

## **Masuri de prevenire si control al transmiterii in spitale a MERS-CoV**

### **Introducere**

Începând din aprilie 2012 au fost comunicate îmbolnăviri și infecții asimptomatice determinate de un coronavirus nou identificat, MERS-CoV. Numele virusului a fost ales în legătură cu localizarea geografică a primelor cazuri descrise; de altfel, până în prezent toate cazurile identificate au o legătură directă sau indirectă cu rezidența sau cu o călătorie în zona peninsulei Arabice. Rezervorul animal de virus este important, în majoritatea cazurilor fiind demonstrată o contaminare de la cămile (dromader) la om. Interesul acordat acestei infecții este legat de riscul important de evoluție letală (peste o treime dintre pacienții identificați au decedat) și de demonstrarea transmiterii interumane.

Evoluțiile recente care au sporit interesul acordat și îngrijorarea privitoare la această infecție sunt reprezentate de creșterea semnificativă a numărului de cazuri începând din luna aprilie 2014 și de apariția unor focare epidemice intraspitalicești. În schimb, riscul transmiterii interumane în comunitate pare să fie extrem de redus.

La data de 4 iunie 2014 ECDC consemna existența a 815 cazuri de infecție MERS-CoV raportate de autoritățile medicale naționale, în creștere semnificativă față de numai 208 cazuri înregistrate la 31 martie 2014; cele mai multe cazuri fuseseră raportate până la acea dată de către Arabia Saudită – 689 și de către Emiratele Arabe Unite – 70 (1); alte opt state din Orientul Mijlociu comunicaseră cazuri cu o asemenea infecție. La creșterea numărului de cazuri în aceste ultime luni au contribuit:

- Testarea sistematică serologică a contactilor asimptomatici ai pacienților și identificarea de cazuri de infecție asimptomatică (anterior, testarea acestora s-a efectuat doar sporadic)
- Reevaluarea retrospectivă a unor cazuri îngrijite în Arabia Saudită în perioada mai 2013-mai 2014 (inclusiv pacienți decedați) și care la momentul bolii nu fuseseră diagnosticate drept infecții MERS-CoV
- Apariția unui număr important de cazuri nosocomiale, în special la personal medical, inclusiv situații de focare epidemice, unele cu mai multe zeci de cazuri fiecare, atât în Arabia Saudită (Jeddah, Riyadh, Tabuk) cât și în Emiratele Arabe Unite (Al Ain, 28 de cazuri).

De fapt, primul focar nosocomial de infecție MERS-CoV de dimensiuni importante a evoluat în Arabia Saudită în anul 2013 (34 de cazuri înregistrate în Al-Ahsa), implicând pacienți, personal medical și vizitatori ai pacienților. Această situație s-a repetat în anul 2014, în zonele amintite, când numărul de îmbolnăviri cu transmitere nosocomială într-un focar de MERS-CoV a depășit 80 de cazuri, dintre care 39 la personal medical (Jeddah). Misiunea OMS care a evaluat acest ultim focar a concluzionat că pentru numărul mare de cazuri nu se poate incrimina o creștere a contagiozității virusului ci aplicarea insuficientă a măsurilor de prevenire și control a transmiterii infecțiilor. Din punct de vedere clinic s-a constatat că din fericire, cazurile secundare tind să fie mai puțin severe sau chiar să fie asimptomatice.

Numărul de cazuri diagnosticate și îngrijite în Europa este redus; până la data de 4 iunie 2014, din Europa fuseseră comunicate 12 cazuri de către Marea Britanie (4), Germania (2), Franța (2),

Italia (1), Grecia (1) și Olanda (2), majoritatea la persoane care călătoriseră în Arabia Saudită, dar și cazuri secundare în Marea Britanie și în Franța. Totuși, având în numărul mare de persoane care călătoresc între Europa și statele din Orientul Mijlociu, precum și trendul ascendent al numărului de îmbolnăviri în această zonă, este posibil ca în perioada următoare să fie importate și diagnosticate mai multe cazuri în statele Uniunii Europene. De aceea, este necesară acordarea unei atenții sporite pacienților care au călătorit recent în Orientul Mijlociu și care dezvoltă îmbolnăviri respiratorii, cu atât mai mult dacă ei au primit îngrijiri medicale sau dacă au venit în contact cu animale (în special cămile) în timpul călătoriei lor. În plus, trebuie avut în vedere riscul de transmitere nosocomială a infecției cu MERS-CoV, în condițiile apariției unor lacune în aplicarea măsurilor de prevenire a transmiterii interumane a germenilor; căile de transmitere demonstrate până în prezent sunt cea respiratorie, prin contact direct și cea digestivă.

Prevenirea cu succes a cazurilor nosocomiale depinde de aplicarea corectă a măsurilor standard de prevenire și control a transmiterii germenilor atât pe cale respiratorie cât și prin contact direct; prin urmare, aplicarea constantă a acestor măsuri este esențială, mai ales dacă se are în vedere riscul de transmitere major al germenilor care produc îmbolnăviri respiratorii înainte de stabilirea diagnosticului etiologic al respectivei infecții.

Organizația Mondială a Sănătății a elaborat în ultimul an două materiale care pot fi utilizate pentru stabilirea planurilor de acțiune în vederea limitării riscului de transmitere interumană MERS-CoV în unitățile sanitare:

- Un ghid special dedicat spitalelor în care este internat un caz cert/probabil de infecție cu MERS-CoV (publicat în mai 2013)
- Un ghid privind prevenirea și limitarea infecțiilor respiratorii în spitale, în cazul evoluției unor focare epidemice sau a unei pandemii

## **I. Principii și strategii de prevenire și control al infecțiilor asociate sistemului medical**

### **Măsuri administrative**

Acestea sunt o prioritate a strategiilor de control, oferă o infrastructura de politici și proceduri pentru a preveni, detecta și controla infecțiile. Eficiența măsurilor trebuie să se traducă în anticiparea fluxului de pacienți de la primul punct de acces în spital până la externare (zonele de așteptare dedicate bolnavilor cu infecții respiratorii, zona de cazare a pacienților internati) și organizarea furnizării adecvate a materialelor sanitare, echipamente, dispozitive, etc.

Măsurile de control administrativ importante includ, de asemenea, stabilirea procedurilor pentru identificarea rapidă a pacienților cu infecții respiratorii acute și a pacienților suspecți de infecție cu noul coronavirus, cu aplicarea promptă a măsurilor de precauție adecvate.

Triajul clinic trebuie să identifice în timp util toți pacienții cu infecții respiratorii acute, pentru a-i plasa într-o zonă separată de alți pacienți, iar măsurile de precauție suplimentare trebuie implementate prompt.

### **Măsuri de control al mediului din unitatile sanitare**

Acestea se adreseza asigurarii ventilației și curățeniei adecvate a mediului. Separare spațială de cel puțin 1 m între fiecare pacient cu infecție respiratorie acută și alte persoane, inclusiv personal medical fără echipament de protecție, ar trebui să fie menținută; se vor utiliza orice alte metode care pot reduce răspândirea germenilor.

### **Echipament de protecție personal**

Utilizarea rațională și consecventă a echipamentului disponibil și igiena adecvată a mâinilor ajută de asemenea la reducerea răspândirii infecției. Utilizarea echipamentului fără aplicarea măsurilor menționate anterior are beneficii limitate.

## **II Măsuri de prevenire și control al infecțiilor**

### **II.1 Precauțiile standard**

Trebuie aplicate întotdeauna pentru toți pacienții. Aceste măsuri includ igiena mâinilor și utilizarea echipamentului de protecție, pentru a evita contactul direct cu sângele pacienților, fluide corporale, secreții (inclusiv secrețiile respiratorii) și a contactului cu pielea cu soluții de continuitate. Măsurile de precauții standard includ și măsurile de prevenire a înțepăturilor/tăieturilor cu obiecte ascuțite, gestionarea deșeurilor în condiții de siguranță, curățarea, dezinfectia și dacă este cazul, sterilizarea echipamentelor, a materialului de îngrijire a pacientului și a lenjeriei, precum și de curățare și dezinfectare a mediului. Ar trebui să fie încurajată utilizarea igienei respiratorii la persoanele cu simptome respiratorii.

**Igiena Respiratorie / eticheta de tuse:** reprezintă o combinație de măsuri menite să reducă la minimum transmiterea agenților patogeni respiratorii, prin intermediul picăturilor sau a altor căi aeriene, în unitățile de asistență medicală.

Componentele sale sunt:

- 1) acoperirea gurii și nasului în timpul tusei și strănutului
- 2) eliminarea rapidă a secrețiilor respiratorii într-un recipient etanș, care nu trebuie atins fără mănuși
- 3) oferirea unei măști chirurgicale tuturor persoanelor care tușesc pentru a reduce contaminarea mediului înconjurător
- 4) atunci când tușește persoana trebuie să răsucescă capul departe de alții și să mențină astfel separare spațială, în mod ideal > 1 m.

Aceste măsuri trebuie respectate de toți pacienții cu simptome de infecție respiratorie dar și de membrii lor de familie sau persoanele care îi însoțesc.

Personalul medical trebuie să se spele pe mâini înainte de a atinge un pacient, înainte de orice procedură septică sau aseptică, după expunerea la un lichid din corpul pacientului, după ce atinge un pacient, după atingerea de obiecte sau suprafețe contaminate din apropierea pacientului.

**Igiena mâinilor** include fie spălutul pe mâini cu apă și săpun, fie utilizarea unui antiseptic pe baza de alcool.

- mâinile se spală cu apă și săpun, atunci când acestea sunt vizibil murdare.
- utilizarea echipamentelor de protecție nu elimina igiena mâinilor. Igiena mâinilor este necesară înainte și după utilizarea echipamentelor de protecție.
- utilizarea echipamentului de protecție trebuie precedată de o evaluare a riscurilor în ceea ce privește contactul anticipat cu sânge, fluide corporale, secreții și piele cu soluții de continuitate, pentru asistența de rutină a pacientului. Când procedurile includ și un risc de stropire a feței și / sau a organismului, echipamentul de protecție trebuie să includă o mască de protecție facială și ochelari de protecție, șorțuri, halate de plastic și mănuși curate. Procedurile de curățare și dezinfectare trebuie urmate cu consecvență și corectitudine.

Curățarea suprafețelor din mediu cu apă cu detergent și aplicarea de dezinfectante utilizate în mod obișnuit (cum ar fi hipocloritul) este o procedură eficientă și suficientă.

Rufe, ustensilele de servicii alimentare precum și deșeurile medicale trebuie gestionate în conformitate cu procedurile de rutină.

## **II 2. Măsuri suplimentare de prevenire și control al pacienților cu infecții respiratorii acute**

În plus față de Precauțiile standard, toate persoanele fizice, inclusiv vizitatori și personalul medical care vin în contact cu pacienții cu infecții respiratorii acute trebuie să:

- poarte o mască când vin în contact apropiat cu pacientul (de exemplu, de aproximativ 1 m); masca trebuie purtată de la intrarea în camera pacientului;
- să se spele pe mâini înainte și după contactul cu pacientul, cu mediul apropiat pacientului și imediat după îndepărtarea măștii.

### **II.3. Măsuri de prevenire și control al infecțiilor pentru procedurile generatoare de aerosoli.**

Procedura generatoare de aerosoli este definită ca orice procedură medicală care poate induce producerea de aerosoli, de diferite dimensiuni, inclusiv particule mici (<5 microni). Dovezile actuale, furnizate de studii ale sindromului respirator acut sever generat de coronavirus (SARS-CoV), sugerează o asociere între transmiterea patogenului și intubația orotraheală.(15), dar alte manopere cu scopul suportului respirator s-au dovedit a fi asociate cu un risc și mai ridicat de infecție cu coronavirus: traheostomia, ventilația non-invazivă și ventilația manuală înainte de intubare. Totuși datele care susțin aceste constatări sunt limitate. Nu au fost identificate alte proceduri asociate în mod semnificativ cu un risc crescut de transmitere a infecțiilor respiratorii acute. Precauții suplimentare se aplică în prezent la intubarea orotraheală.

**Măsurile suplimentare** care se aplică când se efectuează proceduri de generatoare de aerosoli sunt:

- purtarea unei măști de tip FFP2 sau FFP3, a cărei integritate trebuie controlată înainte de folosire
- protecție oculară (de exemplu, ochelari sau o mască de protecție);
- purtarea unui halat curat, cu mâneci lungi și mănuși (la unele proceduri mănuși sterile);
- purtarea unui șorț impermeabil
- procedurile se vor efectua într-o cameră ventilată corespunzător (un minimum de 6 până la 12 schimburi de aer pe oră într-o cameră ventilată mecanic cu aparate specifice, și cel puțin 60 de litri / secundă / pacient în cele cu ventilație naturală);

- numărul de persoane prezente în sala se va limita la minimumul absolut necesar pentru îngrijirea pacientului;
- spălarea igienică a mâinilor înainte și după contactul cu pacientul, cu obiectele și suprafețele din imediata apropiere a bolnavului, precum și după îndepărtarea echipamentului de protecție.

#### **II.4. Măsuri de prevenire și control al infecțiilor pentru pacienții cu infecție probabila sau confirmată cu noul coronavirus**

Limitarea numărului de personal medical, membri de familie și de vizitatori care vin în contact cu un pacient cu infecție probabila sau confirmata cu noul coronavirus.

- Dacă este posibil asigurarea de personal dedicat.
- Limitarea vizitelor membrilor de familie.

În plus față de Precauțiile standard, toate persoanele care vin în contact apropiat (mai puțin de 1 m) cu bolnavul, sau la intrarea în camera pacienților cu infecții probabile sau confirmate cu noul coronavirus trebuie să:

- poarte mască chirurgicală;
- poarte protecție oculară (de exemplu, ochelari de protecție, mască);
- poarte halat curat, cu mâneci lungi și mănuși (pentru unele proceduri mănuși sterile);
- să efectueze spălarea igienică a mâinilor înainte și după contactul cu pacientul, obiectelor și suprafețelor din imediata apropiere a bolnavului, precum și după îndepărtarea echipamentului de protecție.

Este recomandat să fie folosite fie echipamente de unică folosință sau echipamente dedicate (de ex.: stetoscoape, manșete de tensiune arterială și termometre). În cazul în care dispozitivele nu sunt de unică folosință, acestea trebuie curățate și dezinfectate înainte/după fiecare pacient.

Personalul medical trebuie să evite atingerea ochilor, nasului, gurii cu mâinile înmănușate potențial contaminate.

Pacienții cu infecție probabilă sau confirmată cu noul coronavirus trebuie plasați în camere cu un singur pat, ventilate în mod adecvat, sau camere asigurate cu presiune; dacă este posibil, camerele utilizate pentru izolare trebuie grupate într-o zonă care este în mod clar separată de alte zone de îngrijire. În cazul în care nu sunt disponibile camere cu un pat, pacienții cu același diagnostic sunt grupați într-un același salon. Dacă acest lucru nu este posibil, între paturile pacienților trebuie menținut cel puțin 1 m distanță.

În plus, pentru pacienții cu infecție probabilă sau confirmată cu noul coronavirus:

- evitați mișcarea și transportul pacienților din camera sau zona de izolare, cu excepția în care situația medicală o impune. Utilizarea echipamentelor portabile cu raze X și a altor echipamente de diagnostic special dedicate, ar putea facilita acest lucru. Dacă este necesar transportul pacientului, trebuie utilizate rute de transport care să minimalizeze contactul apropiat cu personal medical, alți pacienți sau vizitatori.
- În cazul în care pacientul este transportat pentru diagnosticare se va anunța venirea pacientului în această zonă în vederea luării măsurilor necesare înainte de sosirea pacientului.:
- după plecarea pacientului suprafețele cu care a venit în contact (de ex.: pat), vor fi curățate și dezinfectate.

- personalul medical care transportă pacienți trebuie să poarte echipament adecvat și să aibă posibilitatea spălării igienice a mâinilor după transportul pacientului.

## **II.5. Durata aplicării precauțiilor de izolare pentru infecția cu noul coronavirus**

Durata de contagiozitate pentru infecția cu noul coronavirus este necunoscută.

Măsurile de precauție standard și cele suplimentare de izolare trebuie aplicate pe întreaga durată a simptomatologiei și continuată timp de 24 de ore după dispariția acesteia. Este posibil ca unii pacienți să fie excretori de virus pentru o perioadă mai îndelungată de timp, posibil când are antecedente în scad imunitatea antiinfecțioasă: vârsta înaintate, afecțiuni sau tratamente imunosupresoare.

## **II.6. Colectarea și manipularea probelor de laborator**

Toate probele trebuie să fie considerate cu potențial infecțios și personalul medical care colectează și transportă probele ar trebui să respecte riguros Precauțiile standard pentru a minimaliza posibilitatea de expunere la agenți patogeni:

- personalul medical care colectează probe trebuie să poarte echipament de protecție adecvat.
- personalul care transportă probe trebuie să fie instruit în practicile de manipulare în condiții de siguranță și procedurile de decontaminare în cazul unor accidente (ex: scurgeri).
- ambalarea probelor trebuie să asigure un transport sigur astfel încât containerul cu proba se etichetează cu un scris clar și se pune într-un alt container/sac special cu un buzunar sigilat separat pentru specimen (de ex.: un material plastic cu risc biologic, sac specimen)
- laboratoarele unde se prelucrează probele trebuie să respecte practicile de biosecuritate adecvate.
- . • laboratoarele trebuie anunțate de transport pentru a putea fi luate toate măsurile necesare manipulării corecte și sigure a probelor.

Material adaptat după:

- ECDC - "UPDATED RAPID RISK ASSESSMENT-Severe respiratory disease associated with Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV)-Tenth update, 31 May 2014"
- WHO Infection prevention and control during health care for probable or confirmed cases of novel coronavirus (nCoV) interim guidance 6 May 2013

Redactat, întocmit:  
Dr.Roxana Serban