

Evoluzione attività di sorveglianza e contact tracing in funzione dell'epidemia COVID-19

Premessa

Il sistema di sorveglianza delle malattie infettive di Regione Lombardia ha come riferimento la DGR n VII/18853 del 30.9.2004 “Sorveglianza, notifica, controllo delle malattie infettive” e successivi aggiornamenti.

La Ir 33/2009 mette in capo al Dipartimento di Igiene e Prevenzione Sanitaria (DIPS) delle ATS l'attività di prevenzione, sorveglianza e controllo in raccordo con Regione Lombardia (UO Prevenzione - DG Welfare) e Ministero della Salute.

A seguito della diffusione dell'epidemia COVID-19 sul territorio nazionale, a partire dal giorno 20 febbraio, con la segnalazione del primo caso in regione Lombardia, in poco più di un mese sono state messe a punto, secondo un processo di perfezionamento incrementale, specifici flussi informativi e modalità organizzative dedicate alla sorveglianza della infezione da SARS-CoV-2, che hanno incrementato e, in parte, riorientato quanto indicato dalla DGR VII/18853 del 30.9.2004.

L'evoluzione della attività di sorveglianza delle malattie infettive capitalizzerà quanto sopra descritto adeguando il modello organizzativo, con particolare riguardo alla pandemia di COVID-19, e la strumentazione a supporto, per incrementarne l'efficacia e l'efficienza col fine di:

- intercettare e gestire tempestivamente i casi di sospetti COVID-19 con il concorso dei diversi soggetti sanitari,
- intervenire rapidamente con gli strumenti di diagnosi e di controllo attraverso l'individuazione dei contatti e la disposizione dell'isolamento per i casi e per i contatti,
- riconoscere e controllare l'insorgenza di nuovi focolai di malattia,
- monitorare in tempo reale l'andamento epidemico,
- gestire al meglio l'utilizzo delle risorse del sistema sanitario.

Sorveglianza COVID-19

In questa fase si rende necessario incrementare la sensibilità del sistema di sorveglianza e controllo delle malattie infettive attraverso la collaborazione di più soggetti non solo appartenenti al SSR.

Nella necessità di intercettare rapidamente l'insorgenza di nuovi casi sono coinvolti i datori di lavoro con la collaborazione dei medici competenti nei meccanismi che anticipano l'emergere della segnalazione: si cita ad esempio il loro ruolo nell'ambito dei percorsi di screening della temperatura per l'accesso all'attività lavorativa; la possibilità di raccogliere le segnalazioni da parte dei dipendenti di contatto di caso.

Sono descritte di seguito le fasi della sorveglianza.

Per la definizione di caso e di contatto si rimanda alla Circolare ministeriale n. 0009774-20/03/2020-DGPRES-DGPRES-P (che specifica la ricerca dei contatti nelle 48 ore precedenti) ed eventuali nuovi aggiornamenti ministeriali verranno automaticamente assunti dal SSR.

1) Segnalazione casi sospetti da parte del medico

Ai fini di intercettare tempestivamente i possibili casi di infezioni da COVID-19, è fatto obbligo a ogni medico di segnalare tutti i casi, anche al solo sospetto, utilizzando il sistema sMAINF¹ (a cui si accede direttamente tramite il sistema SISS).

Di norma la segnalazione dei casi sospetti perviene da Medici di Medicina Generale (MMG), Pediatri di Libera Scelta (PLS), Medici Ospedalieri, per i quali è già disponibile l'accesso mediante carta SISS: gli enti di riferimento devono eventualmente verificare e garantire l'accesso al sistema SISS per i soggetti non ancora attivati.

Pertanto è importante incrementare la possibilità di segnalazione attraverso il sistema sMAINF anche per i seguenti professionisti: Medici di Continuità Assistenziale (MCA); Medici delle Strutture Socio Sanitarie; Medico Competente etc per i quali verrà definita apposita procedura nel caso non abbiano carta SISS.

Il personale sanitario non medico, in presenza di un paziente con sintomi suggestivi di COVID-19, è tenuto a segnalare il possibile sospetto al medico di riferimento della struttura/servizio in cui presta la sua attività.

Il medico in presenza di un caso sospetto è tenuto a:

- A. disporre l'isolamento del paziente e degli eventuali contatti familiari/conviventi e, dei contatti lavorativi ove già noti;
- B. acquisire i dati per realizzare la segnalazione e ogni informazione utili all'indagine epidemiologica tra cui:
 - sintomi (OBBLIGATORIO) (specificando febbre $\geq 37,5^\circ$, tosse, corizza, dispnea, polmonite, affaticamento, anosmia e ageusia diarrea, o altri sintomi);
 - data inizio sintomi (OBBLIGATORIO);
 - recapito telefonico (OBBLIGATORIO) ed il domicilio del caso sospetto (OBBLIGATORIO);
 - i nominativi dei contatti familiari/conviventi per cui ha disposto l'isolamento domiciliare (OBBLIGATORIO);
 - collettività coinvolte (luoghi di lavoro, scuola, etc);
 - altre informazioni utili e rilevanti per la gestione dei casi;
 - l'avvenuta (o la non avvenuta) acquisizione del modulo di presa visione dell'isolamento domiciliare (vedi fac-simili a supporto del processo di isolamento domiciliare)
- C. inviare la segnalazione del caso ad ATS tramite il sistema sMAINF;

¹ ATS in caso di necessità, esclusivamente previo accordo con la DG Welfare-UO Prevenzione definendo un eventuale debito informativo, può attivare l'utilizzo di sistemi di comunicazione da affiancare a sMainf per garantire comunque un contatto diretto e tempestivo tra MMG/PLS

- D. richiedere l'effettuazione dei test diagnostici per la ricerca di RNA virale (il MMG/PLS/CA se a domicilio, medico ospedaliero se in PS/ricovero; medico di struttura sociosanitaria per i propri assistiti);
se il paziente è a domicilio la richiesta va trasmessa alla ATS di competenza.

Il test diagnostico deve essere effettuato tempestivamente a far tempo dalla segnalazione alla ATS; nell'attesa, il caso sospetto va comunque trattato come caso accertato compreso l'isolamento dei contatti stretti.

L'esecuzione del tampone, su indicazione delle ATS, avviene da parte delle strutture erogatrici (ASST e strutture private accreditate), che strutturano in specifici ambulatori, preferibilmente in modalità drive-through.

In caso di necessità il tampone può essere effettuato anche al domicilio, su indicazione di ATS e da parte di erogatori sanitari o sociosanitari accreditati (per es: ADI prestazionale), USCA o dalle équipe territoriali delle ASST (Vedi specifico paragrafo più avanti).

E' previsto l'ulteriore sviluppo del sistema sMAINF per la segnalazione diretta dei contatti di caso sospetto.

2) Segnalazione degli esiti di laboratorio

I laboratori che eseguono analisi per la ricerca di COVID segnalano alle ATS gli esiti dei test effettuati sia di biologia molecolare, sia sierologici.

Si precisa che al momento in coerenza con le indicazioni nazionali solo l'esito del test di biologia molecolare permette di confermare il caso.

I test sierologici sono utilizzati secondo le disposizioni regionali, sulla base delle conoscenze scientifiche che si acquisiranno e verranno periodicamente indicate.

La segnalazione da parte del laboratorio avviene, ad oggi, tramite apposito canale informatico verso il Sistema integrato DB COVID-19, che restituisce con analogo canale le informazioni ad ATS. E' fatto obbligo ai laboratori segnalare tutti i campioni analizzati. Si raccomanda che ogni laboratorio attivi un sistema di comunicazione diretta con il cittadino (es pubblicazione sul Fascicolo Sanitario elettronico ovvero download da sistemi aziendali).

3) Gestione dei casi sospetti e confermati

La ATS può ricevere:

- l'informazione di un caso sospetto dal flusso sMAINF (vedi punto 1);
- la segnalazione di conferma di caso dal flusso laboratori (vedi punto 2).

Sulla base delle informazioni ricevute ATS completa l'inchiesta epidemiologica: identifica tutti i contatti e le collettività coinvolte, conferma l'isolamento già effettuato e ne attiva di nuovi ove necessario e applicabile.

In esito all'inchiesta ATS segnala/conferma (ove l'attore è anche il segnalatore):

- ai MMG/PLS i nominativi dei loro assistiti che sono casi sospetti, ovvero casi confermati, ovvero dei contatti, per attivare:
 - o il monitoraggio della sorveglianza in coerenza con quanto già definito nella DGR XI/2986 del 23/03/2020 allegato 1 (tra gli strumenti utili si ricorda in particolare il “Servizio di telemonitoraggio Pazienti COVID-19”);
 - o le azioni di isolamento necessarie;
 - o un eventuale supporto all’inchiesta epidemiologica (contact tracing);
- alle Direzioni delle Strutture Socio Sanitarie i nominativi dei loro assistiti/operatori che sono casi sospetti, ovvero casi confermati, ovvero dei contatti, per attivare:
 - o il monitoraggio della sorveglianza;
 - o le azioni di isolamento necessarie;
 - o un eventuale approfondimento dell’inchiesta epidemiologica (contact tracing);
- ai Medici Competenti il coinvolgimento delle collettività lavorative di loro competenza per le azioni di isolamento necessarie e un eventuale approfondimento dell’inchiesta epidemiologica (contact tracing in ambito lavorativo);
- ai Medici Ospedalieri (direttamente e tramite le direzioni di Presidio/Sanitarie) eventuali informazioni utili per la cura e la gestione del paziente.

Inoltre ATS richiede ai Comuni, ove necessario, la collaborazione per la verifica dell’adeguatezza dei locali per l’isolamento domiciliare.

Effettuato il tampone al caso sospetto, se la ricerca di RNA virale ha dato esito

- positivo:
 - o si procede alla conferma dell’isolamento del caso,
 - o si procede alla conferma dell’isolamento dei contatti stretti, attivando il monitoraggio clinico da parte del MMG/PLS al fine di rilevare l’insorgenza di sintomatologia:
 - in presenza di sintomatologia è indicata l’effettuazione del test diagnostico per la ricerca di RNA virale,
 - in assenza di sintomatologia verrà comunque effettuato il test prima della conclusione della sorveglianza;
- negativo:
 - o si procede a comunicare ai contatti la fine dell’isolamento,
 - o il soggetto, ora non più sospetto COVID-19, è rinviato alla valutazione clinica da parte del curante.

4) Monitoraggio della sorveglianza

L’ATS attiva:

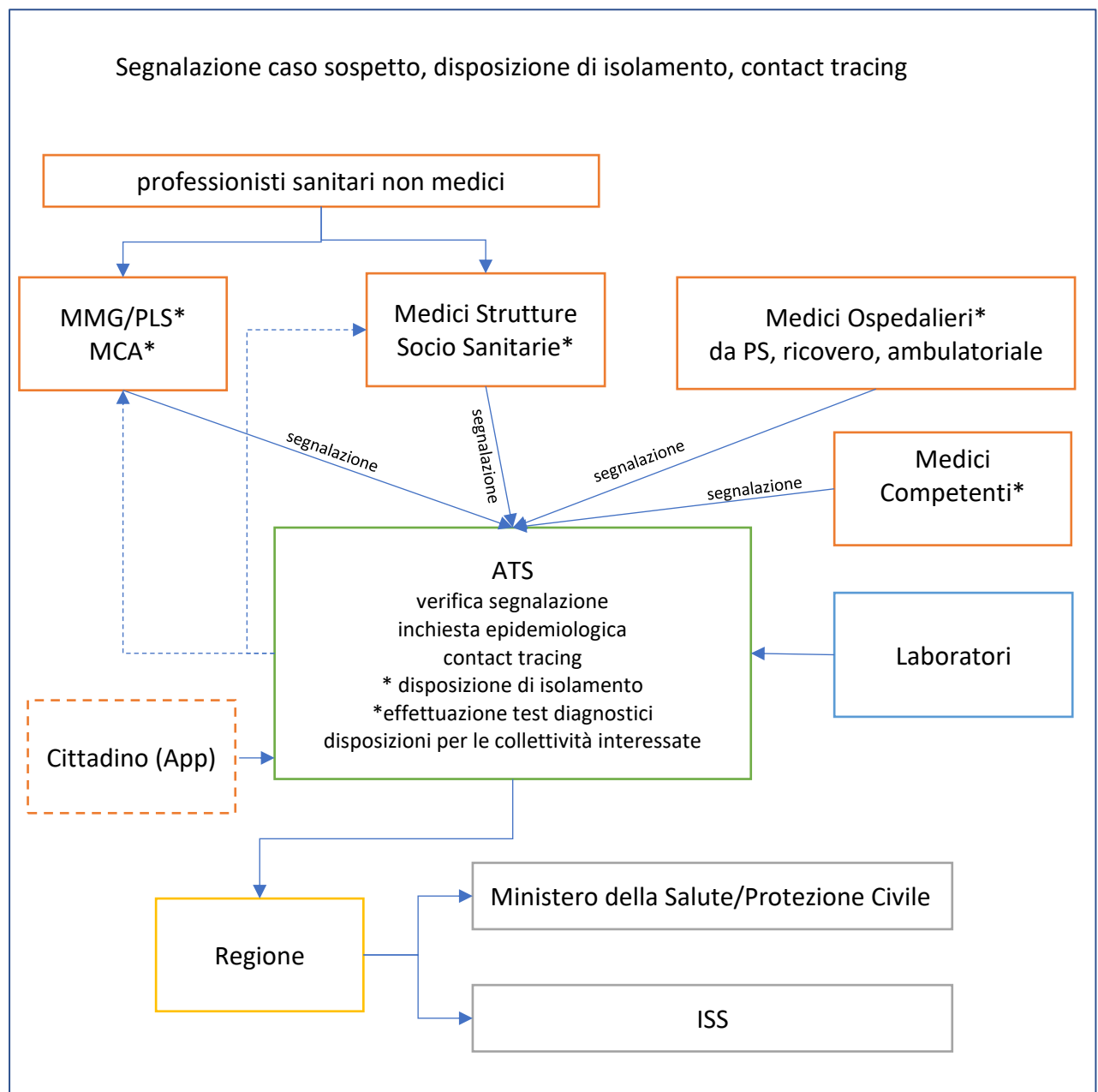
- il monitoraggio da parte dei MMG/PLS dei casi e contatti;
- il monitoraggio da parte dei Medici delle Strutture Socio Sanitarie che ospitano casi e contatti aggiornandone in continuo la ATS;

- un raccordo telefonico con i Medici Competenti per l'aggiornamento e verifica della situazione all'interno delle aziende.

Particolare attenzione dovrà essere rivolta ai pazienti con i seguenti fattori di rischio che sono associati a decorsi più aggressivi della patologia COVID-19: età avanzata (> 65 anni), neoplasia attiva, ipertensione arteriosa, malattia coronarica, diabete, linfopenia.

Nello schema sono specificati i flussi di segnalazione .

Al momento il raccordo ATS-MMG/PLS è effettuato tramite contatti telefonici ed e-mail o altre modalità informatiche locali, verrà in seguito attivato il "Cruscotto sorveglianza" che permetterà un aggiornamento costante sia per i MMG/PLS sia per ATS .



Conferma diagnostica mediante test molecolare basato sull'identificazione di RNA virale

La diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 è basata sulla rilevazione dell'RNA del virus, e il campione di elezione è un campione delle vie respiratorie.

Questo può essere delle alte vie respiratorie (tampone nasale, tampone oro-faringeo, tampone rino-faringeo) e più raramente, ove disponibili, delle basse vie respiratorie: aspirato endo-tracheale o lavaggio bronco-alveolare (Broncho-Alveolar Lavage, BAL).

Il campione delle basse vie respiratorie è caratterizzato da una maggiore sensibilità per una maggiore concentrazione di virus nei casi di polmonite.

Di seguito si riassume quanto posto in essere a seguito delle indicazioni ministeriali e in coerenza con l'evoluzione del quadro epidemiologico regionale.

I laboratori che in Regione Lombardia effettuano la ricerca di RNA virale sono quelli della rete dei laboratori per il COVID-19, comunicati al Ministero della Salute che li riporta in apposito elenco; tali laboratori effettuano il test secondo le indicazioni della DG Welfare. L'esito di ogni indagine va trasmesso alla DG Welfare attraverso lo specifico flusso, nel rispetto dei tempi e delle modalità previste.

Per quanto riguarda le categorie a cui viene effettuato prioritariamente il tampone si fa riferimento alle ultime indicazioni ministeriali e specificatamente la circolare 0011715-03/04/2020-DGPRES-DGPRES-P avente ad oggetto "Pandemia di COVID-19 –Aggiornamento delle indicazioni sui test diagnostici e sui criteri da adottare nella determinazione delle priorità. Aggiornamento delle indicazioni relative alla diagnosi di laboratorio", inviate a tutte le strutture del SSR con nota regionale prot. G1.2020.0015731 del 04/04/2020.

Il criterio guida che le note citate evidenziano è il seguente:

"L'esecuzione del test diagnostico va riservata prioritariamente ai casi clinici sintomatici/paucisintomatici e ai contatti a rischio familiari e/o residenziali sintomatici, focalizzando l'identificazione dei contatti a rischio nelle 48 ore precedenti all'inizio della sintomatologia del caso positivo o clinicamente sospetto, così come indicato nella circolare n. 9774 del 20/03/2020."

La stessa circolare del 3/4/2020 precisa che "In caso di necessità, ad esempio per accumularsi di campioni da analizzare con ritardi nella risposta, carenza di reagenti, impossibilità di stoccaggio dei campioni in modo sicuro, sovraccarico lavorativo del personale di laboratorio, si raccomanda di applicare, nell'effettuazione dei test diagnostici, i criteri di priorità di seguito riportati, raccomandati dall'OMS e dalla EUComm e adattati alla situazione italiana"²:

² elencazione senza criteri di classificazione

- pazienti ospedalizzati con infezione acuta respiratoria grave (SARI);
- tutti i casi di infezione respiratoria acuta ospedalizzati o ricoverati nelle residenze sanitarie assistenziali e nelle altre strutture di lunga degenza;
- operatori sanitari esposti a maggior rischio; operatori dei servizi pubblici essenziali sintomatici; operatori, anche asintomatici, delle RSA e altre strutture residenziali per anziani;
- persone a rischio di sviluppare una forma severa della malattia e fragili, come persone anziane con comorbidità quali malattie polmonari, tumori, malattie cerebrovascolari, insufficienza cardiaca, patologie renali, patologie epatiche, ipertensione, diabete e immunosoppressione con segni di malattia acuta respiratoria, che possono richiedere ospedalizzazione e cure ad alta intensità per COVID-19; ivi incluse le persone vulnerabili, quali le persone che risiedono in residenze per anziani, dovrebbero essere particolarmente fatti oggetto di attenzione³;
- primi individui sintomatici all'interno di comunità chiuse per identificare rapidamente i focolai e garantire misure di contenimento. Se la capacità di esecuzione dei test è limitata, tutti gli altri individui che presentano sintomi possono essere considerati casi probabili e isolati senza test supplementari.

A quanto sopra richiamato si aggiungono le disposizioni di cui alla nota regionale prot. G1.2020.0016173 del 08/04/2020 finalizzata all'accertamento di positività per SARS-CoV-2 in caso di nuovi ricoveri per terapia medica o per trattamenti chirurgici senza il sospetto di infezione in atto delle vie respiratorie, per i quali è data indicazione di eseguire il tampone possibilmente in ambulatorio nelle 48 ore antecedenti il ricovero, mantenendo dopo l'effettuazione del tampone isolamento domiciliare; se il test viene eseguito all'arrivo in ospedale, in attesa dell'esito, il soggetto deve attendere in stanza separata garantendone il corretto isolamento .

La nota ministeriale sopra citata, a conclusione del paragrafo relativo all'aggiornamento delle indicazioni relative alla diagnosi di laboratorio precisa che "nei laboratori autorizzati per le analisi dei tamponi, la presentazione di campioni afferenti a personale sanitario dovrà ottenere priorità assoluta e la comunicazione del risultato dovrà avvenire in un arco di tempo massimo di 36 ore."

Tenuto conto della capacità regionale di processazione dei test, delle diverse esigenze territoriali in relazione alle strutture presenti, al numero di casi COVID-19 verificatisi per i quali occorre dare evidenza di guarigione, al numero di operatori della rete sanitaria e socio-sanitaria ecc., DG Welfare definisce il numero giornaliero dei test disponibili per ogni ATS (comprensivo dei test disponibili per RSA) e per ogni Erogatore (pubblico e privato) e le

³ Si rinvia in particolare a quanto indicato nella nota Ministero della Salute 0013468-18/04/2020-DGPRE-DGPRE-P "Indicazioni ad interim per la prevenzione ed il controllo dell'infezione da SARS-COV-2 in strutture residenziali e socio-sanitarie" che trasmette il documento ISS di pari oggetto - versione 17 aprile 2020

afferenze ai diversi laboratori, sulla base del quale vengono pianificate le attività diagnostiche in relazione ai criteri di priorità indicativi sopra citati.

Modalità di effettuazione del tampone naso-faringeo sul territorio

Per aumentare la capacità di effettuazione dei tamponi sia al fine della diagnosi nei casi sospetti individuati dal MMG che non richiedono il ricovero in quanto affetti da sintomatologia controllabile a domicilio, sia per la conferma di guarigione dei casi confermati, si richiamano di seguito nuove strategie di erogazione dei test che ciascuna ATS potrà valutare in base alle caratteristiche del territorio e alla numerosità delle richieste:

1. Ambulatori dedicati da riservare in via prioritaria per i tamponi di controllo della guarigione

2. Tamponi in modalità drive-through in via prioritaria per i tamponi diagnostici dei soggetti con sintomi lievi. Tale approccio consente di offrire il test evitando l'accesso in strutture che comporterebbe il rischio di contagio. Inoltre, questo consentirebbe da una parte di incrementare i volumi di attività, ottimizzando le risorse e offrendo nel contempo un abbattimento dei tempi sia di attesa sia di esecuzione, dall'altra di garantire una presenza più diffusa sul territorio. Tale modalità può essere attivata prevedendo un'elevata esecuzione di tamponi/die (indicativamente 100 tamponi/die), anche in collaborazione con la protezione civile per gli aspetti logistici.

Gli utenti verranno invitati precisando che saranno autorizzati ad accedere autonomamente con il proprio mezzo privato, dotati di mascherina e guanti e, in caso di impossibilità, potrà essere accompagnato da un'altra persona purché l'utente utilizzi il sedile posteriore dell'auto.

3. Tamponi a domicilio da riservare a pazienti con sintomatologia o che, per vari motivi, non possono essere inclusi nelle modalità di offerta di cui ai punti 1 e 2, attivando quindi i servizi al domicilio, anche tramite USCA o ADI-COVID.

Da ultimo si richiama ad una attenta e corretta esecuzione del tampone nasofaringeo, indipendentemente dalla sede e dalle occasioni in cui esso viene eseguito. Si ricorda a tal fine che la sede propria della replicazione virale è nella zona posteriore del naso-faringe, dove il tampone dovrà andare a recuperare le secrezioni che poi saranno analizzate con il test molecolare.

Requisiti di Personale

Si richiama quanto indicato dal Decreto del Ministro della Salute del 30 aprile 2020 recante *“Adozione dei criteri relativi alle attività di monitoraggio del rischio sanitario di cui all’allegato 10 del decreto del Presidente del Consiglio dei ministri del 26 Aprile 2020”* in cui si segnala che devono essere messe a disposizione nelle diverse articolazioni aziendali non meno di 1 persona ogni 10.000 abitanti per garantire in modo ottimale: *l’attività di indagine epidemiologica, tracciamento dei contatti, monitoraggio dei quarantenati, esecuzione dei tamponi (in raccordo con l’assistenza primaria), il tempestivo inserimento dei dati nei sistemi informativi.*

Tali risorse aggiuntive devono essere orientate principalmente verso le seguenti attività:

- coordinamento del sistema di sorveglianza sul territorio di competenza della ATS, in capo alla UOC Medicina Preventiva di Comunità dei DIPS: in relazione al numero di personale complessivamente necessario per tutta l’attività sopra descritta e derivante dal rapporto indicato dal Ministero, andrà garantita prioritariamente la dotazione di personale alla Medicina di Comunità per arrivare in ogni ATS ad un rapporto di almeno 1 operatore sanitario ogni 40.000 abitanti (Assistenti Sanitari/Infermieri, Medici, Dirigenti delle Professioni Sanitarie) per queste UOC;
- supporto all’attività territoriali delle ASST, e di organizzazione ed effettuazione (anche a domicilio, laddove necessario) dei tamponi e di altre indagini diagnostiche ;

Le ATS dovranno presentare entro 10 giorni dalla deliberazione del presente atto, raccordando anche eventuali necessità delle ASST, le risorse umane necessarie per adempiere allo standard ministeriale (1:10000), evidenziando le risorse già presenti e quelle mancanti, nei servizi di cui ai punti precedenti ed in relazione alla differenti figure professionali.

Inoltre per garantire una efficiente risposta del Sistema di Sorveglianza le ATS dovranno assicurare i seguenti requisiti:

- la formazione ed il continuo aggiornamento di tutto il personale sanitario e tecnico DIPS al fine di poter garantire un rapido supporto in caso di nuovi picchi epidemici;
- la formazione ed il continuo aggiornamento di unità dedicate al rafforzamento/funzionamento dei sistemi informatici per ATS al fine di poter garantire l’aggiornamento dei sistemi informatici ed un rapido supporto in caso di nuovi picchi epidemici.

E’ compito delle ATS garantire percorsi di formazione per il personale individuato. Il personale individuato deve essere identificato, effettuate le verifiche formative e aggiornato ogni 6 mesi dalle ATS.

È da prevedere per la Fase 2 che ogni ATS individui team dedicati alla gestione dei nuovi casi incidenti in modo da agire rapidamente sui nuovi casi.

Si sottolinea che l'attività di sorveglianza e controllo prevede nelle sue diverse fasi e in relazione ai differenti attori coinvolti, un contatto diretto con soggetti sospetti/accertati COVID-19. È pertanto necessario che i datori di lavoro effettuino le valutazioni in relazione alla specifica attività sanitaria svolta e forniscano i DPI necessari alla protezione dell'operatore sanitario nel rispetto delle indicazioni nazionali di volta in volta emanate e trasmesse.

Sistemi di Supporto alla Sorveglianza COVID

Sono di seguito descritti i principali sistemi di supporto alla Sorveglianza utili ad avere una lettura integrata e completa delle informazioni. Tali sistemi sono utilizzati per la gestione della sorveglianza.

Sistema Influnet

In Italia il sistema di sorveglianza sentinella Influnet si basa su una rete di medici sentinella costituita da medici di Medicina Generale (MMG) e da Pediatri di Libera scelta (PLS), reclutati dalle Regioni, che segnalano i casi di sindrome simil influenzale (ILI) osservati tra i loro assistiti. I medici sentinella ed altri medici operanti nel territorio e negli ospedali collaborano inoltre alla raccolta di campioni biologici per l'identificazione di virus circolanti. Le indagini virologiche sui campioni biologici raccolti vengono eseguite dai Laboratori facenti parte della Rete Influnet.

Come già indicato con DGR XI/2986 del 23/03/2020 si ritiene necessario mantenere attiva per tutto l'anno 2020 la sorveglianza sindromica chiedendo alle ATS di arruolare un numero di medici per effettuare la sorveglianza di almeno il 4% della popolazione di ogni distretto: entro fine maggio ogni ATS dovrà aver arruolato il numero di MMG richiesto.

Sorveglianza delle Terapie Intensive

Durante la fase iniziale dell'epidemia COVID la UO Anestesia e Terapia Intensiva Adulti della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico ha contribuito alla sorveglianza e ad analisi dei dati realizzando un apposito database (tramite cartella di rete condivisa e strumenti di office automation) che permette l'analisi quotidiana della prevalenza dei pazienti ricoverati in terapia intensiva dedicati a COVID. Tale indice è indicativo dell'andamento della curva epidemica soprattutto nelle fasi di iperendemia. Si conferma per la fase 2 il ruolo della UO Anestesia e Terapia Intensiva Adulti della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico nel sistema di sorveglianza, nonché di analisi dati in coerenza con gli obiettivi definiti da Regione Lombardia e le modalità previste dalla DGR XI/3019 del 30/3/2019 e dalla DGR XI/491 del 2 agosto 2018.

Altre fonti dati regionali

Di particolare rilievo per sorveglianza sono i flussi in essere che riguardano

- Emergenza sanitaria e 118 : con particolare attenzione al flusso di pronto soccorso (anche al fine di attivare analisi sindromiche) , flussi delle chiamate al 118;
- Assistenza ospedaliera;
- Flussi e dati sulla mortalità (NAR).

Sistema di indicatori

In coerenza con le indicazioni nazionali di cui al Decreto Ministeriale del 30 Aprile 2020 è definito con successivi atti regionali un sistema di indicatori utile alla continua verifica dello stato di analisi dell'epidemia.

Segnalazione da parte del Cittadino

Si ritiene possa essere utile chiedere direttamente ai singoli cittadini di partecipare al sistema di sorveglianza fornendo informazioni circa i possibili contatti con casi confermati ed il proprio stato di salute. In tal senso, a livello regionale si sta sviluppando una app per smartphone che possa aiutare le ATS nella fase di supporto alla verifica delle segnalazioni e inchiesta epidemiologica. Tale app potrebbe operare in sinergia con quella sviluppata a livello nazionale per il contact tracing e aiutare a recuperare i numeri telefonici dei pazienti positivi in modo rapido e diretto a valle di una notifica inviata al cittadino da parte della app nazionale.

Sistema per la sorveglianza: stato dell'arte ed evoluzione prevista

Il sistema per la sorveglianza che si è consolidato nella fase di emergenza può essere logicamente suddiviso in tre macro-componenti:

- Sistemi e flussi alimentanti
- Sistema integrato DB COVID-19
- Sistemi output/esposizione delle informazioni

Nel seguito vengono descritte tali componenti evidenziando lo stato dell'arte e le evoluzioni ad oggi previste.

Sistemi e flussi alimentanti

Sistema malattie infettive (MAINF)

Sistema di segnalazione malattie infettive

È il sistema che gestisce le segnalazioni di casi sospetti per tutte le malattie infettive. In generale possono inserire segnalazioni i medici specialisti di tutte le strutture sanitarie pubbliche e private nonché i medici di assistenza primaria. Per far fronte all'emergenza e ai conseguenti incrementi dei carichi di lavoro, il sistema è stato aperto a marzo anche agli operatori vaccinali di ASST.

In evoluzione si prevede di:

- realizzare un'istanza dedicata del sistema per il caso COVID-19,
- estendere l'utilizzo del sistema ai medici competenti,
- introdurre una funzionalità per la segnalazione del contatto.

Sistema di gestione delle pratiche di malattie infettive

È il sistema ad uso degli operatori delle ATS che, dopo aver preso in carico le segnalazioni, avviano le indagini epidemiologiche e seguono l'evoluzione dei singoli casi. Non si prevedono al momento significative modifiche.

Flusso Laboratori

Durante la fase 1 è stato necessario realizzare e far evolvere un sistema di acquisizione dei dati giornalieri relativi ai tamponi effettuati dai vari laboratori (inizialmente 3, ad oggi più di 40). Il sistema è stato consolidato, con ulteriori modifiche nel mese di aprile e se ne prevede l'utilizzo senza soluzione di continuità. Inoltre è prevista l'introduzione di un nuovo flusso dai laboratori relativo ai test sierologici.

Flusso ricoveri

Durante la fase 1 è stato necessario realizzare e far evolvere un sistema di acquisizione dei dati giornalieri relativi allo stato dei pazienti COVID-19 ricoverati (ad oggi 200 erogatori c.a. inviano giornalmente il flusso) riportando le informazioni rilevanti per l'attività di sorveglianza (identificativi, tipologia di degenza, esito, ecc.). Il sistema è stato consolidato nel mese di aprile e se ne prevede l'utilizzo senza soluzione di continuità. Il flusso è consultabile da parte delle ATS relativamente alle strutture di propria competenza. È inoltre prevista l'introduzione di un nuovo flusso relativo all'esito degli esami effettuati a pazienti non ricoverati ma bensì assegnati all'ASST da parte dell'ATS.

Flusso posti letto

Durante la fase 1 è stato necessario realizzare e far evolvere un sistema di acquisizione dei dati giornalieri relativi allo stato di occupazione delle risorse ospedaliere. (ad oggi 300 erogatori c.a. inviano giornalmente il flusso) riportando le informazioni rilevanti per l'attività di sorveglianza (PL ordinari COVID e non COVID, PL in terapia intensiva COVID e non COVID). Il sistema è stato consolidato nel mese di aprile e se ne prevede l'utilizzo senza soluzione di continuità. Il flusso è consultabile da parte delle ATS relativamente alle strutture di propria competenza.

Sistema Terapie intensive

È prevista la sistematizzazione del modello e degli strumenti a supporto tramite la realizzazione di uno specifico applicativo che implementi le funzionalità oggi disponibili e che si integri anche con le informazioni dei flussi ricoveri e posti letto.

Sistema integrato DB COVID-19

È il motore principale del sistema di sorveglianza dove vengono acquisiti tutti i dati dei sistemi alimentanti, effettuate le elaborazioni, organizzati i dati in strutture utili per la fruizione degli stessi da parte dei sistemi di output/esposizione. Il sistema integrato è strutturalmente connesso al datawarehouse regionale con il quale può scambiare informazioni utili all'analisi (es. BDA, vaccinazioni, etc).

Fascicolo sanitario elettronico

Si prevede l'integrazione del flusso delle malattie infettive con il fascicolo sanitario elettronico, comprensivo dell'insieme dei dati e dei documenti digitali sanitari e socio-sanitari relativi agli eventi clinici del paziente.

Flusso accessi PS

Per la fase due è prevista l'integrazione dei flussi di sorveglianza con i dati dei codici di triage dei PS per regione Lombardia e per ogni SOREU.

Data-mart

La realizzazione del data-mart COVID-19 permette tramite processi di ETL e integrazione la piena disponibilità di tali dati all'interno del Data Warehouse regionale, nonché l'interconnessione e l'arricchimento delle informazioni patient-centric già disponibili, permettendo così di effettuare le elaborazioni e l'organizzazione di un sistema di reporting giornaliero, richiesti dal Nucleo Dati dell'Unità di Crisi della Regione, nonché analisi a valore aggiunto grazie alla correlazione con ulteriori basi dati (data mart) o ambiti informativi, quali ad es. la stratificazione della popolazione cronica (Banca Dati Assistito), i dati sulle vaccinazioni, i dati sul personale sanitario (infermieri, medici specialisti, MMG/PLS, etc), nonché altri eventuali dati definiti mediante apposito Decreto della DG Welfare in base alle necessità da questa individuate.

Sistemi output/esposizione delle informazioni

Sistema di reporting interno all'UCR

A partire dai dati consolidati nel DB COVID-19 vengono giornalmente sviluppate le analisi ed il reporting utili al monitoraggio del fenomeno epidemico da parte dell'UCR. Si prevede ora di far evolvere significativamente tale strumentazione coerentemente con le necessità di analisi specifiche per la fase 2.

Sistema di reporting esterno

Flusso ISS

Durante la fase 1 gli scambi informativi con ISS sono avvenuti su base giornaliera tramite la compilazione e l'invio supportata da strumenti di Office Automation. Nella fase 2, l'elaborazione ed il conseguente invio del flusso informativo avverranno in maniera automatizzata a partire dal DB COVID-19 e utilizzando il nuovo sistema di acquisizione dati di ISS.

Flusso MdS/DPC

Durante la fase 1 gli scambi informativi con MdS/DPC sono avvenuti su base giornaliera tramite la compilazione e l'invio supportata da strumenti di Office Automation. si proseguirà impiegando le medesime modalità.

Cruscotto ad uso dei cittadini

Durante la fase 1 è stato messo a punto uno strumento, basato su piattaforma ESRI, per la divulgazione ufficiale giornaliera dei dati per provincia che è stato esposto sul portale istituzionale. Si prevede di far evolvere tale strumentazione coerentemente con le necessità di analisi specifiche per la fase 2.

Cruscotto sorveglianza

Per la fase 2 verrà reso disponibile un nuovo cruscotto integrato delle informazioni utili e necessarie a tutti gli attori impegnati nell'azione di sorveglianza. Il cruscotto visualizzerà le

informazioni organizzate nel DB COVID-19 e le renderà fruibili ad ogni attore rispetto allo specifico ruolo assolto. Utilizzando una logica gerarchica, le informazioni verranno rese disponibili a MMG/PLS, ATS e RL.

Il cruscotto renderà disponibili:

- le informazioni relative ai singoli casi e contatti e la gestione da parte del MMG/PLS della presa in carico dei soggetti,
- le informazioni rilevanti per la localizzazione territoriali dei casi, dei componenti del nucleo familiare (informazione ricavata dall'ultima dichiarazione dei redditi disponibile), dell'insorgenza di particolari concentrazioni a livello territoriale, ecc.
- funzionalità specifiche di inserimento da parte del MMG/PLS dello stato della presa in carico dei pazienti,
- un ambiente di analisi delle dinamiche e dei fenomeni complessivi a livello di sorveglianza epidemica con diversi livelli di risoluzione (quartiere, comune, ATS, provincia, Regione, ecc.).

E' previsto che il cruscotto sia reso disponibile in visualizzazione anche ai Comuni.

Trattamento dati

Per sua natura, il sistema di sorveglianza richiede un'azione coordinata e tempestiva per intervenire sui singoli casi da parte di più livelli nella gerarchia organizzativa dell'SSR. Ciò era vero nella di emergenza e rimane tale se non di più nello scenario attuale di ripresa in relazione alla sorveglianza COVID-19. La condivisione delle informazioni sui singoli casi fra tutti gli attori interessati al singolo caso è determinante nell'azione congiunta di repressione dell'insorgenza di nuovi casi e focolai e di monitoraggio dei fenomeni singoli e di sistema. Il sistema informativo complessivo a livello regionale funge, a beneficio di tutti gli attori, da punto di raccolta, controllo e omogeneizzazione centrale delle varie fonti informative e da "distributore" delle stesse.

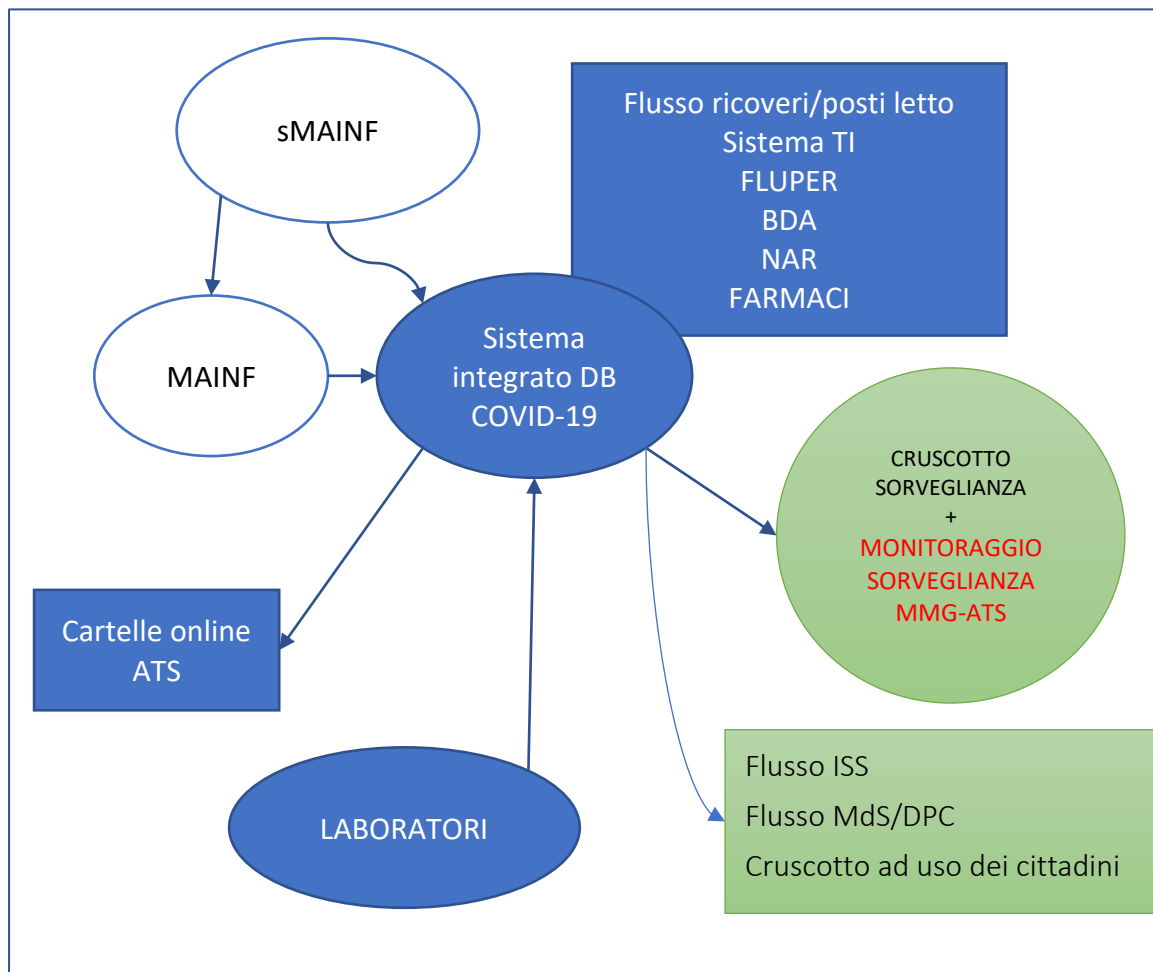
L'esperienza della Lombardia nella fase di emergenza ha dimostrato ancora di più come sia determinante il ruolo di coordinamento operativo regionale in un sistema dove risulta di estrema rilevanza l'azione tempestiva e coordinata di molteplici strutture e operatori afferenti e al settore pubblico e al settore privato. In tal senso elemento fondamentale per le scelte sia a livello singolo che di sistema è stata la disponibilità delle banche dati regionali, la messa punto di nuove fonti informative e l'integrazione dei dati in un'ottica che ha privilegiato la tempestività senza sacrificare l'affidabilità delle informazioni raccolte e distribuite ai vari attori.

La ripresa anche parziale della vita sociale avviene in un quadro di discesa della curva epidemica su quasi tutti i territori ma di sostanziale incertezza su almeno due fronti: le dinamiche di un'eventuale re-innesco del fenomeno sui territori, le reali conoscenze sulla patologia COVID-19, sulle dinamiche nelle varie fasi di decorso, sulle scelte di trattamento e terapeutiche più efficaci anche in relazione al singolo quadro clinico.

La cronaca dei primi due mesi di epidemia dimostra che, nel contesto COVID-19, un'analisi dei dati continuativa a livello di singoli casi o di cluster risulti di fondamentale importanza per

imparare dall'esperienza ed informare le scelte in termini di azioni di sistema, scelte di trattamento e terapie.

Il trattamento dei dati sopra descritto viene effettuato per le finalità di cui all'articolo 2, comma 11, del DPCM del 26 aprile 2020 e nel rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente in tema di trattamento dei dati personali, da ultimo dall'articolo 14 del DL 9 marzo 2020.



Bibliografia

1. Resource estimation for contact tracing, quarantine and monitoring activities for COVID-19 cases in the EU/EEA [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/resource-estimation-contact-tracing-quarantine-and-monitoring-activities-COVID-19>