



**Indicazioni operative  
per la gestione e la sorveglianza dei casi sospetti  
di infezione da nuovo coronavirus (2019 – n CoV)**

**Versione 30 gennaio 2020**

**SOMMARIO**

1.	Contesto	Pag.	3
2.	Misure attivate a livello nazionale	Pag.	3
3.	Misure ulteriori da attivare a livello regionale	Pag.	4
4.	Soggetto sintomatico che si presenta al Pronto Soccorso	Pag.	5
5.	Soggetto sintomatico che si presenta dal medico di medicina generale/pediatra di libera scelta	Pag.	5
6.	Soggetto che telefona al 112	Pag.	5
7.	Sistema di emergenza territoriale 118	Pag.	6
8.	Caso sintomatico per cui non è indicato il ricovero	Pag.	6
9.	Contatti di caso	Pag.	6
10.	Soggetto che non presenta sintomi rientrato dalla Cina	Pag.	6
11.	Diagnosi di laboratorio	Pag.	7
12.	Flussi delle segnalazioni	Pag.	7
13.	Comunicazione	Pag.	7
14.	Allegati	Pag.	7

## **Indicazioni operative per la gestione e la sorveglianza dei casi sospetti di infezione da nuovo coronavirus (2019 – n CoV)**

La finalità del presente documento è quella di fornire le prime indicazioni operative nella regione Piemonte per la gestione e la sorveglianza dei casi sospetti di infezione da nuovo coronavirus (2019 – n CoV). Pertanto è un documento che sarà aggiornato con nuove versioni in base all'evoluzione del quadro epidemiologico della malattie e alle indicazioni del Ministero della Salute.

### **1. Contesto**

Il 31 dicembre 2019 la Commissione Sanitaria Municipale di Wuhan (Cina) ha segnalato all'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) un cluster di casi di polmonite a eziologia sconosciuta a Wuhan, città della provincia cinese di Hubei. Per la maggior parte dei casi è stato ricostruito un legame epidemiologico con il Huanan Seafood Market, un mercato all'ingrosso di frutti di mare e animali vivi.

Il 9 gennaio 2020, le autorità sanitarie cinesi hanno comunicato l'identificazione di un nuovo coronavirus (2019-nCoV) individuato quale agente causale e hanno reso pubblica la sequenza genomica. I coronavirus sono virus respiratori che possono causare malattie che vanno dal comune raffreddore a sindromi molto severe quali la sindrome respiratoria mediorientale (MERS) e la sindrome respiratoria acuta grave (SARS). Il nuovo coronavirus 2019-nCoV risulta strettamente correlato a quello della SARS.

Le autorità sanitarie cinesi e l'Organizzazione Mondiale della Sanità hanno confermato che è stata dimostrata trasmissione da persona a persona e si sono verificati casi fra il personale sanitario.

Le informazioni di cui si dispone al momento evidenziano un periodo di incubazione medio di 2-7 giorni, fino a 14. I sintomi più comuni consistono in febbre, tosse secca, mal di gola, difficoltà respiratorie: gli esami radiologici del torace evidenziano lesioni infiltrative bilaterali diffuse. Il virus può causare sia forme lievi (simil-influenzale) sia forme più gravi di malattia. Una forma inizialmente lieve può progredire in una forma grave, soprattutto in persone con condizioni cliniche croniche preesistenti.

Al 30 gennaio 2020, in tutto il mondo, sono stati segnalati 7.783 casi confermati di malattia da nuovo coronavirus (2019-nCoV), 7.678 casi dalla Cina e 105 in altri dieci paesi (Europa: Germania 4, Francia 5, Finlandia 1, USA 5, Canada 3). Dal 31 dicembre al 30 gennaio sono stati segnalati 170 decessi (162 morti nella provincia di Hubei e 8 da fuori da Hubei).

Al 30 gennaio 2020, in Italia non sono stati segnalati casi confermati corrispondenti alla definizione di caso stabilita dall'OMS.

La valutazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità attualmente è di rischio molto alto in Cina e alto a livello globale.

### **2. Misure attivate a livello nazionale**

Come previsto dal Regolamento Sanitario Internazionale (2005) (RSI), presso l'aeroporto di Fiumicino è stata attivata una procedura sanitaria, gestita dall'USMAF SASN, per verificare l'eventuale presenza a bordo degli aeromobili provenienti da Wuhan di casi sospetti sintomatici, febbrili e il loro eventuale trasferimento in bio-contenimento all'Istituto Nazionale Malattie Infettive L. Spallanzani di Roma.

Il 20 gennaio 2020 è stata rafforzata attivando gli scanner termometrici la sorveglianza dei passeggeri dei voli diretti da Wuhan (e di ogni altro volo con segnalati casi sospetti di 2019 nCoV) che è previsto transitino nel canale sanitario. È stato predisposto che casi eventualmente positivi

siano sottoposti agli ulteriori controlli ed eventualmente sottoposti a isolamento, con attivazione della sorveglianza per gli altri passeggeri a rischio.

Il 22 gennaio è stata diramata una circolare ministeriale che ha dato indicazioni riguardo: la definizione di caso e la modalità di segnalazione al sistema di sorveglianza regionale e nazionale; le misure di biosicurezza da adottare nelle strutture cliniche e in caso di isolamento domiciliare del paziente; le procedure e i materiali per la protezione individuale degli operatori sanitari e la disinfezione; i protocolli specifici per la diagnosi di laboratorio.

Il 26 gennaio sono state rafforzate le dotazioni di personale medico e infermieristico e intensificati i controlli negli aeroporti di Roma Fiumicino e Milano Malpensa e predisposto materiale informativo da affiggere negli aeroporti per informare i viaggiatori internazionali

Il 27 gennaio la circolare ministeriale prot. n. 1997 del 22.01.2020 è stata aggiornata con una successiva prot. n. 0002302-27/01/2020 che ha introdotto una nuova definizione di caso per la segnalazione e indicazioni per la diagnosi di laboratorio.

Il Ministero della Salute ha attivato una *task-force* sul coronavirus (2019-nCoV) che si riunisce quotidianamente e rafforzato la sala operativa del numero verde 1500 attivo 24 ore su 24 con medici formati *ad hoc* e mediatori cinesi.

### **3. Misure ulteriori da adottare a livello regionale**

Sulla base della situazione epidemiologica attuale e delle conoscenze disponibili, l'obiettivo prioritario è quello di minimizzare il rischio di introduzione dell'infezione attraverso casi importati riducendo allo stesso tempo l'impatto sul sistema sanitario dovuto ai falsi allarmi.

A livello regionale al momento attuale, le strutture di riferimento, i servizi e gli operatori sanitari che sono coinvolti a vario titolo in attività di prevenzione, sorveglianza, controllo, diagnosi e cura dell'infezione da nuovo virus 2019-nCoV sono i seguenti:

- Assessorato alla Sanità
- Numero Unico Emergenza 1.1.2.
- Dipartimento Interaziendale 118 della Regione Piemonte
- SEREMI ASL AL
- Ufficio Comunicazione Assessorato
- Direzioni Sanitarie Aziende Sanitarie Regionali
- SISP dei Dipartimenti di Prevenzione delle ASL
- Ospedale Amedeo di Savoia polo di riferimento regionale per la diagnosi e la cura delle malattie infettive ASL Città di Torino e Rete regionale Centri Malattie Infettive (Piedmont Infectious Diseases Unit Network, PIDUN)
- DEA e Pronto Soccorso Aziende Sanitarie Regionali
- Medici di Medicina Generale e Pediatri di libera scelta
- Altre Enti e Servizi individuati in base alle necessità

A seconda delle situazioni che potrebbero verificarsi sono declinati i compiti.

#### **4. Soggetto sintomatico che si presenta al Pronto Soccorso**

- Mettere in atto le procedure per una tempestiva identificazione dei casi sospetti e per la conseguente applicazione delle misure di isolamento da contatto, *droplet* e aereo, oltre a quelle standard e di igiene respiratoria a partire dal punto di primo contatto con la struttura sanitaria (accoglienza e *triage*, sale da attesa);
- Utilizzare il percorso e la stanza di isolamento, come da indicazioni ricevute in occasione dell'emergenza della SARS e successivamente per la pandemia da influenza H1N1, per i casi sospetti di nuovo coronavirus (2019-nCoV);
- Dotare il paziente di mascherina chirurgica nella fase di accoglienza ed effettuare il colloquio a una distanza di almeno un metro;
- Gli operatori che prestano assistenza devono indossare filtrante respiratorio almeno di tipo FFP2, protezione facciale, camice impermeabile a maniche lunghe non sterile, doppi guanti;
- Nelle sale d'aspetto deve essere affisso il materiale informativo che verrà inviato a breve e indicato l'uso della mascherina in caso di febbre e/o tosse;
- Il medico che prende in carico il caso che corrisponde alla definizione di caso sospetto (Allegato 1) deve segnalare immediatamente il caso alla Direzione Sanitaria e al SISP di competenza tramite comunicazione telefonica e invio della scheda di segnalazione (Allegato 3). In caso di dubbio circa la definizione del caso (se sospetto o invece da escludere il medico può contattare il SISP di riferimento per avere consulenza);
- Il medico che identifica il sospetto contatta telefonicamente l'infettivologo di riferimento per una valutazione ulteriore del caso e per concordare il ricovero contattando il 118, se richiesto il trasporto.

#### **5. Soggetto sintomatico che si presenta dal medico di medicina generale/pediatra di libera scelta**

- Se il paziente si presenta in ambulatorio il medico effettua un'attenta valutazione clinica e anamnestica sulla base della definizione di caso (Allegato 1) e in presenza di sintomi dota il paziente di mascherina, se possibile lo isola e si mantiene a distanza di almeno 1 metro (possibilmente 2). Nel caso il paziente rientri nella definizione di caso contatta il reparto di Malattie Infettive per avere una consulenza e concordare il ricovero e contatta il 118 (Emergenza Sanitaria) tramite il Numero Unico di Emergenza 112 per il trasferimento;
- Nel caso il paziente rientri nella definizione di caso sospetto segnala immediatamente il caso al SISP di competenza tramite comunicazione telefonica e invio della scheda di segnalazione (Allegato 3) e segnala i nominativi e i riferimenti dei soggetti presenti nella sala d'aspetto per la sorveglianza contatti;
- Nelle sale d'aspetto deve essere affisso il materiale informativo che verrà inviato a breve dai Distretti delle ASL e indicato l'uso della mascherina in caso di febbre.

#### **6. Soggetto che telefona al 112**

- Gli operatori della Centrale Operativa 112 inoltrano le richieste sanitarie al numero di emergenza sanitaria 118, viceversa invitano l'utente a rivolgersi, per eventuali richieste di informazioni, al numero 1500 del Ministero della Salute.

## **7. Sistema di emergenza territoriale 118**

- Gestisce, secondo quanto previsto nelle indicazioni impartite alle singole Centrali Operative 118, le richieste di soccorso che provengono dal singolo cittadino e supporta i Medici di Medicina Generale, Pediatri di libera scelta, Medici di Continuità assistenziale nel processo di eventuale ospedalizzazione dei “casi sospetti” verso gli Ospedali dotati di Reparti di Malattie Infettive o verso l’Ospedale Amedeo di Savoia e l’Ospedale Regina Margherita, per i pazienti pediatrici, per l’ambito metropolitano di Torino. Nei casi urgenti l’ospedalizzazione viene indirizzata all’Ospedale di competenza più vicino ed idoneo.
- Coordina e gestisce le richieste di trasferimento secondario da Presidi Ospedalieri verso gli ospedali dotati di Reparti di Malattie Infettive o direttamente verso l’Ospedale Amedeo di Savoia o verso l’Ospedale Regina Margherita per i pazienti pediatrici dell’area metropolitana di Torino.

## **8. Caso sintomatico per cui non è indicato il ricovero**

Tenuto conto delle ancora limitate conoscenze sulle modalità di trasmissione della malattia da nuovo coronavirus (2019-CoV), l'OMS raccomanda che i casi sospetti siano isolati e monitorati in ambiente ospedaliero. Questo sia per garantire la sicurezza e la qualità dell’assistenza al paziente (in caso di peggioramento dei sintomi dei pazienti) sia a tutela della salute pubblica.

Si possono però verificare casi in cui (es. presenza di sintomi lievi) non sia indicato il ricovero e si disponga l’isolamento domiciliare fiduciario. Questa decisione richiede un attento giudizio da parte dell’infettivologo e del medico di sanità pubblica relativamente alla manifestazione dei sintomi e alla presenza di patologie concomitanti e alle condizioni di sicurezza del domicilio del paziente.

## **9. Contatti di caso**

- Il SISP dell’ASL di competenza in collaborazione con il medico che ha effettuato la segnalazione svolge tempestivamente l’indagine epidemiologica per identificare i contatti del caso. Oltre alle informazioni contenute nella scheda di notifica devono essere raccolti anche i dati sul volo (data di partenza del caso sospetto zone infette secondo gli aggiornamenti epidemiologici più recenti; volo di ritorno in Italia (o compagnia aerea e itinerario) e aeroporto di arrivo) da comunicare agli Uffici competenti del Ministero della Salute tramite il SEREMI;
- Ai contatti stretti (definizione Allegato 4) deve essere raccomandato l’isolamento domiciliare fiduciario che sarà interrotto o proseguirà in base all’esito del test diagnostico per coronavirus (2019-nCoV): terminerà in caso di negatività del test o sarà protratta per un periodo di 14 giorni dall’ultimo contatto con il caso confermato;
- Il SISP effettua la sorveglianza attiva istruendo adeguatamente sia il paziente sia i familiari sulle precauzioni da adottare per prevenire la trasmissione da contatto/*droplet*/aerea e facendo monitorare la temperatura corporea telefonando una volta al giorno applicando le indicazioni contenute nel documento WHO riportate nell’Allegato 5.

## **10. Soggetto che non presenta sintomi rientrato dalla Cina**

- Qualora un operatore sanitario intercetti un soggetto che ha soggiornato nella provincia di Hubei negli ultimi 14 giorni (evento raro) deve segnalare tempestivamente il nominativo e i riferimenti al SISP di riferimento che provvederà a effettuare un approfondimento dell’indagine epidemiologica e a disporre l’isolamento fiduciario fino al termine del potenziale periodo di incubazione;

- Qualora un operatore sanitario intercetti un soggetto che non presenta sintomi rientrato da province della Cina a rischio (<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>) dà indicazione sulla misurazione della temperatura corporea quotidiana richiedendo al soggetto di contattare il SISP e il medico curante qualora si rilevi febbre e/o sintomi respiratori.

## **11. Diagnosi di Laboratorio**

La raccolta dei campioni biologici deve avvenire adottando le precauzioni e utilizzando i dispositivi di protezione individuale e rispettando le procedure descritte nell'Allegato 2.

Al momento il test per il nuovo coronavirus (2019-nCoV) è effettuato esclusivamente in Laboratori fuori regione (Lombardia e Lazio). Nel caso si renda necessaria l'esecuzione del test, deve essere contattato il SEREMI.

Sarà data comunicazione e saranno fornite tutte le indicazioni necessarie nel momento in cui sarà possibile effettuare il test in un laboratorio regionale.

## **12. Flusso delle segnalazioni**

- Il medico che intercetta un caso che corrisponde alla definizione di sospetto o probabile o confermato (allegato 1) dà immediata comunicazione telefonica al SISP di riferimento e alla Direzione Sanitaria (se medico ospedaliero/ASL) compilando immediatamente la scheda di segnalazione (Allegato 3)
- Il SISP inoltra immediatamente la notifica e dà comunicazione telefonica al SEREMI e fornisce tutti gli aggiornamenti di cui dispone successivamente.
- Il SEREMI inoltra tempestivamente (non oltre 12 ore) la notifica ricevuta dal SISP all'ufficio competente del Ministero della Salute e fornisce tutti gli aggiornamenti necessari sul caso.

## **13. Comunicazione**

La comunicazione rappresenta una fase molto importante del sistema.

L'Ufficio di Comunicazione dell'Assessorato alla Sanità, in collaborazione con il Ministero della Salute, gestisce tutta la comunicazione con stampa, radio, tv, siti web, blog e social media oltre che per il livello regionale e anche per il livello locale, raccordandosi con gli Uffici di Comunicazione delle ASR.

Il personale delle ASR/della Regione e degli Uffici di Comunicazione delle ASR devono quindi astenersi dal rilascio di dichiarazioni, interviste, comunicati e quant'altro possa contravvenire a quanto sopra indicato.

## **14. Allegati**

- Allegato 1 Definizione di caso
- Allegato 2 Diagnostica di laboratorio
- Allegato 3 Scheda di segnalazione
- Allegato 4 Definizione di contatto stretto
- Allegato 5 Assistenza domiciliare e gestione dei contatti per i pazienti con sospetta infezione da nuovo coronavirus (2019-nCoV) che si presentano con sintomi lievi. WHO 20 gennaio 2020

**Allegato 1****Definizione di caso per la segnalazione**

*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.*

**Caso sospetto**

A. Una persona con Infezione respiratoria acuta grave – SARI - (febbre, tosse e che ha richiesto il ricovero in ospedale), **E** senza un'altra eziologia che spieghi pienamente la presentazione clinica<sup>1</sup> **E** almeno una delle seguenti condizioni:

- storia di viaggi o residenza in aree a rischio della Cina<sup>2</sup>, nei 14 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia; **oppure**
- il paziente è un operatore sanitario che ha lavorato in un ambiente dove si stanno curando pazienti con infezioni respiratorie acute gravi ad eziologia sconosciuta.

B. Una persona con malattia respiratoria acuta **E** almeno una delle seguenti condizioni:

- contatto stretto<sup>3</sup> con un caso probabile o confermato di infezione da nCoV nei 14 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia; **oppure**
- ha visitato o ha lavorato in un mercato di animali vivi a Wuhan, provincia di Hubei, Cina, nei 14 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia; **oppure**
- ha lavorato o frequentato una struttura sanitaria nei 14 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia dove sono stati ricoverati pazienti con infezioni nosocomiali da 2019-nCoV;

**Caso probabile**

Un caso sospetto il cui risultato del test per 2019-nCoV è dubbio utilizzando protocolli specifici di Real Time PCR per 2019-nCoV o è positivo utilizzando un test pan-coronavirus.

**Caso confermato**

Una persona con conferma di laboratorio effettuata presso il laboratorio di riferimento dell'Istituto Superiore di Sanità per infezione da 2019-nCoV, indipendentemente dai segni e dai sintomi clinici.

---

<sup>1</sup> I medici dovrebbero prestare attenzione anche alla possibilità di presentazioni atipiche in pazienti immunocompromessi.

<sup>2</sup> <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>

I medici dovrebbero prestare attenzione anche alla possibilità di presentazioni atipiche in pazienti immunocompromessi.

<sup>3</sup> "Contatto stretto" è definito:

- Esposizione dovuta ad assistenza sanitaria, compresa assistenza diretta a pazienti affetti da nCoV, lavorare con operatori sanitari infettati da nCoV, visitare pazienti o permanere nello stesso ambiente di un paziente con nCoV.
- Lavorare a stretto contatto o condividere lo stesso ambiente con un paziente con nCoV.
- Viaggiare con un paziente con nCoV, con qualsiasi mezzo di trasporto.
- Vivere nella stessa casa di un paziente con nCoV.

Il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima o dopo la manifestazione della malattia nel caso in esame.



## **Allegato 2**

### **Diagnostica di Laboratorio**

La diagnosi molecolare può essere effettuata dai laboratori dei principali ospedali e/o individuati dalle Regioni su campioni clinici respiratori secondo il protocollo validato di Real Time PCR per 2019-nCoV indicato al seguente link:

(<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.2000045>).

### **Raccolta e invio di campioni biologici per la diagnosi di laboratorio**

#### Raccomandazioni per la raccolta dei campioni clinici

In accordo alle più recenti indicazioni dell'OMS, si raccomanda di effettuare la diagnosi di laboratorio del virus 2019-nCoV, dove possibile, su campioni biologici prelevati dalle basse vie respiratorie come espettorato, aspirato endotracheale o lavaggio bronco-alveolare.

Se i pazienti non presentano segni di malattia delle basse vie respiratorie, o se la raccolta dei materiali dal tratto respiratorio inferiore non è possibile seppur clinicamente indicata, si raccomanda la raccolta di campioni prelevati dalle alte vie respiratorie come aspirato rinofaringeo o tamponi nasofaringei e orofaringei combinati.

In caso di risultato negativo di un test condotto su un campione biologico da paziente fortemente sospettato di infezione da 2019-nCoV, si raccomanda di ripetere il prelievo di campioni biologici da diversi siti del tratto respiratorio (naso, espettorato, aspirato endotracheale). Campioni biologici aggiuntivi quali sangue, urine e feci possono essere raccolti per monitorare la presenza di virus nei diversi compartimenti corporei.

Campioni di siero sia in fase acuta che convalescente possono essere raccolti per il rilevamento di anticorpi non appena saranno disponibili test sierologici specifici per 2019-nCoV.

I campioni devono essere immediatamente trasportati in laboratorio e impiegati nella diagnosi molecolare.

La raccolta dei campioni biologici deve avvenire adottando precauzioni e dispositivi di protezione individuale utili a minimizzare la possibilità di esposizione a patogeni.

Fonte: [https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))

#### Modalità di spedizione

Confezionare il pacco per i campioni clinici utilizzando contenitori adeguati a norma di legge (Circolare n.3 dell'8 maggio 2003 del Ministero della Salute) per l'invio di materiale biologico, categoria B codice UN3373. È fatto obbligo di utilizzare un triplo imballaggio, formato da un imballo esterno, uno intermedio ed uno interno a tenuta stagna, conformi alle disposizioni vigenti, in modo da impedire la fuoriuscita del contenuto anche in caso di incidente durante il trasporto. Il pacco deve essere provvisto di un'etichetta che riporti i dati (nominativo, indirizzo, telefono, e-mail) del mittente e del destinatario.



## SCHEDA PER LA NOTIFICA DI CASI DA VIRUS RESPIRATORI



### Stagione 2019-2020

I dati della scheda dovranno essere inseriti nel sito al seguente indirizzo <https://www.iss.it/Site/FLUFF100/login.aspx>  
Copia della scheda dovrà essere inviata a [malinf@sanita.it](mailto:malinf@sanita.it) ed a [sorveglianza.influenza@iss.it](mailto:sorveglianza.influenza@iss.it)

[COMPILARE IN STAMPATELLO IN MODO LEGGIBILE]

#### Dati della segnalazione

Data di segnalazione: |\_\_\_\_\_|

Regione: |\_\_\_\_\_| Asl: |\_\_\_\_\_|

#### Dati di chi compila la scheda

Nome: |\_\_\_\_\_| Cognome: |\_\_\_\_\_|

Telefono: |\_\_\_\_\_| Cellulare: |\_\_\_\_\_| E-mail: |\_\_\_\_\_|

#### Informazioni Generali del Paziente

Nome: |\_\_\_\_\_| Cognome: |\_\_\_\_\_| Sesso: M|\_\_| F|\_\_|

Data di nascita: |\_\_\_\_\_| se data nascita non disponibile, specificare età in anni compiuti: |\_\_|\_| o in mesi: |\_\_|\_|

Comune di residenza: |\_\_\_\_\_|

In stato di gravidanza? Sì|\_\_| No|\_\_| Non noto|\_\_| se sì, mese di gestazione |\_\_|

#### Informazioni sullo Stato Vaccinale

Il paziente è stato vaccinato per influenza nella corrente stagione: Sì|\_\_| No|\_\_| Non noto|\_\_|

se sì, Nome commerciale del vaccino: |\_\_\_\_\_| Data della vaccinazione: |\_\_\_\_\_|

#### Informazioni Cliniche del Paziente

Data insorgenza primi sintomi: |\_\_\_\_\_|

Data ricovero: |\_\_\_\_\_| Nome Ospedale: |\_\_\_\_\_|

Reparto: Terapia intensiva/rianimazione (UTI) |\_\_| Intubato |\_\_| ECMO |\_\_|  
DEA/EAS |\_\_|  
Terapia sub intensiva |\_\_|  
Cardiochirurgia |\_\_|  
Malattie Infettive |\_\_|  
Altro, specificare |\_\_| \_\_\_\_\_

Terapia Antivirale: Sì|\_\_| No|\_\_| Non noto|\_\_|

se sì, Oseltamivir |\_\_| Zanamivir |\_\_| Peramivir |\_\_| Data inizio terapia: |\_\_\_\_\_| Durata: |\_\_| (giorni)

Presenza di patologie croniche: Sì|\_\_| No|\_\_| Non noto|\_\_| se sì quali?

Tumore Sì|\_\_| No|\_\_| Non noto|\_\_|

Diabete Sì|\_\_| No|\_\_| Non noto|\_\_|

Malattie cardiovascolari Sì|\_\_| No|\_\_| Non noto|\_\_|

Deficit immunitari Sì|\_\_| No|\_\_| Non noto|\_\_|

Malattie respiratorie Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
Malattie renali Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
Malattie metaboliche Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
Obesità BMI tra 30 e 40 Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
Obesità BMI>40 Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
Altro, specificare: \_\_\_\_\_

## Dati di Laboratorio

Data prelievo del campione: |\_\_\_\_\_| Diagnosi per: |\_| A(H1N1)pdm09  
|\_| A(H3N2)  
|\_| A/non sotto-tipizzabile come A(H1N1)pdm09 o A(H3N2)  
|\_| A/Altro sottotipo |\_\_\_\_\_|  
|\_| B  
|\_| nuovo coronavirus (2019 – nCoV)

Data diagnosi del laboratorio: |\_\_\_\_\_|

Invio del campione al Laboratorio NIC presso ISS: Si|\_| No|\_| se sì, Data di invio: |\_\_\_\_\_|

Se presenza complicanze, specificare: |\_\_\_\_\_|

Data complicanza: |\_\_\_\_\_| Eseguita radiografia: Si|\_| No|\_| Non noto|\_|

Polmonite: Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
    Polmonite influenzale primaria: Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
    Polmonite batterica secondaria: Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
    Polmonite mista: Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
Grave insufficienza respiratoria acuta (SARI)<sup>4</sup>: Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)<sup>5</sup>: Si|\_| No|\_| Non noto|\_|  
Altro, specificare: Si|\_| No|\_| Non noto|\_| \_\_\_\_\_

## Link epidemiologico

Negli ultimi 15 giorni, prima dell'insorgenza dei sintomi, il caso si è recato in un Paese dove siano stati confermati casi di polmonite da **nuovo coronavirus**? Si|\_| No|\_| Non noto|\_| Se sì,

dove \_\_\_\_\_ data di arrivo : |\_|\_|\_|\_| data di partenza : |\_|\_|\_|\_|

dove \_\_\_\_\_ data di arrivo : |\_|\_|\_|\_| data di partenza : |\_|\_|\_|\_|

dove \_\_\_\_\_ data di arrivo : |\_|\_|\_|\_| data di partenza : |\_|\_|\_|\_|

data di arrivo in Italia: |\_|\_|/|\_|\_|/|\_|\_|\_|

Negli ultimi 15 giorni, prima dell'insorgenza dei sintomi, il caso è stato a contatto con una persona affetta da polmonite da **nuovo coronavirus**? Si|\_| No|\_| Non noto|\_|

<sup>4</sup> **Definizione di caso di SARI:** un paziente ospedalizzato di qualsiasi età anni con:

- almeno un segno o sintomo respiratorio (tosse, mal di gola, difficoltà respiratorie) presenti al momento del ricovero o nelle 48 ore successive all'ammissione in ospedale e
- almeno un segno o sintomo sistemico (febbre o febbre, cefalea, mialgia, malessere generalizzato) o deterioramento delle condizioni generali (astenia, perdita di peso, anoressia o confusione e vertigini).

La data di inizio sintomi (o l'aggravamento delle condizioni di base, se croniche) non deve superare i 7 giorni precedenti l'ammissione in ospedale.

<sup>5</sup> **Definizione di ARDS:** paziente ospedalizzato di qualsiasi età anni con:

sindrome infiammatoria polmonare, caratterizzata da lesioni alveolari diffuse ed aumento della permeabilità dei capillari polmonari, con incremento dell'acqua polmonare extracapillare, definito come edema polmonare non cardiaco, che richieda un ricovero ospedaliero in UTI e/o il ricorso alla terapia in ECMO in cui sia stata confermata, attraverso specifici test di laboratorio, la presenza di un tipo/sottotipo di virus influenzale.

Clinicamente l'ARDS è caratterizzata da una dispnea grave, tachipnea e cianosi, nonostante la somministrazione di ossigeno, riduzione della "compliance" polmonare ed infiltrati polmonari bilaterali diffusi a tutti i segmenti. Secondo l'American European Consensus Conference la diagnosi di ARDS può essere posta qualora siano presenti i seguenti criteri:

- insorgenza acuta della malattia;
- indice di ossigenazione PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> inferiore a 200 mmHg, indipendentemente dal valore PEEP (Positive End Expiratory Pressure);
- infiltrati bilaterali alla radiografia toracica in proiezione antero-posteriore;
- pressione di chiusura dei capillari polmonari (PCWP) inferiore a 18 mmHg, escludendo un'origine cardiaca dell'edema polmonare.

Se sì, specificare dove: \_\_\_\_\_

data esposizione: |\_\_|/|\_\_|/|\_\_\_\_|

### Esito e Follow-up

**Esito:** Guarigione |\_\_| **Data:** |\_\_\_\_\_|  
Decesso |\_\_| **Data:** |\_\_\_\_\_|  
Presenza esiti |\_\_| Specificare \_\_\_\_\_

Si sottolinea l'importanza di effettuare, al momento del ricovero, i test di laboratorio per l'identificazione dei virus influenzali, inclusa la sottotipizzazione per A(H1N1)pdm09 e A(H3N2), per tutti i pazienti con SARI e con ARDS (secondo le definizioni sopra riportate). Per i casi con conferma di laboratorio per influenza si raccomanda di far pervenire il campione biologico al Centro Nazionale Influenza (NIC) presso L'ISS, previa comunicazione tramite [flulab@iss.it](mailto:flulab@iss.it), se da soggetti con età <65 anni e non aventi patologie croniche favorevoli le complicanze. In caso di virus di tipo A non sottotipizzabile come A(H1N1)pdm09 o A(H3N2) e appartenente ad altro sottotipo (es. H5, H7, H9, H1N1v, H3N2v) e in caso di 2019-nCoV, si raccomanda di contattare tempestivamente e far pervenire al NIC il campione biologico.

#### Allegato 4

Per "contatto stretto" si intende:

- Esposizione dovuta ad assistenza sanitaria, compresa assistenza diretta a pazienti affetti da nCoV, lavorare con operatori sanitari infettati da nCoV, visitare pazienti o permanere nello stesso ambiente di un paziente con nCoV.
- Lavorare a stretto contatto o condividere la stessa classe con un paziente con nCoV.
- Viaggiare con un paziente con nCoV, con qualsiasi mezzo di trasporto.
- Vivere nella stessa casa di un paziente con nCoV.

Il collegamento epidemiologico può essere avvenuto entro un periodo di 14 giorni prima o dopo la manifestazione della malattia nel caso in esame.

# Assistenza domiciliare e gestione dei contatti per i pazienti con sospetta infezione da nuovo coronavirus (nCoV) che si presentano con sintomi lievi.

Guida 20 gennaio 2020

tradotto da: Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts Interim guidance 20 January 2020. [WHO/nCov/IPC\\_HomeCare/2020.1](https://www.who.int/publications-detail/WHO/nCov/IPC_HomeCare/2020.1)

## Introduzione

L'OMS ha sviluppato questa nota per rispondere alla necessità di raccomandazioni per l'assistenza domiciliare dei pazienti con sospetta infezione da nuovo coronavirus (2019-nCoV) che presentano sintomi lievi, e per le misure di sanità pubblica relative alla gestione dei contatti asintomatici.

Il documento è costruito sulle linee guida basate sull'evidenza pubblicate dall'OMS, tra cui *Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care: WHO interim guidance* e sulla base delle informazioni disponibili relative al 2019- infezione nCoV.

Questo documento è stato adattato dalla versione originale concepita per il MERS-CoV, pubblicata nel giugno 2018.

Le indicazioni presenti in questo documento sono rivolte agli operatori di sanità pubblica per la prevenzione e controllo delle infezioni (IPC), responsabili sanitari e operatori sanitari.

L'OMS continua a monitorare attentamente la situazione per eventuali nuovi dati che potrebbero giustificare la revisione dei contenuti di questa nota.

Per la definizione del caso 2019-nCoV fare riferimento al seguente documento. [https://www.who.int/publicationsdetail/surveillance-case-definitions-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(ncov\)](https://www.who.int/publicationsdetail/surveillance-case-definitions-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(ncov)).

## Assistenza domiciliare

Alla luce delle conoscenze attualmente limitate sulla malattia causata dall'infezione 2019-nCoV e dei suoi schemi di trasmissione, l'OMS raccomanda che i casi sospetti di infezione 2019nCoV siano isolati e monitorati in ambito ospedaliero. Ciò garantirebbe sia la sicurezza che la qualità dell'assistenza sanitaria (nel caso in cui i sintomi dei pazienti peggiorino) e la sicurezza della salute pubblica. Tuttavia, per diverse possibili ragioni, comprese le situazioni in cui l'assistenza ospedaliera non è disponibile o non è "sicura" (ovvero sussistono capacità e risorse limitate che rendono la struttura non in grado di soddisfare la domanda di assistenza) o in caso di rifiuto informato del ricovero ospedaliero, pertanto potrebbe essere necessario considerare soluzioni alternative di assistenza sanitaria (inclusa l'assistenza in ambiente domestico).

Nelle condizioni illustrate sopra, i pazienti con sintomi lievi (a) e senza patologie croniche sottostanti, come malattie polmonari o cardiache, insufficienza renale o condizioni di immunocompromissione, che lo mettono ad elevato rischio di sviluppare complicanze possono essere curati in ambito familiare. Lo stesso principio di cura nell'ambiente familiare si applica ai pazienti sintomatici che non richiedono più il ricovero in ospedale. Questa decisione richiede un attento giudizio clinico e deve essere sostenuta dalla valutazione della sicurezza dell'ambiente domestico del paziente. [(a) *febbre <38° (Low-Grade Fever), tosse, malessere,*

## Allegato 5

*rinorrea, mal di gola senza altri segnali (come mancanza di respiro o difficoltà respiratoria), aumento della respirazione (es. espettorato o emottisi); sintomi gastrointestinali come nausea, vomito, e / o diarrea e senza cambiamenti nello stato mentale (cioè confusione, letargia)]*

Il costante monitoraggio di un operatore sanitario è necessario per l'intera durata del periodo di assistenza domiciliare fino a quando il paziente non si riprende completamente. Il personale sanitario dovrebbe essere coinvolto nella revisione periodica dello stato di salute per valutare la progressione dei sintomi (b) dei contatti almeno per telefono e, se fattibile, mediante regolari visite domiciliari (ad esempio giornaliera), eseguendo test diagnostici specifici se necessario. *[(b) Un esempio di check list è disponibile a pagina 53 del Infection prevention and control of epidemic- and pandemic- prone acute respiratory diseases in health care (1)].*

Inoltre, i pazienti e i membri della famiglia dovrebbero essere istruiti sull'igiene personale, sulle misure di base per la prevenzione e il controllo delle infezioni e su come prendersi cura del proprio familiare nel modo più sicuro possibile per prevenire la diffusione dell'infezione agli altri membri della famiglia. Il paziente e la famiglia dovrebbero ricevere supporto, formazione e monitoraggio continui.

Dovrebbero essere rispettate le seguenti raccomandazioni.

1. Collocare il paziente in una stanza singola ben ventilata.
2. Limitare il numero di coloro che assistono il paziente, idealmente assegnare una persona in buona salute senza condizioni di rischio. Nessun visitatore
3. I membri della famiglia dovrebbero stare in una stanza diversa o, se ciò non è possibile, mantenere una distanza di almeno 1 m dalla persona malata (ad es. Dormire in un letto separato). Un'eccezione può essere fatta per una madre che allatta. Considerando i benefici dell'allattamento al seno e il ruolo insignificante del latte materno nella trasmissione di altri virus respiratori, la madre potrebbe continuare ad allattare. La madre dovrebbe indossare una maschera medica quando è vicino al suo bambino ed eseguire un'igiene accurata delle mani prima di entrare in stretto contatto con il bambino. Inoltre dovrebbe applicare anche le altre misure igieniche descritte in questo documento.
4. Limitare i movimenti del paziente e ridurre al minimo lo spazio condiviso. Assicurarsi che gli spazi condivisi (ad es. Cucina, bagno) siano ben ventilati (ad es. Tenere le finestre aperte).
5. Chi assiste il paziente deve indossare una mascherina chirurgica ben aderente al viso quando si trova nella stessa stanza con la persona malata. Le maschere non devono essere toccate o manipolate durante l'uso. Se la maschera si bagna o si sporca di secrezioni, deve essere sostituita immediatamente. Smaltire la maschera dopo l'uso ed eseguire l'igiene delle mani dopo la rimozione della maschera.
6. Eseguire l'igiene delle mani (2) dopo ogni contatto con persone malate o il loro ambiente circostante. L'igiene delle mani dovrebbe essere eseguita anche prima e dopo aver preparato il cibo, prima di mangiare, dopo aver usato il bagno e ogni volta che le mani sembrano sporche. Se le mani non sono visibilmente sporche, è possibile sfregarsi le mani con prodotti a base alcolica. Eseguire l'igiene delle mani usando acqua e sapone quando le mani sono visibilmente sporche. Affrontare i problemi di sicurezza (ad es. Ingestione accidentale e rischi di incendio) prima di raccomandare prodotti a base alcolica per uso domestico.
7. Quando si utilizza acqua e sapone, è consigliabile utilizzare salviette di carta usa e getta per asciugare le mani. Se non disponibile, utilizzare asciugamani di stoffa dedicati e sostituirli.

## Allegato 5

8. L'igiene respiratoria deve essere praticata da tutti, specialmente dai malati, in ogni momento. Con il termine "igiene respiratoria" ci si riferisce alla copertura della bocca e del naso durante la tosse o lo starnuto con mascherine chirurgiche, maschere di tessuto, fazzoletti o usando l'incavo del gomito flesso, seguite dal lavaggio delle mani.
9. Eliminare i materiali utilizzati per coprire la bocca o il naso o pulirli in modo appropriato dopo l'uso (ad es. lavare i fazzoletti con normale sapone o detergente).
10. Evitare il contatto diretto con i fluidi corporei, in particolare le secrezioni orali o respiratorie e le feci. Usare guanti monouso per fornire cure orali o respiratorie e quando si maneggiano feci, urine e rifiuti. Eseguire l'igiene delle mani prima e dopo aver rimosso i guanti.
11. Guanti, tessuti, maschere e altri rifiuti sia generati da persone malate sia dai loro assistenti devono essere collocati in un contenitore (posizionato nella stanza della persona malata) prima di essere smaltiti con gli altri rifiuti domestici. *[le singole amministrazioni possono prendere in considerazione misure per garantire che i rifiuti vengano smaltiti in una discarica sanitaria e non in una discarica aperta non monitorata. Potrebbero essere necessarie misure aggiuntive per prevenire il riutilizzo non igienico di guanti, maschere siringhe e altri oggetti, nonché altri pericoli derivanti dal ordinario trattamento dei rifiuti effettuato nei siti di smaltimento.]*
12. Evitare ogni possibile esposizione a persone malate o a oggetti contaminati (ad esempio evitare di condividere spazzolini da denti, sigarette, utensili da cucina, stoviglie, bevande, asciugamani, salviette o lenzuola). Gli utensili da cucina e i piatti devono essere puliti dopo l'uso con normale sapone o detergente e acqua e possono essere riutilizzati anziché essere eliminati.
13. Pulire e disinfettare quotidianamente le superfici più frequentemente toccate come comodini, le strutture del letto e altri mobili della camera da letto, con un normale disinfettante domestico contenente una soluzione di candeggina diluita (1 parte di candeggina e 99 parti di acqua). *[Molti prodotti domestici per candeggiare contengono il 5% di ipoclorito di sodio]*
14. Pulire e disinfettare le superfici del bagno e dei servizi igienici almeno una volta al giorno con un normale disinfettante domestico contenente una soluzione di candeggina diluita (1 parte di candeggina e 99 parti di acqua) *[Molti prodotti domestici per candeggiare contengono il 5% di ipoclorito di sodio]*
15. Pulire vestiti, lenzuola, asciugamani e teli da bagno, ecc. Di persone malate usando un normale sapone da bucato e acqua o lavaggio in lavatrice a 60–90 ° C con un comune detergente domestico e asciugare accuratamente. Mettere la biancheria contaminata in un sacchetto per il bucato. Non agitare la biancheria sporca e evitare il contatto diretto della pelle e dei vestiti con i materiali contaminati.
16. Usare guanti monouso e indumenti protettivi (ad es. Grebiuli di plastica) per pulire o maneggiare superfici, indumenti o biancheria sporchi di fluidi corporei. Eseguire l'igiene delle mani prima e dopo aver rimosso i guanti.
17. Le persone con sintomi devono rimanere a casa fino a quando i loro sintomi non vengono risolti sulla base di risultati clinici e / o di laboratorio (due test RT-PCR negativi a distanza di almeno 24 ore).
18. Tutti i membri della famiglia devono essere considerati contatti e la loro salute deve essere monitorata come descritto di seguito.
19. Se un membro della famiglia sviluppa sintomi di infezione respiratoria acuta, tra cui febbre, tosse, mal di gola e difficoltà respiratorie, seguire le raccomandazioni di salute pubblica di seguito.



## Allegato 5

Gli operatori sanitari che forniscono assistenza domiciliare devono effettuare una valutazione del rischio per selezionare il DPI appropriato.

### Gestione dei Contatti

Alla luce delle scarse prove riguardanti la trasmissione da uomo a uomo del 2019-nCoV, le persone (inclusi gli operatori sanitari) che potrebbero essere state esposte a persone con sospetta infezione di 2019-nCoV dovrebbero essere avvisate di monitorare la loro salute per 14 giorni dal ultimo giorno di possibile contatto e consultare immediatamente un medico se sviluppano sintomi, in particolare febbre, sintomi respiratori come tosse o mancanza di respiro o diarrea.

Il costante monitoraggio di un operatore sanitario è necessario per l'intera durata del periodo di assistenza domiciliare fino a quando il paziente non si riprende completamente. Il personale sanitario dovrebbe essere coinvolto nella revisione periodica dello stato di salute per valutare la progressione dei sintomi (b) dei contatti almeno per telefono e, se fattibile, mediante regolari visite domiciliari (ad esempio giornaliera), eseguendo test diagnostici specifici se necessario.

L'operatore sanitario deve fornire in anticipo le istruzioni necessarie su dove cercare assistenza quando un contatto si ammala, quale dovrebbe essere la modalità di trasporto più appropriata, quando e dove accedere alla struttura sanitaria designata e quali precauzioni di controllo delle infezioni devono essere seguite.

1. Informare la struttura medica ricevente che un contatto sintomatico arriverà alla loro struttura.
2. Durante il viaggio verso la struttura sanitaria, la persona malata deve indossare una maschera chirurgica.
3. Evitare il trasporto pubblico verso la struttura sanitaria, se possibile; chiamare un'ambulanza o trasportare la persona malata con un veicolo privato e, se possibile, aprire i finestrini del veicolo.
4. Il contatto malato deve essere consigliato di eseguire sempre l'igiene respiratoria e l'igiene delle mani; stare in piedi o sedersi il più lontano possibile dagli altri (almeno 1 m), durante il trasporto e nella struttura sanitaria.
5. Un'adeguata igiene delle mani deve essere utilizzata dal malato e dagli operatori sanitari.
6. Eventuali superfici che si sporcano di secrezioni respiratorie o fluidi corporei durante il trasporto devono essere pulite e disinfettate con la normale famiglia contenente una soluzione di candeggina diluita<sup>6</sup> (candeggina in 1 parte per 99 parti di acqua). [*Molti prodotti domestici per candeggiare contengono il 5% di ipoclorito di sodio*]

### Acknowledgements

This rapid guidance is based on the MERS-CoV document which was developed in consultation with the WHO Global Infection Prevention and Control Network and other international experts. WHO thanks those who were involved in the development and updates of IPC documents for MERSCoV.

### References

1. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory diseases in health care. Geneva: World Health Organization; 2014 (WHO/CDS/EPR/2007.6; [https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection\\_control/publication/en/](https://www.who.int/csr/bioriskreduction/infection_control/publication/en/), accessed 14 January 2020).
2. WHO guidelines on hand hygiene in health care. Geneva: World Health Organization; 2009 (WHO/IER/PSP/2009/01; <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44102>, accessed 13 June 2018).

## Allegato 5

### Further References

Management of asymptomatic persons who are RT-PCR positive for Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2018 (WHO/MERS/IPC/15.2 Rev.1; [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/management\\_of\\_asymptomatic\\_patients/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/management_of_asymptomatic_patients/en/), accessed 13 June 2018).

Clinical management of severe acute respiratory infection when Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection is suspected: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/MERS/Clinical/15.1; [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/casemanagement-ipc/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/casemanagement-ipc/en/), accessed 14 June 2018).

Infection prevention and control during health care for probable or confirmed cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection: interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/MERS/IPC/15.1; <http://apps.who.int/iris/handle/10665/174652>, accessed 14 June 2018).

Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care: WHO guidelines. Geneva: World Health Organization; 2014 (<http://apps.who.int/iris/handle/10665/112656>, accessed 14 June 2018).

Atkinson J, Chartier Y, Pessoa-Silva CL, Jensen P, Li Y, Seto WH, editors. Natural ventilation for infection control in health-care settings: WHO guidelines 2009. Geneva: World Health Organization; 2009 (<http://apps.who.int/iris/handle/10665/44167>, accessed 14 June 2018).

Laboratory testing for Middle East respiratory syndrome coronavirus: interim guidance (revised). Geneva: World Health Organization; 2018 (WHO/MERS/LAB/15.1/Rev1/2018; [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/merslaboratory-testing/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/merslaboratory-testing/en/), accessed 14 June 2018).

Investigation of cases of human infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/MERS/SUR/15.2; [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/mersinvestigation-cases/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/mersinvestigation-cases/en/), accessed 14 June 2018).

Surveillance for human infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV): interim guidance. Geneva: World Health Organization; 2015 (WHO/MERS/SUR/15.1; [http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/surveillance-human-infection-mers/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/surveillance-human-infection-mers/en/), accessed 14 June 2018).

Memish ZA, Zumla AI, Al-Hakeem RF, Al-Rabeeh AA, Stephens GM. Family cluster of Middle East respiratory syndrome coronavirus infections. *N Engl J Med.* 2013;368(26):2487–94. doi: 10.1056/NEJMoa1303729. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23718156>).

Mailles A, Blanckaert K, Chaud P, van der Werf S, Lina B, Caro V et al. First cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infections in France, investigations and implications for the prevention of human-to-human transmission, France, May 2013. *Euro Surveill.* 2013;18(24):ii (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23787161>, accessed 13 June 2018).

Hijawi B, Abdallat M, Sayaydeh A et al. Novel coronavirus infections in Jordan, April 2012: epidemiological findings from a retrospective investigation. *East Mediterr Health J.* 2013;19(Suppl 1):S12–8 ([http://applications.emro.who.int/emhj/v19/Supp1/EMHJ\\_2013\\_19\\_Supp1\\_S12\\_S18.pdf](http://applications.emro.who.int/emhj/v19/Supp1/EMHJ_2013_19_Supp1_S12_S18.pdf), accessed 13 June 2018).

Health Protection Agency (HPA) UK Novel Coronavirus Investigation Team. Evidence of person-to-person transmission within a family cluster of novel coronavirus infections, United Kingdom, February 2013. *Euro Surveill.* 2013;18(11):20427 (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23517868>, accessed 13 June 2018).

Guery B, Poissy J, el Mansouf L, Séjourné C, Ettahar N, Lemaire X et al. Clinical features and viral diagnosis of two cases of infection with Middle East respiratory syndrome coronavirus: a report of nosocomial transmission. *Lancet.* 2013; 381(9885):2265–72 doi: 10.1016/S01406736(13)60982-4.

Assiri A, McGeer A, Perl TM, Price CS, Al Rabeeh AA, Cummings DA et al. Hospital outbreak of Middle East respiratory syndrome coronavirus. *N Engl J Med.* 2013;369(5):407–16. doi: 10.1056/NEJMoa1306742.

Omrani AS, Matin MA, Haddad Q, Al-Nakhli D, Memish ZA, Albarrak AM. A family cluster of Middle East respiratory syndrome coronavirus infections related to a likely unrecognized asymptomatic or mild case. *Int J Infect Diseases.* 2013;17(9):e668-72. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2013.07.001>.

Ki M. 2015 MERS outbreak in Korea: hospital-to-hospital transmission. *Epidemiol Health.* 2015;37: e2015033. doi: [10.4178/epih/e2015033](http://dx.doi.org/10.4178/epih/e2015033).

Drosten C, Meyer B, Müller MA, Corman VM, Al-Masri M, Hossain Ret al. Transmission of MERS-coronavirus in household contacts. *N Engl J Med.* 2014;371:828-35. doi: 10.1056/NEJMoa1405858.

WHO MERS-CoV summary and literature updates - 20132017. ([http://www.who.int/csr/disease/coronavirus\\_infections/archives\\_updates/en/](http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/archives_updates/en/)).