

Serie Ordinaria n. 43 - Giovedì 26 ottobre 2023

D.g.r. 16 ottobre 2023 - n. XII/1125
Integrazione Piano Strategico Operativo Regionale di
preparazione e risposta ad pandemia influenzale anni 2023-
2024

LA GIUNTA REGIONALE

Richiamati:

- il d.p.c.m. 12 gennaio 2017 in cui è prevista all'Art. 2, comma 1a la sorveglianza, prevenzione e controllo delle malattie infettive e parassitarie, inclusi i programmi vaccinali;
- il «Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025» (PNP), adottato il 6 agosto 2020 con Intesa in Conferenza Stato-Regioni (Rep. 127/CSR);
- «Piano nazionale di preparazione e risposta ad una pandemia influenzale» (PanFlu) 2021-2023» approvato con Accordo in sede di Conferenza Stato Regioni il 25 gennaio 2021 (Rep. Atti n. 11/CSR del 25 gennaio 2021)

Visti:

- la d.c.r.n. XI/2395 del 15 febbraio 2022 «Piano Regionale di Prevenzione 2021-2025, ai sensi delle Intese Stato-Regione del 6 agosto 2020 e del 5 maggio 2022_2025», con particolare riferimento al PL 18 – Malattie Infettive Prevenibili da Vaccino;
- la d.c.r. n. XI/2477 del 17 maggio 2022 «Piano strategico-operativo regionale di preparazione e risposta a una pandemia influenzale (PanFlu 2021-2023)», con particolare riferimento alla fase pandemica «Sorveglianza epidemiologica e virologica» nell'ambito della quale è stata individuata anche la rete nazionale Influnet;
- il decreto n. XI/7527 del 22 maggio 2022 «Approvazione del documento recante «Modello di gestione integrata della comunicazione nell'ambito della sorveglianza delle malattie infettive in Regione Lombardia»;
- la d.g.r. n. XI/7758 del 28 dicembre 2022 «Determinazioni in ordine agli indirizzi di Programmazione per l'anno 2023» all.12 nel quale viene evidenziata come prioritaria la declinazione locale del Piano Pandemico Influenzale 2021-23;
- la d.g.r. n. XII/63 del 27 marzo 2023 «Identificazione della rete di laboratori clinici per il supporto al Panflu 2021-2023 e attivazione del sistema di sorveglianza delle sindromi respiratorie e influenzali in pronto soccorso e provvedimenti conseguenti alla d.g.r. del 23 gennaio 20232 - n. XI/7811»

Richiamati altresì tutti i provvedimenti concernenti le Regole di Sistema per il Servizio Sociosanitario Regionale ed in particolare la d.g.r. XI/7758/2022 che al fine di dare continuità all'assistenza sanitaria e sociosanitaria nel rispetto dell'equilibrio delle risorse rese disponibili dal bilancio per l'anno 2023, ha approvato la previsione per macroaree dell'impiego delle risorse per il funzionamento del sistema socio-sanitario regionale;

Evidenziato che il Piano strategico-operativo regionale di preparazione e risposta a una pandemia influenzale aggiorna e sostituisce i precedenti Piani pandemici influenzali con l'obiettivo generale di rafforzare la *preparedness* nella risposta a una futura pandemia influenzale a livello nazionale e locale, in modo da:

- proteggere la popolazione, riducendo il più possibile il potenziale numero di casi e, quindi, di vittime della pandemia in Italia e tra i cittadini italiani che vivono all'estero;
- tutelare la salute degli operatori sanitari e del personale coinvolto nell'emergenza;
- ridurre l'impatto della pandemia influenzale sui servizi sanitari e sociali e assicurare il mantenimento dei servizi essenziali;
- preservare il funzionamento della società e le attività economiche.

Dato atto che alle Regioni è affidata l'attuazione degli interventi, secondo l'organizzazione definita nei Piani regionali;

Considerato:

- che ciclicamente nei mesi autunnali e invernali vi è un aumento esponenziale dei casi delle sindromi simil-influenzali ed influenzali nonché la ripresa dei casi Covid-19;
- che si rende necessario definire i Livelli di Attivazione, come da documento allegato parte integrante e sostanziale del presente atto (AL01) avente ad oggetto «Piano di Prevenzione delle sindromi respiratorie 2023/2024» al fine di determinare corrispondenti azioni di risposta di tutte le ATS/ASST/IRCCS coinvolti allo scopo di contenerne la diffusione;
- che conseguentemente è opportuno strutturare azioni di

risposta efficaci ed efficienti in previsione di eventuali emergenti necessità al fine di determinare un celere ampliamento di posti letto per Sub-Acuti e Post-Acuti specificatamente dedicati alla sola gestione dell'epidemia;

- che tali azioni avranno lo scopo di minimizzare il rischio di trasmissione e limitare la morbosità e la mortalità dovute alla pandemia, riducendo l'impatto sui servizi sanitari e sociali assicurando il mantenimento dei servizi essenziali;
- che i posti letto saranno distribuiti proporzionalmente ai posti letto degli hub identificati nell'area regionale per complessivi giorni 90 giorni;

Stabilito:

- che la spesa derivante dalla presente deliberazione, pari a complessivi € 5.864,248,00 trova copertura nelle risorse accantonate nella GSA nell'esercizio 2022 alla voce «Accantonamenti per quote inutilizzate contributi da Regione e Prov. Aut. per quota F.S. indistinto finalizzato» – «Potenziali Assegnazioni Future Per Prime Misure Panflu 2021-23 (Art. 1 C. 261 l. 234/2021)», a valere dell'impegno 2022/51942 imputato al capitolo 8760 del bilancio regionale, previo adeguamento dei capitoli nel bilancio regionale;
- di dotare le ATS di risorse dedicate e vincolate all'attuazione dei punti precedenti che saranno oggetto di apposita rendicontazione necessarie alla gestione dell'eventuale emergenza;
- impegnare e liquidare alla ATS le risorse di cui al punto precedente e di seguito riportate:

CODICE	ATS	IMPORTO
30325	ATS BERGAMO	362.962 €
30326	ATS BRESCIA	524.765 €
30324	ATS BRIANZA	607.853 €
30322	ATS INSUBRIA	1.093.260 €
30321	ATS MILANO	2.134.044 €
30323	ATS MONTAGNA	218.652 €
30328	ATS PAVIA	384.828 €
30327	ATS VAL PADANA	537.884 €
	TOTALE	5.864.248 €

- di dare mandato alle ATS ove la condizione epidemiologica lo richieda, in accordo alla Direzione Generale Welfare, di procedere alla realizzazione dei bandi per l'acquisizione dei posti letto necessari;
- che qualora le risorse di cui ai punti precedenti non vengano utilizzate resteranno nelle disponibilità delle ATS vincolate alle finalità per le stagioni successive;

Viste:

- la l.r. 33/2009 e s.m.i
- l.r. 20/2008 e successive modifiche e integrazioni, nonché i provvedimenti organizzativi della XII legislatura

DELIBERA

1. di approvare il «Piano di Prevenzione delle sindromi respiratorie 2023/2024» che definisce i Livelli di Attivazione, al fine di determinare corrispondenti azioni di risposta di tutte le Aziende/Enti coinvolti allo scopo di contenerne la diffusione (AL01) parte integrante e sostanziale del presente atto;

2. di strutturare azioni di risposta efficaci ed efficienti in previsione di eventuali emergenti necessità al fine di determinare un celere ampliamento di posti letto per Sub-Acuti e Post-Acuti specificatamente dedicati;

3. che i posti letto saranno distribuiti proporzionalmente ai posti letto degli hub identificati nell'area regionale per complessivi giorni 90 giorni;

4. di dotare le ATS di ulteriori risorse dedicate e vincolate all'attuazione dei punti in premessa che integralmente si richiamano, oggetto di apposita rendicontazione necessarie alla gestione dell'eventuale emergenza;

5. di definire che la spesa derivante dalla presente deliberazione, pari a complessivi € 5.864,248,00 trova copertura nelle risorse accantonate nella GSA nell'esercizio 2022 alla voce «Accantonamenti per quote inutilizzate contributi da Regione e Prov. Aut. per quota F.S. indistinto finalizzato» – «Potenziali Assegnazioni Future Per Prime Misure Panflu 2021-23 (Art. 1 C. 261 l. 234/2021)», a valere dell'impegno 2022/51942 imputato al capitolo 8760 del bilancio regionale, previo adeguamento dei capitoli nel bilancio regionale;

6. impegnare e liquidare alla ATS le risorse di cui al punto precedente e di seguito riportate:

CODICE	ATS	IMPORTO
30325	ATS BERGAMO	362.962 €
30326	ATS BRESCIA	524.765 €
30324	ATS BRIANZA	607.853 €
30322	ATS INSUBRIA	1.093.260 €
30321	ATS MILANO	2.134.044 €
30323	ATS MONTAGNA	218.652 €
30328	ATS PAVIA	384.828 €
30327	ATS VAL PADANA	537.884 €
	TOTALE	5.864.248 €

7. di dare mandato alle ATS ove la condizione epidemiologica lo richieda, in accordo alla Direzione Generale Welfare, di procedere alla realizzazione dei bandi per l'acquisizione dei posti letto necessari;

8. di stabilire che qualora le risorse di cui ai punti precedenti non vengano utilizzate resteranno nelle disponibilità delle ATS vincolate alle finalità per le stagioni successive

9. di attestare che il presente atto è soggetto agli obblighi di pubblicazione di cui agli artt. 26 e 27 del d.lgs. 33/2013;

10. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento sul BURL.

Il segretario: Riccardo Perini

_____ . _____

AL01

Piano di Prevenzione delle sindromi respiratorie 2023/2024

Sommario

Piano di Prevenzione delle sindromi respiratorie 2023/2024	
SISTEMI DI SORVEGLIANZA	
Sistema di Sorveglianza Covid	
SMI Il Sistema di Sorveglianza delle Malattie Infettive	
RICOVERI COVID e TERAPIA INTENSIVA COVID e altre patologie.....	
INFLUNET	
SORVEGLIANZA LABORATORISTICA DELLE SINDROMI RESPIRATORIE PRONTO SOCCORSO	
ANALISI SINDROMICA RESPIRATORIA	
LIVELLI DI ATTIVAZIONE	
AZIONI PREVISTE	
ALERT NUOVA VARIANTE/VIRUS INFLUENZALE NON MATCH CON I VACCINI/VIRUS IGNOTO:	
ALERT SMI (Sistema di Sorveglianza delle Malattie Infettive)	
Sindromi Respiratorie capacità previsionale	

SISTEMI DI SORVEGLIANZA

Ad oggi regione Lombardia ha a disposizione più sistemi di sorveglianza attivi per il controllo delle sindromi respiratorie.

Sistema di Sorveglianza Covid

Il sistema di sorveglianza Covid misura:

- casi;
- segnalazioni;
- numero ricoverati;
- casi in terapia intensiva;
- decessi;
- tamponi;
- R_t ;
- varianti;
- proiezioni casi.

SMI Il Sistema di Sorveglianza delle Malattie Infettive

È il sistema di sorveglianza delle malattie infettive, realizzato in Regione Lombardia per sostituire il software MAINF che, nato nel 2000, ha mostrato diversi limiti emersi soprattutto nel corso della recente pandemia a causa dell'obsolescenza informatica con cui era realizzato e della difficoltà di integrazione dei vari flussi informativi. Dapprima si è pertanto realizzato eCovid, gestionale per la sola gestione del covid19, e con l'allentarsi della pandemia gli è subentrato SMI, il cui sviluppo e evoluzione sul campo ha consentito una gestione più ordinata ed efficiente dei processi di lavoro e di trasmissione dei dati; ad oggi eCovid e SMI convivono.

Il nuovo sistema SMI supporta tutto il processo di sorveglianza delle malattie infettive a partire dal sospetto fino alla presa in carico del soggetto malato (caso), compresi ove previsti il tracciamento e il trattamento dei contatti potenzialmente esposti, intercettando e prendendo in carico gli eventi a rischio occorsi sul territorio, terminando con la trasmissione dei dati al Ministero della Salute e all'Istituto Superiore di Sanità mediante specifici flussi informativi in cooperazione applicativa.

SMI è articolato in Segnalazioni e Pratiche, accendendo al primo i medici possono inviare le segnalazioni di casi anche solo al sospetto della malattia, attraverso un'interfaccia semplice e intuitiva che garantisce al contempo la messa a disposizione di tutti i contenuti informativi specifici per ogni singola malattia, nonché l'accesso diretto a dati sanitari utili alla diagnosi (es. vaccinazioni pregresse); le ATS una volta ricevuta la segnalazione la prendono in carico e, dopo aver effettuato l'indagine epidemiologica, confermano o meno il caso e completano la singola pratica con tutte le informazioni necessarie.

Il ritorno delle informazioni da parte delle ATS verso SMI segnalazioni, consente al medico segnalatore di conoscere lo stato della segnalazione effettuata, la sua effettiva presa in carico e gli elementi aggiunti in sede di inchiesta epidemiologica; in caso di necessità inoltre le ATS possono chiedere al medico la modifica di dati incompleti o errati e il medico stesso potrà comunicare nuovi elementi che si sono resi disponibili durante il periodo di gestione del caso attraverso la funzione di integrazione della segnalazione iniziale.

RICOVERI COVID e TERAPIA INTENSIVA COVID e altre patologie

Consistono in flussi giornali registrati sul portale cyber-ark che permettono il monitoraggio quotidiano e l'andamento dei due parametri. Questi dati sono riportati nei bollettini del Ministero della Salute e di Regione Lombardia.

INFLUNET

Consiste in un bollettino settimanale sull'andamento dell'influenza nel territorio lombardo, realizzato in collaborazione con la Sezione di Virologia dell'Università degli studi di Milano con il coordinamento dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), ai quali la Regione Lombardia ha affidato l'attività di sorveglianza epidemiologica e virologica dell'influenza.

SORVEGLIANZA LABORATORISTICA DELLE SINDROMI RESPIRATORIE PRONTO SOCCORSO

Consiste in un portale di caricamento di file in tabella (excel) nei quali si descrive quante sono e quali sono le ILI rilevate nel PS della specifica struttura durante l'arco temporale settimanale. I laboratori clinici partecipanti al sistema di sorveglianza devono effettuare la rendicontazione delle analisi di laboratorio a Regione Lombardia tramite flusso epidemiologico. Il file contenente i dati raccolti dal lunedì alla domenica, dovrà essere inserito su base settimanale entro le ore 12:00 del mercoledì della settimana successiva all'interno del portale LimeSurvey.

ANALISI SINDROMICA RESPIRATORIA

Tramite analisi dei flussi di Pronto Soccorso (EUOL), dei ricoveri (SDO), dei social media, delle prescrizioni di prestazione, è stato realizzato un sistema di controllo degli alert di accesso ai PS che permette la visione di eventi anomali e di essere previsionali rispetto a picchi di sindromi respiratorie.

LIVELLI DI ATTIVAZIONE

Nella tabella di seguito sono evidenziati i livelli di attivazione. Per il passaggio da un livello all'altro è prevista una valutazione da parte della DG Welfare che tiene conto dei sistemi di sorveglianza sopracitati e degli indicatori complessivi del SSR. In tabella sono riportati comunque degli indicatori trigger a scopo orientativo, che non prevedono automatismi nel passaggio di fase.

	Significato	INDICATORI trigger
REGIME ORDINARIO	<p>BASSA INCIDENZA DELLE SINDROMI RESPIRATORIE</p> <p>Le ILI hanno una incidenza BASSA.</p> <p>I pronti soccorso non hanno problemi di gestione delle ILI/SARI.</p> <p>Il covid o l'influenza non hanno un impatto significativo sulla gestione ospedaliera e sulle terapie intensive.</p>	<p>Incidenza ILI <10/1000 assistiti</p> <p>Analisi indicatori covid</p>
ATTIVAZIONE TERRITORIALE	<p>AUMENTO DELL'INCIDENZA DELLE SINDROMI RESPIRATORIE</p> <p>Le ILI hanno una incidenza MEDIA.</p> <p>I pronti soccorso non hanno problemi di gestione delle ILI/SARI.</p> <p>Il covid o l'influenza non hanno un impatto significativo sulla gestione ospedaliera e sulle terapie intensive.</p>	<p>Incidenza ILI >10/1000 assistiti</p> <p>Analisi indicatori covid (R_t ospedaliero, Incidenza)</p>
ATTIVAZIONE PRONTO SOCCORSO	<p>IMPATTO DELLE SINDROMI RESPIRATORIE SUL SISTEMA EMERGENZA URGENZA</p> <p>I Pronto Soccorso registrano un aumento degli accessi e iniziano a riscontare problemi nella gestione delle ILI/SARI.</p> <p>Il Covid o l'influenza non hanno un impatto significativo sulla gestione delle degenze ospedaliere e sulle terapie intensive.</p>	<p>Tempo di sbarellamento in PS: Valore del 75° percentile del tempo di sbarellamento maggiore di 60 minuti in più di 3 Dea adiacenti e per più di 3 giorni</p> <p>Indicatore iperafflusso: Superamento del 91° percentile del n. di pz. quotidianamente e storicamente accolti in PS in più di 3 Dea adiacenti e per più di 3 giorni</p> <p>Posti letto TI covid o flu <50</p>
ATTIVAZIONE OSPEDALIERA LIVELLO 1	<p>IMPATTO DELLE SINDROMI RESPIRATORIE SUL SISTEMA OSPEDALIERO</p> <p>Il covid o l'influenza iniziano ad avere un impatto sulla gestione delle degenze ospedaliere e/o sulle terapie intensive; tuttavia, nel complesso, la funzionalità</p>	<p>Posti letto TI covid o flu >50</p> <p>Posti letto OSP covid >500 (malattia primaria)</p>

	del sistema ospedaliero è integralmente preservata.	
ATTIVAZIONE OSPEDALIERA LIVELLO 2	<p>IMPATTO DELLE SINDROMI RESPIRATORIE SUL SISTEMA OSPEDALIERO</p> <p>Il Covid o l'influenza hanno un impatto significativo sulla gestione delle degenze ospedaliere e/o sulle terapie intensive: le strutture ospedaliere devono riorganizzarsi per dedicare risorse alla gestione delle sindromi influenzali; tuttavia, nel complesso, la funzionalità del sistema ospedaliero è integralmente preservata.</p>	<p>Posti letto TI covid o flu >100 Posti letto OSP covid >1000 (malattia primaria)</p>
ATTIVAZIONE OSPEDALIERA LIVELLO 3	<p>IMPATTO PREVALENTE SINDROMI RESPIRATORIE SUL SISTEMA OSPEDALIERO</p> <p>Il Covid o l'influenza Impattano in maniera importante sulla gestione delle degenze ospedaliere e/o sulle terapie intensive: le strutture ospedaliere diminuiscono l'attività ordinaria per dedicare risorse alla gestione delle sindromi influenzali.</p>	<p>Posti letto TI covid o flu >150 Posti letto OSP covid >1500 (malattia primaria)</p>
ATTIVAZIONE EPIDEMICA	<p>IMPATTO PREVALENTE SINDROMI RESPIRATORIE SU SSR</p> <p>Il Covid o l'influenza Impattano in maniera critica sulla gestione ospedaliera e/o sulle terapie intensive: le strutture ospedaliere sospendono l'attività ordinaria per dedicare totalmente le risorse alla gestione delle sindromi influenzali.</p>	<p>Posti letto TI covid o flu >300 Posti letto OSP covid >3000 (malattia primaria)</p>

AZIONI PREVISTE

Le azioni di seguito indicate saranno implementate, al momento della loro attivazione secondo i criteri stabiliti, nel sistema informativo regionale di monitoraggio del piano pandemico, a disposizione delle ATS e delle ASST del territorio. Questo fornirà a tutti gli attori uno strumento appositamente pensato per verificare la loro capacità di implementare le attività previste e al contempo consentirà al livello regionale di avere una visione d'insieme, organica e strutturata.

REGIME ORDINARIO

Incidenza ILI <10/1000 assistiti

OSPEDALE	<p>Verifica della disponibilità di DPI e mascherina in tutti i reparti e per attività assistenziali. Tampone Covid (o per altri patogeni a trasmissione respiratoria) per ricovero nei reparti fragili. Offerta del Vaccino Antinfluenzale e anti-Covid a tutti gli operatori (obiettivo copertura antinfluenzale e anti covid in personale sanitario > 50%). Valutazione di eventuali misure di isolamento per pazienti sintomatici.</p> <p>Promozione di momenti di formazione agli operatori sanitari per promuovere il lavaggio delle mani e il corretto uso dei DPI</p>
TERRITORIO	<p>Offerta del Vaccino Antinfluenzale e anti-Covid presso centri vaccinali e nelle farmacie territoriali.</p> <p>Regime ordinario delle visite della Medicina generale. Verifica e preparazione della possibilità di aumento dell'offerta di prestazioni di guardia medica e di infermieri di comunità di cui al punto a del livello successivo. Verifica della capacità di testing in ottemperanza a quanto previsto dalla DELIBERAZIONE N° XII / 63 del 27/03/2023</p> <p>ATS mappa la disponibilità di posti letto subacuti per la dimissione dei pazienti dagli ospedali e definisce il volume previsto in maniera proporzionale al proprio territorio. ATS, in un'ottica One Health, promuove incontri interdipartimentali DIPS – Dipartimento Veterinario per monitorare l'andamento epidemiologico di patogeni respiratori in cui è documentata la trasmissione da animale a uomo e viceversa. Promozione di interventi di screening su animali e umani per infezioni sospette/confermate che coinvolgano animali e uomo.</p>
AREU	<p>Effettua il monitoraggio degli indicatori relativi al sistema E-U e lo trasmette alla DGW e alle ASST</p>
UDO SS	<p>Regime ordinario Attivazione percorsi di isolamento (anche in coorte) in coerenza con quanto previsto dal Piano operativo Pandemico (POP) Implementazione di quanto previsto dalla DGR 1025/2023 allegato 2 "AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E GESTIONE DEI CONTAGI POST EMERGENZA COVID - STRUTTURE DELLA RETE TERRITORIALE".</p> <p>Offerta del Vaccino Antinfluenzale e anti-Covid nelle UdO RSA e RSD Verifica della disponibilità di DPI e Mascherina in tutti i reparti e per attività assistenziali. Mantenimento della formazione interna in tema di gestione delle malattie infettive, lavaggio mani e il corretto uso dei DPI</p>

Serie Ordinaria n. 43 - Giovedì 26 ottobre 2023

COMUNITA' SCUOLA	Sensibilizzazione alla partecipazione alle campagne vaccinali.
-----------------------------	--

ATTIVAZIONE TERRITORIALE (azioni in aggiunta ai livelli precedenti)

Incidenza ILI >10/1000 assistiti

OSPEDALE	<p>Mascherina raccomandata per tutte le attività, anche ambulatoriali. Campagne straordinarie di Vaccinazione per gli operatori. Verifica in ogni reparto con gli operatori della corretta gestione delle infezioni respiratorie/isolamento (evidenza di almeno un momento di incontro con operatori per diffusione procedure e analisi delle ICA).</p> <p>Il Polo Ospedaliero preallerta i Centri HUB e Spoke. Tamponi Covid (o per altri patogeni a trasmissione respiratoria) per i nuovi ingressi e per ospiti sintomatici – eventuale ripetizione del test (screening a cadenza settimanale) per pazienti fragili. Valutazione di eventuali misure di isolamento per pazienti sintomatici.</p> <p>Allestimento di eventuali percorsi dedicati (UU.OO. e ambulatoriali) per garantire la continuità assistenziale e terapeutica</p> <p>Organizzazione di almeno 2 incontri mensili del I livello di RL-INFLU, come definito dalla DGR n° XII/63 del 27/03/2023 per sorveglianza di risorse e livelli di erogazione dei laboratori.</p>
TERRITORIO	<p>ATS convoca i referenti dei laboratori delle ASST e valuta la capacità di testing in ottemperanza a quanto previsto dalla DELIBERAZIONE N° XII / 63 del 27/03/2023 e la necessità di incrementare tale capacità con il coinvolgimento eventuale di MMG/PLS – Strutture Pubbliche Private Accreditate Contrattualizzate e Farmacie.</p> <p>ATS, in un'ottica One Health, promuove incontri interdipartimentali DIPS – Dipartimento Veterinario per monitorare l'andamento epidemiologico di patogeni respiratori in cui è documentata la trasmissione da animale a uomo e viceversa. Promozione di interventi di screening su animali e umani per infezioni sospette/confermate che coinvolgano animali e uomo.</p> <p>I Direttori di Distretto garantiscono nelle aree critiche un rinforzo dell'attività di guardia medica, facilitano l'attivazione di visite domiciliari da parte dei medici (tramite la Continuità Assistenziale e sensibilizzando la Medicina di famiglia per i propri assistiti) oppure tramite l'infermiere di comunità (IfeC), ove sia più appropriato in relazione al bisogno del paziente (tramite anche supporto degli osservatori epidemiologici per la stratificazione dei rischi dei pazienti). In particolare, per i bisogni di sola assistenza infermieristica, tramite gli IfeC, i Direttori di Distretto valutano nelle aree più critiche l'attivazione di ambulatori dedicati presso le Case di Comunità (garantendo sempre un raccordo operativo con referenti medici in caso di bisogno).</p> <p>La necessità di visite ADP (Assistenza Domiciliare Programmata) per i MMG non sarà soggetta ad autorizzazione da parte di ATS nei mesi interessati.</p> <p>Per i pazienti fragili si invitano i MMG e le equipe di valutazione multidimensionale dei poli territoriali della ASST a definire progetti individuali di cure domiciliari a maggiore intensità assistenziale anche in relazione alla eventuale emergenza, da erogarsi attraverso la rete degli enti gestori accreditati e a contratto.</p> <p>Le ASST sensibilizzano gli enti gestori ADI ad attivare per i pazienti già in carico la valutazione dei rischi legati alle sindromi respiratorie, verificando anche la necessità di un aumento della frequenza delle visite domiciliari stesse, procedendo alla rivalutazione in funzione dell'individuazione di livelli più intensivi di assistenza domiciliare;</p> <p>Le ASST/IRCCS attivano percorsi di dimissione protetta in raccordo con i Comuni (servizi sociali), MMG/PLS, COT territoriali.</p>

	<p>Vengono attivati percorsi di presa in carico e di supporto al cittadino che permettano alle segnalazioni relative ai casi emergenziali, o ai pazienti fragili in dimissione dai reparti ospedalieri, effettuate da parte dei Comuni, MMG/PLS, presidi ospedalieri, cittadini di essere convogliate verso le Centrali Operative Territoriali e attraverso le medesime ai Punti Unici di Accesso delle Case di Comunità. Tali percorsi si esplicano, in raccordo con gli MMG, nell'attivazione degli IFeC e degli Assistenti Sociali, ai fini della realizzazione di percorsi domiciliari integrati.</p> <p>Aperture straordinarie/giornate dedicate delle ASST (es.: sabato e domenica) per l'Offerta del Vaccino Antinfluenzale e anti-Covid.</p> <p>Monitoraggio da parte di ATS con invio in DG Welfare settimanale di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ambulatori di guardie mediche attivati (ordinari e straordinari); - visite domiciliari attivate. <p>Focus di aggiornamento per la Medicina generale in merito all'utilizzo di monoclonali e antivirali.</p> <p>Attivazione di specifici percorsi di formazione degli MMG e dei medici delle UDO socio-sanitarie da parte delle malattie infettive degli ospedali territorialmente competenti, in accordo con quanto previsto dalla DGR 4927/2021</p> <p>L'ATS o la ASST valuta congiuntamente alla UO Prevenzione di Regione Lombardia l'eventuale necessità di attivare COVID "Hotel" per garantire l'isolamento e le cure a bassa intensità di soggetti che non possono essere assistiti da familiari o da caregiver o che non possono mantenere l'isolamento al domicilio.</p>
AREU	Notifica l'elevata incidenza del patogeno emergente a tutti gli operatori del sistema AREU.
UDO SS	<p>Campagne straordinarie di Vaccinazione per gli operatori.</p> <p>Attivazione percorsi di isolamento (anche in coorte) in coerenza con quanto previsto dal Piano operativo Pandemico (POP)</p> <p>Attivazione di quanto previsto dalla DGR 1025/2023 allegato 2 "AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI PREVENZIONE E GESTIONE DEI CONTAGI POST EMERGENZA COVID - STRUTTURE DELLA RETE TERRITORIALE".</p> <p>ATS verifica l'adesione e la corretta rendicontazione alle campagne vaccinali, verifica i focolai presenti e la capacità di isolamento.</p> <p>Focus di aggiornamento per i medici della struttura (in particolare le RSA e le RSD) in merito a utilizzo di antivirali o altri farmaci</p>
COMUNITA' SCUOLA	<p>Raccomandazione dell'utilizzo della mascherina in tutte le situazioni di aggregazione in particolare sui mezzi pubblici.</p> <p>I DIPS attivano momenti di incontro almeno mensili per fornire aggiornamenti epidemiologici, sensibilizzare alla vaccinazione e ricordare i comportamenti da tenere per la gestione delle patologie respiratorie con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ambito scolastico tramite UO Promozione della Salute; - medici competenti tramite PSAL e le UO OML; - Comuni tramite il raccordo con i Distretti.

ATTIVAZIONE PRONTO SOCCORSO (azioni in aggiunta ai livelli precedenti)

Tempo di sbarellamento in PS

OSPEDALE	<p>Rafforzamento del monitoraggio degli indici di sovraffollamento (con supporto di AREU) del Pronto Soccorso e verifica della capacità di dimissione e di messa a disposizione al Pronto Soccorso dei posti letto, con adozione di azioni correttive.</p> <p>ATS verifica gli indici di sovraffollamento dei Pronti Soccorso e la capacità ricettiva (posti letto) per singola struttura con comunicazione giornaliera delle Strutture ad ATS e al Polo Ospedaliero dei posti letto disponibili.</p> <p>Rafforzamento degli ambulatori dei codici minori (bianco e verde).</p> <p>Organizzazione di almeno 2 incontri mensili dei livelli I, II, III di RL-INFLU, come definito dalla DGR n° XII/63 del 27/03/2023 per sorveglianza di risorse e livelli di erogazione dei laboratori.</p>
TERRITORIO	ATS Verifica l'utilizzo di monoclonali e farmaci antivirali da parte della Medicina generale, le scorte di ossigeno e di eventuali altri farmaci/presidi utili.
AREU	Attivazione dei sistemi di monitoraggio previsti nella fase di allerta del piano pandemico aziendale di AREU
	Rimodulazione, secondo le necessità, della centrale operativa CReTAc per attivare i trasferimenti secondari tra strutture ospedaliere.

Serie Ordinaria n. 43 - Giovedì 26 ottobre 2023

UDO SS	Regolamentare le visite sulla base dell'epidemiologia interna e coerentemente con le disposizioni normative del momento ATS organizza incontri di supporto con cadenza almeno mensile.
COMUNITA' SCUOLA Udos	I DIPS attivano momenti di incontro almeno mensili per fornire aggiornamenti epidemiologici, sensibilizzare alla vaccinazione e ricordare i comportamenti da tenere per la gestione delle patologie respiratorie con: - ambito scolastico tramite UO Promozione della Salute; - medici competenti tramite PSAL; - Comuni tramite il raccordo con i Distretti.

ATTIVAZIONE OSPEDALIERA 1 (azioni in aggiunta ai livelli precedenti)

Posti letto TI covid >50

Posti letto OSP covid >500 (malattia primaria)

OSPEDALE	Attivazione del sistema hub & spoke. Attivazione livello 1 di posti letto.
TERRITORIO AREU	ATS attiva contratti per posti letto di subacuti per la dimissione dei pazienti dagli ospedali proporzionalmente ai bisogni del proprio territorio. Recepimento delle indicazioni definite da DGW sull'articolazione della rete infettivologica Monitoraggio delle azioni per la gestione del sovraccollamento del Pronto Soccorso
UDO SS	Regolamentazione delle attività in comune degli ospiti riducendo assembramento; Separazione delle eventuali interconnessioni tra unità d'offerta coesistenti (spazi comuni o ingressi) tra residenza e altre unità d'offerta presenti nella stessa struttura (es. RSA con CDI, RSD con CDD, RSA ed RSD con C-Dom o ambulatori ecc..)
COMUNITA' SCUOLA	

ATTIVAZIONE OSPEDALIERA 2 (azioni in aggiunta ai livelli precedenti)

Posti letto TI covid >100

Posti letto OSP covid >1000 (malattia primaria)

OSPEDALE	Attivazione del livello 2 di posti letto. Attivazione della gestione del coordinamento centrale dei posti letto delle terapie intensive.
TERRITORIO	ATS aumenta la richiesta di per posti letto di subacuti per la dimissione dei pazienti dagli ospedali proporzionalmente ai bisogni del proprio territorio. ATS attiva contratti con i privati accreditati per aumentare l'offerta vaccinale proporzionalmente ai bisogni del territorio.
AREU	Redistribuzione/rimodulazione dei mezzi di soccorso Redistribuzione/rimodulazione del personale in servizio presso le AAT Rimodulazione organizzativa delle centrali operative (CUR 112, NEA 116117, SOREU) Potenziamento della Centrale Dimissioni ospedaliere sulla base delle disponibilità di posti letto subacuti definite da ATS
UDO SS	Attivazione screening degli ospiti e operatori per presa in carico precoce senza ospedalizzazione (coorting ove possibile).
COMUNITA'	Indicazione di utilizzo della mascherina in tutti i setting ove non sia possibile mantenere un metro di distanza.

Serie Ordinaria n. 43 - Giovedì 26 ottobre 2023

SCUOLA	
---------------	--

ATTIVAZIONE OSPEDALIERA 3 (azioni in aggiunta ai livelli precedenti)

Posti letto TI covid >150

Posti letto OSP covid >1500 (malattia primaria)

OSPEDALE	Attivazione del livello 3 di posti letto. riduzione attività chirurgica elettiva non oncologica. riduzione ricoveri programmati.
TERRITORIO	ATS attiva contratti con i privati accreditati per aumentare l'offerta vaccinale proporzionalmente ai bisogni del territorio.
AREU	Supporta DGW nella ridefinizione delle reti tempo-dipendenti
UDO SS	Preparazione della fase emergenziale dei POP (piani operativi pandemici) aggiornati alle disposizioni del momento. Autocontrollo interno sul POP aggiornato. ATS organizza incontri di supporto con cadenza almeno 2 volte al mese.
COMUNITA' SCUOLA	Raccomandazione dello smart working in tutte le situazioni ove possibile.

ATTIVAZIONE EPIDEMICA (azioni in aggiunta ai livelli precedenti)

Posti letto TI covid >300

Posti letto OSP covid >3000 (malattia primaria)

OSPEDALE	Sospensione attività chirurgica non urgente. Sospensione ricoveri programmati.
TERRITORIO	ATS attiva di contratti con i privati accreditati per aumentare l'offerta vaccinale proporzionalmente ai bisogni del territorio.
AREU	Coordinamento con DGW per l'attivazione di trasporti dei pazienti infetti verso altre Regioni.
UDO SS	Indicazioni connesse a disposizioni normative per la gestione di visite e nuovi ingressi.
COMUNITA' SCUOLA	Raccomandazione della limitazione di eventi sportivi e sociali.

ALERT NUOVA VARIANTE/VIRUS INFLUENZALE NON MATCH CON I VACCINI/VIRUS IGNOTO

In casi di presenza di nuovo virus (VOC) non coperto dai ceppi inclusi nei vaccini o aumento casistica di altri virus.

Azione: tramite la SORVEGLIANZA LABORATORISTICA DELLE SINDROMI RESPIRATORIE IN PRONTO SOCCORSO si verifica la diffusione della variante nella popolazione

→ ove si identificano i casi si analizzano le storie cliniche per studiarne la gravità

In caso si evidenzino/sospetti una maggiore gravità

→ esecuzione dei tamponi molecolari per ricovero in tutti i reparti

ALERT SMI (Sistema di Sorveglianza delle Malattie Infettive)

In caso di aumentata incidenza di una patologia diversa da Covid e influenza il SSR viene informato e attivato per una maggiore sensibilizzazione alla diagnosi e alla diagnosi precoce/screening della stessa (come, ad esempio, successo per Streptococco).

Sindromi Respiratorie capacità previsionale

Quotidianamente le ATS verificano il sistema di alert previsionale (Sindromi respiratorie) e attivano momenti di controllo sul territorio.

In allegato indicazioni sulla sorveglianza.

Tabelle posti letto

ASST/IRCCS/STRUTTURA PRIVATA (Centri HUB)	NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 1) attuale	NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 2)	NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 3)
ASST SPEDALI CIVILI DI BRESCIA	80	92	120
ASST SETTE LAGHI	40	72	94
ASST VALLE OLONA	40	60	78
ASST CREMONA	30	42	55
ASST LECCO	45	57	74
ASST LODI	20	32	42
ASST MANTOVA	45	52	68
ASST MONZA	37	50	65
ASST FATEBENEFRATELLI SACCO	0	0	0
ASST GRANDE OSPEDALE METROPOLITANO NIGUARDA	40	52	68
ASST LARIANA	30	60	78
ASST OVEST MILANESE	30	42	54
ASST PAPA GIOVANNI XXIII	40	64	83
ASST SANTI PAOLO E CARLO	40	64	83
FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDE - OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO	25	35	46
FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO	60	70	88
ISTITUTO CLINICO HUMANITAS	35	50	65
OSPEDALE SAN RAFFAELE	35	50	65
ASST DELLA VALTELLINA E DELL'ALTO LARIO	30	40	50
TOTALE	702	984	1276

Nei periodi di dicembre 2023-marzo2024 l'ospedale Sacco non avrà a disposizione i letti per attività di ristrutturazione, tale disponibilità sarà sopperita dalle altre strutture territoriali di ATS Città Metropolitana di Milano, la ASST FBF Sacco in accordo con ATS Milano ha predisposto piano dedicato

ASST/IRCCS/STRUTTURA PRIVATA (Centri Spoke)	NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 1) attuale	NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 2)	NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 3)
ASST GARDA	10 + 10	30	40
ASST FRANCIACORTA	10 + 10	30	40
ASST VALCAMONICA	10 + 10	30	40
ASST BERGAMO EST	10 + 10	30	40
ASST BERGAMO OVEST	10 + 10	30	40
ASST CREMA	10 + 10	30	40
ASST PAVIA	10 + 10	30	40
ASST BRIANZA	10 + 10	30	40
ASST MELEGNANO E DELLA MARTESANA	10 + 10	30	40
ASST NORD MILANO	10 + 10	30	40
ASST RHODENSE	10 + 10	30	40
TOTALE	220	330	440

Serie Ordinaria n. 43 - Giovedì 26 ottobre 2023

STRUTTURE PRIVATE ACCREDITATE	(Centri Spoke) NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 1) attuale	NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 2)	NUMERO COMPLESSIVO POSTI LETTO AREA MEDEICA COVID-19 (Livello 3)
ISTITUTO AUXOLOGICO ITALIANO	-----	20	40
MULTIMEDICA	-----	20	40
ISTITUTO CLINICO CITTA' STUDI	-----	20	40
POLICLINICO SAN DONATO	-----	20	40
CLINICA SAN CARLO	-----	20	40
POLICLINICO DI MONZA	-----	20	40
ISTITUTO CLINICI DI ZUCCHI	-----	20	40
ISTITUTO CLINICO MATER DOMINI	-----	20	40
OSPEDALE VALDUCE	-----	20	40
OSPEDALE SACRA FAMIGLIA	-----	20	40
ISTITUTO CLINICO VILLA APRICA	-----	20	40
HUMANITAS GAVAZZENI	-----	20	40
POLICLINICO SAN PIETRO	-----	20	40
POIAMBULANZA	-----	20	40
ISTITUTO OSPEDALIERI BRESCIANI	-----	20	40
TOTALE	-----	300	600

Allegato SORVEGLIANZA SINDROMICA

Premessa. La sorveglianza sindromica (SS) ha l'obiettivo di identificare precocemente l'insorgenza di un'epidemia mettendo le autorità nelle condizioni di avviare opportune azioni di contrasto più tempestivamente di quanto sia possibile utilizzando i metodi di sorveglianza tradizionali.ⁱ

Il termine "sindrome" richiamato nel concetto di SS è definito come "un complesso riconoscibile di sintomi e reperti fisici che indicano una condizione specifica per la quale non è necessariamente compresa una causa diretta".ⁱⁱ Consistentemente, la SS non rivolge l'attenzione a uno specifico agente infettivo (ad esempio il SARS-CoV-2), ma all'insieme dei sintomi (e dei conseguenti comportamenti) generati dalle manifestazioni cliniche delle infezioni responsabili dei sintomi stessi (ad esempio, sintomi generati dai microrganismi a trasmissione aerea).

La SS consiste nel controllare in tempo reale l'andamento dei cosiddetti "traccianti" del fenomeno in esame, ad esempio, uso di certi servizi sanitari, prescrizione di predefiniti farmaci ed esami diagnostici, uso di alcune parole chiave nei social media. Poiché i traccianti sono l'espressione di eventi che normalmente si verificano anche in assenza di epidemie, l'approccio della SS consiste nel verificare se, dalla sorveglianza continua (in tempo reale) dell'andamento dei traccianti stessi, si verifica un anomalo (inatteso) aumento dei casi. Ciò comporta il confronto tra l'osservato (il numero di individui esposti al tracciante nella settimana corrente) e l'atteso (il numero di individui in media esposti al tracciante nella stessa settimana degli anni precedenti). Tuttavia, poiché ogni processo (la serie temporale dell'andamento dei traccianti) mostra una naturale variabilità casuale anche in assenza di anomalie, sono stati sviluppati metodi statistici in grado di generare un segnale di allarme se il valore osservato supera il limite superiore dell'intervallo di confidenza costruito intorno al valore atteso, assumendo che una specifica distribuzione di probabilità governi la variabilità casuale del processo. La metodologia delle carte di controllo,ⁱⁱⁱ e il modello originariamente proposto da Farrington,^{iv,v} sono i due approcci più usati in questo contesto.

Metodi. L'esperienza maturata durante la pandemia da SARS-CoV-2, ha permesso di mettere a punto le metodologie che oggi costituiscono la base per l'adozione di un sistema per la sorveglianza delle sindromi respiratorie.^{vi,vii,viii} In particolare, sono state identificati otto traccianti appartenenti a tre famiglie: (a) richiesta di servizi urgenti, ovvero (1) chiamate al 118 per sintomi respiratori e (2) proporzione degli accessi in pronto soccorso con diagnosi di disturbi respiratori; (b) prescrizioni di (3) corticosteroidi e (4) antibiotici e di (5) Rx del torace; (c) uso di alcune parole chiave in google trend quali (6) febbre, (7) tosse e (8) mal di gola. Da osservare che, attraverso la sorveglianza continua dei fenomeni in esame (traccianti 1 e 2), le cosiddette ricette dematerializzate (traccianti 3, 4 e 5) e i dati messi a disposizione da google in tempo reale (traccianti 6, 7 e 8) è possibile realizzare un sistema di sorveglianza che con cadenza settimanale confronti l'osservato in quella settimana con l'atteso riferito al valore medio (e al suo intervallo di confidenza) calcolato in base alla frequenza di quel tracciante nella stessa settimana dei tre anni precedenti l'inizio della pandemia (2017, 2018 e 2019).

Ciò comporta che ogni settimana, accanto ai metodi di sorveglianza descritti nei precedenti paragrafi, la dashboard genererà il resoconto della sorveglianza delle

sindromi respiratorie mettendo in evidenza se ogni singolo tracciante tra quelli sopra riportati, anziché ogni famiglia di traccianti (almeno un tracciante tra quelli ricompresi nella famiglia), supera il livello consentito generando così un allarme.

Interpretazione. Un segnale di allarme generato dal sistema per la sorveglianza delle sindromi respiratorie deve essere interpretato come l'avviso di un'anomalia che "potrebbe" evolvere verso l'inizio di un'ondata epidemica generata da qualsiasi agente infettivo a trasmissione aerea. L'uso del condizionale non è un eccesso di cautela perché, come per ogni previsione, non possiamo escludere che il segnale sia in realtà un "falso positivo", ovvero quel tracciante (o quell'insieme di traccianti) presenta un valore casualmente anomalo. D'altro canto, bisognerebbe considerare anche la situazione opposta in cui l'allarme non si genera sebbene l'epidemia insorga. Infine, bisognerebbe essere in grado di prevedere di quanto il segnale anticipa l'eventuale inizio dell'ondata epidemica. A tal fine, con lo scopo di fornire all'utilizzatore del sistema un quadro di riferimento, le performance dei traccianti sono state verificate retrospettivamente nel periodo compreso tra ottobre 2019 e novembre 2021 (eventi osservati) ed utilizzando il periodo compreso tra il settembre 2016 e settembre 2019 per la stima degli eventi attesi. Le performance misurate riguardano:

Falsi segnali (proporzione di settimane con almeno un segnale di allarme tra quelle appartenenti al periodo libero da focolaio);

Capacità di rilevamento (proporzione di veri focolai identificati da almeno un segnale di allarme);

Anticipazione dell'evento epidemico (in numero di settimane).

In sintesi, il rischio di falsi positivi è minimo per la richiesta di servizi urgenti (nessun falso positivo), intermedio per google trend (7 falsi positivi su 36) ed elevato per le prescrizioni (21 falsi positivi su 36). Bisognerebbe tuttavia considerare che il riferimento ai focolai da SARS-CoV-2 non esauriscono lo spettro delle epidemie sostenute da agenti a trasmissione aerea visto che nel periodo compreso tra ottobre 2019 e gennaio 2020 si è verificata un'epidemia influenzale che giustifica gli eccessi di prescrizioni di farmaci e lastre. La capacità di rilevamento è minima per la richiesta di servizi urgenti (18 veri positivi su 59), e più elevato per le prescrizioni e google trend (rispettivamente 26 e 25 positivi su 59). Infine, mentre i servizi urgenti tendono a generare il segnale contemporaneamente all'inizio del vero focolaio, google trend, e ancor più le prescrizioni anticipano il segnale rispettivamente di 1-3 e 2-5 settimane.

Futuri direzioni. Dopo aver provato empiricamente per almeno un anno l'utilità e il funzionamento del sistema per la sorveglianza delle sindromi respiratorie, qualora l'esperienza empirica dia risultati promettenti, si procederà all'implementazione di altri sistemi di sorveglianza sindromica (gastrointestinale, neurologica, cutanea ed altre).

Riferimenti bibliografici

ⁱ Henning KJ. What is Syndromic Surveillance? Morbidity and Mortality Weekly Report. Vol. 53, Supplement: Syndromic Surveillance, Reports from a National Conference, 2003 (2004), pp. 7-11 (5 pages)

-
- ⁱⁱ Calvo F, Karras BT, Phillips R, Kimball AM, Wolf F. Diagnoses, syndromes, and diseases: a knowledge representation problem. *AMIA Annu Symp Proc.* 2003;2003:802
- ⁱⁱⁱ Suman G, Prajapati D. Control chart applications in healthcare: a literature review. *Int J Metrol Qual Eng.* 2018;9:5
- ^{iv} Farrington C.P. et al. (1996) A statistical algorithm for the early detection of outbreaks of infectious disease. *J. R. Stat. Soc. Ser. A Stat. Soc.*, 159, 547–563
- ^v Noufaily A. et al. (2013) An improved algorithm for outbreak detection in multiple surveillance systems. *Online J. Public Health Inform.*, 5, e148
- ^{vi} Bagarella G, Maistrello M, Minoja M, Leoni O, Bortolan F, Cereda D, Corrao G. Early Detection of SARS-CoV-2 Epidemic Waves: Lessons from the Syndromic Surveillance in Lombardy, Italy. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Sep 28;19(19):12375
- ^{vii} Merlo I, Crea M, Berta P, Ieva F, Carle F, Rea F, Porcu G, Savaré L, De Maio R, Villa M, Cereda D, Leoni O, Bortolan F, Sechi GM, Bella A, Pezzotti P, Brusaferrò S, Blangiardo GC, Fedeli M, Corrao G; Italian Alert_CoV Project group. Detecting early signals of COVID-19 outbreaks in 2020 in small areas by monitoring healthcare utilisation databases: first lessons learned from the Italian Alert_CoV project. *Euro Surveill.* 2023 Jan;28(1):2200366
- ^{viii} Porcu G, Chen YX, Bonaugurio AS, Villa S, Riva L, Messina V, Bagarella G, Maistrello M, Leoni O, Cereda D, Matone F, Gori A, Corrao G. Web-based surveillance of respiratory infection outbreaks: retrospective analysis of Italian COVID-19 epidemic waves using Google Trends. *Front Public Health.* 2023 May 18;11:1141688