

## *Indicatori per la sorveglianza*

(a cura di Lucia Bisceglia e Stefania Salmaso)

### Premessa

Il Report WHO COVID-19 Strategy Update del 14 aprile scorso individua gli obiettivi per il controllo della pandemia in atto rallentando la trasmissione del virus e riducendo la mortalità associata al COVID-19. La strategia si fonda su azioni di coinvolgimento di tutti gli attori nella risposta e nella prevenzione del contagio attraverso le misure individuali e collettive di distanziamento sociale e di igiene, nel controllo e nell'isolamento dei nuovi casi, nella soppressione tempestiva delle catene di contagio, nella riduzione della mortalità e nello sviluppo di farmaci e vaccini efficaci da rendere disponibili in funzione del bisogno.

L'articolazione di questi obiettivi a livello nazionale prevede l'attivazione delle seguenti misure:

- Coordinamento e pianificazione, con particolare riguardo alla valutazione della capacità del sistema e all'analisi del rischio per identificare persone ad alto rischio e popolazioni vulnerabili;
- Impegno e mobilitazione delle comunità per limitare l'esposizione
- Identificazione, test, isolamento e assistenza per i casi e i contatti per controllare la trasmissione
- Assicurare l'assistenza sanitaria e mantenere attivi i servizi sanitari essenziali per ridurre la mortalità
- Adattare le strategie in funzione del rischio, della capacità e della vulnerabilità.

Ogni Paese è chiamato a realizzare misure di sanità pubblica in grado di mantenere un livello basso e sostenibile di trasmissione del virus e di incrementare la capacità di controllare tempestivamente i casi sporadici e i focolai per prevenire la trasmissione in comunità.

Quando la trasmissione si determina, devono essere adottate tempestivamente misure straordinarie per il contenimento: tale approccio deve essere messo in atto a livello locale nella forma più articolata possibile, per assicurare una risposta appropriata e adattata al contesto specifico.

L'applicazione di misure efficaci deve ispirarsi ad una logica differenziata ed adattativa in relazione all'ambito di intervento e non può che fondarsi, quindi, sulla conoscenza locale, regionale e nazionale della dinamica epidemica, che ha avuto caratteristiche estremamente diverse nella sua evoluzione nazionale. Anche la capacità di risposta sul territorio è differenziata e ulteriori dati vanno acquisiti per monitorare e pianificare gli interventi di indagine e controllo. L'estrema variabilità geografica dell'epidemia richiede la produzione di indicatori di riferimento che permettano un confronto spaziale e temporale per chiarire l'andamento del contagio e consentano l'assunzione di decisioni consapevoli e appropriate circa gli interventi da attuare.

La fase epidemica che stiamo registrando dal 20 marzo in poi è quella che si è realizzata in costanza delle misure di lockdown, con misure straordinarie di distanziamento sociale, chiusura di scuole e attività considerate non essenziali, limitazioni alla mobilità individuale su tutto il territorio nazionale. E' essenziale comprendere in quale misura e in ciascun territorio, le azioni adottate siano state efficaci nel contenere la diffusione epidemica, quali siano le attuali caratteristiche delle catene del contagio, chi sono i nuovi casi, dove si realizza la trasmissione, quale sia l'evoluzione della malattia e le esigenze assistenziali correlate. Per la natura dell'accertamento dei casi, collegato all'esecuzione dei tamponi, la raccolta delle informazioni necessarie a chiarire questi aspetti non può prescindere dall'acquisizione di informazioni circa le strategie di test dei casi sospetti, quali siano, se sono variate nel tempo e in che modo.

Per altro verso, è evidente che tutte le misure di contrasto dell'epidemia devono tener conto dell'impatto che esse hanno sul contesto in cui vengono applicate, in termini di accesso ai servizi sanitari per patologie non COVID-19 ma, più in generale, in relazione al contraccolpo che l'intero sistema economico e produttivo subisce. Per tali motivi, le pressioni verso l'uscita dal lockdown risultano ogni giorno più significative: diventa urgente e non più rinviabile definire quali siano gli scenari che possono ragionevolmente consentire un allentamento delle misure attualmente in vigore, ma anche quali indicatori ci possono consentire di affermare che il livello di diffusione del contagio è compatibile con la ripresa e che il sistema di sanità pubblica è in grado di esercitare il controllo adeguato sul territorio.

### Razionale

Le esperienze in Cina ed in Sud Corea hanno dimostrato che un'efficace strategia di precoce identificazione degli infetti, loro isolamento e identificazione di loro contatti ed isolamento è in grado di interrompere la catena di contagio e prevenire una elevata proporzione di infezioni. Purtroppo, è

stato ormai confermato che l'infezione può essere trasmessa prima dell'insorgenza dei sintomi e quindi l'attività di controllo è fortemente indebolita dalle difficoltà di rintracciare tempestivamente i contatti anche precedenti alle manifestazioni cliniche. Modelli matematici hanno stimato che una media del 37% dei contagi avviene nella fase asintomatica e quindi questi rappresentano un contributo non trascurabile alla diffusione della infezione. Il peso dei contatti casuali tra le persone è difficile da quantificare, soprattutto in condizioni di adozione adeguata delle misure di distanza sociale e dispositivi di protezione individuali.

Perché la produzione di tali indicatori sia effettivamente praticabile, in maniera omogenea in tutte le regioni italiane, è opportuno anche individuare come integrare gli attuali sistemi di sorveglianza e potenziare la funzione locali, regionali e nazionali di raccolta, descrizione, analisi, interpretazione e comunicazione dei dati.

La diminuzione del numero di casi registrati ogni giorno deve poter permettere una maggior precisione nella descrizione di poche variabili fondamentali per valutare in quali condizioni si mantiene la trasmissione virale nella popolazione.

#### Proposta per la descrizione nazionale

La definizione di caso non può prescindere dalla conferma di positività mediante tampone, e non può essere fatta solo su base sintomatica o clinica (che invece è rilevante per la sorveglianza sindromica a cui ci si riferisce più avanti). Ai fini della interruzione delle catene di contagio è necessario potenziare la capacità di effettuare accertamenti virologici, non solo su persone con sintomi, e per questo bisogna registrare per quale motivo viene effettuato l'accertamento (diagnosi, controllo periodico esposti, contatto di caso, ecc.).

E' necessario che ciascun nuovo caso sia corredato dall'informazione sulla presenza o meno di sintomi, sulla sua collocazione (domicilio, ospedale, casa di riposo ,ecc.), sul setting di esposizione (domiciliare, lavorativo, sanitario). Si noti che, a differenza delle due precedenti, quest'ultima informazione non è routinariamente raccolta dal sistema informativo nazionale.

E' indispensabile che per ogni "nuovo caso" sia riportata la data di inizio sintomi, se il caso è sintomatico, insieme alla data di notifica (Protezione Civile), data di diagnosi (data primo prelievo nel Sistema di Sorveglianza COVID-19 ISS).

La descrizione globale dell'epidemia a livello nazionale deve fornire una stima della dimensione e della "forza" del contagio in un particolare momento e una misura indiretta dell'efficacia delle misure di restrizione collettive.

La tabella che segue riassume il tipo di dati e la loro attuale disponibilità a livello nazionale: diversi degli indicatori riportati vengono attualmente elaborati sulla base dei dati aggregati forniti dalle Regioni alla Protezione Civile, considerando come data di incidenza quella di notifica.

Si propone qui di utilizzare quale fonte i dati del Sistema di Sorveglianza COVID-19 coordinato dall'ISS e quindi di considerare quale data di incidenza la data di inizio sintomi o data di primo prelievo positivo.

<b>Dati</b>	<b>Fonte</b>
Numero di tamponi eseguiti su popolazione residente	Regioni -Protezione Civile
Numero di primi tamponi eseguiti su popolazione residente	Informazione non presente nel sistema di sorveglianza nazionale
% di nuovi casi confermati per numero di primi tamponi eseguiti	Informazione non presente nel sistema di sorveglianza nazionale
Incidenza cumulata per data primo prelievo	Sorveglianza COVID-19
Incidenza cumulata per data primo prelievo separatamente per sintomatici e asintomatici	Sorveglianza COVID-19
Incidenza cumulata per data inizio sintomi	Sorveglianza COVID-19
Incidenza dei ricoveri totali e in TI per data primo prelievo	Sorveglianza COVID-19
Incidenza dei ricoveri totali e in TI per data inizio sintomi	Sorveglianza COVID-19
Numero decessi tra i casi positivi per settimana di insorgenza sintomi/data prelievo dall'inizio dell'epidemia	Sorveglianza COVID-19
Variazione % settimanale dei nuovi casi per comune	Sorveglianza COVID-19
Indice di riproduzione del contagio (Rt), calcolato in base alla data inizio sintomi o dalla data diagnosi per le ultime due settimane di osservazione	Sorveglianza COVID-19

#### Proposta per la sorveglianza regionale/locale

Il sistema di sorveglianza, mirato ad orientare l'azione di controllo e prevenzione si deve concentrare sulla disponibilità di dati tempestivi in grado di produrre le seguenti tipologie di indicatori sui casi più recenti, da ottenere ai vari livelli di ambiti geografici e di popolazione, con frequenza almeno settimanale. Gli indicatori sono strettamente connessi tra loro, nella loro traduzione operativa:

- a) Indicatori per la descrizione della attuale fase epidemica
- b) Indicatori per guidare la transizione verso l'uscita dall'isolamento generalizzato
- c) Indicatori della capacità del sistema di sanità pubblica (performance)

1. **Misura puntuale dell'epidemia con sorveglianza passiva**, focus su casi incidenti dal 20 marzo (sia in numero assoluto che tassi per popolazione su periodi temporali definiti): descrizione dei casi.

Il rationale di questi indicatori è collegato alla misura della capacità di controllo della diffusione dell'epidemia e degli esiti collegati.

Indicatore	Fonte
Numero totale di nuovi casi per data di diagnosi e per data inizio sintomi	Sorveglianza COVID-19
Età media e mediana dei casi	Sorveglianza COVID-19
Numero e (%) casi asintomatici	Sorveglianza COVID-19
Casi per comune	Sorveglianza COVID-19
Casi per luogo di presumibile contagio (domicilio, lavoro, residenza sanitaria, ospedale ecc.)	Sorveglianza COVID-19 da integrare con la classificazione del luogo di esposizione
Numero Casi ricoverati (incidenza e prevalenza di punto e di periodo)	Sorveglianza COVID-19
Casi in Terapia Intensiva (incidenza e prevalenza di punto e di periodo)	Sorveglianza COVID-19
Decessi per data inizio sintomi e per fasce di età (curva di sopravvivenza)	Sorveglianza COVID-19
Guariti per settimana inizio sintomi	Sorveglianza COVID-19
Casi in focolaio epidemico e numero di focolai epidemici	Informazione non presente nel sistema di sorveglianza nazionale
Casi per attività lavorativa (da classificare in categorie ad hoc)	Informazione non presente nel sistema di sorveglianza nazionale

2. **Misura delle attività di individuazione e di contact tracing con sorveglianza attiva**: indagini ad hoc su schede da integrare nella sorveglianza nazionale:

- capacità di isolare i casi= numero di casi isolati entro 24 ore dall'accertamento diviso il numero di casi confermati
- numero totale di contatti stretti definiti per i casi incidenti dal 20 marzo
- numero e proporzione di contatti stretti rintracciati
- numero e proporzione di contatti (di cui al punto precedente) con accertamento virologico (tampone)
- numero e proporzione dei contatti risultati positivi
- numero e proporzione di contatti in sorveglianza da app (se disponibile)

3. **Misura dei focolai epidemici attivi dal 1 Aprile con sorveglianza attiva (indagini ad hoc su schede da integrare nella sorveglianza nazionale)**

- a) numero focolai per tipologia (comunità sanitarie ristrette, luoghi di lavoro)
- b) numero focolai per comune e per provincia
- c) numero totale esposti nei focolai, per ospiti e operatori in caso di ambienti sanitari
- d) numero totale casi positivi identificati nei focolai, per ospiti e operatori in caso di ambienti sanitari

**4. Misura della capacità di sistema di rispondere all'epidemia in termini di risorse (raccolta dati da integrare nella sorveglianza nazionale)**

- a) numero massimo di tamponi eseguibili al giorno/popolazione residente
- b) numero di tamponi eseguiti nella settimana
- c) numero di posti letto ospedalieri dedicati (totale e terapie intensive)
- d) indice di occupazione posti letto (totale e TI)
- e) numero di operatori dedicati all'attività territoriale di contact-tracing e accertamento virologico per ogni Dipartimento di Prevenzione per 1000 abitanti

**5. Indicatori di impatto sul SSN – flussi informativi sanitari correnti e Influnet**

- a) eccesso di mortalità per tutte le cause su atteso (dati settimanali e cumulativi per anno), per genere ed età (settimanale)
- b) andamento giornaliero degli accessi al PS per tutte le cause
- c) presenza ed estensione sorveglianza Sindromi Influenzali mediante MMG (Influnet)
- d) incidenza Sindromi Influenzali per assistiti in sorveglianza

La lettura combinata degli indicatori proposti potrebbe supportare le decisioni di allentamento controllato e diversificato sul territorio delle misure di lockdown, incrociando le informazioni sulla forza e sulla gravità dell'andamento epidemico rispetto alle capacità del sistema di effettuare diagnosi, identificazione e isolamento dei contatti, erogare assistenza ai malati.

Certamente rintracciare, isolare e accertare l'infezione dei contatti di facile identificazione (conviventi, strutture residenziali, lavoro) è l'elemento su cui possiamo agire immediatamente. La velocità con cui queste azioni vengono messe in campo è cruciale per la loro efficacia. Le strutture di sanità pubblica attualmente costruiscono archivi informatizzati per la registrazione e la sorveglianza dei contatti riferiti

da ogni caso. Tuttavia l'accertamento virologico di ogni caso avviene probabilmente a distanza di una settimana dall'esordio dei sintomi e quindi un gran numero di contatti può essere stato esposto prima e dopo l'esordio della malattia.

Attualmente un supporto tecnologico è stato sviluppato per l'identificazione tempestiva dei contatti anche casuali con una persona infetta. La app è stata messa a punto per abbreviare la ricerca dei contatti casuali. Un segnale di persona contagiosa viene inviato ad una centrale che istantaneamente invia un'informazione anonima ai telefoni che si sono trovati nelle vicinanze del telefono della persona contagiosa e informandoli di controllare i propri sintomi e limitare i propri contatti. La comunicazione può essere modulata per la distanza e il tempo dei contatti registrati.

L'utilizzo della app, se scaricata da una grande quota della popolazione, può facilitare l'identificazione iniziale dei contatti, ma anche richiedere una gran mole di esami aggiuntivi da effettuare ai richiedenti.

Anche con l'introduzione della nuova tecnologia è comunque fondamentale delineare le attività prioritarie che i servizi territoriale devono effettuare e soprattutto definire gli indicatori che descrivono l'attività per valutarne il grado di intensità e di efficacia.