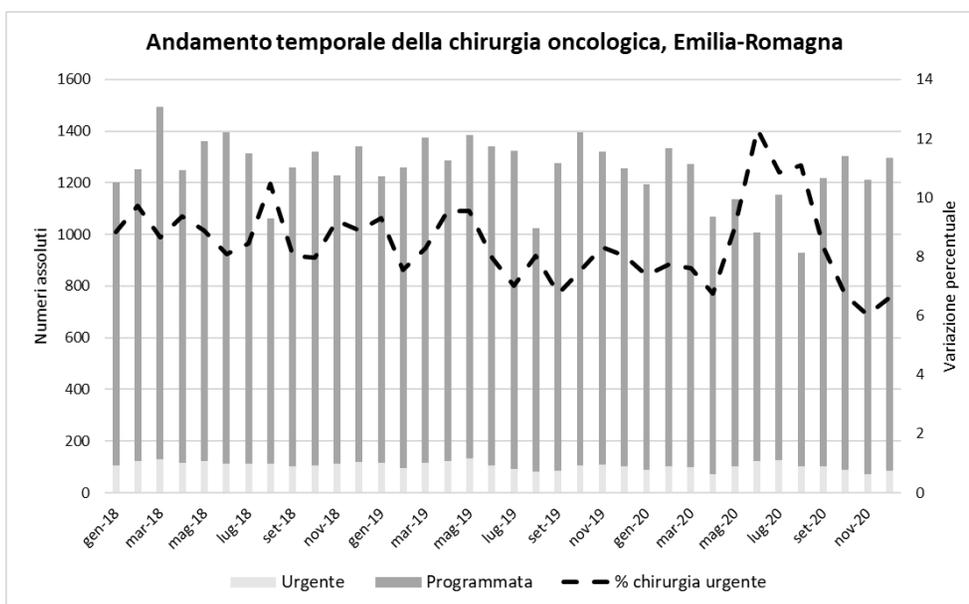
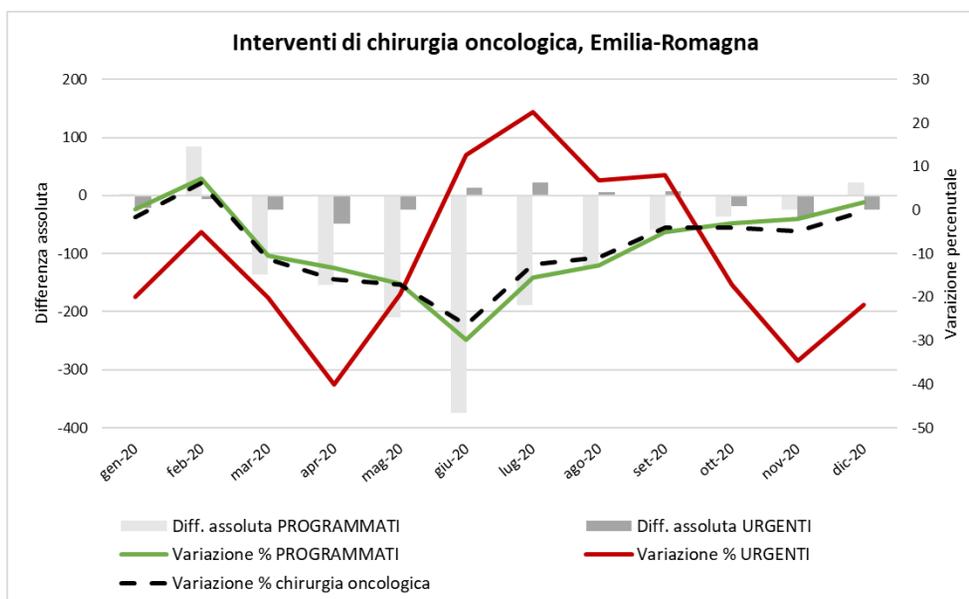


Figura 30. Variazione mensile della chirurgia oncologica nel 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).



Chirurgia per neoplasie di esofago, stomaco, pancreas, fegato e colecisti

La chirurgia oncologica di esofago, stomaco, pancreas, fegato e colecisti conta in Emilia-Romagna poco più di 1.000 interventi l'anno. Nel 2020 ha subito una riduzione complessiva del 7%, corrispondente a circa 75 interventi. Come per altri tipi di chirurgia oncologica, la riduzione maggiore è avvenuta nel periodo estivo quando ha raggiunto variazioni di segno negativo fino al 49%, per poi recuperare da settembre superando in alcuni momenti anche del 20% la produzione chirurgica dello stesso periodo del biennio precedente. Rispetto alla quota di interventi in urgenza, quella della patologia neoplastica dell'apparato gastroenterico (esclusi colon e retto), conta circa il 15% di interventi effettuati in regime di urgenza. Nel periodo estivo c'è stato un aumento fino al 60% della chirurgia di urgenza rispetto agli anni precedenti, a differenza di quanto osservato durante le due fasi di diffusione epidemica, in particolare la prima, quando si è assistito a una riduzione anche della chirurgia di urgenza rispetto agli anni precedenti. Complessivamente, nel 2020, la percentuale di interventi urgenti sul totale per questo tipo di patologia non si è modificata rispetto al passato (Figura 31 e Figura 32).

Figura 31. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica di esofago, stomaco, pancreas, fegato e colecisti: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

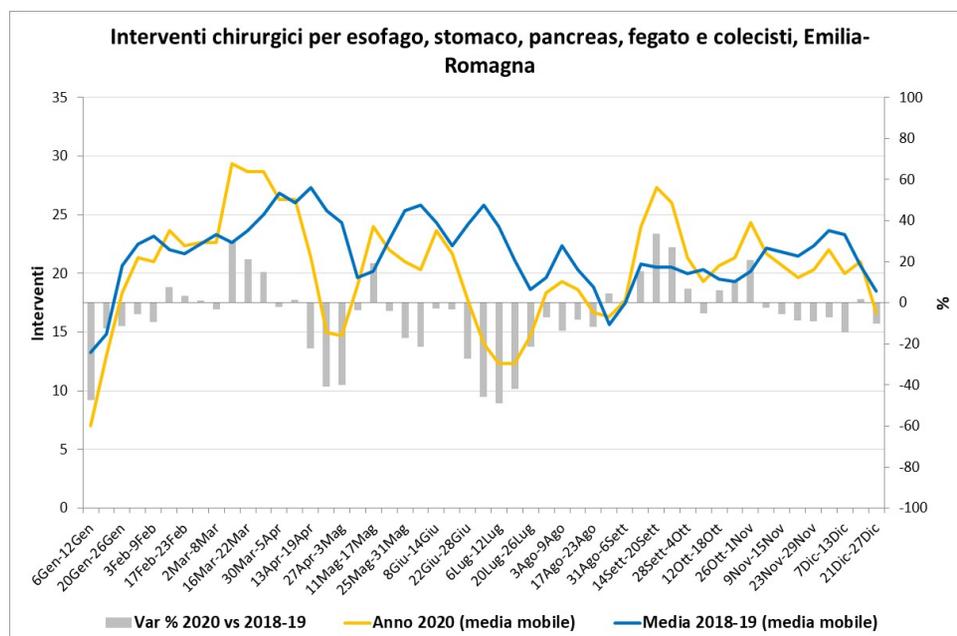
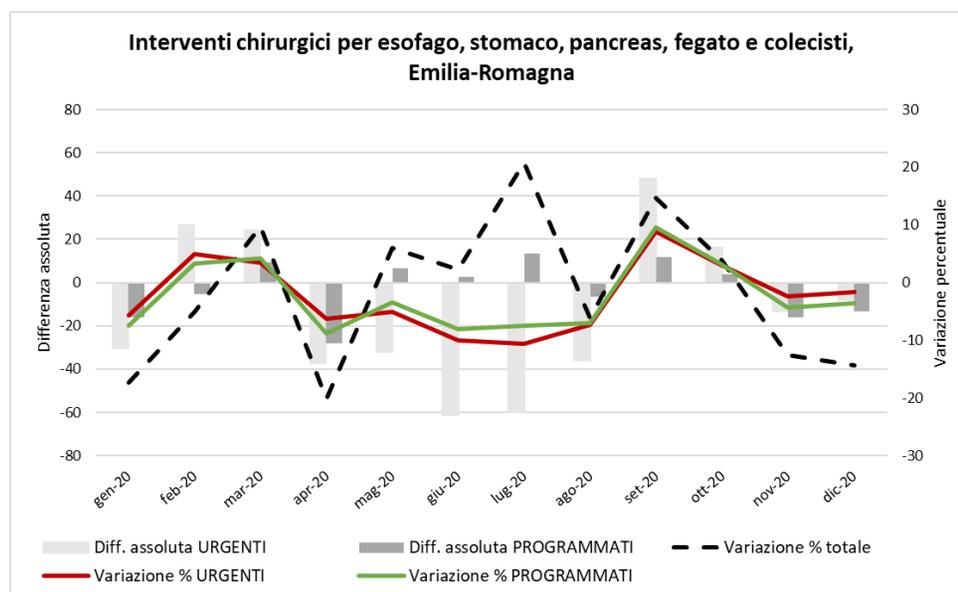


Figura 32. Andamento mensile della chirurgia oncologica di esofago, stomaco, pancreas, fegato colecisti nel 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).



Chirurgia per neoplasie di rene e vescica

La chirurgia oncologica di rene e vescica conta in Emilia-Romagna circa 1.400 interventi l'anno. Nel 2020 ha subito una riduzione complessiva del 9%, corrispondente a circa 100 interventi. Come per altri tipi di chirurgia oncologica, la riduzione maggiore è avvenuta nel periodo estivo quando ha raggiunto variazioni di segno negativo fino al 51%, per poi recuperare da settembre superando a dicembre, anche del 47%, la produzione chirurgica dello stesso periodo del biennio precedente. Rispetto alla quota di interventi in urgenza, quella della patologia neoplastica dell'apparato urinario conta circa il 7% di interventi annui effettuati in regime di urgenza. Nel periodo estivo c'è stato un aumento percentuale della chirurgia d'urgenza rispetto agli anni precedenti, anche se numericamente si tratta di poche unità di interventi, a differenza di quanto osservato durante le due fasi di diffusione epidemica, in particolare la prima, quando si è assistito ad una riduzione anche della chirurgia d'urgenza rispetto agli anni precedenti. Complessivamente nel 2020 la percentuale di interventi urgenti sul totale per questo tipo di patologia non si è modificata rispetto al passato (Figura 33 e Figura 34).

Figura 33. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica di rene e vescica: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

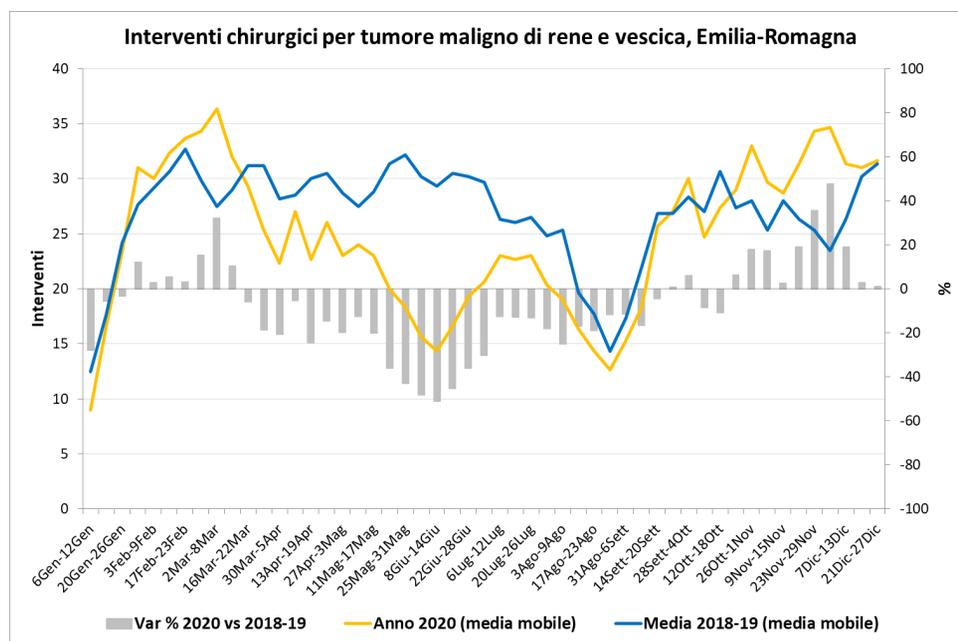
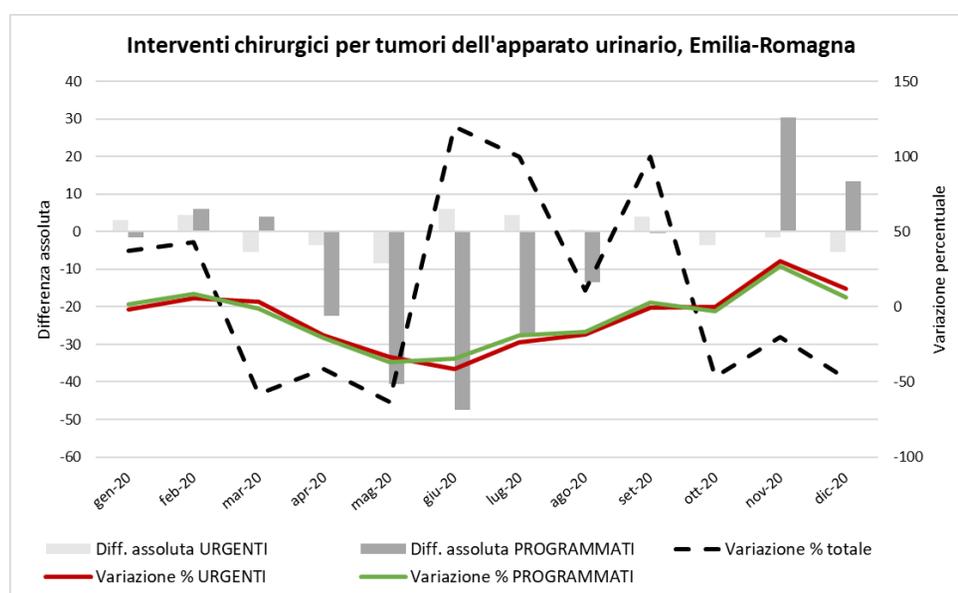


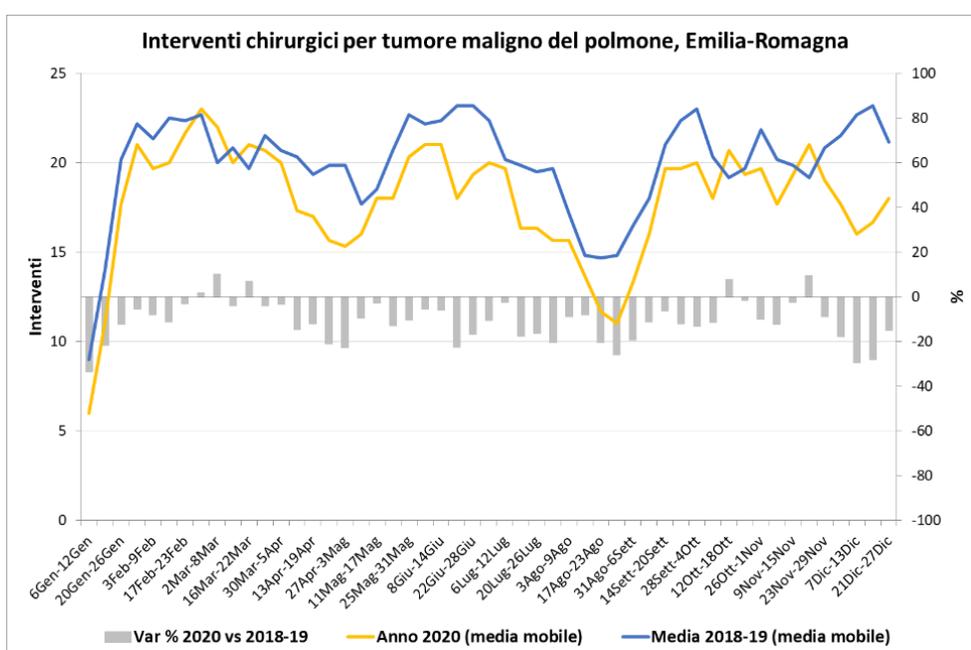
Figura 34. Variazione mensile della chirurgia oncologica di rene e vescica nel 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).



Chirurgia per neoplasia del polmone

Quella per patologia oncologica polmonare è una chirurgia effettuata esclusivamente in elezione, che conta a livello regionale circa 1.000 interventi l'anno. Nel 2020 ha registrato una riduzione complessiva del 10% rispetto al biennio precedente. La deflessione è stata caratterizzata da assenza di "picchi" osservati per le altre branche chirurgiche (Figura 35).

Figura 35. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica del polmone: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Chirurgia per neoplasie di testa e collo

La chirurgia delle neoplasie della testa e del collo, con esclusione di quella tiroidea, è la meno numerosa fra quelle analizzate in questo report, contando circa 270 interventi l'anno. Nel 2020 ha subito una riduzione dell'11%, corrispondente a circa 30 interventi, più evidente e prolungata nel periodo compreso tra la seconda settimana di aprile e la prima settimana di agosto, quando ha raggiunto un picco negativo del 40% rispetto allo stesso periodo degli anni precedenti, minore soprattutto per durata durante la seconda ondata di recrudescenza pandemica. Durante il periodo estivo c'è stata una ripresa della produzione chirurgica fino a un massimo del 12% in più rispetto al 2018-19. Nel caso della patologia neoplastica di testa e collo circa il 13% degli interventi sono effettuati in regime di urgenza. Complessivamente nel 2020 la percentuale di interventi in urgenza si è ridotta

dell'1% rispetto al biennio precedente. Data la bassa numerosità di interventi, nel 2020 la variazione di urgenze chirurgiche dedicate alla patologia neoplastica di testa e collo è stata caratterizzata da importanti fluttuazioni rispetto al biennio precedente. Si conferma però quanto osservato per altre tipologie di interventi, oncologici e non, ossia una riduzione di numerosità durante la prima e seconda ondata epidemica. Per quanto riguarda invece la chirurgia programmata, presenta quasi sempre variazioni di segno negativo con esclusione dei mesi di maggio e giugno (Figura 36 e Figura 37).

Figura 36. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica di testa e collo: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

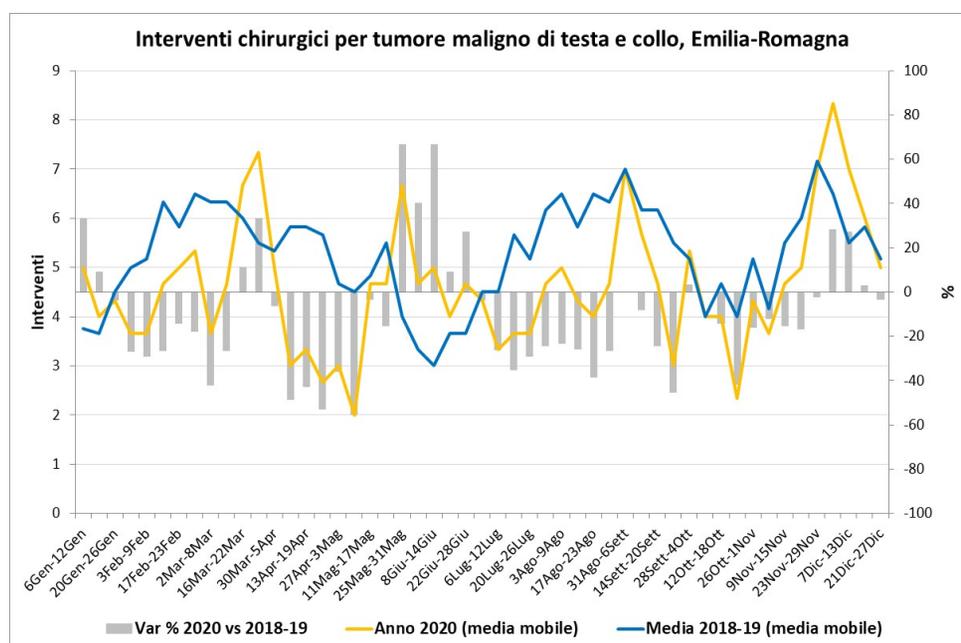
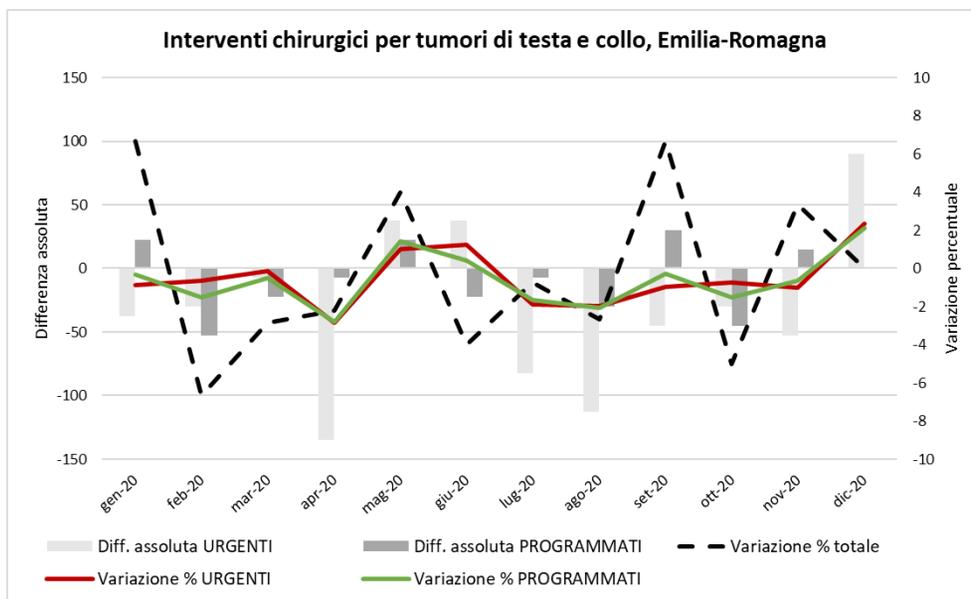


Figura 37. Andamento mensile della chirurgia per neoplasie di testa e collo 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).



Chirurgia per neoplasie del sistema nervoso centrale

La chirurgia oncologica del sistema nervoso centrale, che conta quasi 1.000 interventi l'anno, ha subito nel 2020 una riduzione dell'11%, corrispondente a circa 110 interventi, maggiore durante la prima ondata epidemica, quando ha raggiunto variazioni di segno negativo fino al 56%, minore durante la seconda ondata di recrudescenza pandemica, quando è arrivata al massimo al 36% in meno rispetto allo stesso periodo del biennio precedente. Durante il periodo estivo c'è stata una ripresa della produzione chirurgica fino a un massimo del 40% in più rispetto agli anni precedenti. Riguardo alla quota di interventi in urgenza, quella della patologia neoplastica del SNC è la chirurgia oncologica con maggiore percentuale di interventi effettuati in regime di urgenza (38%).

Nel periodo estivo l'aumento della neurochirurgia oncologica è dovuto prevalentemente all'incremento della quota di urgenza. Complessivamente nel 2020 la percentuale di interventi in urgenza è aumentata del 3% rispetto al biennio precedente. Per quanto riguarda la chirurgia programmata, questa ha subito una riduzione fino al 55% nel mese di aprile, in agosto è aumentata del 30% rispetto al biennio precedente, per chiudere il 2020 con la stessa numerosità di interventi degli anni precedenti (Figura 38 e Figura 39).

Figura 38. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica del sistema nervoso centrale: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

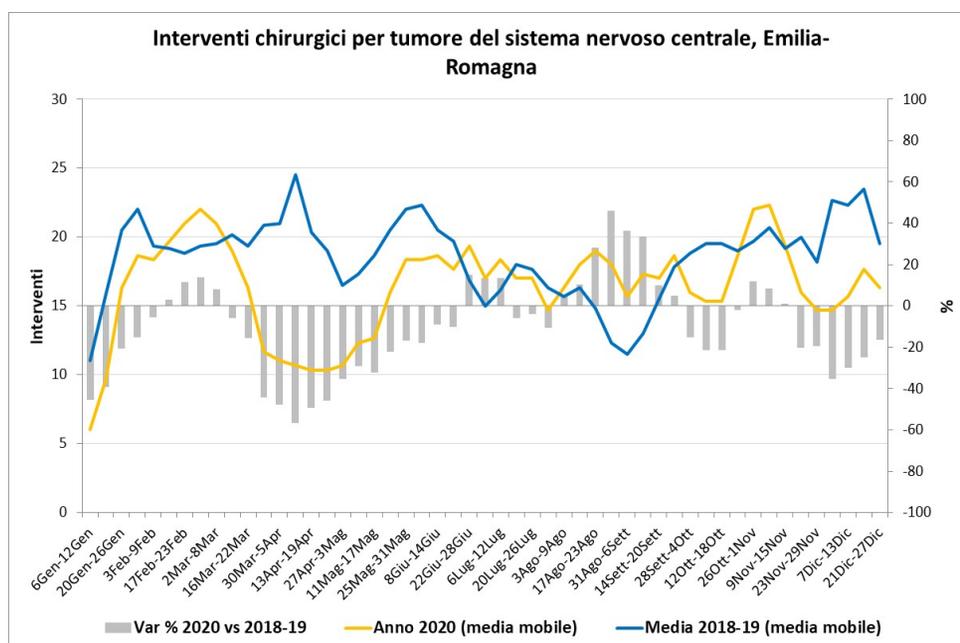
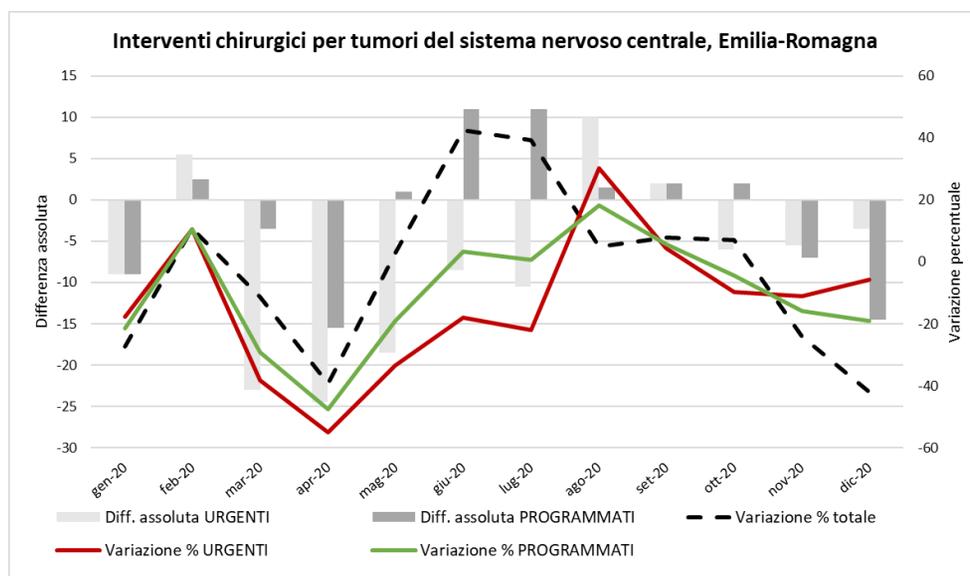


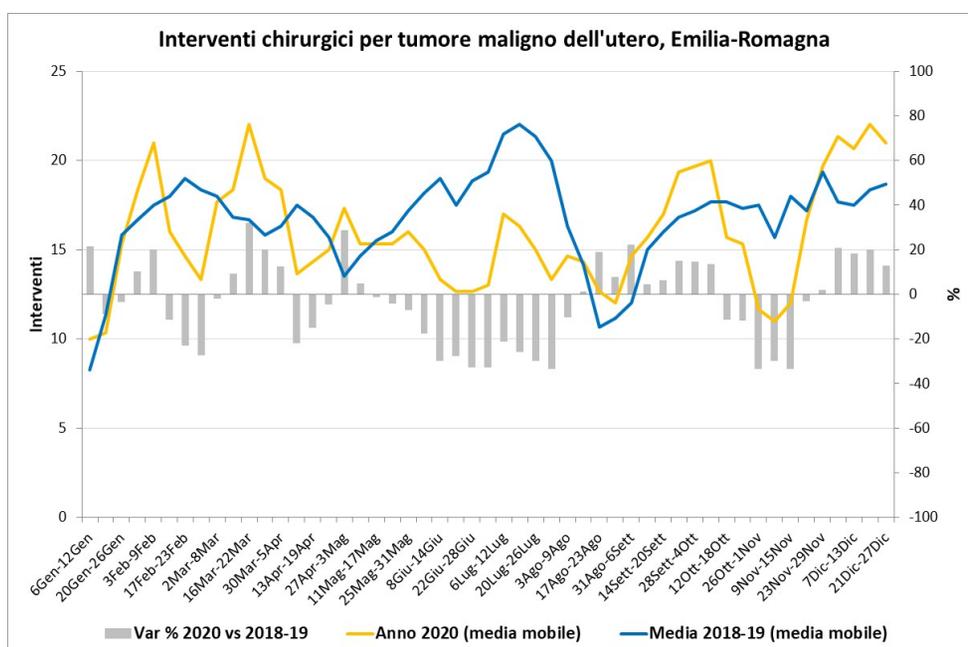
Figura 39. Variazione mensile della chirurgia del sistema nervoso centrale nel 2020 rispetto alla media del biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).



Chirurgia delle neoplasie dell'utero

La produzione chirurgica regionale per la patologia oncologica uterina si è ridotta del 5% nel 2020. Come per altre tipologie di chirurgia oncologica, la maggiore deflessione è avvenuta nel periodo estivo (Figura 40). Si tratta di una chirurgia in parte correlata a screening ma, poiché solo 1 su 6.050 diagnosi di positività allo screening richiede intervento chirurgico, non è verosimile che l'interruzione dello screening possa aver influito sulla produzione chirurgica della patologia oncologica uterina.

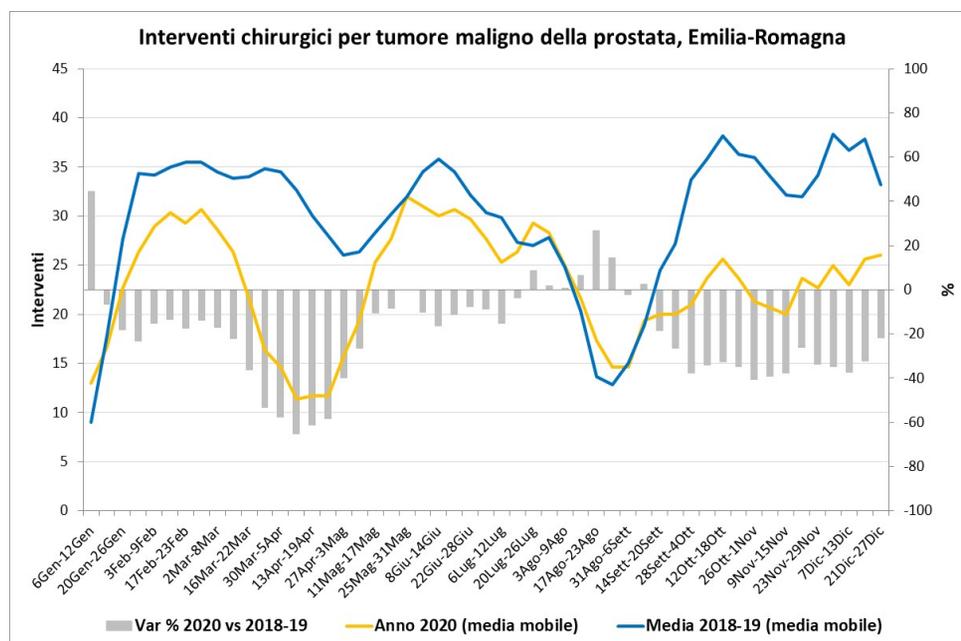
Figura 40. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica dell'utero: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Chirurgia delle neoplasie della prostata

La chirurgia oncologica della prostata conta in Emilia-Romagna circa 1.600 interventi l'anno, esclusivamente elettivi. È la branca chirurgica che ha subito la maggiore riduzione nel 2020 (-27%), forse anche per i caratteri di progressiva differibilità dell'intervento chirurgico in base allo score di gravità (Figura 41).

Figura 41. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica della prostata: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Chirurgia delle neoplasie del colon e retto

La chirurgia oncologica del colon e retto è la seconda in Emilia-Romagna per numerosità dopo quella della mammella, e conta più di 2.000 interventi l'anno; nel 2020 ha subito una riduzione complessiva del 13%, corrispondente a 300 interventi, maggiore durante il periodo estivo quando ha raggiunto variazioni di segno negativo fino al 38%, minore durante la seconda ondata di recrudescenza pandemica, quando è arrivata al massimo al 12% in meno rispetto allo stesso periodo del biennio precedente. Durante il periodo estivo non c'è quindi stata una ripresa della produzione chirurgica tipica della chirurgia non oncologica e di parte di quella oncologica. Rispetto alla quota di interventi in urgenza, quella della patologia neoplastica del colon-retto, soprattutto del colon, conta circa il 25% di interventi effettuati in regime d'urgenza.

Nel periodo estivo c'è stato un aumento della chirurgia d'urgenza rispetto al 2018-19, a differenza di quanto osservato durante le due fasi pandemiche, quando si è assistito a una riduzione della chirurgia d'urgenza rispetto agli anni precedenti.

Per quanto riguarda invece la chirurgia programmata, dal mese di aprile si registra una variazione negativa rispetto agli anni precedenti, con punte del 40% nei mesi di giugno e luglio, per poi riprendere a partire da settembre, quando supera la

produzione chirurgica programmata degli anni precedenti anche del 10% (Figura 42 e Figura 43).

Figura 42. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica del colon e retto: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).

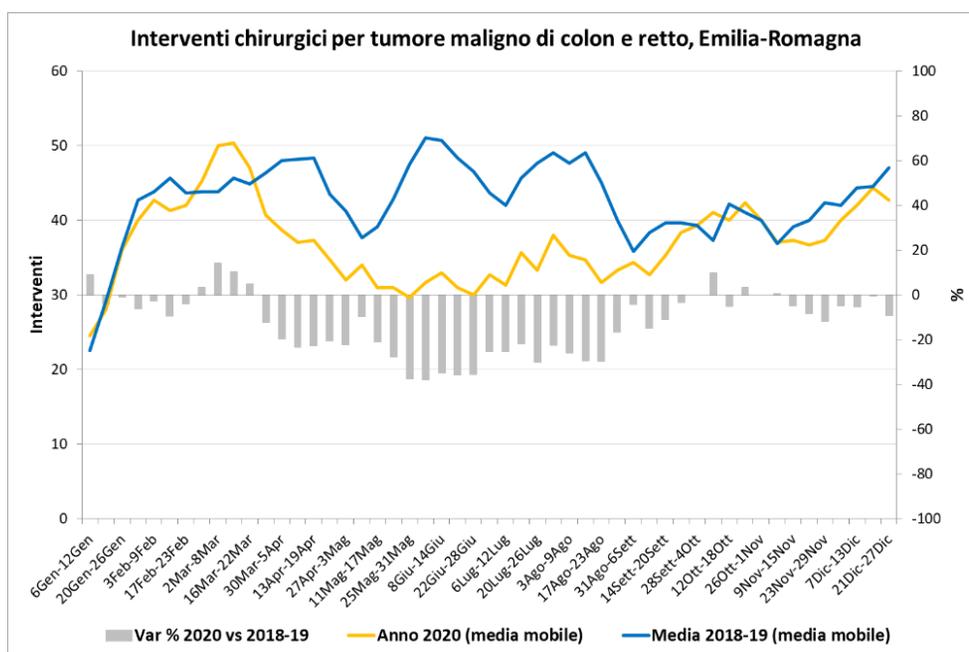
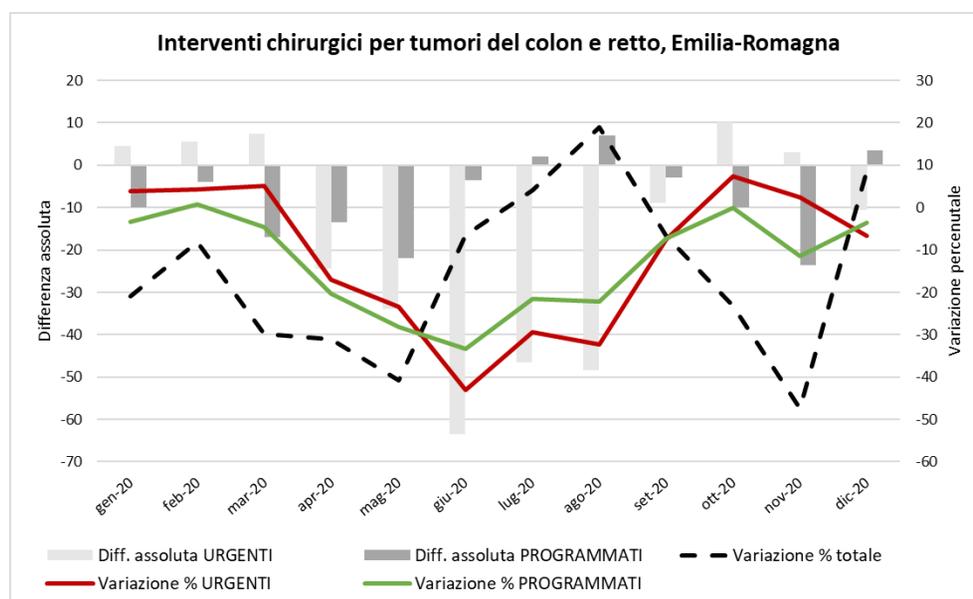
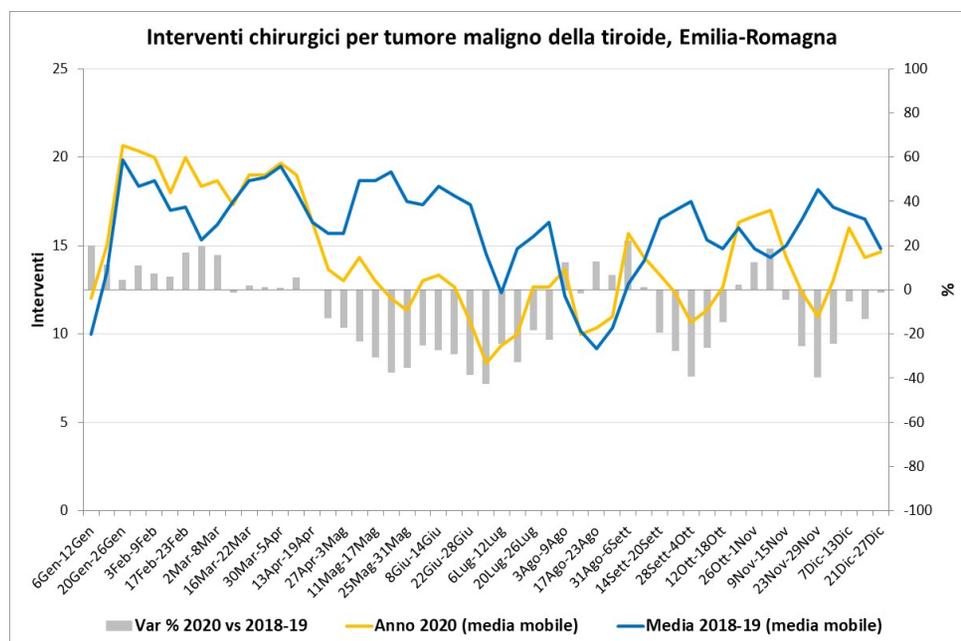


Figura 43. Variazione mensile della chirurgia oncologica del colon e retto nel 2020 rispetto al biennio precedente. Differenza in numero assoluto di chirurgia programmata e urgente (asse sinistro) e variazione percentuale di chirurgia totale, programmata e urgente (asse destro).



La chirurgia oncologica della tiroide conta ogni anno in Emilia-Romagna poco più di 840 interventi. La produzione chirurgica regionale ha subito nel 2020 una deflessione del 9%, a partire dall'ultima settimana di aprile fino ad un massimo all'inizio di luglio, per poi recuperare in agosto e subire un'altra deflessione nell'ultimo periodo dell'anno. La quasi totalità dei ricoveri è programmata, sia nel 2020 che nel biennio precedente (Figura 44).

Figura 44. Ricoveri chirurgici per chirurgia oncologica della tiroide: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



CHIRURGIA ONCOLOGICA COLLEGATA A SCREENING

Per la chirurgia oncologica collegata a screening è inoltre verosimile prevedere e stimare un impatto sulla produzione chirurgica dovuto alla riduzione/interruzione dei programmi di screening avvenuta nei mesi di marzo e aprile 2020.

Chirurgia delle neoplasie della cervice uterina

Gran parte degli screening positivi si riferisce a lesioni precancerose, delle quali quelle indirizzate a chirurgia sono solo 1/6.050 delle diagnosi positive. Inoltre, nel presente report la chirurgia oncologica uterina include tutte le forme neoplastiche, sia quelle sottoposte a screening che no. Per questi motivi si ritiene che la riduzione dello screening delle neoplasie della cervice uterina non abbia avuto un ruolo nella riduzione della chirurgia oncologica uterina nel 2020.

Chirurgia della neoplasia della mammella

Il tasso atteso di diagnosi di cancro della mammella da screening in Emilia-Romagna, calcolato sui dati del 2018, è di 5,1 su 1.000 esami effettuati. Sulla base di questo tasso e della riduzione delle donne esaminate nel 2020 rispetto al 2019, nel 2020 sarebbero 354 i tumori della mammella non diagnosticati da screening.

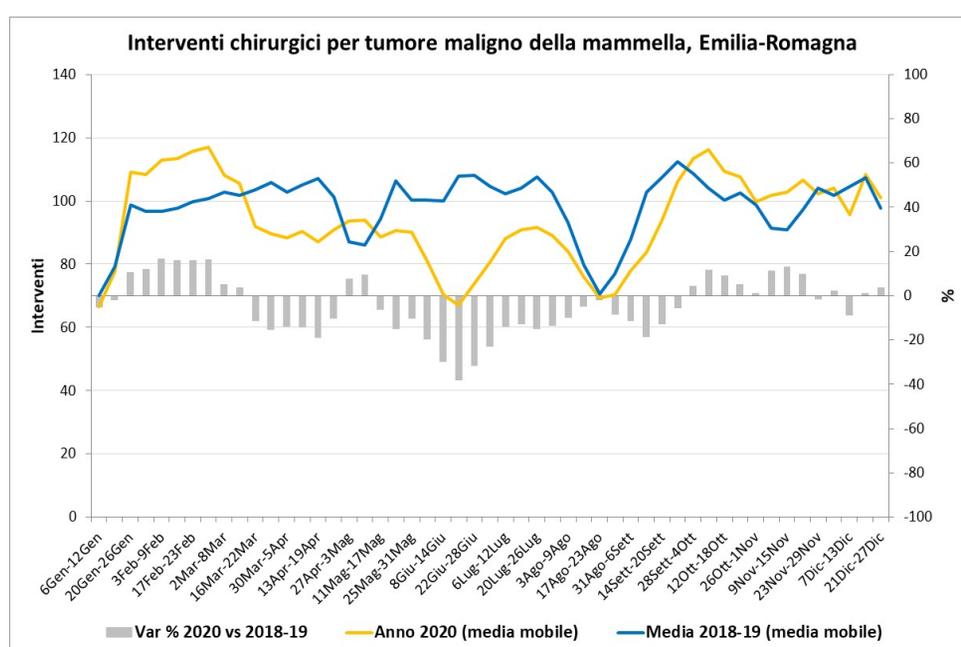
Dal momento che la riduzione dello screening è tutta a carico del periodo gennaio-maggio (-50%), e che da giugno si è registrata una ripresa del numero di screening, possiamo supporre che le neoplasie non diagnosticate nel 2020 siano tutte a carico del primo periodo dell'anno 2020 (specie nel periodo marzo-maggio quando lo screening è stato sospeso).

Come si vede dalla Tabella 3, i volumi chirurgici regionali a carico della neoplasia della mammella sono di gran lunga i più elevati di tutta la chirurgia oncologica, nonostante questo, la senologia è tra le chirurgie oncologiche quella che ha subito il minor impatto negativo rispetto al biennio precedente (-4%). Le ragioni sono probabilmente molteplici: trattandosi di chirurgia di superficie e di pazienti molto spesso a basso rischio di complicanze, è raro che sia richiesta degenza in terapia intensiva dopo l'intervento, a volte non disponibile nel 2020, dato il grande afflusso di pazienti critici e la necessità di separare ambienti di degenza puliti da quelli destinati a pazienti affetti da Covid-19; la breve degenza post-operatoria può aver comportato una minor dipendenza dalla limitata disponibilità di posto letto chirurgico in un contesto in cui spesso le unità operative chirurgiche sono state ricondotte a un'unica piattaforma chirurgica di degenza, con inevitabile riduzione dei posti letto chirurgici totali; la presenza di una consolidata rete di centri di senologia e infine, la stipula di contratti di usufrutto con strutture private da parte di alcune strutture pubbliche, nelle quali venivano mandate ad operare le proprie *equipe* chirurgiche.

Dai dati attesi di diagnosi di neoplasia effettuata da screening, deduciamo che la loro numerosità è superiore a quella degli interventi non effettuati (Tabella 3). Se questo fosse vero, la totalità della riduzione chirurgica a carico della patologia oncologica della mammella potrebbe essere spiegata dalla riduzione dello screening. È verosimile quindi che il percorso della chirurgia della mammella abbia mantenuto efficienza, sebbene con una riduzione del 10% degli interventi effettuati entro classe di priorità assegnata rispetto all'anno precedente, riduzione dovuta probabilmente alla necessità di rivedere protocolli di preparazione e accesso alla sala operatoria dei pazienti chirurgici. Rispetto alla tempistica con cui presumibilmente l'effetto dello screening si è manifestato sulla riduzione degli interventi, sappiamo che solo il 2% in media delle neoplasie della mammella arrivano all'intervento entro 30 giorni dalla diagnosi da screening, e solo il 25% entro 60 giorni. È probabile quindi che l'effetto della riduzione dello screening sulla deflessione della numerosità di interventi sia significativo da maggio in poi. In effetti, scorporando i dati sui volumi chirurgici per periodo dell'anno si può osservare che la tempistica di riduzione dei volumi chirurgici è compatibile con l'intervallo temporale tra screening e intervento chirurgico

calcolato dall'osservatorio regionale screening. Sulla deflessione di marzo le cause vanno invece probabilmente ricercate nella riorganizzazione ospedaliera immediatamente successiva all'inizio della pandemia. Dalla seconda metà del 2020 lo sforzo di recuperare le prestazioni chirurgiche non erogate ha portato a chiudere l'anno con solo il 5% in meno di interventi per cancro della mammella rispetto all'anno precedente (Figura 45).

Figura 45. Chirurgia senologica programmata: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Chirurgia delle neoplasie del colon e retto

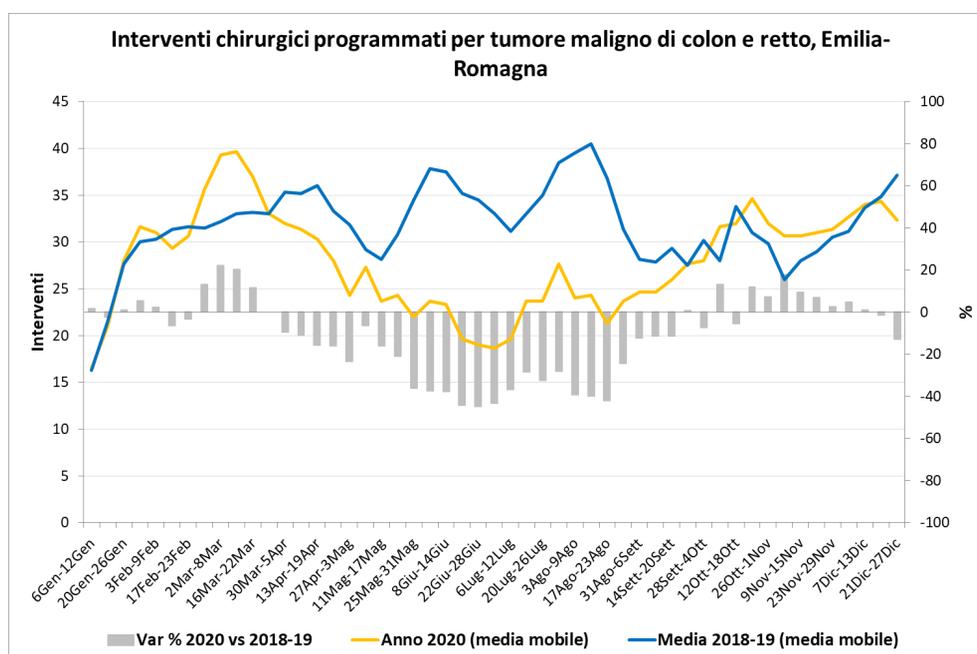
I dati dell'Osservatorio Nazionale Screening indicano un tasso atteso di diagnosi di cancro colon e retto da screening di 0,9 casi/1.000 screening che corrispondono a 34 diagnosi di tumori del colon-retto in meno nel 2020 rispetto al 2018 e un tasso atteso di diagnosi di adenoma avanzato di 7,6 casi/1.000 screening che corrispondono a 449 diagnosi di adenoma avanzato in meno nel 2020 rispetto al 2018. Dal momento che è trascurabile la quota di adenomi avanzati che vengono indirizzati alla chirurgia, in questo report vengono considerate solo le diagnosi di carcinoma del colon-retto.

Anche in questo caso la riduzione dello screening è avvenuta nel periodo gennaio-maggio 2020 (-53%) con recupero delle prestazioni effettuate da giugno fino a fine anno. La riduzione complessiva degli screening del cancro del colon-retto in Emilia-Romagna è stata del 14% per tutto il 2020.

La chirurgia oncologica del colon-retto è seconda per volumi dopo quella per neoplasia della mammella a livello regionale. La riduzione dei volumi chirurgici è stata complessivamente del 13% durante tutto il 2020 (Tabella 3).

Per quanto concerne la stima dell'impatto dello screening sulla numerosità degli interventi chirurgici, per le neoplasie del colon-retto è stata considerata solo la chirurgia di elezione, che ha visto nel 2020 una riduzione di produzione chirurgica di 206 interventi rispetto alla media del biennio precedente, a partire da marzo fino al picco massimo nel mese di giugno, per poi riprendersi quasi completamente nell'ultimo trimestre del 2020 (Figura 46).

Figura 46. Chirurgia programmata colon rettale: confronto 2020 vs biennio 2018-2019. Trend settimanale di numeri assoluti (asse sinistro) e variazioni percentuali (asse destro).



Secondo le stime dell'Osservatorio Nazionale Screening, il tasso di diagnosi da screening del cancro del colon-retto in Emilia-Romagna era dello 0,9/1.000 nel 2018. Partendo da questo dato, e presumendo stabile il tasso di diagnosi di carcinoma del colon-retto da screening negli ultimi due anni, sono 34 le diagnosi in meno stimate nel 2020 rispetto al 2018.

L'intervallo temporale tra diagnosi da screening e intervento chirurgico deve essere suddiviso in due fasi, quella tra screening ed esame endoscopico, e quella tra esame endoscopico positivo e intervento.

La prima fase si completa in 30 giorni nel 75% dei casi, la seconda in 30 giorni nel 40% dei casi ed entro i 60 giorni nella quasi totalità dei casi. Complessivamente l'iter diagnostico si conclude tra i 60 e 120 giorni. Per la deflessione degli interventi di marzo e aprile vale quindi quanto osservato per la chirurgia oncologica della mammella: sulla deflessione da maggio-giugno c'è sicuramente una componente derivata dalla riduzione dello screening, che però non riteniamo essere responsabile per più del 17% della riduzione della chirurgia oncologica programmata colon-rettale, che per la chirurgia programmata ha comportato poco più di 200 interventi annui. In effetti il periodo di maggiore deflessione chirurgica è compatibile con l'intervallo tra screening e chirurgia, come già osservato per la mammella. In questo caso è necessario prevedere altre componenti responsabili della riduzione della chirurgia coloretale nel 2020, come la riduzione della diagnostica endoscopica e in generale dell'attività ambulatoriale. Peraltro, la diversa adesione regionale allo screening di primo livello del cancro del colon retto (50%) rispetto a quello della mammella (75%) portano a ritenere che, a prescindere da quanto accaduto nel 2020, lo screening rivesta quantitativamente minore importanza nella diagnosi del cancro del colon-retto, rispetto a quanto accade per la neoplasia della mammella (Piano sociale e sanitario regionale 2017-19. Appendice A). Inoltre, la maggiore complessità dell'intervento chirurgico, e la maggiore frequenza con cui è richiesto il ricovero in ambiente intensivo dopo l'intervento, può aver giocato un ruolo nella impossibilità di recupero degli interventi tipica della chirurgia della mammella nella seconda metà del 2020.

SINTESI DEI RISULTATI - CHIRURGIA ONCOLOGICA

La chirurgia oncologica selezionata in questo report, così come le altre attività connesse con la patologia neoplastica, ha subito variazioni molto più contenute rispetto a quella non oncologica (-9%). Sebbene si tratti tipicamente di chirurgia elettiva, conta il 9% di interventi in urgenza, soprattutto a carico della patologia neoplastica del colon-retto e del sistema nervoso centrale, interventi effettuati in regime d'urgenza rispettivamente nel 25 e 38% dei casi.

I fattori che possono aver influenzato la riduzione di produzione chirurgica oncologica sono molteplici; di seguito se ne riportano i principali:

- La riduzione dello screening oncologico di primo livello, per la chirurgia collegata a screening.
- La contrazione della specialistica ambulatoriale, sia quella dedicata alla visita, sia quella radiologica e interventistica, come le procedure endoscopiche e biottiche, cui è legata la diagnosi di tutte le tipologie neoplastiche.

- La ridotta riserva di pazienti pronti a intervento, dovuta alla priorità spesso assegnata alla eradicazione chirurgica della patologia oncologica, che si traduce nell'indicazione all'intervento entro 30 giorni dalla diagnosi.
- La riduzione della disponibilità di posto letto di terapia intensiva, cui è legata molta chirurgia oncologica, sia per la tipologia di pazienti che, più spesso, per la complessità chirurgica dell'intervento.
- La riduzione di disponibilità di posti letto ospedalieri chirurgici messa in atto per far fronte alla maggiore richiesta di ospedalizzazione di pazienti Covid-19 durante i periodi di recrudescenza della pandemia.
- La procrastinabilità di alcune tipologie di intervento, in modo particolare per la chirurgia oncologica prostatica, che infatti è stata quella che ha visto la maggiore riduzione di volume nel 2020 (-27%).

Gli effetti della riduzione della diagnosi delle neoplasie sulla deflessione dei volumi di chirurgia oncologica rispetto a quella non oncologica sembrano essere confermati dal fatto che la maggiore riduzione della chirurgia oncologica non è avvenuta a partire da marzo, ma durante il periodo estivo, che coincide con il tempo medio di diagnosi, almeno per le patologie neoplastiche sottoposte a screening. Inoltre, per la patologia neoplastica della mammella, in cui lo screening fornisce la maggior parte delle diagnosi, i volumi di riduzione chirurgica possono essere completamente spiegati dalla riduzione di diagnosi attesa sulla base dei tassi di diagnosi di neoplasia da screening mammografico relativo agli anni precedenti. L'interruzione dello screening sulla contrazione della chirurgia oncologica a carico di colon-retto è stata probabilmente inferiore, attorno al 17%, per il ruolo inferiore dello screening sulle diagnosi di neoplasia del colon-retto.

Considerazioni conclusive

L'analisi degli accessi al Pronto Soccorso ha evidenziato una riduzione complessiva del 31%: a partire dalla fine di febbraio 2020, si è assistito a un calo progressivo del ricorso al sistema di emergenza/urgenza, con una riduzione massima di circa i due terzi dei volumi a inizio aprile (-71%), una successiva lenta ripresa degli accessi, che però non ha mai raggiunto i volumi del biennio precedente e una progressiva nuova riduzione in autunno (fino a -44%). Gli accessi con codice rosso si sono ridotti del 10%, quelli gialli del 22% e quelli bianchi e verdi del 35%. L'andamento degli accessi al PS osservato in Emilia-Romagna è sostanzialmente sovrapponibile a quello registrato nelle altre regioni italiane che hanno partecipato al progetto di monitoraggio impatto indiretto Covid-19 (Spadea *et al.*, 2021); simile a quello riportato in Scozia, dove si è osservato un calo repentino degli accessi nelle settimane intorno alla dichiarazione del *lock-down* (23/3/2020) e una graduale risalita verso i livelli normali tra maggio e giugno (Mulholland *et al.*, 2020); parimenti in Canada con il nuovo calo a settembre (Rennert-May *et al.*, 2021). Nei diversi contesti locale nazionale ed internazionale, nonostante gli accessi siano tornati a crescere dopo i picchi negativi registrati in primavera, i volumi in estate hanno continuato ad essere più bassi rispetto alla media del biennio precedente e sono nuovamente diminuiti in autunno in concomitanza con la seconda ondata. Questo fenomeno, che potrebbe essere in parte spiegato dal persistente timore della popolazione di accedere alle strutture, richiede un attento monitoraggio nel tempo oltre ad una valutazione delle sue conseguenze. Ugualmente, la riduzione di accesso al Pronto Soccorso per codici bianchi e verdi può essere interpretata come una inaspettata conseguenza di maggiore appropriatezza di utilizzo dei servizi di emergenza territoriali e ospedalieri.

Anche l'analisi dei ricoveri per patologie e interventi a carico del sistema cardiovascolare e cerebrovascolare, eventi che dovrebbero essere influenzati in misura minore dall'epidemia, in quanto patologie acute che richiedono un trattamento tempestivo, ha mostrato una generale tendenza alla riduzione nei mesi di marzo e aprile, una ripresa a partire da maggio-giugno ed una successiva riduzione in autunno. Tuttavia, la contrazione in termini di volumi non è stata necessariamente accompagnata da un peggioramento degli indicatori di processo che sono invece rimasti invariati. Infatti, nel caso dell'ospedalizzazione per IMA STEMI e N-STEMI, la percentuale di ricoveri in UTIC e di angioplastiche coronariche non è variata, così come la percentuale di procedure interventistiche di trombolisi/trombectomia per ictus ischemico, attestando la tenuta clinico-organizzativa della rete ospedaliera. Questi dati sono in linea con quanto registrato anche nelle altre regioni che sono

state oggetto di analisi (Spadea *et al.*, 2021). Occorre sottolineare che in Emilia-Romagna, così come nelle altre regioni partecipanti alla sorveglianza, nel primo bimestre del 2020 le ospedalizzazioni per IMA STEMI e N-STEMI erano inferiori all'analogo dello stesso periodo del biennio precedente, e che il sottostante trend di incidenza in diminuzione, visto nei primi due mesi dell'anno, potrebbe contribuire a spiegare il fatto che, anche in luglio, i volumi non siano tornati ai livelli del biennio precedente. Un'altra ipotesi, già suggerita da alcuni di studi, è che siano aumentati gli arresti cardiaci e gli ictus extraospedalieri soprattutto nelle persone anziane (Baldi *et al.*, 2020, Marijon *et al.*, 2020, Wu *et al.*, 2021). Quanto osservato in Italia è stato riportato anche in altri paesi europei ed extraeuropei che, durante l'epidemia Covid-19, hanno registrato una riduzione generale degli accessi ospedalieri (Birkmeyer *et al.*, 2020, Blecker *et al.*, 2020, Seidu *et al.*, 2021), inclusi quelli per sindrome coronarica acuta (Mafham *et al.*, 2020) e, nello specifico, per infarti STEMI e N-STEMI (Meztler *et al.*, 2020; Solomon *et al.*, 2020; Garcia *et al.*, 2020, Gluckman *et al.*, 2020; Bhatt *et al.*, 2020), e per ictus (Bersano *et al.*, 2020, Siegler *et al.*, 2020, Teo *et al.*, 2020). Nonostante i volumi dei ricoveri siano tornati ad aumentare nei mesi compresi tra il primo picco epidemico di marzo e aprile e la seconda ondata autunnale dell'epidemia da SARS-CoV-2, continua ad essere essenziale la sensibilizzazione dei pazienti con sintomi cardiologici e cerebro-vascolari acuti, affinché si rivolgano tempestivamente ai servizi di emergenza/urgenza territoriali e ospedalieri, e l'offerta di percorsi strutturati di assistenza diagnostico-terapeutica che sia in grado di bilanciare le tempistiche e le modalità di cura in base ai potenziali rischi di infezione virale per il singolo e per la collettività, sanitari compresi. Come esempio di buone pratiche si possono prendere in considerazione le esperienze maturate dalle *Stroke Unit* di Padova, di Trieste e di Bologna (Baracchini *et al.*, 2020; Naccarato *et al.*, 2020; Zini A *et al.* 2020).

L'analisi degli interventi di chirurgia programmata ha mostrato complessivamente una riduzione del volume delle procedure di circa un quinto rispetto al biennio precedente (60.000 interventi in meno), un andamento simile a quello descritto in una recente revisione della letteratura internazionale (Soreide *et al.*, 2020). L'offerta della chirurgia oncologica si è ridotta a partire dal mese di marzo e ha continuato a mostrare, per tutto il periodo di osservazione, una lenta ripresa con un deficit a fine anno del -9% rispetto ai volumi del biennio precedente. Il deficit sembra essere stato influenzato maggiormente dalla riduzione degli interventi per tumore della prostata (-27%), seguito dal tumore del Colon Retto (-13%), sistema nervoso centrale (-11%) e Testa-Collo (-11%). In linea generale, l'andamento della chirurgia oncologica è simile a quello delle altre regioni oggetto della sorveglianza (Spadea *et al.*, 2021). È

noto che nell'80% dei casi l'intervento chirurgico rappresenta l'unica possibilità di cura e che un ritardo può avere ricadute negative sull'esito (Restivo *et al.*, 2020; Maringe *et al.*, 2020; Wise 2020; Al-Balas *et al.*, 2020). Recenti studi hanno riportato che l'impatto della tempestività del trattamento sulla sopravvivenza varia in funzione delle caratteristiche cliniche del paziente e della sede tumorale e che pertanto sono necessarie valutazioni dei profili di rischio al fine di ottimizzare gli esiti nei pazienti oncologici durante il periodo pandemico (Hartman *et al.*, 2020, Sud *et al.*, 2020). Il fatto che i volumi chirurgici di alcuni tumori, come per esempio quello del polmone, abbiano subito variazioni minime fa supporre, che in una fase di contrazione delle risorse logistiche, strumentali e umane, le scelte riorganizzative si siano basate sulle caratteristiche prognostiche delle neoplasie, privilegiando quelle che richiedono un trattamento chirurgico tempestivo.

La lettura d'insieme degli indicatori presentati in questo contributo fa emergere che, dopo una riduzione nei mesi di marzo e aprile, il ricorso alle strutture ospedaliere sia progressivamente riaumentato, anche se a luglio/agosto i volumi non sempre erano ancora tornati quelli medi del biennio precedente e si siano progressivamente e nuovamente ridotti a partire da settembre. Le Aziende sanitarie hanno dovuto fronteggiare la ripresa delle attività di maggio, condizionate dalla profonda riorganizzazione determinata dall'epidemia Covid-19, dalle relative misure di contenimento (norme di sicurezza e di distanziamento fisico) e dalla necessità di recupero dell'attività sospesa durante la fase di isolamento. Ciò nonostante, è sempre stata conservata la capacità del sistema di erogare trattamenti urgenti e non procrastinabili, come evidenziato dal mantenimento della proporzione degli interventi per infarto miocardico acuto, ictus ischemico e frattura del femore entro due giorni. Anche nelle fasi interpandemiche ed in presenza di recrudescenze epidemiche, quali quelle osservate durante l'estate e ad ottobre, è cruciale continuare ad assicurare una presa in carico sicura e tempestiva di tutti i pazienti, con e senza Covid-19 (Bodilsen *et al.*, 2021). Esperienze maturate in contesti nazionali e internazionali sottolineano l'importanza di espandere la capacità delle strutture ospedaliere attraverso la riorganizzazione interna dei reparti, l'utilizzo di strutture da campo o di strutture private e l'ampliamento delle risorse umane con l'utilizzo di medici in formazione e/o il reintegro di personale ritirato dal lavoro (McCabe *et al.*, 2020; Cammarota *et al.*, 2020). All'interno della attività ospedaliera, appare essenziale la riorganizzazione dell'attività chirurgica per garantire i trattamenti urgenti e allo stesso tempo per recuperare tutti quelli che non sono stati realizzati durante i primi mesi dalla pandemia e quindi contenere gli effetti negativi dei ritardi nella presa in carico (Soreide *et al.*, 2020). Accanto alla riorganizzazione

dei servizi ospedalieri, è cruciale continuare e rafforzare l'attività di monitoraggio e valutare qual è stato e quale sarà l'impatto dei ritardi e della riduzione degli accessi ai percorsi assistenziali e terapeutici ospedalieri sulla salute della popolazione, mantenendo una particolare attenzione agli aspetti dell'equità (Marra *et al.*, 2020, Soreide *et al.*, 2020) per assicurare che eventuali disuguaglianze a carico delle fasce più deboli possano essere documentate e contrastate precocemente. Parimenti, è fondamentale, da parte delle regioni e delle province autonome, potenziare e riorganizzare l'assistenza territoriale con l'obiettivo di assicurare la presa in carico precoce dei pazienti contagiati, dei loro contatti e delle persone in isolamento, nonché dei pazienti fragili, cronici e affetti da patologie invalidanti, così come indicato dall'articolo 1 del decreto-legge 34/2020 convertito nella Legge 77/2020 (Decreto Rilancio) e dal Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR 2021).

Bibliografia

Al-Balas M, Al-Balas HI, Al-Balas H. Surgery during the COVID-19 pandemic: A comprehensive overview and perioperative care. *Am J Surg.* 2020;219(6):903-906.

Baldi E, Sechi GM, Mare C, Canevari F, Brancaglione A, Primi R, Klersy C, Palo A, Contri E, Ronchi V, Beretta G, Reali F, Parogni P, Facchin F, Bua D, Rizzi U, Bussi D, Ruggeri S, Oltrona Visconti L, Savastano S, Lombardia CARE Researchers. Out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 outbreak in Italy. *N Engl J Med* 2020; 383: 496–98.

Baracchini C, Pieroni A, Viaro F, Cianci V, Cattelan AM, Tiberio I, Munari M, Causin F. Acute stroke management pathway during Coronavirus-19 pandemic. *Neurol Sci.* 2020;41(5):1003-1005.

Bartolini L, Di Girolamo C, Caranci N, Moro ML. Sorveglianza della mortalità durante la pandemia COVID-19 in Regione Emilia-Romagna. Agenzia Sanitaria e Sociale regionale, Emilia-Romagna. 2020.

Bersano, A., Kraemer, M., Touzé, E., Weber, R., Alamowitch, S., Sibon, I. and Pantoni, L. Stroke care during the COVID-19 pandemic: experience from three large European countries. *Eur J Neurol.* 2020;27: 1794-1800.

Bhatt AS, Moscone A, McElrath EE, Varshney AS, Claggett BL, Bhatt DL, Januzzi JL, Butler J, Adler DS, Solomon SD, Vaduganathan M. Fewer Hospitalizations for Acute Cardiovascular Conditions During the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Cardiol.* 2020;76(3):280–288.

Birkmeyer JD, Barnato A, Birkmeyer N, Bessler R, Skinner J. The Impact Of The COVID-19 Pandemic On Hospital Admissions In The United States. *Health Aff (Millwood).* 2020;39(11):2010-2017.

Blecker S, Jones SA, Petrilli CM, Admon AJ, Weerahandi H, Francois F, Horwitz LI. Hospitalizations for Chronic Disease and Acute Conditions in the Time of COVID-19. *JAMA Intern Med.* 2020;26:e203978.

Bodilsen J, Nielsen P, B, SÅ,gaard M, Dalager-Pedersen M, Speiser L, O Z, Yndigegn T et al. Hospital admission and mortality rates for non-covid diseases in Denmark during Covid-19 pandemic: nationwide population based cohort study *BMJ* 2021; 373 :n1135 doi:10.1136/bmj.n1135

Cammarota G, Ragazzoni L, Capuzzi F, Pulvirenti S, De Vita N, Santangelo E, Verdina F, Grossi F, Vaschetto R, Della Corte F. Critical Care Surge Capacity to Respond to the COVID-19 Pandemic in Italy: A Rapid and Affordable Solution in the Novara Hospital. *Prehosp Disaster Med.* 2020;35(4):431-433.

Castagneto-Gissey L, Casella G, Russo MF, Del Corpo G, Iodice A, Lattina I, Ferrari P, Iannone I, Mingoli A, La Torre F. Impact of COVID-19 outbreak on emergency surgery and emergency department admissions: an Italian level 2 emergency department experience. *Br J Surg.* 2020;20:10.1002/bjs.11813.

Chu D, Chen RC, Ku CY, Chou P. The impact of SARS on hospital performance. *BMC Health Serv Res.* 2008;8:228.

De Filippo O, D'Ascenzo F, Angelini F, Bocchino PP, Conrotto F, Saglietto A, Secco GG, Campo G, Gallone G, Verardi G, Gaido L, Iannaccone M, Galvani M, Ugo F, Barbero U, Infantino V, Olivotti L, Mennuni M, Gili S, Infusino F, Vercellino M, Zucchetti O, Casella G, Giammaria M, Boccuzzi G, Tolomeo P, Doronzo B, Senatore G, Grosso Marra W, Rognoni A, Trabattoni D, Franchin L, Borin A, Bruno F, Galluzzo A, Gambino A, Nicolino A, Truffa Giachet A, Sardella G, Fedele F, Monticone S, Montefusco A, Omedè P, Pennone M, Patti G, Mancone M, De Ferrari GM. Reduced Rate of Hospital Admissions for ACS during Covid-19 Outbreak in Northern Italy. *N Engl J Med*;2020;383:88-89.

De Rosa S, Spaccarotella S, Basso C, Calabrò MP, Curcio A, Perrone Filardi P, Mancone M, Mercurio G, Muscoli S, Nodari S, Pedrinelli R, Sinagra G, Indolfi C. Reduction of hospitalizations for myocardial infarction in Italy in the COVID-19 era. *Eur Heart J.* 2020;41(22):2083-2088.

Di Girolamo C, Berti E, Moro ML. Monitoraggio dell'impatto indiretto dell'epidemia da COVID-19 sui percorsi assistenziali ospedalieri durante il primo trimestre 2020 nella regione Emilia-Romagna. Agenzia Sanitaria e Sociale regionale, Emilia-Romagna. 2020.

Dinmohamed AG, Visser O, Verhoeven RHA, Louwman MWJ, van Nederveen FH, Willems SM, Merckx MAW, Lemmens VEPP, Nagtegaal ID, Siesling S. Fewer cancer diagnoses during the COVID-19 epidemic in the Netherlands. *Lancet Oncol.* 2020;21(6):750.

Franchini S, Spessot M, Landoni G, Piani C, Cappelletti C, Mariani F, Mauri S, Taglietti MV, Fortunato M, Furlan F, Guglielmi B, Setti E, Di Napoli D, Borghi G, Pascucci F, Ujlaki-Formenti G, Sannicandro R, Moro M, Colombo S, Dagna L, Castagna A, Tresoldi M, Rovere-Querini P, Ambrosio A, Ciceri F, Zangrillo A, Carlucci M, Faccincani R. Stranger Months: How SARS-CoV-2, Fear of Contagion, and Lockdown Measures Impacted Attendance and Clinical Activity During February and March 2020 at an Urban Emergency Department in Milan. *Disaster Med Public Health Prep.* 2020.

Garcia S, Albaghdadi MS, Meraj PM, Schmidt C, Garberich R, Jaffer FA, Dixon S, Rade JJ, Tannenbaum M, Chambers J, Huang PP, Henry TD. Reduction in ST-Segment Elevation Cardiac Catheterization Laboratory Activations in the United States During COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Cardiol.* 2020;75(22):2871-2872.

Gluckman TJ, Wilson MA, Chiu S, et al. Case Rates, Treatment Approaches, and Outcomes in Acute Myocardial Infarction During the Coronavirus Disease 2019 Pandemic. *JAMA Cardiol.* 2020.

Hamilton W. Cancer diagnostic delay in the COVID-19 era: what happens next? *Lancet Oncol.* 2020.

Hartman HE, Sun Y, Devasia TP, et al. Integrated Survival Estimates for Cancer Treatment Delay Among Adults With Cancer During the COVID-19 Pandemic. *JAMA Oncol.* 2020.

ISTAT. Rapporto annuale 2020. La situazione del Paese. 2020.

Katsanos AH, Palaiodimou L, Zand R, Yaghi S, Kamel H, Navi BB, Turc G, Romoli M, Sharma VK, Mavridis D, Shahjouei S, Catanese L, Shoamanesh A, Vadikolias K, Tsioufis K, Lagiou P, Alexandrov A V, Tsiodras S, Tsivgoulis G. The Impact of SARS-CoV-2 on Stroke Epidemiology and Care: A Meta-analysis. *Ann Neurol* 2020; : 0–3.

Lugli G, Ottaviani MM, Botta A, Ascione G, Bruschi A, Cagnazzo F, Zammarchi L, Romagnani P, Portaluri T. The impact of the SARS-CoV-2 pandemic on healthcare provision in Italy to non-COVID patients: a systematic review. *medRxiv* 2020.09.17.20192088.

Mafham MM, Spata E, Goldacre R, Gair D, Curnow P, Bray M, Hollings S, Roebuck C, Gale CP, Mamas MA, Deanfield JE, de Belder MA, Luescher TF, Denwood T, Landray MJ, Emberson JR, Collins R, Morris EJA, Casadei B, Baigent C. COVID-19 pandemic and admission rates for and management of acute coronary syndromes in England. *Lancet.* 2020;396(10248):381-389.

Marijon E, Karam N, Jost D, Perrot D, Frattini B, Derkenne C, Sharifzadehgan A, Waldmann V, Beganton F, Narayanan K, Lafont A, Bougouin W, Jouven X. Out-of-hospital cardiac arrest during the COVID-19 pandemic in Paris, France: a population-based, observational study. *Lancet Public Health* 2020; 5: e437–43.

Maringe C, Spicer J, Morris M, Purushotham A, Nolte E, Sullivan R, Rachet B, Aggarwal A. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study. *Lancet Oncol.* 2020; 21(8):1023-1034.

McCabe R, Schmit N, Christen P, D'Aeth JC, Løchen A, Rizmie D, Nayagam S, Miraldo M, Aylin P, Bottle A, Perez-Guzman PN, Ghani AC, Ferguson NM, White PJ, Hauck K. Adapting hospital capacity to meet changing demands during the COVID-19 pandemic. *BMC Med.* 2020;18(1):329.

Metzler B, Siostrzonek P, Binder RK, Bauer A, Reinstadler SJ. Decline of acute coronary syndrome admissions in Austria since the outbreak of COVID-19: the

pandemic response causes cardiac collateral damage. *Eur Heart J.* 2020;41(19):1852-1853.

Michelozzi P, de'Donato F, Scortichini M, Pezzotti P, Stafoggia M, De Sario M, Costa G, Noccioli F, Riccardo F, Bella A, Demaria M, Rossi P, Brusaferrero S, Rezza G, Davoli M. Temporal dynamics in total excess mortality and COVID-19 deaths in Italian cities. *BMC Public Health.* 2020;20(1):1238.

Ministero della Salute. Linee di indirizzo per la rimodulazione dell'attività programmata differibile corso di emergenza da COVID-19. 16/03/2020. <http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2020&codLeg=73675&parte=1%20&serie=null>

Mulholland RH, Wood R, Stagg HR, Fischbacher C, Villacampa J, Simpson CR, Vasileiou E, McCowan C, Stock SJ, Docherty AB, Ritchie LD, Agrawal U, Robertson C, Murray JL, MacKenzie F, Sheikh A. Impact of COVID-19 on accident and emergency attendances and emergency and planned hospital admissions in Scotland: an interrupted time-series analysis. *J R Soc Med.* 2020;113(11):444-453.

Naccarato M, Scali I, Olivo S, Ajčević M, Buoite Stella A, Furlanis G, Lugnan C, Caruso P, Peratoner A, Cominotto F, Manganotti P. Has COVID-19 played an unexpected "stroke" on the chain of survival? *J Neurol Sci.* 2020:414.

Paliwal PR, Tan BYQ, Leow AST, Sibi S, Chor DWP, Chin AXY, Yau Y-W, Cross GB, Wong LYH, Chia MLJ, Quak Z, Chua CYK, Tang DKK, Zune ET, Hung J, Goh Y, Jing M, Gopinathan A, Yang C, Ahmad A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on hyperacute stroke treatment: experience from a comprehensive stroke centre in Singapore. *J Thromb Thrombolysis Springer US;* 2020; 2019.

Paolucci M, Biguzzi S, Cordici F, Lotti EM, Morresi S, Romoli M, Strumia S, Terlizzi R, Vidale S, Menarini M, Ruggiero M, Valentino A, Longoni M. Impact of COVID-19 pandemic on acute stroke care: facing an epidemiological paradox with a paradigm shift. *Neurol Sci Neurological Sciences;* 2020;

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). 2021 Disponibile al sito: <https://temi.camera.it/leg18/provvedimento/piano-nazionale-di-ripresa-e-resilienza.html>

Rennert-May E, Leal J, Thanh NX, Lang E, Dowling S, Manns B, et al. (2021) The impact of COVID-19 on hospital admissions and emergency department visits: A population-based study. *PLoS ONE* 16(6): e0252441. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0252441>.

Restivo A., De Luca R., Spolverato G., Delrio P., Lorenzon L., D'Ugo D. The need of COVID19 free hospitals to maintain cancer care. *Eur J Surg Oncol.* 2020;46(6).

Scortichini M, Schneider Dos Santos R, De' Donato F, De Sario M, Michelozzi P, Davoli M, Masselot P, Sera F, Gasparri A. Excess mortality during the COVID-19 outbreak in Italy: a two-stage interrupted time-series analysis. *Int J Epidemiol.* 2020:dyaa169.

Seidu S, Kunutsor SK, Cos X, Khunti K. Indirect impact of the COVID-19 pandemic on hospitalisations for cardiometabolic conditions and their management: A systematic review. *Prim Care Diabetes.* 2021;15(4):653-681. doi:10.1016/j.pcd.2021.05.011

Siegler JE, Heslin ME, Thau L, Smith A, Jovin TG, Falling stroke rates during COVID-19 pandemic at a comprehensive stroke center. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* 2020; 29(8):104953.

Solomon MD, McNulty EJ, Rana JS, Leong TK, Lee C, Sung SH, Ambrosy AP, Sidney S, Go AS. The Covid-19 pandemic and the incidence of acute myocardial infarction. *N Eng J Med.* 2020; 383(7):691-693.

Søreide K, Hallet J, Matthews JB, Schnitzbauer AA, Line PD, Lai PBS, Otero J, Callegaro D, Warner SG, Baxter NN, Teh CSC, Ng-Kamstra J, Meara JG, Hagander L, Lorenzon L. Immediate and long-term impact of the COVID-19 pandemic on delivery of surgical services. *Br J Surg.* 2020:10.1002/bjs.11670.

Spadea, T, Di Girolamo C, Landriscina T, Leoni O, Forni S, Colais P, Fanizza C, Allotta A, Onorati R, Gnani R, Mimico-19 working group. Indirect impact of Covid-19 on hospital care pathways in Italy. *Sci Rep.* 2021; 11, 21526.

Stukel TA, Schull MJ, Guttman A, Alter DA, Li P, Vermeulen MJ, Manuel DG, Zwarenstein M. Health impact of hospital restrictions on seriously ill hospitalized patients: lessons from the Toronto SARS outbreak. *Med Care.* 2008;46:991-7.

Sud A, Torr B, Jones ME, Broggio J, Scott S, Loveday C, Garrett A, Gronthoud F, Nicol DL, Jhanji S, Boyce SA, Williams M, Riboli E, Muller DC, Kipps E, Larkin J, Navani N, Swanton C, Lyratzopoulos G, McFerran E, Lawler M, Houlston R, Turnbull C. Effect of delays in the 2-week-wait cancer referral pathway during the COVID-19 pandemic on cancer survival in the UK: a modelling study. *Lancet Oncol.* 2020;21(8):1035-1044.

Teo KC, Leung WCY, Wong YK, Liu RKC, Chan AHY, Choi OMY, Kwok WM, Leung KK, Tse MY, Cheung RTF, Tsang AC, Lau KK. Delays in Stroke Onset to Hospital Arrival Time During COVID-19. *Stroke.* 2020;51(7):2228-2231.

Vecchio S, Fileti L, Reggi A, Moschini C, Lorenzetti S, Rubboli A. [Impact of the COVID-19 pandemic on admissions for acute coronary syndrome: review of the literature and single-center experience]. *G Ital Cardiol.* 2020;21(7):502-508.

Wise J. Covid-19: Cancer mortality could rise at least 20% because of pandemic, study finds. *BMJ.* 2020;369:m1735.

Wu J, Mamas MA, Mohamed MO, et al. Place and causes of acute cardiovascular mortality during the COVID-19 pandemic. *Heart* 2021;107:113-119.

Zini A, Romoli M, Gentile M, Migliaccio L, Picoco C, Dell'Arciprete O, Simonetti L, Naldi F, Piccolo L, Gordini G, Tagliatela F, Bua V, Cirillo L, Princiotta C, Coniglio C, Descovich C, Cortelli P. The stroke mothership model survived during COVID-19 era: an observational single-center study in Emilia-Romagna, Italy. *Neurol Sci.* 2020;41(12):3395-3399.



**Agenzia
sanitaria
e sociale
regionale**