

## **Raccomandazioni per l'implementazione del "Contact Tracing" e la definizione degli strumenti a supporto per il contenimento della pandemia da Sars-Cov-2**

**Update 20 Ottobre 2020**

### **Premessa**

I pilastri delle azioni di controllo e contrasto alla diffusione delle malattie trasmissibili, in assenza di terapia e di vaccino efficaci, sono le misure di distanziamento fisico e sociale e l'indagine epidemiologica, che vede nell'identificazione dei casi, nell'accertamento diagnostico, nel tracciamento dei contatti (o contact tracing), nell'isolamento e il monitoraggio della sua compliance i momenti fondamentali. Il "contact tracing" è uno strumento di Sanità Pubblica che ha mostrato la sua efficacia nel contrasto alla diffusione del COVID-19. Questa strategia di prevenzione richiede un forte impegno trasversale con il coinvolgimento di tutti i professionisti della Prevenzione e la sinergia con gli attori coinvolti nella sorveglianza, la diagnostica, il percorso clinico del paziente COVID-19.

La centralità e l'importanza di queste misure sono state sottolineate dal Decreto del Ministero della Salute del 30 Aprile 2020, che in coerenza con il D.P.C.M. 26 Aprile 2020, identifica gli indicatori di qualità del monitoraggio del quadro epidemiologico, di accertamento diagnostico e di misure di outcome e di stress del SSR. Si ricorda che il D.P.C.M. 26 Aprile 2020 riporta le indicazioni per il monitoraggio del quadro epidemiologico durante la Fase 2 sulla base del quale il Presidente della Regione propone tempestivamente al Ministro della Salute, ai fini dell'immediato esercizio dei poteri di cui all'art. 2, comma 2, del decreto-legge 25 Marzo 2020, n. 19, le misure restrittive necessarie e urgenti per le attività produttive delle aree del territorio regionale.

Alle precedenti versioni del documento di maggio, luglio e settembre 2020, segue il presente aggiornamento delle raccomandazioni che si rende necessario alla luce dell'implementazione delle nuove indicazioni per la durata ed il termine dell'isolamento e della quarantena previste dalla circolare del Ministero della Salute prot. n. 32850 del 12/10/2020. Per la definizione dell'attività di sorveglianza, tracciamento e percorso del caso positivo in setting scolastico si faccia riferimento ai documenti ad hoc.

**Obiettivo delle raccomandazioni.** Essere strumento operativo efficace per

- ◆ identificare e monitorare tempestivamente i casi secondari che possono insorgere dopo la trasmissione da casi primari per intervenire e interrompere ogni forma di trasmissione successiva;

- ◆ supportare la misura dell'isolamento fisico e sociale dei contatti per prevenire ulteriori trasmissioni del virus, fornendo informazioni chiare e specifiche
- ◆ ottimizzare l'utilizzo dei test di laboratorio per identificare precocemente i casi che presentano sintomatologia riconducibile a infezione da COVID-19 e i contatti asintomatici o paucisintomatici che eliminano il virus (shedder)
- ◆ Identificare altre tecnologie a supporto delle decisioni strategiche di contenimento pandemico.

#### **Definizioni di isolamento e quarantena:**

L'isolamento dei casi di documentata infezione da SARS-CoV-2 si riferisce alla separazione delle persone infette dal resto della comunità per la durata del periodo di contagiosità, in ambiente e condizioni tali da prevenire la trasmissione dell'infezione.

La quarantena, invece, si riferisce alla restrizione dei movimenti di persone sane per la durata del periodo di incubazione, ma che potrebbero essere state esposte ad un agente infettivo o ad una malattia contagiosa, con l'obiettivo di monitorare l'eventuale comparsa di sintomi e identificare tempestivamente nuovi casi.

#### **Evidenze di aiuto nelle attività di contact tracing:**

- ◆ Le stime attuali suggeriscono un periodo di incubazione mediano da cinque a sei giorni, con un intervallo da 1 a 14 giorni. Un recente studio di modellizzazione ha confermato che è prudente considerare un periodo di incubazione fino a 14 giorni
- ◆ Un caso può essere infettivo già 48 ore prima dell'inizio dei sintomi. La massima efficienza di trasmissione si ha da 2 giorni prima della comparsa dei sintomi fino a 8 giorni dopo. Il picco è 0,7 giorni prima della comparsa.
- ◆ La trasmissione avviene principalmente attraverso goccioline respiratorie e contatto diretto con persone infette e contatto indiretto con superfici o oggetti nell'ambiente circostante.
- ◆ Recenti studi sperimentali effettuati in condizioni altamente controllate hanno dimostrato la sopravvivenza di SARS-CoV-2 su diverse superfici e aerosol. Diversi livelli di contaminazione ambientale sono stati descritti in stanze di pazienti COVID-19
- ◆ La risposta anticorpale compare 10-21 giorni dopo l'infezione e anche più tardivamente nei casi pauci- o a-sintomatici. La mediana della comparsa di anticorpi (IgG o IgM) è 11 giorni dopo l'insorgenza dei sintomi.



Si riportano di seguito i **principi fondamentali del contact tracing e le attuali raccomandazioni:**

- 1) L'identificazione dei contatti di caso sospetto/confermato e l'applicazione delle misure per limitarne il potenziale di trasmissione sono azioni fondamentali per il controllo della circolazione del virus.
- 2) Nella ricerca dei contatti, il personale di Sanità Pubblica/personale sanitario aiuta il paziente -caso primario - a ricordare con quali persone ha avuto contatto nel periodo di tempo in cui era potenzialmente infettivo.
- 3) Per rispettare la privacy del paziente i contatti sono informati sulla possibilità di essere stati esposti a COVID-19 e non viene comunicata l'identità del paziente infetto.
- 4) Il personale sanitario avvisa i contatti della loro potenziale esposizione nel modo più rapido possibile e procede alla loro informazione/formazione sul comportamento da seguire per interrompere la catena infettiva e garantire la loro salute.
- 5) Ai contatti vengono forniti informazioni e supporto per comprendere il loro rischio, cosa dovrebbero fare per mantenere le distanze dagli altri conviventi/familiari non esposti, come monitorare la malattia e viene spiegato loro che esiste la possibilità che possano diffondere l'infezione ad altri soggetti anche se asintomatici.
- 6) Ai **casì positivi asintomatici** è indicato l'isolamento presso il proprio domicilio per almeno 10 giorni dalla comparsa della positività; al termine dei 10 giorni è prevista l'esecuzione di un test molecolare. In caso di esito negativo il soggetto potrà rientrare in comunità.
- 7) Ai **casì positivi sintomatici** è indicato l'isolamento presso il proprio domicilio per almeno 10 giorni dalla comparsa dei sintomi; al termine dei 10 giorni di cui almeno 3 giorni senza sintomi (anosmia e ageusia/disgeusia non devono essere considerati per queste tempistiche in quanto possono avere una prolungata persistenza nel tempo) è prevista l'esecuzione di un test molecolare. In caso di esito negativo il soggetto potrà rientrare in comunità. **L'esecuzione del test molecolare deve essere eseguito solo in pazienti asintomatici da almeno 3 giorni e in 10° giornata dalla comparsa dei sintomi.**
- 8) Per i soggetti che malgrado non presentando più i sintomi (fatta eccezione per ageusia/disgeusia e anosmia che possono perdurare per diverso tempo dopo la guarigione) da almeno 7 giorni continuano a risultare positivi al test molecolare per SARS-CoV-2, **casì positivi a lungo termine**, è prevista la possibilità di interrompere l'isolamento dopo 21 giorni dalla comparsa dei sintomi (o dal primo tampone positivo nel caso di soggetti asintomatici) per il rientro in comunità. Tale criterio dovrà essere valutato caso per caso tenendo in considerazione le singole caratteristiche del caso (ad esempio nei soggetti immunodepressi il periodo di contagiosità può essere prolungato).



- 9) Ai **contatti stretti di caso sospetto** si raccomanda, qualora possibile, di rimanere al domicilio e mantenere lo stato di quarantena; è raccomandato, inoltre, il distanziamento sociale (almeno 2 metri), il controllo della temperatura corporea due volte al giorno, il monitoraggio del proprio stato di salute ed in particolare l'eventuale comparsa di tosse o dispnea e altri sintomi compatibili a COVID-19 fino al risultato del test molecolare eseguito sul caso primario.

Per quanto riguarda l'operatore sanitario contatto stretto di caso sospetto sono fatte salve le disposizioni del Decreto-Legge 9 marzo 2020, n. 14., Art. 7, e s.m.i. relative al contatto di caso confermato, che prevedono che la misura della quarantena con sorveglianza attiva agli individui che hanno avuto contatti stretti con casi confermati di malattia infettiva diffusiva, di cui all'articolo 1, comma 2, lettera h) del Decreto Legge 23 febbraio 2020 n.6, "non si applichi agli operatori sanitari e a dei servizi pubblici essenziali, che vengono sottoposti a sorveglianza. I medesimi operatori sospendono l'attività nel caso di sintomatologia respiratoria o esito positivo per COVID-19". Per ogni singolo caso sono fatte salve le valutazioni delle condizioni individuali, delle mansioni dell'operatore, del setting in cui opera, del rischio di interruzione del servizio e dell'attività di sorveglianza in capo al medico competente. Si raccomanda la permanenza al lavoro, il controllo della temperatura corporea due volte al giorno, il monitoraggio del proprio stato di salute ed in particolare l'eventuale comparsa di tosse o dispnea e altri sintomi compatibili a COVID-19, l'utilizzo scrupoloso delle misure di precauzione e protezione fino al risultato del test molecolare eseguito sul caso primario. È, inoltre raccomandata, l'esecuzione del tampone seguito da test molecolare o antigenico al momento della presa di servizio successiva all'identificazione dell'operatore quale contatti stretti di caso sospetto.

- 10) I **contatti stretti di caso confermato** rimangono a casa, mantengono l'isolamento fiduciario, garantiscono la distanza dagli altri individui (almeno 2 metri) fino a 14 giorni dopo la loro ultima esposizione oppure per un periodo di 10 giorni seguito da un test antigenico o molecolare negativo in decima giornata, controllano la temperatura corporea due volte al giorno, osservano l'eventuale comparsa di tosse o dispnea e altri sintomi compatibili a COVID-19. Vengono sottoposti a tampone, antigenico o molecolare al timing riportato in tabella 3. Il personale sanitario verifica se i contatti si automonitorano e se sviluppano sintomi. In caso di comparsa di sintomatologia, i pazienti si isolano tempestivamente e informano il personale sanitario di Sanità Pubblica che a sua volta effettuerà prontamente le valutazioni del caso e contatterà il medico curante.

Per quanto riguarda l'operatore sanitario contatto stretto di caso confermato sono fatte salve le disposizioni del Decreto-Legge 9 marzo 2020, n. 14, Art. 7, e s.m.i. "Disposizioni urgenti per il potenziamento del Servizio sanitario nazionale in relazione all'emergenza COVID-19", art. 7 sulla "Sorveglianza Sanitaria" che prevede che la misura della quarantena con sorveglianza attiva agli individui che hanno avuto contatti stretti con casi confermati di malattia infettiva diffusiva, di cui all'articolo 1, comma 2, lettera h) del Decreto Legge 23 febbraio 2020 n.6, "non si applichi agli operatori sanitari e a dei servizi pubblici essenziali, che vengono sottoposti a sorveglianza". In quanto afferenti ad un servizio pubblico essenziale sono da ritenersi ricompresi nella fattispecie soprariportata (punti 9 e 10 del presente paragrafo) tutti i dipendenti del S.S.R., come condiviso dal tavolo tecnico regionale i cui componenti, riuniti in data 15 Ottobre 2020, sono riportati in Allegato 1. Per ogni singolo caso sono fatte salve le valutazioni delle condizioni individuali, delle mansioni dell'operatore, del setting in cui opera, del rischio di interruzione del servizio e dell'attività di sorveglianza in capo al medico competente. Si raccomanda la permanenza al lavoro, il controllo della temperatura corporea due volte al giorno, il monitoraggio del proprio stato di salute ed in particolare l'eventuale comparsa di tosse o dispnea e altri sintomi compatibili a COVID-19, l'utilizzo scrupoloso delle misure di precauzione. È, inoltre raccomandata, l'esecuzione del tampone seguito da test molecolare o antigenico al momento della presa di servizio successiva all'identificazione dell'operatore quale contatto stretto di caso confermato, in 5°-7° e 10° giornata.

- 11) Per i contatti stretti di contatto di caso confermato (in particolare se conviventi), in attesa del risultato del tampone eseguito al momento dell'indagine sul contatto di caso (vedi punto 7) è raccomandato di limitare al massimo i contatti sociali, controllando la temperatura corporea due volte al giorno, osservando l'eventuale comparsa di tosse o dispnea e altri sintomi compatibili a COVID-19
- 12) Eseguire il test molecolare a fine quarantena a tutte le persone che vivono o entrano in contatto regolarmente con soggetti fragili e/o a rischio di complicanze;
- 13) Promuovere l'uso della App Immuni per supportare le attività di contact tracing

Si sottolinea come (i) il tempo che intercorre tra l'identificazione del caso e l'applicazione delle misure per limitare il potenziale di trasmissione dei contatti e (ii) l'accuratezza nell'individuare tutti i contatti siano cruciali per garantire l'efficacia delle attività per contrastare la diffusione del virus. Sono presenti in Tabella 1 alcuni indicatori che monitorano il percorso dall'identificazione del caso alle misure sui contatti riportati nel Decreto del Ministero della Salute



6 del 30 aprile 2020, la cui importanza è stata precedentemente sottolineata. Il raggiungimento dei valori soglia è obiettivo per ogni Azienda del SSR.

**TABELLA 1: Indicatori di interesse riportati nel Decreto del Ministero della Salute 30 Aprile 2020**

Indicatore	Soglia	Allerta	Fonte dati
Tempo tra data inizio sintomi e data di diagnosi	Mediana settim. <5 giorni	Mediana settim. >5 giorni	ISS-Sistema di sorveglianza integrata
Tempo tra data inizio sintomi e data di isolamento	Mediana settim. <3 giorni	Mediana settimanale >3 giorni	ISS-Sistema di sorveglianza integrata
Numero di casi confermati per cui sia stata effettuata l'indagine epidemiologica/totale di nuovi casi	Trend in miglioramento con target finale 100%		Relazione periodica
Numero di focolai di trasmissione	Si veda Decr. Min. Sal.	Si veda Decr. Min. Sal.	ISS-Sistema di sorveglianza integrata
Numero di nuovi casi non associati a catene di trasmissione note	Si veda Decr. Min. Sal.	Si veda Decr. Min. Sal.	Valutazione settimanale

### **Definizione del termine "Contatto"**

Un contatto di un caso COVID-19 è un soggetto che ha avuto contatti con un caso COVID-19 (Tabella 2) nell'arco di un periodo di tempo compreso tra le 48 ore prima dell'insorgenza dei sintomi e il termine del periodo di isolamento del caso confermato come definito in precedenza.

Se il caso non ha presentato sintomi, il contatto è definito come colui che ha avuto contatti con il caso nell'arco di un periodo di tempo compreso tra 48 ore prima del prelievo del campione che ha portato alla conferma di COVID-19 e il termine del periodo di isolamento del caso confermato come definito in precedenza.

Il rischio associato di infezione dipende dal livello di esposizione, che a sua volta determinerà il tipo di gestione del soggetto e il suo monitoraggio (Tabella 2).

**TABELLA 2: Classificazione di contatto per livello di esposizione**

Esposizione ad alto rischio (contatto ravvicinato/stretto)	Basso rischio di esposizione
Un soggetto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- che ha avuto contatto diretto con un caso COVID-19 entro i due metri di distanza per più di 15 minuti;</li> <li>- che ha avuto contatto fisico con un caso COVID-19;</li> <li>- che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso COVID-19 (ad es. tosse);</li> <li>- che stava in un ambiente chiuso (ad es. casa, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale, ecc.) dove era presente un caso COVID-19 per più di 15 minuti;</li> <li>- che in aereo era seduto a distanza di due posti (in qualsiasi direzione) da un caso COVID-19, compagni di viaggio o personale di assistenza e membri dell'equipaggio in servizio nella sezione dell'aereo in cui era seduto il caso indice (se la gravità dei sintomi o gli spostamenti del caso indicano una maggiore estensione dell'esposizione, i passeggeri seduti nell'intera sezione o tutti i passeggeri dell'aereo possono essere considerati contatto stretto);</li> <li>- un operatore sanitario o altra persona che fornisce assistenza a un caso COVID-19, oppure laboratoristi che maneggiano campioni da un caso COVID-19, senza i DPI raccomandati o con un utilizzo scorretto di questi.</li> </ul>	Un soggetto: <ul style="list-style-type: none"> <li>- che ha avuto un contatto "faccia a faccia" con un caso COVID-19 entro i due metri di distanza per un periodo di tempo inferiore a 15 minuti;</li> <li>- viaggio con un caso di COVID-19 in qualsiasi mezzo di trasporto*</li> <li>- un operatore sanitario o un altro soggetto che dà assistenza ad un caso di COVID-19 o laboratorista che ha processato campioni da caso COVID-19 positivo, che indossava i dispositivi di protezione individuale</li> </ul>

\*Eccetto l'aereo

Si ritiene che un maggior tempo di contatto possa aumentare il rischio di trasmissione; il limite di 15 minuti è scelto arbitrariamente a fini scopi pratici come consigliato dall'ECDC, ma è utile considerare le circostanze specifiche con valutazioni del rischio individuale effettuate da parte delle autorità sanitarie competenti.

### Azioni da intraprendere dopo l'identificazione dei casi

1. Intervistare il caso per raccogliere informazioni sulla storia clinica e sui possibili contatti che si sono verificati a partire da 48 ore prima dell'insorgenza dei sintomi fino all'isolamento del caso. Ciò dovrebbe avvenire tramite una telefonata dove possibile. E' mandatorio uno strumento strutturato aziendale per la raccolta dei dati.

2. Sorveglianza attiva ed educazione sanitaria sui contatti identificati:

- a. Tracciare i contatti e classificarli in esposizioni ad alto rischio ("contatto stretto") o esposizioni a basso rischio, come descritto nella tabella 1. Dovrebbero, inoltre, essere raccolte informazioni sull'eventuale appartenenza del contatto a gruppi a rischio (comorbidità, età, categoria professionale, etc.).
- b. Esecuzione del test molecolare o antigenico per SARS-CoV-2 nei contatti sintomatici e asintomatici secondo quanto riportato in Tabella 3.

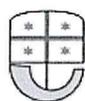
**TABELLA 3. Strategie di esecuzione dei test sui contatti stretti**

	<b>Raccomandazione</b>
<b>Contatto stretto sintomatico</b>	Sono casi sospetti e seguono il percorso diagnostico dedicato
<b>Contatto stretto asintomatico convivente del caso primario</b>	Esecuzione del tampone in 10° giornata dalla guarigione del caso primario**. Può essere prevista l'esecuzione di tampone in concomitanza dell'indagine epidemiologica. Si ricorda che in assenza di esecuzione di tampone, la quarantena si interrompe dopo 14 giorni dalla guarigione del caso primario**.
<b>Contatto stretto asintomatico NON convivente del caso primario</b>	Esecuzione del tampone in 10° giornata dall'ultima esposizione. Può essere prevista l'esecuzione di tampone in concomitanza dell'indagine epidemiologica. Si ricorda che in assenza di esecuzione di tampone, la quarantena si interrompe dopo 14 giorni dall'ultima esposizione.

\*\*Il presupposto è l'impossibilità di garantire un efficace isolamento domiciliare; qualora fossero accertate le condizioni logistiche e comportamentali che garantiscano l'efficacia delle misure di isolamento l'esecuzione del secondo tampone è raccomandata in 10° giornata dall'ultima esposizione e l'isolamento proseguirà per 10 giorni dopo l'ultima esposizione.

**Follow up dei contatti**

I contatti di esposizione ad alto rischio (Tabella 4) devono essere attivamente monitorati dalle autorità sanitarie pubbliche, mentre per l'esposizione a basso rischio i contatti possono auto-monitorare i sintomi osservando le misure di distanziamento sociale ed evitando qualsiasi spostamento. La quarantena deve essere applicata per i contatti con esposizioni ad alto rischio. In caso di comparsa della sintomatologia, i contatti deve autoisolarsi immediatamente e consultare il proprio medico di medicina generale/112 telefonicamente, sempre seguendo le raccomandazioni vigenti.



**TABELLA 4. Azioni per il management dei contatti**

Azioni	Esposizione ad alto rischio (contatto stretto)	Basso rischio di esposizione
<b>Individuale</b>	<p>Per un periodo di 14 giorni dopo l'ultima esposizione ad un caso di COVID-19 oppure fino alla negatività del tampone eseguito in 10° giornata dopo l'ultima esposizione, i contatti ad alto rischio devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Contattare il personale del Dipartimento di Prevenzione che provvederà a pianificare il percorso per la raccolta del tampone faringeo (anamnesi, timing, etc.)</li> <li>◆ seguire l'isolamento fiduciario se possibile*;</li> <li>◆ effettuare automonitoraggio giornaliero dei sintomi compatibili con COVID-19, inclusa febbre di qualsiasi grado, tosse, affaticamento o difficoltà respiratorie;</li> <li>◆ misurare e registrare la temperatura quotidianamente (i contatti dovrebbero evitare l'uso di farmaci antipiretici prima di misurare la temperatura);</li> <li>◆ rimanere contattabili per il personale di sanità pubblica;</li> <li>◆ attuare un'igiene rigorosa delle mani, delle vie respiratorie e delle misure di distanziamento all'interno del proprio nucleo familiare*;</li> <li>◆ in caso di insorgenza dei sintomi consultare un medico per via telefonica come da raccomandazioni vigenti</li> </ul>	<p>Per un periodo di 14 giorni dopo l'ultima esposizione ad un caso di COVID-19, i contatti a basso rischio devono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ effettuare automonitoraggio giornaliero dei sintomi compatibili COVID-19 inclusa febbre di qualsiasi grado, tosse, affaticamento o difficoltà respiratorie;</li> <li>◆ rispettare le misure che prevedono di non effettuare spostamenti;</li> <li>◆ attuare un'igiene rigorosa delle mani, delle vie respiratorie e delle misure di distanziamento all'interno del proprio nucleo familiare*;</li> <li>◆ effettuare autoisolamento immediato in caso di insorgenza dei sintomi e consultare un medico per via telefonica come da raccomandazioni vigenti.</li> </ul>
<b>Sanità Pubblica</b>	<p>Per un periodo di 14 giorni dopo l'ultima esposizione ad un caso di COVID-19 oppure fino alla negatività del tampone eseguito in 10° giornata dopo l'ultima esposizione, è previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Follow-up attivo dei contatti (ad es. telefonate giornaliere, e-mail, messaggi di testo). I contatti possono essere anche incoraggiati a contattare in modo proattivo gli operatori di sanità pubblica non appena sviluppano una sintomatologia compatibile, al di fuori del follow-up programmato;</li> <li>◆ Raccolta dei tamponi rinofaringei dei contatti che sviluppano sintomatologia compatibile con il COVID-19 e dei contatti ad alto rischio asintomatici, al timing riportato in tabella 3;</li> </ul>	<p>Per un periodo di 14 giorni dopo l'ultima esposizione ad un caso di COVID-19, è previsto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Incoraggiare in modo proattivo i contatti a basso rischio a contattare le autorità sanitarie pubbliche nel caso di sviluppo di sintomi compatibili;</li> </ul> <p>Se il contatto sviluppa sintomi, seguire le fasi previste si procede con la raccolta del tampone faringeo</p> <p>Sulla base della valutazione del rischio individuale, è possibile prendere in considerazione l'esclusione dal lavoro di coloro che lavorano con persone vulnerabili (ad esempio coloro che forniscono assistenza agli anziani).</p>

\* in caso di impossibilità a soggiornare presso il proprio domicilio informare il personale dei Dipartimenti di Prevenzione

### **Risorse Umane dedicate**

Al fine di garantire una sorveglianza epidemiologica e un tracciamento dei contatti efficace deve essere previsto un numero adeguato di professionisti (medici, assistenti sanitari, infermieri, amministrativi, etc.) afferenti al dipartimento di Prevenzione. Il Decreto del Ministero della Salute del 30 Aprile 2020 quantifica il fabbisogno per le attività di indagine epidemiologica (inclusa il data entry), il contact tracing, il monitoraggio dei soggetti in isolamento l'esecuzione dei tamponi, il raccordo con l'assistenza primaria in almeno 1 operatore ogni 10.000 abitanti, coerentemente con quanto stabilito dall'ECDC. In considerazione dell'attuale quadro epidemiologico il fabbisogno per le attività soprariportate ammonta ad almeno 2 operatori ogni 10.000 abitanti.

### **Regione Liguria: Geolocalizzazione dei casi positivi a Sars-Cov-2**

Parallelamente alla tecnologia dipendente dal grado di adesione del singolo individuo, è risultato necessario utilizzare i dati della rete dei laboratori regionali, le informazioni demografiche del territorio ligure e l'anagrafica dei cittadini residenti, al fine di sviluppare uno strumento informatico di geolocalizzazione dei casi positivi a Sars-Cov-2. Questo strumento permette di tracciare in tempo reale l'andamento della patologia sul territorio, identificando l'area geografica (relativa al CAP) interessata da circolazione virale e segnalando il grado di rischio di essa. Report settimanali di geolocalizzazione dei casi COVID-19 saranno inviati alle ASL territorialmente competenti al fine di favorire l'indagine epidemiologica.

### **Bibliografia di riferimento**

CDC Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>

ECDC. Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union – second update

Hellewell J, Abbott S, Gimma A, Bosse NI, Jarvis CI, Russell TW, et al. Feasibility of controlling 2019-nCoV outbreaks by isolation of cases and contacts. medRxiv. 2020.

Keeling MJ, Hollingsworth TD, Read JM. The efficacy of contact tracing for the containment of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). medRxiv. 2020.

Peak CM, Kahn R, Grad YH, Childs LM, Li R, Lipsitch M, et al. Modeling the comparative impact of individual quarantine vs. active monitoring of contacts for the mitigation of COVID-19. medRxiv. 2020.

Bi Q, Wu Y, Mei S, Ye C, Zou X, Zhang Z, et al. Epidemiology and transmission of COVID-19 in Shenzhen China: Analysis of 391 cases and 1 286 of their close contacts. medRxiv. 2020.

Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. The Lancet. 2020 2020/02/15;395(10223):507-13.

CDC Centers for Disease Control and Prevention. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Contact Tracing : Part of a Multipronged Approach to Fight the COVID-19 Pandemic.



# Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

---

11

Circolare Min. Sal. prot. n.32850 del 12/10/2020 "COVID-19: indicazioni per la durata ed il termine dell'isolamento e della quarantena."

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Contact tracing: public health management of persons, including healthcare workers, having had contact with COVID-19 cases in the European Union – second update 8 April 2020

WHO. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19).

<https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>

Prof. F. Ansaldi  
Direttore Dip. P.P.A.C.

Dott. W. Locatelli  
Commissario Straordinario



# Alisa

Sistema Sanitario Regione Liguria

---

12

Allegato 1. Componenti tavolo tecnico regionale riunitosi il 15 Ottobre presso A.Li.Sa.

F. Ansaldi

M. Bassetti

F. Copello

S. Giuffrida

A. Gratarola

G. Icardi

W. Locatelli

D. Sossai

G. Ucci

S. Vigna

D. Zappavigna