



## PROTOCOL D'ACTUACIÓ DAVANT D'UN POSSIBLE CAS HUMÀ DE SÍNDROME RESPIRATÒRIA DE L'ORIENT MITJA – CORONAVIRUS (MERS-CoV)

### 1. OBJECTIU

Garantir la detecció, notificació oportuna, diagnòstic i presa en càrrec de tots els casos humans de malaltia respiratòria per infecció amb el virus MERS-CoV que apareguin a Andorra.

### 2. DEFINICIÓ DE CASOS<sup>1</sup>

#### 2.1.-Cas sospitós

A.- Persona que presenta signes o símptomes de malaltia respiratòria aguda, amb clínica de febre i tos i criteris de malaltia pulmonar parenquimatososa (p.ex. pneumònia o la síndrome de distrés respiratori agut, basat en l'evidència clínica<sup>2</sup> o radiològica de consolidació) i requereix ingrés hospitalari

- i que presenta antecedents de viatge a la Península Aràbiga o als països veïns (Jordània, l'Aràbia Saudita, Qatar, Kuwait, Bahrein, Iran, Irak, Emirats Àrabs Units, Oman, Iemen, Síria, Líban, Territoris ocupats de Palestina i Israel) durant els 14 dies previs a l'inici de la simptomatologia.
- i no s'ha identificat cap altra causa de malaltia que pugui explicar la malaltia mitjançant les proves estàndards per a la pneumònia adquirida a la comunitat.

B.- Persona amb una infecció respiratòria aguda de qualsevol nivell de gravetat que en els 14 dies previs a l'inici de la simptomatologia hagi tingut contacte proper amb un cas confirmat o sospitós d'infecció per MERS-CoV que presentava símptomes en el moment del contacte.

S'entén per contacte proper:

- Qualsevol persona que hagi tingut cura d'un cas confirmat o sospitós que en el moment del contacte presentava símptomes: treballadors sanitaris que no van utilitzar les mesures de protecció adequades o membres familiars o amb contacte físic similar.

---

<sup>1</sup> La definició de cas s'actualitzarà en funció de les dades epidemiològiques del moment i de les instruccions provinents de l'OMS.

<sup>2</sup> Els professionals sanitaris hauran de tenir en compte:

- Les presentacions atípiques de la malaltia en pacients immunodeprimits.
- Un percentatge elevat de pacients desenvolupa una fallada renal en el transcurs de la malaltia.
- Persones amb malalties cròniques presenten quadres més greus de la malaltia.

- Qualsevol persona que hagués estat en el mateix lloc que un cas confirmat o sospitós que presentava símptomes de malaltia en el moment del contacte (p.ex. convivents, visites...).
- Es considera contacte estret en un avió als passatgers situats a les dues files anteriors i posteriors al seient del cas i a la tripulació que hagi tingut contacte amb el cas confirmat o sospitós mentre presentava símptomes.

C.- Qualsevol agrupació de casos o clúster d'infecció respiratòria aguda greu en pacients ingressats en la Unitat de Cures Intensives, independentment del historial de viatge o lloc de residència i no explicat per cap altra tipus d'infecció o etiologia.

D.- Individu amb infecció respiratòria aguda greu que desenvolupa una clínica inusual i inesperada, especialment si té un deteriorament sobtat tot i l'administració del tractament adequat, amb antecedents de viatge a l'Orient Mitjà durant els 14 dies previs a l'inici de la simptomatologia, fins i tot si s'ha identificat una altra etiologia i aquesta no explica completament la presentació i/o curs clínic que ha tingut el pacient (ja que existeix evidència de co-infecció en pacients confirmats d'infecció amb MERS-CoV).

## **2.2.-Cas probable (notificació a l'OMS)**

1.- Pacient que presenta una malaltia respiratòria aguda febril amb evidència clínica, radiològica o histopatològica de la malaltia pulmonar parenquimatososa (p.ex. la pneumònia o el síndrome distrés respiratori) i existeix un link epidemiològic directe amb un cas confirmat de MERS-CoV i les proves del MERS-CoV no es troben disponibles, són negatives en una mostra no adequada (serologia positiva) o inconclusives.

2.- Pacient que presenta una malaltia respiratòria aguda febril amb evidència clínica, radiològica o histopatològica de la malaltia pulmonar parenquimatososa (p.ex. la pneumònia o el síndrome distrés respiratori) i la persona resideix o ha viatjat a l'Orient Mitjà, o a països on es coneix que el virus MERS-CoV circula en dromedaris o s'han donat recentment infeccions humanes, i la prova del MERS-CoV no es conclouent.

3.- Pacient amb malaltia respiratòria febril aguda de qualsevol gravetat i existeix un link epidemiològic directe amb un cas confirmat de MERS-CoV i la prova del MERS-Cov no es conclouent.

## **2.3.-Cas confirmat (notificació a l'OMS)**

Persona amb confirmació pel laboratori d'infecció per MERS-CoV (positiu per PCR i/o seqüenciació genòmica i serologia), independentment dels signes i símptomes clínics.

La serologia requereix la demostració de seroconversió en dos mostres preses amb 14 dies de diferència, per cribratge (ELISA, IFA) i assaig de neutralització.

## **3. ACTUACIÓ A SEGUIR DAVANT D'UN CAS SOSPITÓS**

### **3.1 En cas que el pacient s'identifiqui en un centre que no sigui el Servei d'Urgències de l'Hospital Nostra Senyora de Meritxell:**

### **3.1.1 Protegir el pacient i els professionals que l'atenguin mitjançant mesures de protecció de barrera:**

- **mascareta quirúrgica per al cas**
- **mascaretes d'alta protecció per als professionals**, i si cal segons el tipus d'atenció la utilització d'altres mesures de barrera (guants, davantals, ulleres). Veure apartat Prevenció i control de la infecció als centres sanitaris davant pacients que s'investiguen per sospita d'infecció pel Mers-cov.

### **3.1.2 Evitar que el pacient estigui en contacte amb la resta de persones que hi pugui haver a la consulta, centre de salut, etc.**

### **3.1.3 Avisar el 116 i transferir el pacient al Servei d'Urgències de l'Hospital Nostra Senyora de Meritxell, on s'aplicarà el protocol intern per a aquests casos.**

El personal que intervingui en el transport, ha d'estar prèviament informat i ha d'utilitzar un equip de protecció individual (EPI) adequat. Un cop finalitzat el transport s'ha de procedir a la desinfecció del vehicle i a la gestió dels residus produïts.

Quan sigui necessari el transport del pacient, aquest s'ha de realitzar en una ambulància amb la cabina del conductor físicament separada de l'àrea del pacient.

## **3.2 En cas que el pacient s'identifiqui al Servei d'Urgències de l'Hospital Nostra Senyora de Meritxell:**

**3.2 El Servei d'Urgències de l'Hospital Nostra Senyora de Meritxell, activarà el protocol intern per a aquests casos.**

## **3.3 Notificació**

Tot cas sospitós s'ha de notificar telefònicament i de forma immediata a l'Àrea de Promoció, Prevenció i Vigilància de la Salut (APPVS) del Ministeri de Salut (MS) al 322 446 i posteriorment s'ha d'enviar el corresponent formulari de notificació adjunt "*Notificació d'un cas humà d'infecció pel MERS-CoV*", per telefax al 861933 o per correu electrònic al [appvs@govern.ad](mailto:appvs@govern.ad)

## **3.4 Aïllament**

Tot cas sospitós ha de ser aïllat.

El personal que els acompanyi a la zona d'aïllament també haurà de portar mascareta quirúrgica.

El personal sanitari ha d'establir de forma ràpida i activa si un pacient amb IRA compleix els criteris d'investigació de cas MERS-CoV.

Tant els casos en investigació com els confirmats que necessitin d'ingrés hospitalari han de ser ingressats directament en habitacions de pressió negativa si hi ha disponibilitat. En cas que no sigui possible s'ingressaran en una habitació simple amb bany. No s'han d'utilitzar mai habitacions amb pressió positiva.

### 3.5 Tractament

El MERS-CoV sembla ser sensible al tractament amb interferons (tipus I i III) i s'ha trobat 50-100 vegades més sensible al tractament amb IFN-fi que el SARS-CoV.

La ciclosporina A funciona com a inhibidor de la replicació del virus en cultius cel·lulars.

Per a més informació respecte al tractament:

[http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb\\_C/1317139281416](http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1317139281416)

### 3. 6 Prevenció i control de la infecció als centres sanitaris davant pacients que s'investiguen per sospita d'infecció MERS-Cov:

Els coronavirus es transmeten principalment per gotes respiratòries (5µ) i per contacte directe amb les secrecions infectades. S'han detectat aquests virus en femtes i orina i poden transmetre's per aerosols en els procediments que en produeixin. Tot i que en aquest moment, es disposa de coneixements limitats sobre el mode de transmissió del MERS-CoV, davant un cas sospitós es recomana seguir les mesures de precaució de contacte i transmissió aèria, juntament amb les mesures de precaució estàndard.

Els casos sospitosos i confirmats s'han d'hospitalitzar en una habitació individual amb renovació adequada de l'aire i, si és possible, l'habitació ha de tenir pressió negativa.

Tant el personal sanitari com les visites han de complir les mesures següents:

- Higiene de mans, que inclou rentar-se les mans amb aigua i sabó correctament, o utilitzar solucions de base alcohòlica.
  - Equip de protecció personal (EPP):
    - Bata de màniga llarga no estèril. Si la bata no és impermeable i es preveu que es pot esquitxar de sang o d'altres fluids corporals, cal col·locar-se també un davantal de plàstic.
    - Guants no estèrils .
    - Màscara FFP2 (preferiblement) o quirúrgica .
    - Si es preveu que els ulls es poden esquitxar de sang o d'altres fluids corporals, cal utilitzar un protector ocular.
  - Per dur a terme procediments que puguin generar aerosols (per exemple, aspiració de secrecions respiratòries, administració de tractaments en aerosol o mitjançant nebulitzador, maniobres d'intubació, reanimació, broncoscòpia, autòpsia, etc.) l'EPP ha d'incloure:
    - Bata de màniga llarga no estèril, si la bata no és impermeable i es preveu que es pot esquitxar de sang o d'altres fluids corporals, cal col·locar-se també un davantal de plàstic.
    - Guants (alguns d'aquests procediments requereixen guants estèrils).
    - Protector ocular o protector facial complet.
    - Màscara FFP3
- S'ha de mantenir la resta de recomanacions habituals per prevenir i controlar la infecció.
- Totes les mostres recollides per a investigació de laboratori han de ser considerades com potencialment infeccioses. Les mostres clíniques es

consideren de categoria B. Per al transport de les mostres és suficient l'aplicació de les mesures estàndard.

- La durada de la infectivitat del pacient és desconeguda i, per tant, la monitorització per detecció viral hauria d'ajudar a prendre la decisió d'aixecar les precaucions estàndard. El final de l'aïllament es durà a terme quan s'obtinguin dos resultats negatius de mostres respiratòries preses amb com a mínim un dia de diferència.
- Per tal d'assegurar un sistema de treball segur s'han de seguir els protocols de descontaminació, manteniment i eliminació de residus utilitzats habitualment per a altres microorganismes amb risc de propagació i transmissió similars. Els residus es consideraran de Classe III o com residus Biosanitaris Especials (la incertesa actual respecte el mecanisme de transmissió obliga a prendre mesures més conservadores i considerar-los com residu Biosanitari Especial del Grup 3, similar a la tuberculosi).
- S'ha de dur a terme la neteja i desinfecció de les superfícies amb les quals hagi estat en contacte el pacient. La neteja i desinfecció es farà amb un desinfectant dels inclosos a la política de neteja i desinfecció del centre sanitari o amb una solució d'hipoclorit sòdic contenint 1000 ppm de clor actiu (dilució 1:50 d'un lleixiu a concentració 40-50 gr/litre preparada recentment). Aquest virus s'inactiva als 5 minuts d'estar en contacte amb desinfectants com el lleixiu domèstic. El personal de neteja utilitzarà l'equip de protecció individual adequat. Sempre que hi hagi risc de formació d'aerosols s'utilitzarà una mascareta al menys de tipus FFP3.
- Cal tenir un llistat de tot el personal sanitari que fa atenció als casos confirmats d'infecció per nou coronavirus. Aquest personal ha de fer vigilància de l'aparició de qualsevol símptoma respiratori en els 14 dies posteriors a l'última exposició a un cas confirmat per tal que es pugui realitzar el diagnòstic oportú i procedir al seu aïllament si apareixen símptomes compatibles.

### **3.7 Realització de l'enquesta epidemiològica**

Per minimitzar el nombre de contactes amb un possible cas, aquesta enquesta epidemiològica la realitzarà el personal assistencial que tracta el cas (Annex I: enquesta de cas sospitós).

### **3.8 Confirmació de cas**

Atesa la dificultat de recerca de MERS-CoV s'hauran de recollir mostres de diferents tipus, per a cadascun dels casos.

Aquesta es realitzarà mitjançant la confirmació del laboratori, per tant és necessari realitzar la presa i l'enviament de les mostres al Centro Nacional de Microbiologia (CNM) de l'Institut de Salut Carlos III. L'enviament d'aquesta mostra el farà el laboratori de l'Hospital Nostra Senyora de Meritxell. La gestió per a l'enviament de les mostres des de l'Hospital Nostra Senyora de Meritxell al laboratori de referència es farà en coordinació amb l'Àrea de Prevenció, Promoció i Vigilància de la Salut i caldrà disposar de la seva autorització abans d'enviar la mostra. (*Protocol enviament mostres APPVS*).

#### Tipus de mostres a recollir:

- Sempre que sigui possible es recolliran mostres de tracte respiratori inferior (preferentment rentat bronco-alveolar o aspirat bronquial, esput, i/o aspirat transtraqueal) i mostres de tracte respiratori superior (aspirat nasofaringe, exsudats nasal i faringi). Ambdós mostres s'hauran de recollir simultàniament en el transcurs de la infecció respiratòria. En cas de no poder obtenir les dos mostres (tracte respiratori superior i inferior), com a mínim se'n haurà d'agafar una.
- S'han d'utilitzar escovillons de material sintètic. S'introduiran els escovillons en un tub amb medi de transport per a virus (inclou sèrum fisiològic). (No utilitzar escovillons d'alginat de calci, de pal de fusta ni tubs amb gel).
- Mostres de sèrum; dues mostres recollides almenys amb 14 - 21 dies de diferència. La primera mostra s'haurà de recollir en la fase aguda de la malaltia (durant la primera setmana des de l'inici dels símptomes). Si no és possible recollir les dues mostres de sèrum, es recollirà una única mostra 14 dies després d'inici dels símptomes.
- Mostres de femtes si han passat més de 15 dies des de l'inici dels símptomes.

#### Tipus de mostres clíniques i mitjans de conservació per a l'estudi de casos sospitosos d'infecció MERS-CoV

Tipus de mostra	Mitja de transport virus	de de	Transport al laboratori de referència. Mostra biològica categoria B
Rentat bronc alveolar	No		Refrigerat a 4°C en 24h
Aspirat endotraqueal	No		Refrigerat a 4°C en 24h
Esput	No		Refrigerat a 4°C en 24h
Aspirat nasofaringi	No		Refrigerat a 4°C en 24h
Exsudat nasofaringi/orofaringi	Sí		Refrigerat a 4°C en 24h
Biòpsia/Necròpsia Pulmonar	Sí		Refrigerat a 4°C en 24h
Sèrum fase aguda (14 dies abans d'inici de símptomes)	No		Refrigerada a 4°C Congelat
Sèrum fase convalescent (3- 4 setmanes després)	No		Refrigerada a 4°C Congelat
Femtes (15 dies des de l'inici dels símptomes)	No		Refrigerat a 4°C
Orina (15 dies des de l'inici dels símptomes)	No		Refrigerat a 4°C

## **4. CONTACTES**

Qualsevol persona que compleixi la definició de contacte estret haurà d'estar en observació durant els 14 dies posteriors a l'exposició, amb l'objectiu de vigilar l'aparició de símptomes respiratoris.

S'entén per contacte estret:

- Qualsevol persona que hagi tingut cura d'un cas confirmat o en investigació que en el moment del contacte presentava símptomes: treballadors sanitaris que no van utilitzar les mesures de protecció adequades o membres familiars o amb contacte físic similar.
  
- Qualsevol persona que hagués estat en el mateix lloc que un cas confirmat o en investigació que presentava símptomes de malaltia en el moment del contacte (p.ex. convivents, visites...)
  
- Es considera contacte estret als passatgers d'un avió situats a les dos files anteriors i posteriors al seient del cas i a la tripulació que hagi tingut contacte amb el cas confirmat o sospitós en investigació mentre presentava símptomes.

## **5. ACTUACIÓ A SEGUIR DAVANT DELS CONTACTES**

Totes les persones identificades com a contacte estret s'hauran de mantenir en observació durant els 14 dies posteriors a l'exposició per tal de vigilar la possible aparició de símptomes respiratoris.

Per tant s'hauran de localitzar per tal de recollir les dades epidemiològiques bàsiques i per la recollida d'una mostra de sèrum en els primers 7 dies de l'exposició i que serà enviada per al seu anàlisi. Si el contacte continua asimptomàtic, es procedirà a la recollida d'una segona mostra al cap de 21 dies (a comptar des de l'obtenció de la primera mostra). En el cas que hagin passat més de 28 dies des de l'exposició es recollirà una única mostra. En el cas d'infants de menys de 5 anys d'edat no es procedirà a la recollida de mostres de sèrum.

Els contactes que desenvolupin malaltia respiratòria de qualsevol gravetat dins els 14 dies següents a l'exposició, hauran de ser investigats per a MERS-CoV com a cas sospitós.

## **6. RECOMANACIONS PER ALS CONTACTES**

Els contactes d'un cas confirmat han de seguir les recomanacions següents:

- Informar al metge de la condició de contacte d'un cas
- Fer vigilància durant 14 dies
- Prendre la temperatura dos vegades al dia durant els 14 dies i facilitar aquesta informació al responsable del seu seguiment.
- Disposar d'una mascareta quirúrgica perquè la utilitzi si es manifesten els primers símptomes (aquesta li serà facilitada pels tècnics de l'APPVS). En cas de febre o tos, s'ha de posar la màscara, rentar-se les mans freqüentment amb solució de base alcohòlica, utilitzar mocadors d'un sol ús, limitar tant com es

pugui els contactes propers i avisar telefònicament al metge i al responsable del seu seguiment.

- Durant el temps de vigilància s'ha d'evitar el contacte molt proper i/o perllongat amb altres persones i les reunions on hi hagi un gran nombre de persones.





NOTIFICACIÓ D'UN CAS HUMÀ D'INFECCIÓ PEL MERS-CoV.

Data notificació:  /  /  (dia/mes/any)

DADES DEL NOTIFICANT

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_ Núm RPS: \_\_\_\_\_

Adreça del centre: \_\_\_\_\_ Telèfon: \_\_\_\_\_

DADES DEL MALALT

Nom i cognoms: \_\_\_\_\_

Data de naixement:  /  /  (dia/mes/any)

Edat: \_\_\_\_\_

Lloc de naixement: \_\_\_\_\_ Sexe: home -1- dona -2-

Resident a Andorra: Sí -1-  No -2-  Desconegut-3-

Adreça: \_\_\_\_\_

Parròquia: \_\_\_\_\_ Telèfon: \_\_\_\_\_

Ocupació: \_\_\_\_\_

Lloc de treball / escola: \_\_\_\_\_ Telèfon: \_\_\_\_\_

Adreça lloc de treball / escola: \_\_\_\_\_

Assegurat a la CASS: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-  Núm. CASS \_\_\_\_\_

CLÍNICA

Data d'inici dels símptomes:  /  /  (dia/mes/any)

Febre: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-  Temperatura: \_\_\_\_\_ °C

Tos: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Cefalea: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Rinorrea: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Mal de coll: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Miàlgies: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Dificultat respiratòria: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Mal estar general: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Pneumònia: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Insuficiència renal aguda: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-

Altres: Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-  *Especificar:* \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTS EPIDEMIOLÒGICS DELS 10 DIES ANTERIORS A L'INICI DELS SÍMPTOMES****Contacte proper amb un cas en investigació, probable o confirmat del MERS-CoV**Sí -1-  No -2-  Desconegut -3- 

Si sí aporte la informació relativa a aquest cas, nom i cognoms, altres \_\_\_\_\_

**Haver viatjat a qualsevol de les zones en les que s'han confirmat casos del MERS-CoV**Sí -1-  Data de tornada a Andorra: \_\_\_\_\_ No -2-  Desconegut -3- **Haver estat en contacte amb persones procedents de les zones on s'han confirmat casos del MERS-CoV, en cas que aquestes persones presentessin o presentin símptomes de malaltia respiratòria aguda o es desconeixi el seu estat de salut**Sí -1-  No -2-  Desconegut -3- **Ser treballador de laboratori i manipular mostres potencialment contaminades**Sí -1-  No -2-  Desconegut -3- **HOSPITALITZACIÓ**Sí -1-  No -2-  Desconegut -3-  Data d'ingrés:  /  /  (dia/mes/any)

Nom de l'hospital: \_\_\_\_\_

Metge tractant: \_\_\_\_\_

Adreça de l'hospital: \_\_\_\_\_

Telèfon: \_\_\_\_\_

Nº d'habitació: **Signatura del professional que declara:**

# PROTOCOL D'ACTUACIÓ DAVANT D'UN POSSIBLE CAS HUMÀ D'INFECCIÓ PEL VIRUS CAUSANT DE MERS-CoV



