
CRUSCOTTO DIREZIONALE TOSCANO

*Giuseppe Roberto, Giulia Hyeraci, Rosa Gini - Agenzia regionale di sanità della Toscana
Claudio Marinai - Regione Toscana*

DOMANDA

Quale è stato l'impatto della prima ondata dell'epidemia da SARS-COV2 sulle quattro classi di farmaci a maggior spesa nel 2020 per il Servizio Sanitario Toscano?

CONTESTO DELLA DOMANDA

L'epidemia da SARS-COV2 che ha colpito l'Italia nei primi mesi del 2020 ha imposto l'adozione di una serie di misure sanitario-assistenziale senza precedenti.

Il contesto assistenziale che per primo ha dovuto far fronte alla rapida diffusione dell'epidemia è stato quello ospedaliero. Durante la prima ondata, gli ospedali sono stati investiti dalla necessità di riorganizzare le strutture e le risorse disponibili al fine di soddisfare le nuove esigenze assistenziali e riuscire ad accogliere i malati di Covid-19.

In ambito territoriale, invece, i medici di medicina generale e le farmacie sono stati il punto di riferimento per garantire ai cittadini l'assistenza medica e l'approvvigionamento di farmaci e dispositivi sanitari indispensabili non solo alla lotta al Coronavirus ma anche alle cure di tutte le altre patologie di competenza territoriale, croniche e non.

Nei mesi di marzo, aprile e maggio, dunque, il *lockdown* nazionale ha inevitabilmente avuto un importante impatto sull'intero Servizio Sanitario Nazionale (SSN). Durante questo periodo, infatti, si è cercato di ridurre l'erogazione di numerose prestazioni in presenza ritenute non urgenti, a cui però si sono accompagnati inevitabili ritardi diagnostici, terapeutici e assistenziali misurabili sia nei pazienti affetti da patologie croniche [1], sia nei pazienti colpiti da eventi acuti (e.g. infarto miocardico, angina) [2,3] o da patologie complesse quali i tumori [4,5].

In situazioni come questa, comprendere l'impatto della prima ondata epidemica sui servizi di assistenza ospedaliera e territoriale acquisisce un'importanza strategica fondamentale per il Servizio Sanitario Nazionale permettendo la pianificazione degli interventi necessari a fronteggiare la situazione di emergenza attuale ed eventuali emergenze future. A tal proposito, i flussi di dati amministrativi regionali rappresentano una risorsa di inestimabile valore. Recentemente, in particolare, la Regione Toscana, l'Agenzia Regionale di Sanità della Toscana e l'Ente di Supporto Tecnico Amministrativo Regionale (ESTAR) hanno sviluppato il Cruscotto Direzionale, un nuovo applicativo web accessibile a ricercatori, tecnici e dirigenti regionali ed aziendali, che ha l'obiettivo

di facilitare il monitoraggio di consumo e spesa relativi ai farmaci dispensati a carico del SSN attraverso la misurazione di una serie di indicatori prestabiliti.

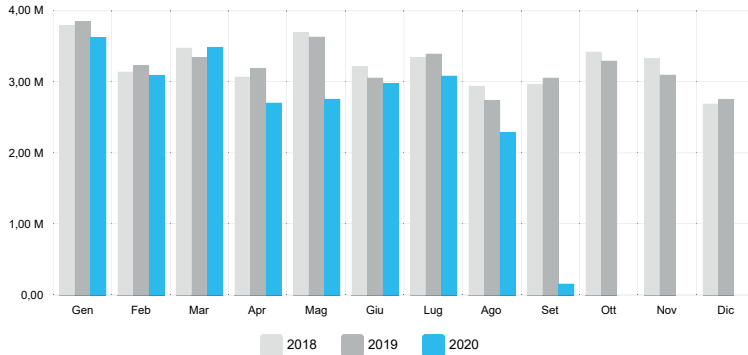
COME SIAMO ARRIVATI ALLA RISPOSTA

Attraverso l'utilizzo del Cruscotto Direzionale, è stato descritto a caratteri generali l'andamento dei consumi durante la prima ondata epidemica riguardanti le quattro classi di farmaci a più elevata spesa in Toscana nel 2020.

Il Cruscotto Direzionale è un applicativo web che permette di monitorare spesa e consumi dei farmaci in Toscana attraverso l'analisi degli archivi amministrativi regionali basata sulla misurazione di alcuni indicatori prestabiliti. I dati caricati nel Cruscotto Direzionale sono aggiornati periodicamente e disponibili con un ritardo di circa 1 mese rispetto alla data di registrazione. La completezza dei dati inviati dalle singole strutture regionali può essere monitorata attraverso la sezione "Qualità dei flussi" del Cruscotto Direzionale [6]: la misura utilizzata è il raffronto tra il numero di pezzi rilevati nel periodo corrente e il numero rilevato nello stesso periodo nei due anni precedenti. In circostanze ordinarie, questo raffronto dà un'idea plausibile della completezza, e sugli anni scorsi è stato osservato che il dato diventa completo nell'arco di 3-5 mesi. Nel 2020, come abbiamo osservato, le circostanze sono state straordinarie e questo indicatore deve essere interpretato con maggior cautela. In **Figura 1** è riportata la qualità dei dati inviati relativi ai flussi dell'assistenza farmaceutica convenzionata (SPF), dei farmaci erogati direttamente (FED) e dei farmaci erogati dalle strutture (FES) aggiornati all'11/11/2020. In generale, gli indicatori riportati in ciascuno dei tre pannelli in figura 1 suggeriscono una completezza dei dati sufficiente per il loro utilizzo a scopo di monitoraggio dei consumi fino a luglio per SPF e FED e fino ad agosto per FES. Il dato di +500% di Careggi rilevato a settembre per il FES è probabilmente riconducibile agli effetti delle circostanze straordinarie in cui ci troviamo e rappresenta uno spunto per ulteriori approfondimenti.

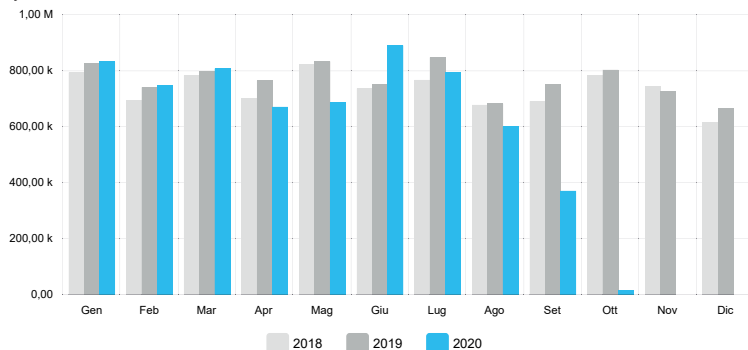
Considerata la lettura dei dati di qualità, l'analisi successiva è stata ristretta alla fine del mese di agosto.

Nella sezione "Dati di spesa e consumo" i dati relativi alla spesa e al consumo dei farmaci erogati a carico del SSN possono essere raggruppati secondo i 5 livelli della classificazione Anatomica terapeutica chimica (ATC). Come riportato in **Figura 2**, le quattro classi di farmaci a maggior spesa nel 2020 secondo la classificazione ATC di primo livello sono state: gli antineoplastici e immunomodulatori (ATC I° livello=L; spesa=294 milioni di euro), i farmaci per le malattie del sangue e degli organi emopoietici (ATC I° livello=B; spesa=132 milioni), i farmaci cardiovascolari (ATC I° livello=C; spesa=127 milioni) e i farmaci per le patologie dell'apparato gastrointestinale e metaboliche (ATC I° livello=A; spesa=118 milioni).

Figura 1**Cruscotto Direzionale: monitoraggio della qualità dei flussi dati aggiornati all'11/11/2020****a) Prestazioni farmaceutiche (SPF)****Trend numero prescrizioni****Percentuale di prescrizioni inviate (2020 vs 2019) rispetto allo stesso mese dell'anno di riferimento**

≥0 ~ 25
≥25 ~ <50
≥50 ~ <75
≥75 ~ <90
≥90 ~ <95
≥95

	Pre	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Asl Centro	95,58%	92,21%	94,36%	103,92%	84,79%	75,92%	96,76%	90,35%	84,17%	13,31%	NA	NA	NA
Asl Nord-Ovest	100,92%	96,27%	98,20%	105,48%	86,27%	76,51%	97,80%	91,33%	84,88%	0,00%	NA	NA	NA
Asl Sud-Est	89,26%	94,18%	94,10%	102,88%	82,94%	75,23%	98,00%	91,32%	80,29%	NA	NA	NA	NA
	Pre	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic

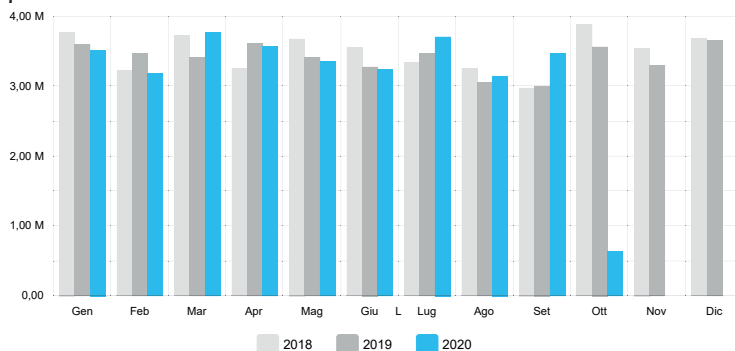
b) Farmaci erogati direttamente (FED)**Trend numero prescrizioni****Percentuale di prescrizioni inviate (2020 vs 2019) rispetto allo stesso mese dell'anno di riferimento**

≥0 ~ 25
≥25 ~ <50
≥50 ~ <75
≥75 ~ <90
≥90 ~ <95
≥95

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
AOU Careggi	96,11%	98,30%	76,98%	72,18%	75,15%	104,58%	92,53%	93,25%	98,36%	35,66%	NA	NA
AOU Meyer	98,72%	91,38%	80,12%	70,89%	82,88%	100,21%	84,87%	98,85%	85,66%	NA	NA	NA
AOU Pisana	97,46%	94,93%	85,14%	78,76%	71,69%	81,88%	65,04%	46,43%	54,08%	23,05%	NA	NA
AOU Senese	136,68%	134,81%	82,09%	81,99%	85,17%	97,91%	95,38%	95,43%	55,75%	NA	NA	NA
AUSL Centro	105,36%	97,45%	100,34%	86,64%	82,40%	154,26%	94,30%	93,28%	57,82%	3,15%	NA	NA
AUSL Nord-Ovest	98,66%	104,23%	105,74%	88,75%	85,74%	101,37%	94,33%	87,65%	32,92%	0,58%	NA	NA
AUSL Sud-Est	97,18%	102,18%	99,03%	88,97%	79,07%	96,02%	93,80%	84,86%	58,13%	NA	NA	NA
IFC-CNR	102,22%	92,03%	81,54%	76,46%	102,28%	102,15%	90,31%	63,24%	39,05%	NA	NA	NA
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic

c) Farmaci erogati dalle strutture

Trend numero pezzi



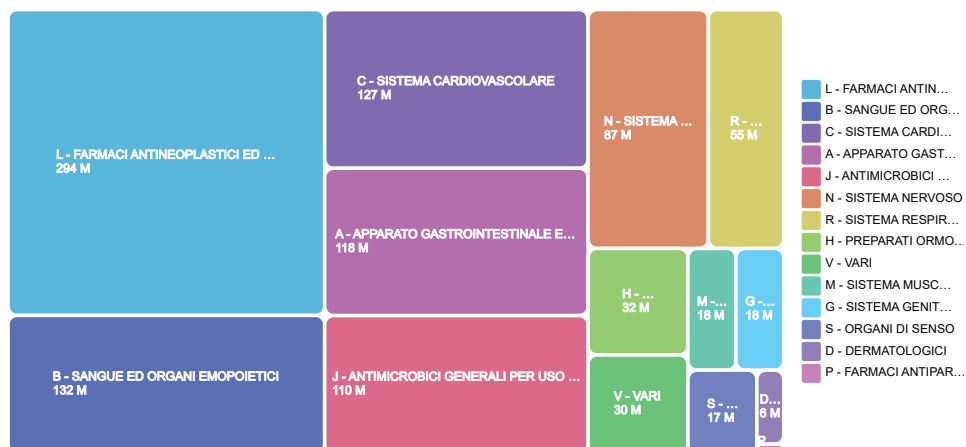
Percentuale di pezzi inviati (2020 vs 2019) rispetto allo stesso mese dell'anno di riferimento

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
≥0 ~ 25												
≥25 ~ <50												
≥50 ~ <75												
≥75 ~ <90												
≥90 ~ <95												
≥95												
AOU Careggi	91,82%	85,98%	98,84%	102,03%	79,32%	308,46%	296,42%	332,34%	514,61%	135,46%	NA	NA
AOU Meyer	85,58%	95,89%	69,80%	59,70%	68,31%	81,04%	83,41%	88,74%	90,39%	NA	NA	NA
AOU Pisana	100,99%	104,77%	107,81%	114,59%	84,17%	66,24%	75,49%	110,19%	136,73%	104,67%	NA	NA
AOU Senese	103,02%	95,82%	79,06%	81,94%	80,13%	79,87%	146,30%	117,99%	159,14%	99,20%	NA	NA
AUSL Centro	100,51%	87,78%	121,14%	98,75%	96,46%	96,56%	90,61%	76,23%	112,51%	1,11%	NA	NA
AUSL Nord-Ovest	101,74%	96,76%	112,99%	91,72%	80,14%	86,91%	101,27%	103,88%	85,88%	NA	NA	NA
AUSL Sud-Est	93,09%	88,60%	110,92%	104,60%	145,15%	103,54%	108,85%	96,89%	92,90%	NA	NA	NA
C.S.P.O	94,15%	118,21%	1,91%	114,01%	3,642,70%	108,49%	99,83%	119,14%	98,64%	NA	NA	NA
IFC-CNR	112,85%	101,57%	82,40%	65,10%	80,08%	159,92%	114,90%	116,10%	119,92%	NA	NA	NA
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic

Figura 2

Spesa farmaceutica per ATC di primo livello nel 2020 in Toscana

Fonte: FES, FED, SPF



Ai fini della nostra analisi abbiamo utilizzato i grafici e i dati relativi all'andamento mensile dei consumi dei farmaci sopraindicati espressi come numero di dosi definite giornaliere (DDD) erogate in ciascun mese d'interesse. La DDD è una unità di misura del consumo dei farmaci largamente utilizzata e stabilita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) per la maggior parte dei principi attivi disponibili in commercio. Tuttavia, per alcuni principi attivi, come farmaci antineoplastici e fattori della coagulazione, la DDD non è stata ufficialmente attribuita per cui è stata adottata una metodologia ad hoc per l'attribuzione delle DDD mancanti. I dettagli su tale metodologia sono consultabili nella sezione dedicata del Cruscotto Direzionale [7].

Farmaci per le malattie del tratto gastrointestinale e del metabolismo (ATC I° A)

Nei primi otto mesi del 2020 in Toscana, circa la metà della spesa totale per questo gruppo di farmaci ha riguardato le erogazioni avvenute attraverso le farmacie territoriali (flusso SPF=55 milioni, DPC=21 milioni di euro su una spesa totale di 108 milioni) mentre meno del 10% della spesa ha riguardato il flusso FES. In questo gruppo, infatti, troviamo farmaci come antidiabetici e gastroprotettori, utilizzati per il trattamento di malattie prevalentemente in carico ai medici di medicina generale.

Figura 3

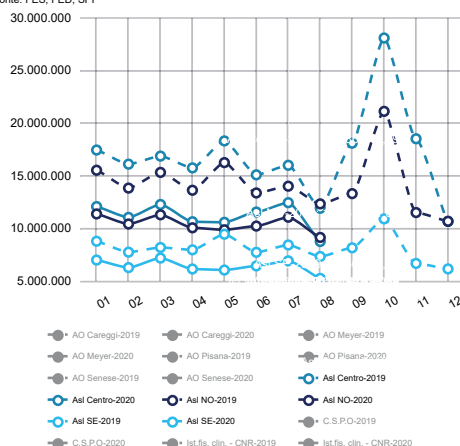
Consumo dei farmaci per le malattie del tratto gastrointestinale e del metabolismo in Toscana: 2020 vs 2019

a)

Dosi medie giornaliere per mese, per azienda di erogazione

Anno: 2020

Fonte: FES, FED, SPF

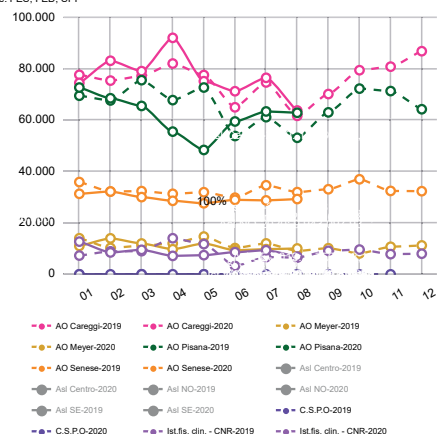


b)

Dosi medie giornaliere per mese, per azienda di erogazione

Anno: 2020

Fonte: FES, FED, SPF



Tra gennaio e luglio 2020, in tutte le tre ASL Toscane (**Figura 3, pannello a**) è stato osservato un picco dei consumi nel mese di marzo (DDD ASL Centro: 12 milioni; ASL NO: 11 milioni; ASL SE: 7 milioni) ed una successiva riduzione nei mesi di aprile (DDD ASL Centro: 10 milioni; ASL NO: 10 milioni; ASL SE: 6 milioni) e maggio (DDD ASL Centro: 10 milioni; ASL NO: 10 milioni; ASL SE: 6 milioni). In generale, nel 2020 si è osservata una riduzione dei consumi di questi farmaci rispetto all'anno precedente, sebbene più marcata nel mese di maggio (DDD maggio 2019 vs maggio 2020 ASL Centro: 18 milioni vs 10 milioni; ASL NO: 16 milioni vs 10 milioni; ASL SE: 10 milioni vs 6 milioni).

Per quanto riguarda le aziende ospedaliere (**Figura 3, pannello b**), nell'AO Careggi e nell'AO Pisana si è osservato un calo dei consumi nel mese di maggio, mentre per le altre aziende i consumi sono stati pressoché sovrapponibili all'anno precedente.

Farmaci per le malattie del sangue e degli organi emopoietici (ATC I° B)

Oltre il 75% della spesa totale per questo gruppo di farmaci ha riguardato le erogazioni avvenute attraverso il canale della distribuzione diretta e per conto (101 milioni di euro su una spesa totale di 132 milioni) mentre la spesa che ha riguardato i farmaci di questo gruppo erogati ai reparti ospedalieri (flusso FES) ha rappresentato una percentuale trascurabile con soli 10 milioni. In questo gruppo, infatti, troviamo farmaci di largo consumo in ambito territoriale ed elevato costo, come i nuovi anticoagulanti orali.

Figura 4

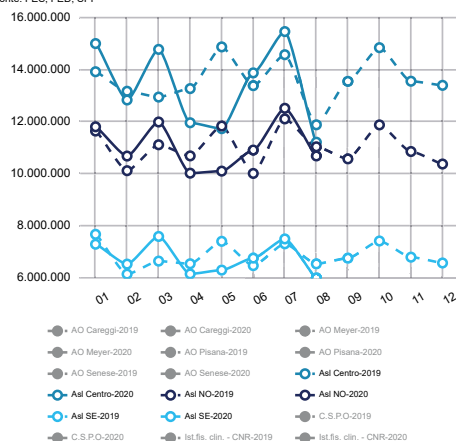
Consumo dei farmaci per le malattie del sangue e degli organi emopoietici in Toscana: 2020 vs 2019

a)

Dosi medie giornaliere per mese, per azienda di erogazione

Anno: 2020

Fonte: FES, FED, SPF

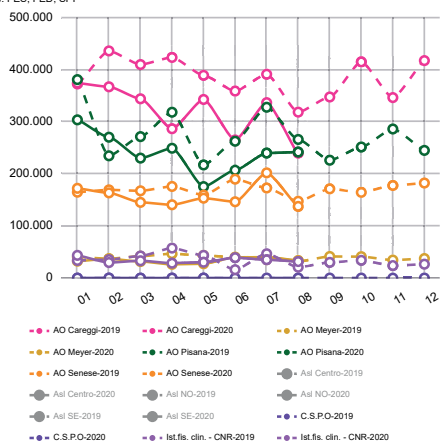


b)

Dosi medie giornaliere per mese, per azienda di erogazione

Anno: 2020

Fonte: FES, FED, SPF



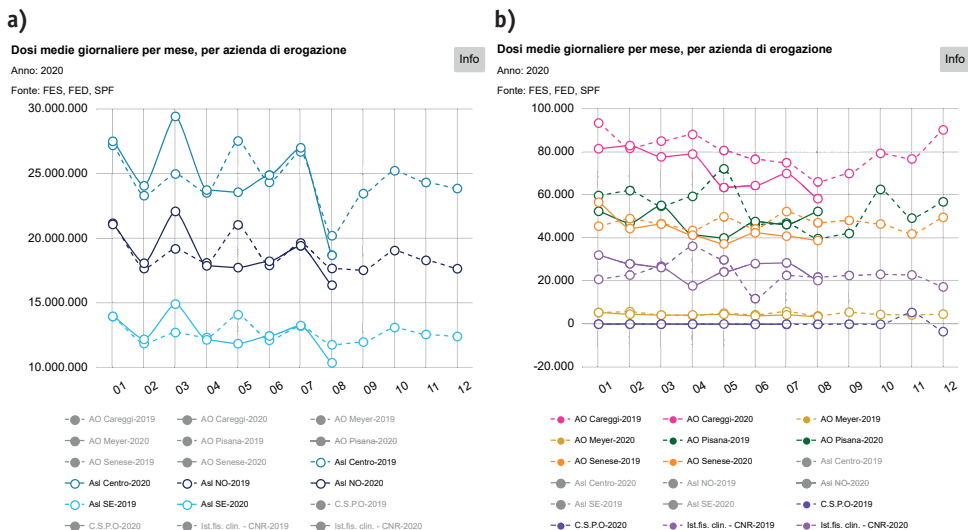
In tutte le tre ASL Toscane (**Figura 4, pannello a**) è stato osservato un consumo maggiore nel mese di marzo rispetto allo stesso mese del 2019 (DDD marzo 2019 vs marzo 2020 ASL Centro: 13 milioni vs 15 milioni; ASL NO 11 milioni vs 12; ASL SE: 7 milioni vs 8 milioni) ed una netta flessione dei consumi nei mesi di aprile e maggio al di sotto dei valori registrati nell'anno precedente (DDD aprile 2019 vs aprile 2020 ASL Centro: 13 milioni vs 12 milioni; ASL NO: 11 milioni vs 10 milioni; 7 milioni vs 6 milioni; DDD maggio 2019 vs maggio 2020 ASL Centro: 15 milioni vs 12 milioni; ASL NO: 12 milioni vs 10 milioni; ASL SE: 7 milioni vs 6 milioni). Questo andamento potrebbe essere riconducibile al cosiddetto “stockpiling”, ovvero la tendenza a fare scorta di farmaci appartenenti a questo gruppo nel mese di marzo, all'inizio del periodo di *lockdown*.

Per quanto riguarda le aziende ospedaliere (**Figura 4, pannello b**), nell'AO Careggi e nell'AO Pisana si è osservato un calo generale dei consumi rispetto al 2019 (DDD 2020 vs 2019: -22%).

Farmaci per le malattie cardiovascolari (ATC I° C)

In questo gruppo troviamo farmaci come antiipertensivi e ipolipemizzanti, farmaci utilizzati nel trattamento di malattie gestite a livello territoriale dai medici di medicina generale. Infatti, la quasi totalità della spesa per questo gruppo di farmaci ha riguardato le erogazioni avvenute attraverso le farmacie territoriali (flusso SPF=105 milioni di euro su una spesa totale di 122 milioni).

Figura 5
Consumo dei farmaci per le malattie cardiovascolari in Toscana: 2020 vs 2019



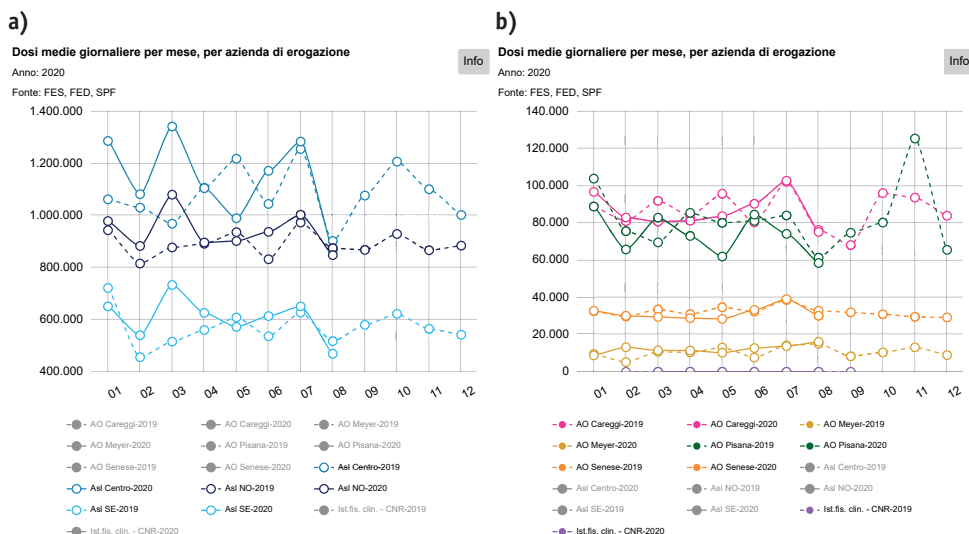
Come nel caso dei farmaci del gruppo B, l'andamento dei consumi nelle tre ASL (Figura 5, pannello a) pare indicare una tendenza all'accaparramento di questi farmaci suggerito dal picco di consumi osservato a marzo (+22% rispetto al precedente mese di febbraio) a cui sono seguiti due mesi, aprile e maggio, in cui i consumi si sono nettamente ridotti.

Per quanto riguarda le aziende ospedaliere (Figura 5, pannello b), in generale, rispetto al 2019, si è osservata una riduzione dei consumi dei farmaci cardiovascolari nei mesi di aprile e maggio (DDD aprile 2019 vs aprile 2020 AO Careggi: 88mila vs 79mila; AO Pisana: 59mila vs 42mila; AO senese: 44mila vs 41mila; DDD maggio 2019 vs maggio 2020 AO Careggi: 81mila vs 64mila; AO Pisana: 72mila vs 40mila; AO Senese: 50mila vs 37mila).

Farmaci antineoplastici e immunomodulatori (ATC I° L)

La quasi totalità della spesa per i farmaci del gruppo L nel 2020 ha riguardato erogazioni presso farmacie ospedaliere verso pazienti per uso non ospedaliero (FES - diretta) o verso reparti (FES-reparto) con 182 milioni su una spesa totale di 193 milioni di euro. In questo gruppo, infatti, troviamo molti farmaci innovativi e ad alto costo, prevalentemente ad uso ospedaliero e/o specialistico, come gli antitumorali ma anche i farmaci per il trattamento delle malattie autoimmuni come l'artrite reumatoide.

Figura 6
Consumo dei farmaci antineoplastici e immunomodulatori in Toscana: 2020 vs 2019



L'andamento dei consumi nelle tre ASL (**Figura 6, pannello a**), anche in questo caso pare suggerire una tendenza all'accaparramento di questi farmaci con un picco dei consumi nel mese di marzo (+27% rispetto al precedente mese di Febbraio) ed un successivo calo nei mesi di aprile e maggio.

Per quanto riguarda le aziende ospedaliere (**Figura 6, pannello b**), l'AO di Careggi ha mostrato dei valori di consumo nei mesi di marzo, aprile e maggio costantemente al di sotto di quelli osservati nello stesso periodo dell'anno precedente (DDD marzo 2019 vs marzo 2020: 92mila vs 81mila; DDD aprile 2019 vs aprile 2020: 84mila vs 81 mila; DDD maggio 2019 vs maggio 2020: 96mila vs 84mila). Un andamento simile, sebbene limitato ai mesi di aprile e maggio si è osservato anche nell'AO Pisana (DDD aprile 2019 vs aprile 2020: 86mila vs 73mila; DDD maggio 2019 vs maggio 2020: 80mila vs 62mila). Questa riduzione dei consumi potrebbe riflettere la riorganizzazione delle risorse e delle attività in questi due grandi ospedali toscani durante i periodi di maggior difficoltà a causa dell'emergenza sanitaria.

RISPOSTA ALLA DOMANDA

L'utilizzo del Cruscotto Direzionale ha permesso di mostrare come la prima ondata dell'epidemia di SARS-Cov2 abbia avuto un impatto differente sui consumi dei farmaci erogati dalle ASL piuttosto che dalle Aziende Ospedaliere in Toscana. Per quanto riguarda i farmaci del tratto gastrointestinale e del metabolismo, cardiovascolari, del sangue e del sistema emopoietico e i farmaci antineoplastici e immunomodulatori, nel mese di marzo 2020, è stato osservato un sensibile aumento delle dosi giornaliere erogate dalle ASL al quale è seguito un calo nei mesi di aprile e maggio. Ciò è da ricondursi ad una corsa all'approvvigionamento dei farmaci, in particolare per le terapie croniche, nel mese di marzo in vista dell'inizio del periodo di *lockdown* nazionale. Nelle Aziende Ospedaliere si è avuto ugualmente un calo dei consumi nei mesi di aprile e maggio, solo in casi sporadici preceduto da un picco nel mese di marzo.

Riferimenti bibliografici

1. Papa A, Papa V, Lopetuso LR, Gasbarrini A, Tursi A. Covid-19 and the management of patients with inflammatory bowel disease: a practical decalogue for the post-pandemic phase. *Ther Adv Gastroenterol* [Internet]. 24 ottobre 2020 [citato 12 novembre 2020];13. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7586260/>
2. De Rosa S, Spaccarotella C, Basso C, Calabrò MP, Curcio A, Filardi PP, et al. Reduction of hospitalizations for myocardial infarction in Italy in the COVID-19 era. *Eur Heart J* [Internet]. 15 maggio 2020 [citato 12 novembre 2020]; Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7239145/>

3. Driggin E, Madhavan MV, Bikdeli B, Chuich T, Laracy J, Biondi-Zoccai G, et al. Cardiovascular Considerations for Patients, Health Care Workers, and Health Systems During the COVID-19 Pandemic. *J Am Coll Cardiol*. 12 maggio 2020;75(18):2352–71.
4. Carai A, Locatelli F, Mastronuzzi A. Delayed referral of pediatric brain tumors during COVID-19 pandemic. *Neuro-Oncol* [Internet]. 5 luglio 2020 [citato 12 novembre 2020]; Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7454759/>
5. Raymond E, Thieblemont C, Alran S, Faivre S. Impact of the COVID-19 Outbreak on the Management of Patients with Cancer. *Target Oncol*. 22 maggio 2020;1–11.
6. Qualita dei flussi [Internet]. [citato 23 novembre 2020]. Available at: <https://www.ars.toscana.it/banche-dati>
7. Spesa farmaceutica [Internet]. [citato 23 novembre 2020]. Available at: <https://www.ars.toscana.it/banche-dati>