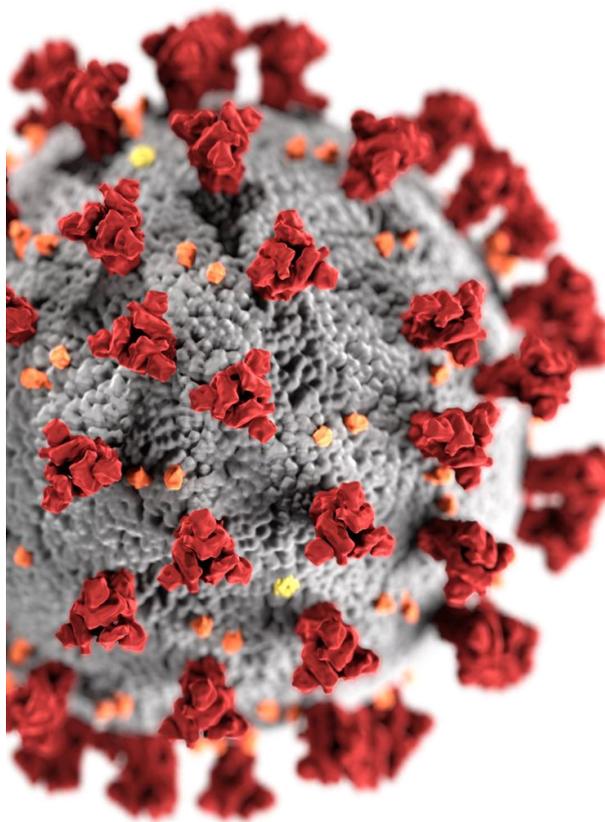


Le parole dell'epidemia

seconda edizione



Glossario ragionato ai tempi del

CORONA
VIRUS
DISEASE
2019

A cura dell'Osservatorio Epidemiologico dell'ASL di Vercelli

L'epidemia attraverso le parole - 2° edizione - 22 aprile 2020

Servizio Osservatorio Epidemiologico a Direzione Universitaria dell'ASL di Vercelli

Pubblicazione a cura di:

Antonella Barale

Daniela Alessi

Virginia Silano

Fabrizio Faggiano

Vercelli, 20 marzo 2020



Prevenzione e controllo
delle malattie trasmissibili

SOE ASL VC 2/2020

L'epidemia attraverso le parole

Presentazione alla prima edizione

L'epidemia di SARS-COV-2 che l'Italia sta vivendo, si sta rivelando un evento capace di sconvolgere la nostra vita quotidiana e ingenerare paure e ansie.

Molte paure sono comprensibili, ma molte sono dovute alla mancanza di conoscenza su un fenomeno, una pandemia virale, che il mondo non ha mai affrontato dopo l'influenza "Spagnola" del 1918.

Questa pubblicazione ha un obiettivo limitato, ma importante: aiutare a spiegare le parole che vengono usate tutti i giorni dalle autorità sanitarie, dai mezzi di comunicazione, dai medici per spiegare l'evoluzione di questa epidemia.

Comprendere vuol dire anche essere maggiormente consapevoli del nostro ruolo come singoli nell'aderire alle raccomandazioni della autorità sanitarie, ma anche contribuire a sollevare quel velo di paura dell'ignoto che è la principale causa della grave ansia coinvolge tutti.

Le voci presentate in questo glossario, che saranno aggiornate in continuo fino al termine dell'emergenza, vogliono chiarire le basi scientifiche dei concetti ma anche contribuire a spiegare le ragioni che determinano le misure prese dalle autorità nazionali.

Ogni voce può essere letta indipendentemente e ha al suo interno rimandi ipertestuali alle altre voci correlate.

Buona lettura

Chiara Serpieri

Direttore Generale ASL di Vercelli

Vercelli, 25 marzo 2020

INDICE

Coronavirus	1
Il nuovo Coronavirus SARS-CoV-2	1
Differenze tra il SARS-CoV-2 e il virus dell'influenza.....	1
Incubazione	2
Trasmissione	2
Disinfezione	3
R0, Numero di riproduzione di base.....	3
Diagnosi.....	4
Priorità nei test diagnostici (03.04.2020)	4
Sintomi.....	5
Trattamento	6
Prevenzione.....	6
Soggetto "asintomatico"	6
Guarigione dall'infezione COVID-19.....	7
Letalità	8
Mortalità'	8
Caso	9
Contatto stretto	10
Contact tracing.....	11
Focolaio	12
Epidemia.....	12
Pandemia	12
Curva epidemica.....	12
Strategia di contenimento	13
Strategia di mitigazione.....	14
Distanziamento sociale	14
Isolamento	15
Quarantena (o contumacia)	15

CORONAVIRUS

I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a gravi, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie gravi come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale, *Middle East respiratory syndrome*) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave, *Severe Acute Respiratory Syndrome*).

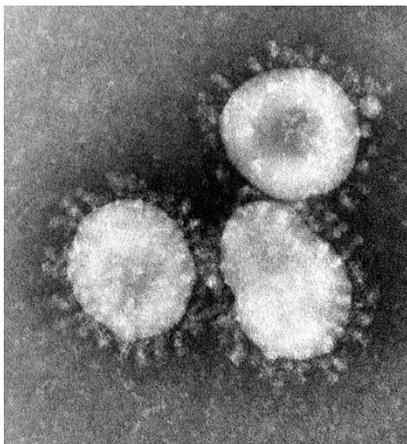
I coronavirus sono comuni per alcuni animali (come i cammelli e i pipistrelli) ma in alcuni casi, se pur raramente, possono evolversi e diventare infettivi per l'uomo.

I coronavirus umani conosciuti ad oggi, comuni in tutto il mondo, sono sette, alcuni identificati diversi anni fa (i primi a metà degli anni Sessanta), altri identificati nel nuovo millennio.

Fonte: Istituto Superiore di Sanità - <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/cosa-sono>

IL NUOVO CORONAVIRUS SARS-CoV-2

Il 9 gennaio 2020 l'OMS ha reso noto che le autorità sanitarie cinesi avevano individuato un nuovo ceppo di coronavirus mai identificato prima nell'uomo e classificato ufficialmente con il nome di SARS-CoV-2. Il virus è stato associato ad un [focolaio](#) di casi di polmonite registrati a partire dal 31 dicembre 2019 nella città di Wuhan, nella Cina centrale. L'11 febbraio, l'OMS ha annunciato che la malattia respiratoria causata dal nuovo coronavirus è stata chiamata COVID-19 (*Corona Virus Disease*).



Il nuovo coronavirus SARS-CoV-2 viene dal mondo animale. La comparsa di nuovi virus patogeni per l'uomo, precedentemente circolanti solo nel mondo animale, è un fenomeno ampiamente conosciuto (chiamato **spillover** o salto di specie) e si pensa che possa essere alla base anche dell'origine del nuovo coronavirus SARS-CoV-2. Al momento la comunità scientifica sta cercando di identificare la specie animale dalla quale è stato trasmesso il virus all'uomo.

Fonte: Istituto Superiore di Sanità - <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/cosa-sono>

DIFFERENZE TRA IL SARS-CoV-2 E IL VIRUS DELL'INFLUENZA

Un importante punto di differenza tra i due virus è la velocità di trasmissione: l'influenza mostra un periodo di [incubazione](#) più breve, che per la COVID è stimato tra i 5-6 giorni, mentre per l'influenza è di circa 3 giorni.

Il numero medio di persone contagiate da uno stesso individuo infetto per il COVID-19 (detto anche Numero di riproduzione di base o [R0](#)) è stato stimato essere circa 2,3, più alto che per l'influenza

Le stime realizzate sui dati disponibili all'inizio [dell'epidemia](#) di COVID-19 suggeriscono che il 70% delle infezioni siano lievi o asintomatiche, il 25% severe e con necessità di ricovero e il 5% critiche che richiedono interventi di terapia intensiva (vedi anche la voce [Sintomi](#)). Queste proporzioni sono più alte di quelle rilevate per l'influenza.

Mentre per l'influenza i soggetti maggiormente a rischio di sviluppare una forma grave di influenza sono i bambini, le donne in gravidanza, gli anziani, le persone immunosopresse e coloro che hanno delle patologie croniche, per la COVID-19 i dati attualmente a disposizione mostrano un rischio maggiore per gli anziani e le persone con patologie croniche.

Infine, la **letalità** (cioè il rischio di morte dei soggetti malati) per COVID-19 sembra essere maggiore rispetto a quella dell'influenza stagionale, anche se sarà necessario ancora del tempo per stabilirne l'esatta entità poiché al momento attuale, come spiegato in precedenza, viene stimata dividendo il numero di deceduti sul numero di **casì** positivi (cioè testati e positivi) e non sul reale numero degli infetti (molti dei quali non sono stati testati o sono asintomatici). Le stime attuali riportano per la COVID-19 una letalità del 3-4%, mentre per l'influenza è normalmente inferiore allo 0.1%.

Fonte: Istituto Superiore di Sanità – Sorveglianza integrata COVID-10 in Italia – 17 marzo 2020 (https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_18marzo%20ITA.pdf)

WHO - <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-similarities-and-differences-covid-19-and-influenza>

INCUBAZIONE

Il periodo di incubazione rappresenta il tempo che intercorre fra il **contagio** e lo sviluppo dei **sintomi** clinici. Il tempo di incubazione per il SARS-CoV-2 si stima possa variare fra 2 e 11 giorni, fino ad un massimo di 14 giorni. Il valore mediano è di 5 giorni, ovvero entro 5 giorni il 50% dei contagiati mostra i sintomi clinici.

Il valore massimo del periodo di incubazione viene utilizzato per la definizione del periodo di **quarantena**.

Fonte: Lauer SA, Grantz KH, Bi Q, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Ann Intern Med.* 2020; [Epub ahead of print 10 March 2020]. doi: <https://doi.org/10.7326/M20-0504>

TRASMISSIONE

La trasmissione è la modalità di passaggio di un agente patogeno fra un soggetto infetto e uno sano. Sulla base dei dati al momento disponibili, l'OMS ribadisce che il contatto con i casi sintomatici (persone che hanno contratto l'infezione e hanno già manifestato i sintomi della malattia) è il motore principale della trasmissione del nuovo coronavirus SARS-CoV-2.

I coronavirus umani si trasmettono da una persona infetta a un'altra attraverso:

- la saliva, attraverso i *droplets*, le goccioline di saliva che vengono espulse dalla bocca tossendo e starnutando, e che raggiunge in questo modo la bocca, la mucosa nasale o gli occhi di un soggetto sano;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate (non ancora lavate) bocca, naso o occhi;

L'OMS è a conoscenza anche di una possibile trasmissione del virus da persone infette ma ancora asintomatiche e sono in corso studi sulla base dei dati ad oggi disponibili. L'evenienza viene considerata rara.

Fonte: Ministero della Salute - <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5372&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>

DISINFEZIONE

Disinfezione è qualunque manovra atta a eliminare o ridurre la quantità di germi patogeni da un determinato ambiente. Le informazioni preliminari suggeriscono che il SARS-CoV-2 sia in grado di sopravvivere diverse ore su alcune superfici, anche se questi dati si devono considerare ancora provvisori. Ciò significa che i pomelli delle porte, tavoli o pulsanti dell'ascensore possono essere vettori di infezione: il virus si trasferisce sulle mani e da queste alla bocca, naso o occhi, che sono la sua via di ingresso principale. L'utilizzo di semplici disinfettanti è in grado di uccidere il virus annullando la sua capacità di infettare le persone; è consigliato l'uso di disinfettanti contenenti alcol (etanolo) al 75% (per esempio i gel disinfettanti) o a base di cloro all'1% (candeggina, amuchina).

Al fine di ridurre il rischio di [contagio](#) è quindi importante disinfettare frequentemente le superfici che entrano in contatto con le mani, inclusi gli oggetti che si usano frequentemente (il telefono cellulare, gli auricolari o un microfono) con un panno inumidito con prodotti a base di alcol o candeggina.

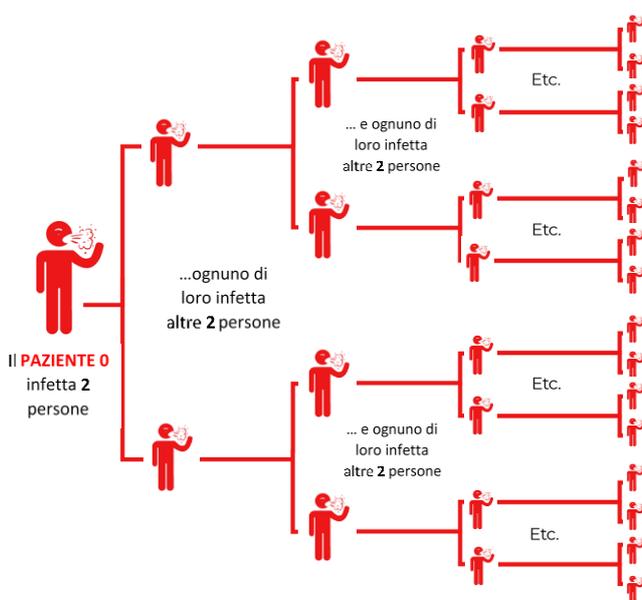
E' comunque fondamentale lavarsi le mani ogni volta che si entra in contatto con una superficie che potrebbe essere infetta.

Fonte: Kampf G et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. Journal of Hospital Infections 2020; 104: 246- 251

R0, NUMERO DI RIPRODUZIONE DI BASE

Il cosiddetto R0 ("erre zero"), ovvero il "numero di riproduzione di base" rappresenta il numero medio di infezioni secondarie prodotte da ciascun individuo infetto in una popolazione completamente suscettibile cioè mai venuta a contatto con il nuovo patogeno. Questo parametro misura la potenziale trasmissibilità di una malattia infettiva.

In altre parole se l'R0 di una malattia infettiva è 2, significa che in media un singolo malato infetterà altre due persone. Quanto maggiore è il valore di R0 tanto più elevato è il rischio di diffusione dell'epidemia. Se invece il valore di R0 fosse inferiore ad 1, l'epidemia tenderà ad autocontenersi.



Per il SARS-CoV-2 l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) e numerosi istituti di ricerca di tutto il mondo hanno diffuso stime di R0 comprese tra 1,4 e 3,8.

R0 varia in funzione di tre fattori: i) la probabilità di [trasmissione](#) tra una persona infetta ed una suscettibile; ii) il numero dei contatti della persona infetta; iii) la durata dell'infettività. Quindi riducendo almeno uno dei tre parametri possiamo ridurre tale valore e quindi controllare, o almeno ritardare, la diffusione del patogeno ad altre persone.

Ad esempio, le misure di [distanziamento sociale](#) mirano a ridurre il numero dei contatti della persona infetta, e quindi a ridurre il valore di R0. La probabilità di [trasmissione](#) e la durata dell'infettività (senza un vaccino o un trattamento che riduca la quantità di virus circolante nell'organismo) non sono invece modificabili.

trattamento che riduca la quantità di virus circolante nell'organismo) non sono invece modificabili.

Fonte: Istituto Superiore di Sanità - https://www.iss.it/primo-piano/-/asset_publisher/o4oGR9qmvUz9/content/id/5268851

DIAGNOSI

La diagnosi di infezione da SARS-CoV-2 viene effettuata mediante l'esecuzione di un tampone rino-faringeo, che consente la raccolta dell'escreato. La diagnosi deve essere eseguita nei laboratori di riferimento Regionale. In caso di positività al nuovo coronavirus SARS-CoV-2, la diagnosi deve essere confermata dal laboratorio di riferimento nazionale dell'Istituto Superiore di Sanità.

Non esistono al momento kit commerciali per confermare la diagnosi di infezione da nuovo coronavirus SARS-CoV-2.

Dal momento che, attualmente, non c'è uniformità di diffusione del virus sul territorio, anche le caratteristiche delle persone alle quali viene effettuato il test sono variabili: si va dai casi clinicamente manifesti agli asintomatici (contatti stretti di casi certi o personale sanitario) a seconda della situazione e delle necessità organizzative dell'area.

Fonte: Ministero della Salute - <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5372&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>

PRIORITÀ NEI TEST DIAGNOSTICI

I criteri di priorità di seguito riportati per l'effettuazione dei test diagnostici sono raccomandati dall'OMS e dalla EUCOMM e adattati alla situazione italiana:

- **Pazienti ospedalizzati con infezione acuta respiratoria grave (SARI)**, al fine di fornire indicazioni sulla gestione clinica, incluso l'eventuale isolamento del caso e l'uso di appropriati Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) (*come indicato nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020*);
- **Tutti i casi di infezione respiratoria acuta ospedalizzati o ricoverati nelle residenze sanitarie assistenziali e nelle altre strutture di lunga degenza**, in considerazione del fatto che ivi risiedono i soggetti esposti al maggior rischio di sviluppare quadri gravi o fatali di COVID-19. Tale esecuzione è effettuata quale parte di un programma di controllo e prevenzione all'interno delle strutture stesse e non può essere considerata come l'unica misura di controllo dell'infezione. Sulla base delle risultanze vengono adottate misure di controllo delle infezioni adeguate e DPI appropriati per proteggere sia le persone vulnerabili che il personale dedicato all'assistenza;
- **Operatori sanitari esposti a maggior rischio** (compreso il personale dei servizi di soccorso ed emergenza, il personale ausiliario e i tecnici verificatori), per tutelare gli operatori sanitari e ridurre il rischio di trasmissione nosocomiale; operatori dei servizi pubblici essenziali sintomatici, anche affetti da lieve sintomatologia per decidere l'eventuale sospensione dal lavoro; 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 attenzione;
- **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;

Nelle aree in cui vi è ancora una limitata trasmissione di SARS-CoV-2, se si dispone di risorse sufficienti, effettuare test diagnostici in **tutti i pazienti con infezione respiratoria**.

Per ottimizzare le risorse, la Comunità Europea raccomanda, inoltre, di:

- effettuare un unico tampone naso faringeo e orofaringeo per ogni paziente;
- effettuare un solo test da più tamponi di un singolo paziente riuniti in un solo saggio diagnostico;
- i pazienti positivi non devono essere sottoposti ad ulteriori test diagnostici per COVID-19 fino al momento della guarigione clinica, assenza di sintomi e tampone naso-faringeo negativo ripetuto due volte a distanza di almeno 24 ore;
- la presenza di un test indeterminato perché positivo ad un solo target genico, in presenza di sintomatologia caratteristica di COVID-19, va considerato come caso di COVID-19

Fonte:

Circolare Ministero della Salute - 0011715-03/04/2020-DGPRES-DGPRES-P

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

Considerando la rapida evoluzione epidemiologica della pandemia, e la disponibilità limitata di test a livello internazionale, seguendo le raccomandazioni pubblicate a livello internazionale dalla Commissione europea (EUCOMM)¹ e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)², è necessario adattare una strategia che individui priorità per l'esecuzione dei test diagnostici per SARS-CoV-2, per assicurare un uso ottimale delle risorse e alleviare, per quanto possibile, la pressione sui laboratori designati dalle Regioni/Province autonome (PA). Secondo il Comitato tecnico scientifico costituito presso il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale della Presidenza del Consiglio (CTS), un elemento critico è rappresentato dalla ripetuta segnalazione dicarenze nella disponibilità di reagenti necessari per l'esecuzione di questi test, che potrebbe in futuro acuirsi vista l'elevata domanda internazionale.

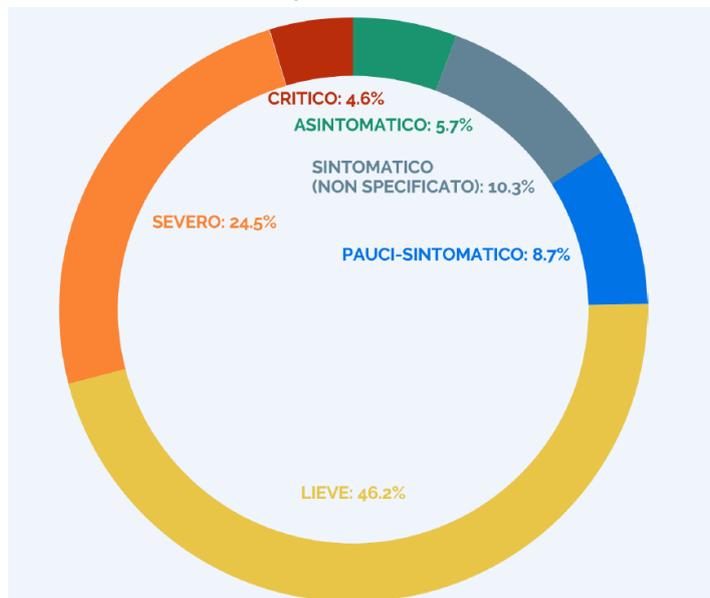
www.seremi.it/sites/default/files/Circolare_Strategia_effettuazione_test_03%2004%202020-2.pdf

SINTOMI

L'infezione da nuovo coronavirus SARS-CoV-2 può risultare in sintomi lievi, o anche in una totale assenza di sintomi. I sintomi in queste forme risultano essere simil-influenzali e principalmente rappresentati da febbre, tosse, rinorrea, mal di testa e difficoltà respiratorie.

In circa 30% dei casi però causa una grave forma di polmonite, detta interstiziale, che richiede il ricovero in ospedale. In una percentuale di questi casi l'insufficienza respiratoria si aggrava ulteriormente e richiede rapidamente il ricorso alla ventilazione assistita al fine di assicurare la sopravvivenza.

Queste percentuali non sono però stabili. Siccome sono il risultato di una frazione in cui al numeratore sono i soggetti in una particolare categoria, ad esempio i soggetti con una sintomatologia severa, e al denominatore tutti i soggetti risultati positivi, esse dipendono dalle scelte di politica sanitaria rispetto alla



somministrazione dei tamponi. Se infatti i test di positività al virus fossero estesi anche alla popolazione asintomatica, si troverebbero molti più soggetti positivi senza sintomi, incrementando in questo modo il denominatore. In questo caso la proporzione di soggetti severi potrebbe essere molto più bassa, a parità di numero di pazienti con quelle caratteristiche.

Fonte: Istituto Superiore di Sanità - Sorveglianza Integrata COVID-19 in Italia 18 marzo 2020 - https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/bollettino/Infografica_18marzo%20ITA.pdf

TRATTAMENTO

Non esistono trattamenti specifici per le infezioni causate dai [coronavirus](#) e non sono disponibili, al momento, vaccini per proteggersi dal virus. La maggior parte delle persone infette da coronavirus comuni guarisce spontaneamente.

Riguardo il nuovo coronavirus COVID-19, non esistono al momento terapie specifiche, vengono curati i sintomi della malattia (così detta terapia di supporto) in modo da favorire la guarigione. Il supporto più importante è la terapia intensiva respiratoria.

Fonte: Ministero della Salute - <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5372&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>

PREVENZIONE

Obiettivo della prevenzione dell'infezione è impedire che il virus raggiunga una porta di entrata in un soggetto sano: bocca, naso, occhi. È possibile ridurre il rischio di contagio, proteggendo sé stessi e gli altri, seguendo alcuni accorgimenti:

- il rispetto delle distanze interpersonali (almeno 1 metro) per evitare il contagio
- lavarsi spesso le mani (dopo aver tossito/starnutito, dopo aver assistito un malato, prima durante e dopo la preparazione di cibo, prima di mangiare, dopo essere andati in bagno, dopo aver toccato animali o le loro deiezioni o più in generale quando le mani sono sporche in qualunque modo).
- non è necessario invece l'utilizzo generalizzato di mascherine chirurgiche in assenza di sintomi.

Fonte: Ministero della Salute - <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5372&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>

SOGGETTO “ASINTOMATICO”

È un soggetto che, nonostante abbia contratto un'infezione, non presenta alcun sintomo apparente. Un soggetto può rimanere asintomatico per periodi brevi o lunghi; in alcuni casi può rimanere asintomatico per sempre.

La presenza di pazienti asintomatici affetti da [coronavirus](#) sembra possibile anche nel caso del SARS-CoV-2, tuttavia, secondo l'OMS, le persone sintomatiche sono attualmente la causa più frequente di [diffusione](#) del virus.

Fonte: Ministero della Salute - <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5372&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>

GUARIGIONE DALL'INFEZIONE COVID-19

Paziente clinicamente guarito da Covid-19

Un paziente che, dopo aver presentato manifestazioni cliniche (febbre, rinite, tosse, mal di gola, eventualmente dispnea e, nei casi più gravi, polmonite con insufficienza respiratoria) associate all'infezione virologicamente documentata da SARS-CoV-2, diventa asintomatico per risoluzione della sintomatologia clinica presentata.

Il soggetto clinicamente guarito può risultare ancora positivo al test per la ricerca di SARS-CoV-2 per alcuni giorni dopo la risoluzione dei sintomi.

Paziente guarito da Covid-19

Un paziente che, dopo la risoluzione dei [sintomi](#) dell'infezione da Covid-19, risulta negativo in due test consecutivi, effettuati a distanza di 24 ore uno dall'altro, per la ricerca di SARS-CoV-2.

In caso di risultato positivo al test dopo la risoluzione dei sintomi, pur non esistendo chiare evidenze a supporto, si ritiene opportuno suggerire di ritestare il paziente non prima di 7 giorni dal riscontro della prima positività

Paziente con “clearance” (eliminazione) del virus

La “clearance” del virus indica la scomparsa di [RNA del SARS-CoV-2](#) rilevabile nei fluidi corporei, sia in persone che hanno avuto segni e sintomi di malattia, sia in persone in fase asintomatica senza segni di malattia.

Tale eliminazione solitamente si accompagna alla comparsa di anticorpi specifici di tipo IgG per il virus SARS-CoV-2 prodotti dall'organismo. Per il soggetto asintomatico, si ritiene opportuno suggerire di ripetere il test per documentare la negativizzazione non prima di 14 giorni (durata raccomandata del periodo di [isolamento](#)) dal riscontro della positività.

La definizione di scomparsa dell'RNA virale è attualmente data dall'esecuzione di due test molecolari, effettuati normalmente a distanza di 24 ore, aventi entrambi esito negativo.

Ad oggi due test molecolari consecutivi per il SARS-CoV-2, con esito negativo, accompagnati nei pazienti sintomatici dalla scomparsa di segni e sintomi di malattia, sono indicativi di “clearance” virale dall'organismo. L'eventuale comparsa di anticorpi specifici rinforza la nozione di eliminazione del virus e di **guarigione clinica e virologica**.

E' ovviamente necessario che i test diagnostici abbiano caratteristiche tali da essere massimamente sensibili (ossia capaci di riconoscere anche quantità minime di RNA virale), e massimamente specifici (ossia identifichino il SARS-CoV-2 con la più alta specificità possibile in modo univoco, senza positività aspecifica per altri virus). Sono oggi disponibili numerosi sistemi diagnostici, in Italia, che forniscono tali informazioni. Essi sono ritenuti di qualità e in grado di dare risultati attendibili. Deve essere, comunque, segnalato che questi strumenti diagnostici non hanno seguito, per ovvie ragioni legate all'emergenza, tutti i processi validativi tipici dei sistemi diagnostici certificati”.

Fonte:

Circolare Ministero della Salute – Consiglio Superiore di Sanità - 0006606-29/02/2020-DGPRES-DGPRES-A 0000655-28/02/2020-DGOCTS-DGOCTS-P - Allegato Utente 1 (A01)

Documento relativo alla definizione di “Paziente guarito da Covid-19” e di “Paziente che ha eliminato il virus SARS-CoV-2”

Alla data del 28 febbraio 2020, i dati riguardanti la possibile guarigione con eliminazione del virus SARS-CoV-2, che causa Covid-19, sono ancora limitati da un punto di vista scientifico e clinico.

Tuttavia, le informazioni che cominciano ad accumularsi permettono al gruppo di lavoro del CSS di formulare un parere che, necessariamente, potrà o, addirittura, dovrà essere aggiornato sulla base delle nuove evidenze che si renderanno disponibili.

<https://www.seremi.it/sites/default/files/Definizione%20di%20paziente%20guarito%20da%20Covid%202020.pdf>

LETALITÀ

In medicina con il termine letalità ci si riferisce al numero di morti sul numero di malati di una certa malattia entro un tempo specificato. La letalità è una misura della gravità di una malattia e si usa in particolar modo per le malattie infettive. La mortalità, spesso erroneamente confusa con la letalità, è concettualmente differente e porta a risultati molto diversi, in quanto mette a rapporto il numero di morti per una determinata malattia (o addirittura per tutte le cause) con il totale della popolazione media presente nello stesso periodo di osservazione.

Di conseguenza, esistono malattie che pur avendo una letalità altissima hanno una mortalità insignificante, in quanto poco frequenti nella popolazione totale. Per il COVID-19 siamo di fronte a un fenomeno a discreta letalità e, attualmente, a bassa mortalità. La distinzione tra tasso di letalità e tasso di mortalità è sostanziale sia per fare chiarezza sull’impatto nella popolazione, sia per decidere azioni di sanità pubblica. Da questa distinzione si può comprendere quanto sia importante contenere la diffusione del contagio: se aumentassero i contagiati ci sarebbero più casi “letali”.

Fonte: Ministero della Salute - <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5372&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>

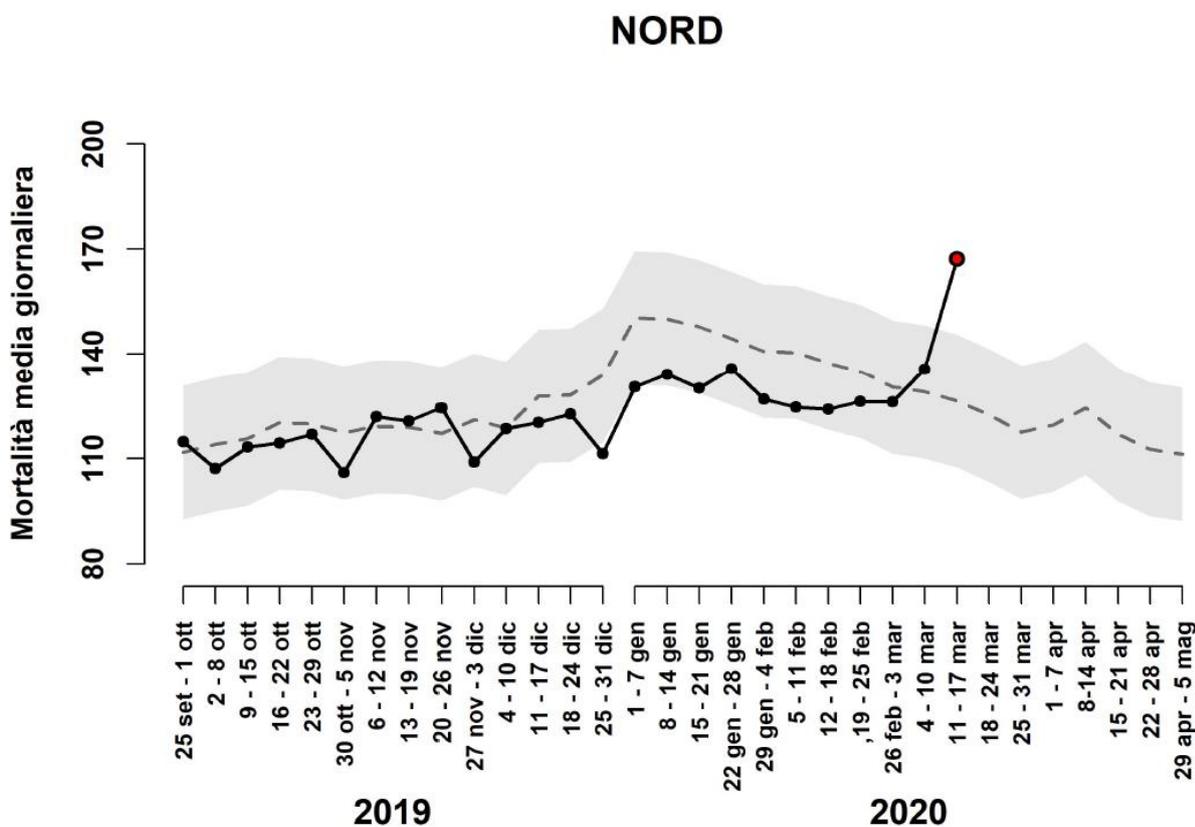
MORTALITÀ

La mortalità, nell’ambito di una epidemia, indicata l’impatto complessivo di quest’ultima sui decessi della popolazione residente in un certo periodo di tempo. Si possono utilizzare numeri assoluti di deceduti oppure tassi sulla popolazione residente.

In ogni caso, al fine di essere interpretata è necessario che la mortalità del periodo in oggetto venga confrontata con una mortalità attesa, che può essere rappresentata dalla mortalità di una popolazione di riferimento oppure dalla mortalità in un periodo precedente, fuori dal periodo epidemico.

Un esempio è dato dal grafico qui sotto. In questo la linea tratteggiata rappresenta il numero di morti medio giornaliero del periodo 2015-2019 in alcune città italiane (Aosta, Bolzano, Trieste, Torino, Milano, Brescia, Verona, Venezia, Bologna, Genova, sottoposte a monitoraggio nell’ambito di un progetto sulle ondate di calore), con il proprio intervallo di confidenza al 95%, mentre la linea scura rappresenta la mortalità osservata nel periodo indicato nelle ascisse. Come si vede, mentre a gennaio e febbraio 2020 sembra esserci stato un deficit di decessi, rispetto ai 5 anni precedenti, a

marzo la curva dei decessi si alza improvvisamente e mostra, nell'ultimo dato disponibile del 17 marzo, un picco vicino ai 170 morti al giorno, contro i circa 130 attesi. Questo dato è indicativo dell'impatto che l'epidemia sta avendo sulla mortalità generale in Italia.



CASO

La definizione di caso potrebbe essere rivista in base all'evoluzione della situazione epidemiologica e delle conoscenze scientifiche disponibili¹.

Un "caso" è soggetto che ha la malattia in atto, è positivo al test oppure è fortemente sospetto di positività. La definizione di caso si basa sulle informazioni attualmente disponibili e può essere rivista in base all'evoluzione della situazione epidemiologica e delle conoscenze scientifiche disponibili. In particolare:

i) **Caso sospetto** di COVID 19 che richiede esecuzione di test diagnostico:

- Una persona con infezione respiratoria acuta (insorgenza improvvisa di almeno uno tra i seguenti segni e sintomi: febbre, tosse e difficoltà respiratoria), senza un'eziologia che spieghi pienamente la presentazione clinica e con storia di viaggi o residenza in un Paese/area ad alta prevalenza nei 14 giorni precedenti l'insorgenza dei sintomi;

oppure

¹ Secondo la classificazione dell'OMS. Vd i rapporti quotidiani sulla situazione relativa al COVID-19 disponibili al seguente link: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>

Per l'Italia, ove si renda necessaria una valutazione caso per caso, si può tener conto della situazione epidemiologica nazionale aggiornata quotidianamente sul sito del Ministero della Salute (<http://www.salute.gov.it/portale/home.html>) e, per l'esecuzione del test, tenere conto anche dell'applicazione del "Documento relativo ai criteri per sottoporre soggetti clinicamente asintomatici alla ricerca d'infezione da SARS-CoV-2 attraverso tampone rino-faringeo e test diagnostico" elaborato dal Gruppo di lavoro permanente del Consiglio Superiore di Sanità (sessione LII)

- una persona con una qualsiasi infezione respiratoria acuta e che è stata a stretto contatto con un caso probabile o confermato di COVID-19 nei 14 giorni precedenti l'insorgenza dei sintomi;

oppure

- una persona con infezione respiratoria acuta grave (febbre e almeno un segno/sintomo di malattia respiratoria – es. tosse, difficoltà respiratoria) che richieda il ricovero ospedaliero e senza un'altra eziologia che spieghi pienamente la presentazione clinica;

Nell'ambito dell'assistenza primaria o nel pronto soccorso ospedaliero, tutti i pazienti con sintomatologia di infezione respiratoria acuta devono essere considerati casi sospetti se in quell'area o nel Paese è stata segnalata trasmissione locale.

ii) **Caso probabile**

Un caso sospetto il cui risultato del test per SARS-CoV-2 è dubbio o inconcludente utilizzando protocolli specifici di Real Time PCR per SARS-CoV-2 presso i Laboratori di Riferimento Regionali individuati o è positivo utilizzando un test pan-coronavirus.

iii) **Caso confermato**

Un caso con una conferma di laboratorio per infezione da SARS-CoV-2 effettuata presso il laboratorio di riferimento nazionale dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) o da laboratori Regionali di Riferimento, indipendentemente dai segni e dai sintomi clinici.

Fonte: Criteri indicati in Allegato 3 Circolare Ministero Salute 0007922-09/03/2020-DGPRES-DGPRES-P 2 (Criteri per la conferma di laboratorio di casi di sospetta/probabile infezione da SARS-CoV-2 - operativi dal 01/03/2020),

CONTATTO STRETTO

Contatto è un soggetto che ha avuto, appunto, un contatto un caso probabile o confermato o con le sue secrezioni. E' definito come:

- una persona che vive nella stessa casa di un caso di COVID-19;
- una persona che ha avuto un contatto fisico diretto con un caso di COVID-19 (per esempio la stretta di mano);
- una persona che ha avuto un contatto diretto non protetto con le secrezioni di un caso di COVID-19 (ad esempio toccare a mani nude fazzoletti di carta usati);
- una persona che ha avuto un contatto diretto (faccia a faccia) con un caso di COVID-19, a distanza minore di 2 metri e di durata maggiore a 15 minuti;
- una persona che si è trovata in un ambiente chiuso (ad esempio aula, sala riunioni, sala d'attesa dell'ospedale) con un caso di COVID-19 per almeno 15 minuti, a distanza minore di 2 metri;
- un operatore sanitario o altra persona che fornisce assistenza diretta ad un caso di COVID-19 oppure personale di laboratorio addetto alla manipolazione di campioni di un caso di COVID-19 senza l'impiego dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) raccomandati o mediante l'utilizzo di DPI non idonei;
- una persona che abbia viaggiato seduta in aereo su un posto adiacente, in qualsiasi direzione, di un caso di COVID-19, i compagni di viaggio o le persone addette all'assistenza e i membri dell'equipaggio addetti alla sezione dell'aereo dove il caso indice era seduto (qualora il caso indice abbia una sintomatologia grave od abbia effettuato spostamenti all'interno dell'aereo, determinando una maggiore esposizione dei passeggeri, considerare come contatti stretti tutti i passeggeri seduti nella stessa sezione dell'aereo o in tutto l'aereo).

Il sospetto contagio può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni dalla manifestazione della malattia nel contatto in esame.

Fonte:

Circolare Ministero della Salute 0007922-09/03/2020-DGPRES-DGPRES-P 2

OGGETTO: COVID-19. Aggiornamento della definizione di caso

Facendo seguito alle note Circolari n. 0005443 del 22 febbraio 2020, n. 0005889 del 25 febbraio 2020, e n. 6360 del 27/02/2020, considerando l'evoluzione della situazione epidemiologica, le nuove evidenze scientifiche e le indicazioni degli organismi internazionali OMS e ECDC, si fornisce in allegato la nuova definizione di caso che aggiorna e sostituisce la precedente.

Inoltre, vista l'evoluzione epidemiologica dell'infezione da SARS-CoV-2, vengono fornite indicazioni per modulare le modalità di conferma di laboratorio dei casi di COVID-19 diagnosticati dai Laboratori di Riferimento Nazionale indentificati nella nota Circolare n. 0005443 del 22 febbraio 2020.

In merito alle indicazioni emanate dal Ministero della Salute in data 25/02/2020 protocollo 0005889-25/02/2020, si ribadisce che la certificazione di decesso a causa di COVID-19 dovrà essere accompagnata da parere dell'Istituto Superiore di Sanità. A tale scopo le cartelle cliniche dei pazienti deceduti, positivi COVID19 e le schede di morte ISTAT recanti le cause di decesso dovranno essere inviate all'Istituto Superiore di Sanità attraverso il sito Sorveglianza Covid-19 dell'ISS (<http://covid-19.iss.it>) - https://www.seremi.it/sites/default/files/Circolare_9_marzo_2020.pdf

CONTACT TRACING

Attività di "Rintraccio dei contatti" in ambito di sorveglianza sanitaria: in situazione di [epidemia](#), sia nell'ambito di una [strategia di contenimento](#) che di una [strategia di mitigazione](#), è fondamentale identificare tutti gli individui che sono stati o possono essere stati a contatto con un [caso](#) confermato o probabile di COVID-19, focalizzando la ricerca degli stessi con particolare attenzione alle 48 ore precedenti l'insorgenza dei [sintomi](#) fino al momento della [diagnosi](#) e [dell'isolamento](#) del caso.

Tali indicazioni sono in accordo con quanto sostenuto dai principali Organismi di controllo sanitario internazionale², sulla base delle evidenze scientifiche ad oggi presenti in letteratura riguardo SARS-CoV-2 ed altri patogeni respiratori assimilabili (SARS, MERS, influenza e virus respiratorio sinciziale).

Per quanto attiene il *contact tracing*, l'OMS fornisce indicazione di identificare coloro che hanno avuto contatti con un caso confermato da 2 giorni prima l'insorgenza dei sintomi e fino a 14 giorni dopo l'insorgenza dei sintomi.

Mentre l'European Centre of Disease Control (ECDC) afferma che nel corso dell'infezione, il [virus](#) è stato identificato in campioni del tratto respiratorio 1-2 giorni prima della comparsa dei [sintomi](#) e può persistere per 7-12 giorni nei casi moderati e fino a 2 settimane nei casi gravi.

Per quanto riguarda i [soggetti clinicamente asintomatici](#), è ragionevole ritenere che la carica virale presente in questi soggetti sia marcatamente inferiore rispetto a quella presente nei secreti dei soggetti con sintomatologia pienamente espressa. *Il contributo apportato da potenziali casi asintomatici nella diffusione epidemica appare limitato*³.

² Novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK – sixth update" ECDC Rapid Risk Assessment <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-novel-coronavirus-disease-2019-covid-19-pandemic-increased>

"Considerations in the investigation of cases and clusters of COVID-19" <https://www.who.int/publications-detail/considerations-in-the-investigation-of-cases-and-clusters-of-covid-19> 3

³ Il documento relativo ai criteri per sottoporre soggetti clinicamente asintomatici alla ricerca d'infezione da SARS-CoV-2 attraverso tampone rino-faringeo e test diagnostico, gruppo di lavoro permanente del Consiglio superiore di sanità (<http://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/renderNormsanPdf?anno=2020&codLeg=73444&parte=1%20&serie=null>), circa il ruolo degli asintomatici nella dinamica della diffusione epidemica di COVID-19 cita: "Prendendo come modello l'infezione da SARS e MERS-Cov il rischio di trasmissione in fase asintomatica-prodromica sembra essere basso o molto

Fonte:

Circolare Ministero della Salute 0009774-20/03/2020-DGPRES-DGPRES-P 2

OGGETTO: Annullamento e sostituzione della Circolare del Ministero della Salute n. 0009480 del 19 marzo 2020 "COVID-19: rintraccio dei contatti in ambito di sorveglianza sanitaria e aggiornamento delle indicazioni relative alla diagnosi di laboratorio di casi di infezione da SARS-CoV-2."

www.seremi.it/sites/default/files/Circolare_contact_tracing%2020.03.2020.pdf

FOCOLAIO

Si parla focolaio epidemico quando una malattia infettiva provoca un aumento nel numero di casi rispetto a quanto atteso all'interno di una comunità o di una regione ben circoscritta. Nel caso di una malattia che si manifesta in una popolazione completamente suscettibile, cioè non immune, come nel caso del COVID-19, anche la presenza di due o più casi può essere definito un focolaio.

EPIDEMIA

Con il termine epidemia si intende la manifestazione frequente e localizzata – ma limitata nel tempo – di una malattia infettiva, con una trasmissione diffusa dell'agente patogeno. L'epidemia si verifica quando un soggetto ammalato contagia più di una persona e il numero dei casi di malattia aumenta rapidamente in breve tempo. L'infezione si diffonde, dunque, in una popolazione costituita da un numero sufficiente di soggetti suscettibili.

Fonte: Ministero della Salute -
<http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioContenutiNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&id=5372&area=nuovoCoronavirus&menu=vuoto>

PANDEMIA

La pandemia è la diffusione di un agente infettivo in più continenti o comunque in vaste aree del mondo. La fase pandemica è caratterizzata da una trasmissione alla maggior parte della popolazione. Al momento secondo l'OMS COVID-19 è una pandemia.

CURVA EPIDEMICA

E' una delle più comuni forme di visualizzazione dell'andamento nel tempo di una malattia in una popolazione; si tratta di un grafico in cui il numero di *nuovi casi* si pone in ordinata e il *tempo* in ascissa:

basso. (...) Anche in altri comuni modelli di infezione virale respiratoria, quali quelli dell'influenza e del virus respiratorio sinciziale, l'agente infettivo si trasmette in maniera significativa solamente durante la fase sintomatica".



La rappresentazione del numero dei nuovi casi nel grafico una «curva epidemica» (più correttamente rappresentata da un diagramma a barre). La curva epidemica fornisce indicazioni preziose riguardo all'andamento di una [epidemia](#) e può contribuire a rispondere a importanti domande quali: qual è stata la via di diffusione della malattia? quando si è verificata l'esposizione all'agente della malattia? quale è stato il *periodo di incubazione*? si sono verificati dei [casi secondari](#)?

L'andamento nel tempo della malattia, riprodotto dalle barre o dalla forma della curva, può essere utile anche per sviluppare ipotesi riguardo alla causa della malattia e alle sue caratteristiche epidemiologiche e per fare previsioni sull'andamento futuro.

Fonte: http://www.quadernodiepidemiologia.it/epi/pattern/cur_epi.htm

STRATEGIA DI CONTENIMENTO

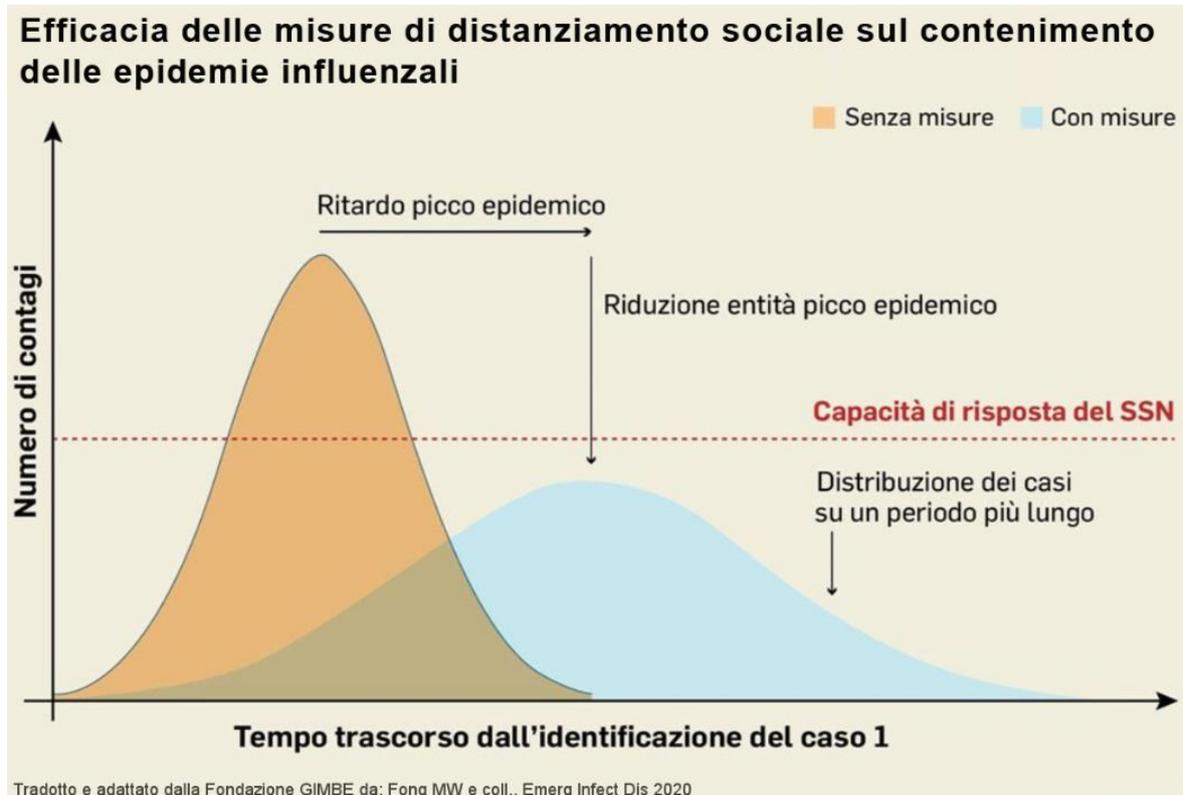
Il contenimento si assicura che tutte le persone sospette di positività al virus che entrano in un determinato territorio (comune, città, regione o stato) siano prontamente identificate, controllate e isolate. Questa strategia è indicata a condizione che nell'area oggetto del contenimento non vi siano casi o siano molto pochi e già identificati e isolati.

E' una strategia che funziona se attivata molto presto, non appena i primi soggetti potenzialmente contagiati entrano in un territorio. Quando questi hanno già cominciato a diffondere il virus, è troppo tardi. Si deve quindi adottare una strategia diversa, come quella di [mitigazione](#).

Fonte: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/social-distancing-measures-in-response-to-the-COVID-19-epidemic.pdf>

STRATEGIA DI MITIGAZIONE

Quando il virus è ormai diffuso, e quindi la strategia di [contenimento](#) non è più possibile, si deve operare per mitigare l'epidemia. La mitigazione determina l'abbassamento e appiattimento della [curva epidemica](#) (vedi figura), in modo da rallentare l'insorgenza di nuovi casi. Il vantaggio di questa strategia sta nel dare tempo al sistema sanitario per preparare una risposta all'emergenza.



La mitigazione richiede un forte [distanziamento sociale](#). Le persone devono rimanere in casa per ridurre la velocità di trasmissione, determinata dal numero di riproducibilità di base (R_0), da $R= 2,5$, che caratterizza il SARSCoV-2 in assenza di provvedimenti, a una $R= 1$, che è la condizione per la sua estinzione.

Fonte: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/social-distancing-measures-in-response-to-the-COVID-19-epidemic.pdf>

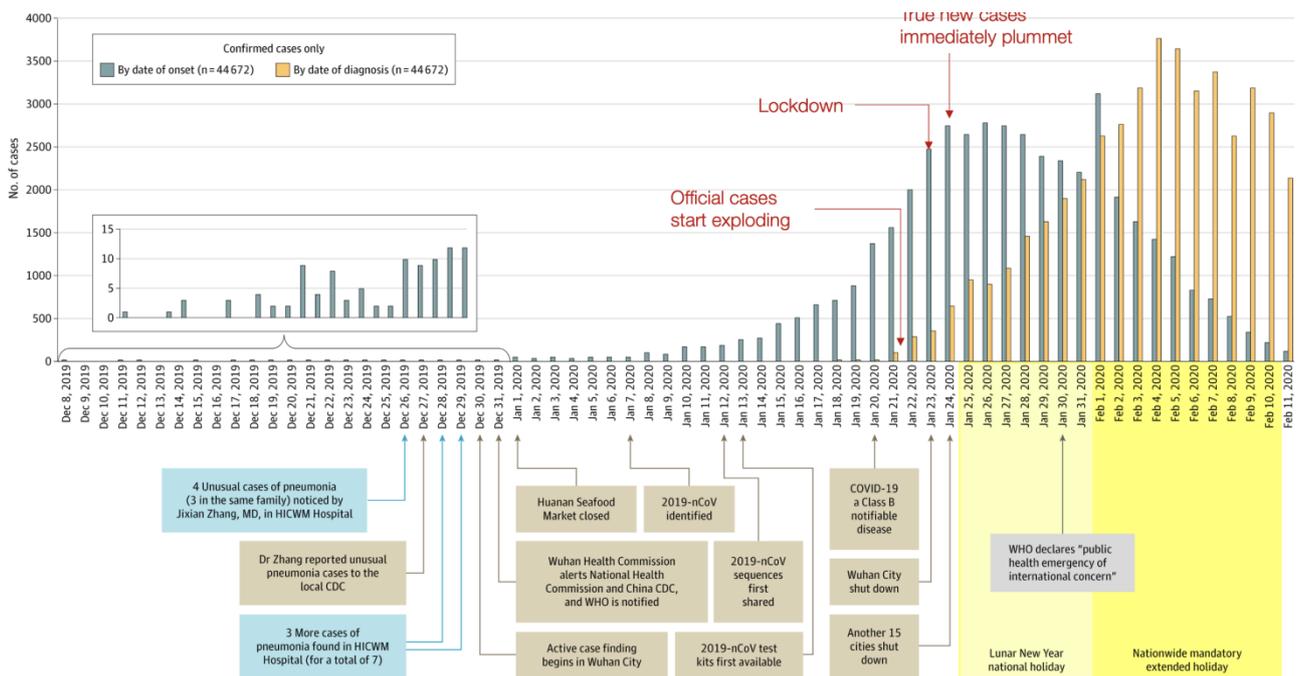
DISTANZIAMENTO SOCIALE

Il distanziamento sociale ha l'obiettivo di rallentare o interrompere la circolazione del SARSCoV-2 in una popolazione, attraverso la massima riduzione dei contatti fra individui infetti e popolazione suscettibile. Il coronavirus si trasmette principalmente attraverso i *droplets*, le goccioline di saliva provocate da colpi di tosse o da starnuti. In questo modo questo virus riesce a diffondersi entro 1-2 metri dalla persona che starnutisce o tossisce. Oltre questa distanza le goccioline di saliva cadono a terra e non infettano.

Le misure di distanziamento sociale, come la chiusura delle scuole, dei bar, dei negozi e l'ordinanza di restare in casa, riducono la necessità di spostamenti e il rischio di affollamento, che sono le occasioni in cui le distanze fra le persone si riducono, e il virus può circolare facilmente.

Se guardiamo il seguente grafico relativo alla provincia di Hubei, notiamo che, non appena si è verificato il *lockdown*, il blocco della regione, gli inizi di sintomatologia (barre grigie, *confirmed cases*

by date of onset) sono diminuiti. Questo perché le persone hanno smesso di interagire tra loro e il virus non si è potuto diffondere.



Misure complementari di distanziamento sono anche la [quarantena](#) e [l'isolamento](#).

Fonte: Kampf G et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infections* 2020; 104: 246- 251

ISOLAMENTO

L'isolamento è una misura che si applica alle persone che hanno una malattia contagiosa o che sono portatori di una malattia contagiosa, al fine di proteggere le persone sane. Isolamento significa la separazione di persone che hanno una specifica infezione da altre che sono sane, permettendo di curare le persone malate, e nel contempo proteggere quelle sane. Le persone in isolamento possono essere trattate in casa propria, in ospedale, o in una struttura sanitaria designata.

L'isolamento può essere volontario, anche se le autorità sanitarie possono imporre l'isolamento forzato di persone malate per proteggere la popolazione.

Fonte: Centres for Disease Control – US - <https://www.cdc.gov/quarantine/>

QUARANTENA (O CONTUMACIA)

La quarantena è una misura che si applica a persone che sono state esposte ad un possibile contagio ma non sono (ancora) ammalate. Quarantena significa la separazione e la restrizione di movimento di persone che, anche se non manifestano ancora [sintomi](#), sono state esposte ad un agente infettivo e di conseguenza possono diventare contagiosi.

La quarantena include altre strategie per il controllo della malattia che possono essere usate individualmente o in combinazione, tra le quali:

- Confinamento in casa volontario, a breve termine.
- Restrizioni sui viaggi di persone che possono essere state esposte.
- Restrizioni sull'entrare ed uscire da una zona.

- Restrizioni sul raduno di gruppi di persone (per esempio, eventi scolastici)
- Sospensione di raduni pubblici e chiusura di luoghi pubblici (quali teatri).
- Chiusura di sistemi di trasporto pubblico o restrizioni estese per viaggi in aereo, treno, nave.

Misure di quarantena si possono applicare, ad esempio a:

- Persone a bordo di un aereo o di una nave da crociera tra le quali c'è un passeggero ammalato con una sospetta malattia contagiosa per la quale una quarantena può servire a limitare l'esposizione di altri.
- Persone in uno stadio, teatro o in altri luoghi pubblici.
- Persone che hanno avuto contatto con una persona infettata della quale non si conosce la fonte dell'esposizione alla malattia.

Fonte: *Centres for Disease Control – US* - <https://www.cdc.gov/quarantine/>