



Ebola Virus Disease: Prevention and Control Measures for Hospitals

COMITÉ SUR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DU QUÉBEC

Update – September 2014

Overview

| | |
|--|---|
| Epidemiological Characteristics of Ebola Virus Disease | 2 |
| Identifying Patients with Suspected Ebola Virus Disease | 3 |
| Prevention and Control Measures for patients with suspected or confirmed Ebola Virus Disease | 5 |
| Risk Categories and Contact Management of Patients with Confirmed Ebola Virus Disease | 9 |

An outbreak of Ebola virus disease¹ has been ongoing in West Africa since March 2014. It is the largest outbreak known to date. Although low, the threat of importing Ebola virus disease cannot be excluded. Ebola Virus Disease has a fatality rate of 50% to 90%.

This fact sheet sets out the recommendations of the Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ)² for Ebola virus disease prevention and control measures for Québec hospitals. Notwithstanding the transmission of the disease through contact and droplets, the CINQ recommends more important measures to take into account possible airborne transmission, significant environmental contamination by blood, body fluids, secretions or excretions, and high Ebola virus disease fatality.

Hospitals must implement the measures necessary to prevent the transmission of Ebola virus disease. The quantity of material to be provided can differ by a hospital as designated for the management of patients with confirmed Ebola virus disease³.

Last, it is important to remind clinicians and prevention and control teams of Québec hospitals that other infectious diseases can occur upon return from travel, which may require additional prevention and control measures and investigations.

Information on the worldwide situation regarding Ebola virus disease can be found at the following website: <http://www.who.int/csr/don/en/>.

¹ Formerly known as *Ebola haemorrhagic fever*.

² Québec Nosocomial Infection Committee.

³ The non designated hospitals should plan to have a sufficient stock of material to provide medical care during 24 hours to a patient with suspected Ebola virus disease. An agreement with another hospital could be taken for a fast supply if this period had to go on.

Epidemiological Characteristics of Ebola Virus Disease

| | |
|---------------------------------|---|
| Clinical characteristics | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sudden disease onset consistent with a non-specific flu-like syndrome: fever, chills, fatigue, myalgia, arthralgia, malaise, headache, cough and sometimes sore throat (average 8-10 days post-exposure). ▪ Frequently, other signs or symptoms approximately 5 days after the initial symptoms: <ul style="list-style-type: none"> ▪ maculopapular erythematous rash on face, neck, trunk and limbs; ▪ gastrointestinal symptoms (e.g. nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain); ▪ respiratory symptoms (e.g. cough, chest pain); ▪ neurological symptoms (e.g. prostration, confusion). ▪ Delayed-onset haemorrhagic manifestations in a third of patients: petechiae, ecchymosis, oozing at vein puncture sites, mucous membranes bleeding (hematemesis, melena, gingival bleeding, epistaxis, hemoptysis). ▪ 50% to 90% fatality rate. |
| Treatment | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Of support. ▪ Experimental vaccine: combination of three monoclonal antibodies that bind to the virus protein. |
| Virus characteristics | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Member of the Filoviridae family, RNA virus with a lipid membrane. ▪ Low infectious dose: 10 virus particles can cause infection. ▪ Immunosuppression following infection. Impairment of the coagulation system. ▪ Survival time in the environment: several days (in liquid or dried material), with infectivity remaining stable at temperature between 20-25 °C and 4 °C. ▪ Sensitive to sodium hypochlorite, liquid solvents, phenol-based disinfectants, peracetic acid, methanol, ether, sodium deoxycholate, 2% glutaraldehyde, 25% Triton X-100, -propiolactone, 3% acetic acid (pH 2.5), formaldehyde and paraformaldehyde, and detergents. |
| Period of incubation | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 to 21 days, with an average of 4 to 10 days. |
| Modes of transmission | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Direct contact (through broken skin or mucous membranes) with the blood, body fluids, secretions or excretions (e.g. stool, vomit, urine, sweat, saliva, sperm, breast milk, tears, etc.) of an infected person (living or deceased). ▪ Indirect contact, through objects, surfaces, clothing or bedding contaminated by the blood, body fluids, secretions or excretions of an infected person (living or deceased). ▪ Possibly airborne (opportunistic infection), in cases of pulmonary disease and when performing aerosol-generating procedures. ▪ Transmission reported among family members and friends who took care of infected persons or their remains and in staff not wearing appropriate personal protective equipment. |
| Period of contagiousity | <ul style="list-style-type: none"> ▪ As soon as symptoms appear. Not contagious during the incubation period, when the patient is asymptomatic. ▪ Contagiousness increases as the disease progresses, particularly with the onset of haemorrhagic manifestations. ▪ Contagious as long as blood, body fluids, secretions or excretions contain the virus. There are documented cases of viral shedding in sperm up to 90 days after illness onset. |

| | |
|-------------------------|---|
| Diagnostic tests | <ul style="list-style-type: none">▪ Eliminate the most likely diagnoses, particularly malaria (see the <i>Guide pour la gestion des demandes d'analyse provenant de patients chez qui une fièvre virale hémorragique est suspectée</i> [LSPQ, 2014, in French only]).▪ Contact the provincial public health laboratory (LSPQ) to activate the emergency response plan to have specimens sent for diagnostic testing by the National Microbiology Laboratory (NML) to confirm or rule out a diagnosis of Ebola virus disease.▪ Tests available:<ul style="list-style-type: none">▪ NAT molecular detection;▪ Ebola virus antigen detection;▪ Virus isolation;▪ IgM or IgG antibody detection (acute phase, convalescent phase) (LSPQ, 2014).▪ Ebola virus antigens and nucleic acids can be detected from Day 3 to Days 7–16 after the disease's onset.▪ IgM antibodies can appear 2 days after disease onset and disappear 30 to 168 days after.▪ IgG antibodies develop between 6 and 18 days after disease onset and persist for several years. |
|-------------------------|---|

Identifying Patients with Suspected Ebola Virus Disease

It is crucial to quickly identify patients with suspected Ebola virus disease in order to immediately apply the prevention and control measures required to adequately protect other patients, visitors and staff.

Triage

If the patient:

- presents with sudden-onset fever;
- AND
- has been in an area at risk for the Ebola virus⁴ within less than 21 days;

It is recommended to:

- isolate the patient in a negative pressure room (or, if unavailable, a closed room);
- apply additional precautions against transmission by contact and by air (wear a long-sleeved gown, gloves, an N-95 air-purifying respirator [APR]),⁵ with eye protection for all staff who come into contact with the patient;
- quickly have the patient assessed by a physician.

⁴ An updated list of areas at risk for Ebola virus disease is produced by the Ministère de la Santé et des Services sociaux at the following website : <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/ebola/index.php>.

⁵ Also referred to as an APR mask.

Given the short amount of time triage takes, the small quantity of aerosols an infected patient produces within that time, and the fact that no procedures that may produce aerosols are done:

- triage may take place in a closed room without negative pressure;
- it is not necessary to allow time for the triage room to vent before receiving another patient;
- it is, however, necessary to disinfect all surfaces with which the patient came into contact.

Emergency Medical Assessment

Assess the patient in a negative pressure room (or, if unavailable, a closed room). The physician must wear the following personal protective equipment: long-sleeved gown, gloves, an N-95 APR and eye protection.

The physician's assessment must provide information on the clinical presentation, travel history and nature of exposure that suggest Ebola virus disease for the purpose of:

- establishing the infection prevention and control measures to be taken to prevent nosocomial transmission; and
- undertaking the necessary investigations to confirm or rule out an Ebola virus disease diagnosis.

For all febrile travellers from a malaria-endemic area (e.g. sub-Saharan Africa), that diagnosis must be considered until determined otherwise.

For a patient to be suspected of having Ebola virus disease, he/she must meet the following clinical and epidemiological criteria:

CLINICAL CRITERIA

- Sudden-onset fever lasting at least 24 hours (≥ 38.5 °C) with:
 - a non-specific flu-like syndrome (e.g. arthralgia, myalgia, fatigue, headache, cough);

OR

- symptoms consistent with Ebola virus disease (e.g. mucocutaneous, gastrointestinal, neurological or haemorrhagic manifestations);

AND

EPIDEMIOLOGICAL CRITERIA

Scenario 1:

- A history of travel to an area at risk for the Ebola virus⁶ within less than 21 days;

AND

- for whom exposure without appropriate protection, as defined below, cannot be ruled out:

Exposure to infected or strongly suspected patient

- Direct contact with a person (living or deceased) infected, or strongly suspected of being infected, with the virus (e.g. having provided care to; shared the same room or lived under the same roof as; had unprotected sexual relations with; or had contact with the cadaver of during funeral rites);
- Indirect contact, through objects, surfaces, clothing or bedding contaminated by a person (living or deceased) infected, or strongly suspected of being infected, with the virus;

Exposure to medical care or clinical specimens

- Admission to, health care from, or visits to a hospital or dispensary that received patients infected with the virus;
- Handling, in a laboratory, of Ebola virus strains or clinical specimens (e.g. blood, urine, stool, tissue, cultures) that may contain the Ebola virus from a person infected, or strongly suspected of being infected, with the virus.

Exposure to infected or strongly suspected animal to being infected with Ebola virus

- Working in a laboratory that handles bats or non-human primates from an area at risk;⁷
- Contact with the blood or other body fluids of an animal infected, or strongly suspected of being infected, with the virus;
- Direct contacts with bats or non-human primates in an area at risk or from an area at risk;
- Exposure to a cave infested with bats in an Ebola-endemic area;
- Handling (butchering, drying, smoking) or consumption of meat (raw or undercooked) obtained by hunting (particularly non-human primates and bats) in an area at risk;

Scenario 2:

- No history of travel to an area at risk;

AND

- For whom has been documented:
 - Close contact with a patient confirmed to have Ebola virus disease within 21 days prior to the disease's onset;

OR

- Sexual relations with a patient confirmed to have Ebola virus disease within 13 days prior to the disease's onset.

⁶ An updated list of areas at risk for Ebola virus disease is produced by the Ministère de la Santé et des Services sociaux at the following website: <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/ebola/index.php>.

⁷ An updated list of areas at risk for Ebola virus disease is produced by the Ministère de la Santé et des Services sociaux at the following website: <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/ebola/index.php>.

For patients suspected of having Ebola virus disease, it is recommended to:

- immediately notify the medical microbiologist/infectious disease specialist on duty;
- immediately notify the local infection prevention and control team;
- isolate the patient in a negative pressure room or, if unavailable, in a single room where the door is closed at all times and which has a dedicated toilet;
- continue to apply additional precautions against transmission by contact and by air (wear a long-sleeved gown, gloves, an N-95 APR), with eye protection for all staff who come into contact with the patient or the patient's environment, for the duration of the investigation;
- conduct laboratory tests as recommended in the *Maladie à virus Ebola (MVE) : guide pratique pour les demandes d'analyse de laboratoire pour des patients chez qui une MVE est suspectée* (LSPQ, 2014);
- immediately report the case to the Direction régionale de santé publique.

Prevention and Control Measures for Patients with Suspected or Confirmed Ebola Virus Disease

| PATIENTS PLACEMENT, STAFF ASSIGNMENT, VISITORS | |
|--|---|
| Patient placement | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isolate the patient in a negative pressure room or, if such a room is not available, in a single room where the door is closed at all times and which has a dedicated toilet. ▪ Ideally, use an anteroom for storing clean equipment and putting on personal protective equipment. ▪ Post a sign on the door of the room indicating that access is restricted and listing the measures to be taken. |
| | <p>Designated hospitals</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Group all confirmed Ebola virus disease patients into one care unit. |
| Staff assignment | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Keep the number of caregivers to a minimum. No trainees or volunteers. ▪ Maintain a log of all persons entering the room. ▪ Train assigned staff on disease epidemiology and prevention and control measures. In particular, train staff on how to properly take off personal protective equipments as to prevent any risk of infection or contamination. ▪ Plan necessary assistance with safely putting on and taking off personal protective equipment. |
| Patient's movements outside of the room | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limit the patient's movements outside of the room. ▪ Notify the department in advance of the measures to be taken. Avoid having the patient wait in a room with other people. ▪ The patient must perform hand hygiene with an alcohol-based hand rub. ▪ The patient must wear a surgical or procedure mask and be covered with a clean sheet or wear a long-sleeved gown. ▪ The stretcher bearer must wear new personal protective equipment suitable for moving the patient outside of the room. ▪ The stretcher bearer must use a route that avoids well-frequented areas and must use a dedicated elevator. |

| | |
|---|---|
| <p>Visitors</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limit the number of visitors. Only grant access to those who are essential to the patient’s well-being and care. ▪ Maintain a log of all persons entering the room. ▪ Inform visitors of the measures to be taken. Assist them with safely putting on and taking off personal protective equipment and performing hand hygiene. |
| <p>HAND HYGIENE, PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT AND OTHER PRECAUTIONS</p> | |
| <p>Hand hygiene</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Soap and water or alcohol-based hand rub. |
| <p>Additional precautions and duration</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Against transmission by contact and by air with eye protection. ▪ Duration: Until an Ebola virus disease diagnosis is ruled out or, if confirmed, for the duration of hospitalization or the period of contagiousity, whichever is longer. |
| <p>Aerosol-generating procedures</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ The following procedures must be performed in a negative pressure room: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intubation and extubation. ▪ Bronchoscopy. ▪ Open-circuit suctioning of secretions from the airway. ▪ Sputum induction. ▪ Positive pressure ventilation via face mask (BiPAP, CPAP). ▪ High-frequency oscillatory ventilation. ▪ Nebulized treatment. ▪ Only perform aerosol-generating procedures when absolutely necessary. ▪ Limit the number of people present in the room during the procedure. ▪ Disinfect surfaces that may have been contaminated with droplets or other body fluids from the patient. |
| <p>Personal protective equipment</p> | <p>At all times, use:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ An N-95 APR; ▪ Single-use eye protection: safety goggles or face shield; ▪ Single-use long-sleeved waterproof gown; ▪ Waterproof overshoes; ▪ Long-cuff nitrile gloves that fit properly and that are pulled over the wrists of the gown. Consider wearing a second pair of gloves depending on the risk of exposure associated with the procedure (e.g. vein punctures, insertion of an intravenous catheter through a central line). <p>Personal protective equipment must be put on before entering and taken off before leaving the room, except for the N-95 APR, which must be taken off after leaving the room.</p> <p>Wear closed shoes that are resistant to sharp objects.</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Personal protective equipment</p> | <p>At times when the patient is losing a lot of blood or other body fluids (e.g. vomiting, diarrhea, bleeding), also use:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Face shield; ▪ Waterproof apron; ▪ Head covering; ▪ Waterproof leg coverings and overshoes; ▪ Double gloves (2nd pair should be long-cuff gloves to cover the 1st pair of short-cuff gloves). ▪ Do not wear personal clothing. Wear the uniforms provided by the establishment. These uniforms can be washed according to the usual procedures of the hospital. <p>OR</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Biological waterproof protection suit⁸⁹. |
| <p>Health-care and medical equipment</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limit the amount of health-care and medical equipment that enters the room. ▪ Dedicate health-care and medical equipment for the patient (e.g. thermometers, sphygmomanometer, stethoscope). ▪ Health-care and medical equipment that are not single-use must be cleaned according to internal procedure. |
| <p>Sharp objects</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limit the use of sharp objects. Use needle-free injection systems whenever possible. ▪ Limit vein punctures and invasive procedures. ▪ Provide a sufficient number of containers to dispose of sharp objects at the point of care. Never fill the containers to more than three quarters full. ▪ Avoid the use of glass tubes for samples. |
| <p>Management of excreta</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Have the patient use a dedicated toilet whenever possible. ▪ If the patient cannot use the toilet, have him/her use a dedicated commode chair lined with sanitary bags to collect stool and urine. ▪ Dispose of sanitary bags and their contents as set out in the “waste management” section. ▪ When emptying excreta into the toilet, minimize the risk of splashing and contamination of surfaces. ▪ Clean and disinfect the commode chair with a 5000 ppm sodium hypochlorite solution, ideally after every use but at least once per day. ▪ Whenever possible, use single-use containers for systems that suction respiratory and nasogastric secretions. |

⁸ Or biological protection suit plus waterproof apron if biological waterproof protection suit is not available.

⁹ This equipment is not considered to offer additional protection, but it can be seen as possible to facilitate the global care of patients, if the equipment has to be worn for a prolonged period. According to the opinion of experts, a greater risk of contamination can exist during the withdrawal of the equipment, particularly for healthcare workers who would not have received the appropriate training or who don't use this equipment regularly.

| ENVIRONMENTAL CLEANING, LINEN | |
|--|---|
| Disinfection of the environment | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Use the following personal protective equipment: <ul style="list-style-type: none"> ▪ An N-95 APR; ▪ Single-use eye protection: safety goggles or face shield; ▪ Single-use long-sleeved waterproof gown; ▪ Waterproof overshoes; ▪ Long-cuff nitrile gloves that fit properly and that are pulled over the wrists of the gown. <p>Personal protective equipment must be put on before entering and taken off before leaving the room, except for the N-95 APR, which must be taken off after leaving the room.</p> <p>Wear closed shoes that are resistant to sharp objects.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clean and disinfect surfaces at high risk of contamination and floors at least once a day. When soiled, use a germicidal detergent approved for hospital use (e.g. quaternary ammonium, stabilized hydrogen peroxide or chlorine solution). ▪ Do not spray disinfectants. ▪ Use a 5% bleach solution (sodium hypochlorite) with a concentration of 5000 ppm to disinfect surfaces or objects contaminated by blood or other body fluids. ▪ Use a 5000 ppm chlorine solution for the final disinfection. ▪ Cloths, rags and mop pads used to disinfect the environment must be kept in closed waterproof bags. If the diagnosis is disconfirmed, they can be washed according to the usual procedures of the hospital. Cloths, rags and mop pads used to disinfect the environment of the patients with confirmed Ebola virus disease must be thrown away with the biomedical waste. |
| Dishware | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Use disposable dishware and utensils. |
| Linen | <ul style="list-style-type: none"> ▪ For the suspected patients, all material usually washed in the laundry room (e.g. linen, bedding) must be kept in closed waterproof bags. If the diagnosis is disconfirmed, it can be washed according to the usual procedures of the hospital. If the diagnosis is confirmed, it must be thrown away. <p>Designated hospitals</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Use of disposable material or throw it away after use. |
| WASTE MANAGEMENT | |
| Waste management | <p>For suspected patients</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Consider all waste as biomedical waste. ▪ Provide a container labelled as biomedical waste doubled with a waterproof bag in the patient's room, near the door, to collect used personal protective equipment, single-use medical equipment, dishware, bedding, etc. ▪ Dispose of biomedical waste daily. At the room exit, place the waste in a leak-proof container for immediate transport to the processing location. ▪ If the diagnosis is disconfirmed, process articles according to the usual procedures of the hospital. <p>For the confirmed patients</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Process waste according to the procedure for biomedical waste management set out in Section 2 of the regulations on biomedical waste in the <i>Environment Quality Act</i> (R.S.Q. c Q-2, r.12). ▪ Transport waste out of the hospital according to the regulations of <i>Transportation of Dangerous Goods</i> (TDG) (DORS/2014-152). |

| OTHER ACTIVITIES | |
|-------------------------------------|---|
| Samples and laboratory tests | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Follow the recommendations for safely collecting specimens, and for safely handling and transporting laboratory specimens, set out in the document entitled <i>Guide pour la gestion des demandes d'analyse provenant de patients chez qui une fièvre virale hémorragique est suspectée</i> (LSPQ, 2014). |
| Human remains management | <ul style="list-style-type: none"> ▪ The remains of a person who has died from Ebola virus disease must be handled in accordance with the <i>Act Respecting Medical Laboratories, Organ and Tissue Conservation and the Disposal of Human Bodies</i> (R.S.Q. c L-0.2). ▪ Wear personal protective equipment until the remains are in a leak-proof, sealed double bag. ▪ The handling of human remains should be kept to a minimum. Do not perform an autopsy. The body should not be embalmed. It must be cremated immediately or placed in a leak-proof coffin for burial. A viewing is not permitted. ▪ While waiting for confirmation of a suspected Ebola virus disease case, the remains are placed in a leak-proof, sealed double bag. No preparing of the body is permitted. |
| Contact management | See table: Risk categories and management of the contacts of confirmed Ebola virus disease patients. |

Risk Categories and Contact Management of Patients with Confirmed Ebola Virus Disease

| Risk categories* | Contact management |
|--|--|
| <p>No-risk casual contacts</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ People who have not had direct contact with the infected person or his/her body fluids (e.g. blood, secretions, excretions, tissue). ■ People who have not had close personal contact with the infected person, i.e. have waited in the same waiting room. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Inform the people in question that there is no risk. |
| <p>Low-risk close contacts</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Staff members (physicians, nurses, ambulance attendants) who have provided care to the infected person or who have transported the infected person without using the appropriate protection or while taking the appropriate precautions and using personal protective equipment, but not applying proper techniques. ■ Laboratory staff who have handled laboratory specimens collected from the patient while taking the appropriate precautions and using personal protective equipment, but not applying proper techniques. ■ Anyone who has had close, face-to-face contact with an infected person who has a fever. ■ Anyone who has shared a room with a confirmed Ebola virus disease patient and who has used the same health-care equipment or toilet as the patient while the patient was in the initial phase of the disease (prodrome). <p>High-risk close contacts</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Anyone who has had unprotected contact via a mucous membrane (e.g. splash) or the skin (e.g. handling contaminated clothing or bedding) with blood or other body fluids from the infected person (e.g. secretions, excretions, tissue). ■ Anyone who has had close, face-to-face, unprotected contact with a patient who was coughing or vomiting, or who had a nosebleed or diarrhea. ■ Patient who has shared a room with a confirmed Ebola virus disease patient and who has shared a toilet or visibly contaminated health-care equipment with him/her during the initial phase of the disease. ■ Patient who has stayed in the same room as a patient in the terminal phase of the disease without adequate protection. ■ Anyone who lives with the patient and has cared for or attended to him/her, who has had skin-to-skin contact with the infected person, who has held hands with, hugged, kissed or had sexual relations with the infected person. ■ Anyone who has been pricked with a needle or has had a puncture injury during exposure to blood or other body fluids from the infected person. ■ Health care staff members (physicians, nurses, ambulance attendants) who have provided care to the infected person or who have transported the infected person without using the appropriate precautions and personal protective equipment and who have had unprotected contact via a mucous membrane or the skin with blood or other body fluids from the infected person. ■ Laboratory staff who have handled laboratory specimens collected from the patient without using the appropriate precautions and personal protective equipment and who have had unprotected contact via a mucous membrane or the skin with blood or other body fluids from the infected person. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Perform first aid as recommended following exposure to body fluids. ■ If it is a patient: <ul style="list-style-type: none"> ■ Notify the attending physician, the infection prevention and control department, and the direction régionale de santé publique; ■ Conduct a medical assessment of the transmission risk; ■ If hospitalized, place the patient in a private room with a dedicated toilet; ■ If he/she is at home, follow the procedure for managing contacts in the community – contact the direction régionale de santé publique. ■ Monitor the exposed person's temperature twice a day for three weeks following the exposure. ■ If he/she has a fever of 38.5 °C or higher or other symptoms associated with Ebola virus disease, he/she must be isolated, and the recommendations for managing suspected or confirmed Ebola virus disease cases must be followed. ■ If it is a staff member of a health care setting: <ul style="list-style-type: none"> ■ The staff member must notify his/her immediate supervisor and the health department; ■ Conduct a medical assessment of the transmission risk; ■ The health care worker may continue to work as long as he/she does not experience symptoms related to the exposure; ■ The worker must have his/her temperature taken twice a day for three weeks following the exposure. ■ If he/she has a fever of 38.5 °C or higher or other symptoms associated with Ebola virus disease: have him/her cease work immediately; contact the establishment's occupational health and safety office in order to have a medical consultation with the medical microbiologist / infectious disease specialist on duty. Isolate the worker and follow the recommendations for managing suspected or confirmed Ebola virus disease cases. ■ Notify the direction régionale de santé publique, which will conduct an investigation. Notify the infection prevention and control team. |

* Transmission risk increases when the contact with the infected patient occurs in the final stages of the disease.

Ebola Virus Disease: Prevention and Control Measures for Hospitals

References

Known or Suspected Ebola Hemorrhagic Fever in U.S. Hospitals 08-05-2014, <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html>.

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE QUÉBEC, Protocole PCI – Alerte fièvres virales hémorragiques, Direction des soins infirmiers, Programme de prévention et contrôle des infections, CHU de Québec, 31 July 2014, 15 p. (in French only).

Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. Guide régional pour les centres hospitaliers Prise en charge d'un patient possiblement atteint d'une maladie à virus Ebola, August 2014 (in French only).

ECDC (2014). Rapid risk assessment: Outbreak of Ebola virus disease in west Africa, 3rd update 1 August 2014. <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/ebola-outbreak-west-africa-1-august-2014.pdf>.

HEALTH PROTECTION SURVEILLANCE CENTRE (2012). The management of viral hemorrhagic fevers in Ireland, 117 pages. <https://www.hpsc.ie/hpsc/A-Z/Vectorborne/ViralHaemorrhagicFever/Guidance/File.12936.en.pdf>.

LABORATOIRE DE SANTE PUBLIQUE DU QUÉBEC, Maladie à virus Ebola (maladie à virus Ebola) – Guide pratique pour les demandes d'analyses de laboratoire pour des patients chez qui une MVE est suspectée, Institut national de santé publique du Québec, Version 2.0 update to 29 august 2014, 12 p. (in French only).

WORLD HEALTH ORGANIZATION, Interim Infection Prevention and Control – Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus haemorrhagic fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola, August 2014, 13 p.

UK Department of health (2012). Management of hazard group 4 viral hemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence, Health and safety Executive, UK, 99 pages. http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947382005.

AUTHOR

Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ)

EDITOR

Josée Massicotte, medical consultant
Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie / Direction régionale de santé publique

WITH THE COLLABORATION OF

Lucie Beaudreau, expert advisor in infection control
Institut national de santé publique du Québec

Lise-Andrée Galarneau, microbiologist/infectious disease specialist
Centre hospitalier régional de Trois-Rivières

Renée Paré, medical consultant
Agence de la santé et des services sociaux de la Montréal / Direction régionale de santé publique

Claude Tremblay, medical microbiologist/infectious disease specialist,
CHU de Québec

Jasmin Villeneuve, medical consultant,
Institut national de santé publique du Québec

ACKNOWLEDGEMENTS

Marie Gourdeau,
CHU de Québec

Pierre Pilon
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal/Direction de santé publique

Paul Le Guerrier, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal/Direction de santé publique

For sharing their working documents, from which we drew material for this document.

Public Health Agency of Canada For English translation

This document is available in its entirety in electronic format (PDF) on the website of the Institut national de santé publique du Québec at <http://www.inspq.qc.ca>.

Reproductions for purposes of private study or research are authorized by virtue of Section 29 of the Copyright Act. Any other use must be authorized by the Government of Québec, which retains exclusive rights to the intellectual property of this document. Such authorization may be obtained by submitting a request to the Central Clearing House, Copyright Management Unit, Publications du Québec, using the online form at <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php> or by sending an email to droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

The data contained in this document may be cited, provided the source is mentioned.

Legal deposit – 4th quarter 2014
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Library and Archives Canada
ISBN: 978-2-550-71482-8 (French PDF)
ISBN: 978-2-550-71760-7 (PDF)

©Government of Québec (2014)



Maladie à virus Ebola : mesures de prévention et de contrôle pour les hôpitaux

COMITÉ SUR LES INFECTIONS NOSOCOMIALES DU QUÉBEC

Août 2014

Caractéristiques épidémiologiques
de la maladie à virus Ebola

2

Identification des patients suspects

3

Mesures de prévention et de
contrôle pour les patients suspects
ou confirmés

5

Catégories de risque et prise en
charge des contacts d'un patient
confirmé

9

Une épidémie de maladie à virus Ebola¹ sévit en Afrique de l'Ouest depuis mars 2014. Il s'agit de la plus importante épidémie connue à ce jour. Bien que faible, le risque d'importation de la maladie à virus Ebola ne peut pas être exclu. La maladie à virus Ebola se caractérise par une létalité de 50 à 90 %.

Cette fiche présente les recommandations du Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ) sur les mesures de prévention et de contrôle de la maladie à virus Ebola pour les hôpitaux du Québec. Nonobstant la transmission de la maladie par contact et gouttelettes, le CINQ propose des mesures plus importantes pour prendre en compte une possible transmission aérienne, une contamination importante de l'environnement par le sang, les liquides organiques, les sécrétions ou les excréments ainsi qu'une létalité élevée de la maladie à virus Ebola.

Les hôpitaux doivent mettre en place les mesures nécessaires afin d'empêcher toute transmission de la maladie à virus Ebola.

Enfin, il est important de rappeler aux cliniciens et équipes de prévention et de contrôle des établissements de santé du Québec que d'autres maladies infectieuses peuvent se déclarer au retour d'un voyage qui peuvent exiger des mesures de prévention et de contrôle et des investigations complémentaires.

Les lecteurs qui souhaiteraient avoir des informations sur la situation épidémiologique mondiale sur la maladie à virus Ebola peuvent consulter le site suivant : <http://www.who.int/csr/don/fr/>.

¹ Autrefois appelée « fièvre hémorragique à virus Ebola ».

Caractéristiques épidémiologiques de la maladie à virus Ebola

| | |
|-----------------------------------|--|
| Caractéristiques cliniques | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Premiers symptômes soudains et compatibles avec un syndrome pseudo-grippal : fièvre, frissons, fatigue, myalgies, arthralgies, malaises, céphalées, toux et parfois, mal de gorge (moyenne 8-10 jours postexposition). ▪ Apparition fréquente d'autres signes ou symptômes environ 5 jours après les premiers symptômes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ éruptions cutanées érythémateuses maculo-papulaires au niveau du visage, cou, tronc et bras; ▪ symptômes digestifs (ex. : nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales); ▪ symptômes respiratoires (ex. : toux, douleurs thoraciques); ▪ symptômes neurologiques (ex. : prostration, confusion). ▪ Manifestations hémorragiques tardives chez le tiers des patients : pétéchies, ecchymoses, suintement au niveau des sites de ponction veineuse, hémorragies au niveau des muqueuses (hématémèses, méléna, gingivorragies, épistaxis, hémoptysies). ▪ Létalité de 50 à 90 %. |
| Traitement | <ul style="list-style-type: none"> ▪ De soutien. ▪ Vaccin expérimental : combinaison de trois anticorps monoclonaux qui se lient à la protéine du virus. |
| Caractéristiques du virus | <ul style="list-style-type: none"> ▪ De la famille des Filoviridæ, virus ARN recouvert d'une membrane lipidique. ▪ Dose infectieuse faible : 10 particules virales peuvent causer une infection. ▪ Immunodépression à la suite de l'infection. Atteinte du système de coagulation. ▪ Durée de survie dans l'environnement : plusieurs jours (dans un liquide ou une matière sèche) avec infectiosité demeurant stable à la température ambiante ou à 4 °C. ▪ Sensible à l'hypochlorite de sodium, aux solvants lipidiques, aux désinfectants phénoliques, à l'acide peracétique, au méthanol, à l'éther, au désoxycholate de sodium, au glutaraldéhyde à 2 %, au Triton X-100 à 0,25 %, à la β-propiolactone, à l'acide acétique à 3 % (pH 2,5), au formaldéhyde et paraformaldéhyde et aux détergents. |
| Période d'incubation | <ul style="list-style-type: none"> ▪ De 2 à 21 jours avec une moyenne de 4 à 10 jours. |
| Modes de transmission | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contact direct (peau lésée ou muqueuses) avec le sang, les liquides organiques, les sécrétions ou les excréments (ex. : selles, vomissements, urine, sueur, salive, sperme, lait maternel, larmes, etc.) d'une personne infectée (vivante ou décédée). ▪ Contact indirect avec les objets, surfaces, vêtements ou literie contaminés par le sang, les liquides organiques, les sécrétions ou les excréments d'une personne infectée (vivante ou décédée). ▪ Possiblement par voie aérienne opportuniste, en cas d'atteinte pulmonaire et lors de la réalisation de procédures générant des aérosols. ▪ Transmission rapportée chez des membres de la famille, amis de patients qui ont pris soin des personnes malades ou des dépouilles et chez des membres du personnel ne portant pas l'équipement approprié de protection personnelle. |
| Période de contagiosité | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dès l'apparition des symptômes. Absence de contagiosité pendant la période d'incubation lorsque le patient est asymptomatique. ▪ Augmentation de la contagiosité avec la progression de la maladie, particulièrement avec la survenue de manifestations hémorragiques. ▪ Contagiosité présente tant que le sang, les liquides organiques, les sécrétions ou les excréments contiennent du virus. L'excrétion du virus dans le sperme a été documentée jusqu'à près de 90 jours après le début de la maladie. |

| | |
|----------------------------|---|
| Tests diagnostiques | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Éliminer les diagnostics les plus probables, en particulier la malaria (voir le <i>Guide pour la gestion des demandes d'analyse provenant de patients chez qui une fièvre virale hémorragique est suspectée</i> [LSPQ, 2014]). ▪ Contacter le Laboratoire de santé publique du Québec (LSPQ) pour activer le plan d'intervention d'urgence nécessaire à l'envoi des spécimens au Laboratoire national de microbiologie (LNM) pour confirmer ou infirmer le diagnostic de maladie à virus Ebola. ▪ Épreuves disponibles : <ul style="list-style-type: none"> ▪ détection moléculaire par TAAN; ▪ détection d'antigène du virus Ebola; ▪ isolement du virus; ▪ détection d'anticorps IgM et IgG (phase aiguë, phase convalescente) (LSPQ, 2014). ▪ Les antigènes et les acides nucléiques du virus Ebola peuvent être détectés à partir du jour 3 jusqu'aux jours 7 à 16 après le début de la maladie. ▪ Les anticorps IgM peuvent apparaître 2 jours après le début de la maladie et disparaître entre 30 et 168 jours après. ▪ Les anticorps IgG se développent entre 6 et 18 jours après le début de la maladie et persistent pour plusieurs années. |
|----------------------------|---|

Identification d'un patient suspect

Il est essentiel d'identifier rapidement les patients suspects de la maladie à virus Ebola, afin d'appliquer sans délai les mesures de prévention et de contrôle requises et de protéger adéquatement les autres patients, les visiteurs et le personnel.

Au triage

Si le patient :

- présente une fièvre à début soudain;
ET
- provient d'une zone à risque pour la maladie à virus Ebola² depuis moins de 21 jours.

Il est recommandé :

- d'isoler le patient dans une pièce à pression négative (ou une pièce fermée si non disponible);
- d'appliquer les précautions additionnelles contre la transmission par contact et par voie aérienne (port

d'une blouse à manches longues, de gants, d'un appareil de protection respiratoire [APR] N-95³) avec une protection oculaire pour tout le personnel qui entre en contact avec le patient;

- de faire évaluer rapidement le patient par un médecin.

Considérant la courte période que requiert le triage, la faible quantité d'aérosols produits par un patient infecté au cours de cette activité et le fait qu'aucune procédure à risque de générer des aérosols n'est réalisée :

- le triage peut s'effectuer dans une pièce fermée sans pression négative;
- il n'est pas nécessaire d'attendre un délai pour permettre à l'air de la pièce d'être évacué, avant de recevoir un autre patient dans le local du triage;
- il est cependant nécessaire de désinfecter les surfaces avec lesquelles le patient est entré en contact.

À l'évaluation médicale à l'urgence

Évaluer le patient dans une pièce à pression négative (ou une pièce fermée si non disponible). Le médecin doit porter l'équipement de protection personnelle suivant : port d'une blouse à manches longues, de gants, d'un APR N-95 avec une protection oculaire.

² Les zones à risque pour l'épidémie de maladie à virus Ebola en date du 11 août 2014 comprennent les pays suivants : Guinée, Libéria, Nigéria et la Sierra Leone. Vous référer au site internet suivant pour la liste à jour des pays affectés par l'épidémie de maladie à virus Ebola <http://www.who.int/csr/don/fr/>.

³ Aussi appelé masque N-95.

L'évaluation par le médecin doit permettre de recueillir l'information sur le tableau clinique, l'historique du voyage, la nature des expositions qui nous font suspecter un diagnostic de maladie à virus Ebola et répondre aux objectifs suivants :

- établir les mesures de prévention et de contrôle des infections à prendre afin d'empêcher toute transmission nosocomiale;
- entreprendre les investigations requises afin de confirmer ou infirmer le diagnostic d'une maladie à virus Ebola.

Chez tout voyageur fébrile en provenance d'une région où la malaria est endémique (ex. : Afrique subsaharienne), il faut considérer ce diagnostic jusqu'à preuve du contraire.

Pour qu'un patient soit considéré suspect d'une maladie à virus Ebola, il doit répondre aux critères cliniques et épidémiologiques suivants :

CRITÈRES CLINIQUES

- Fièvre soudaine depuis au moins 24 heures ($\geq 38,5$ °C) avec :
 - un syndrome pseudo-grippal (ex. : arthralgie, myalgie, fatigue, céphalées, toux);
 OU
 - des symptômes compatibles avec une maladie à virus d'Ebola (ex. : manifestations cutanéomuqueuses, digestives, neurologiques ou hémorragiques);

ET

CRITÈRES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

Situation 1 :

- Patient ayant une histoire de séjour dans une zone à risque⁴ dans les 21 jours avant le début de la maladie;

ET

- Chez qui on ne peut exclure une exposition sans protection appropriée définie de la manière suivante :
 - Contact direct avec une personne (vivante ou décédée) infectée ou fortement suspectée d'être

infectée par le virus (ex. : avoir donné des soins, avoir partagé la même pièce ou vécu sous le même toit, avoir eu des relations sexuelles non protégées, avoir eu des contacts avec le cadavre lors des rites funéraires);

- Contact indirect avec les objets, surfaces, vêtements ou literie contaminés d'une personne (vivante ou décédée) infectée ou fortement suspectée d'être infectée par le virus;
- Admission, soins de santé ou visites dans un hôpital ou dispensaire ayant reçu des patients infectés par le virus;
- Manipulation en laboratoire de souches du virus Ebola ou de spécimens cliniques (ex. : sang, urine, selles, tissus, cultures) pouvant contenir du virus Ebola provenant d'une personne infectée ou fortement suspecte d'être infectée par le virus;
- Travail en laboratoire qui détient des chauves-souris, des primates non-humains provenant d'une zone à risque⁴;
- Contact avec le sang ou d'autres liquides organiques d'un animal infecté ou fortement suspecté d'être infecté par le virus;
- Contact direct avec des chauves-souris, des primates non-humains dans une zone à risque ou en provenance de cette zone⁴;
- Exposition dans une grotte infestée de chauves-souris dans une région endémique pour Ebola;
- Manipulation (dépeçage, séchage, fumage) ou consommation de viande (crue ou peu cuite) issue de la chasse (surtout des primates non humains, des chauves-souris) dans une zone à risque⁴.

Situation 2 :

- Patient n'ayant pas d'histoire de séjour dans une zone à risque

ET

- Chez qui on documente :
 - Contact étroit avec un patient confirmé de maladie à virus Ebola dans les 21 jours avant le début de la maladie;

OU

- Relations sexuelles avec un patient confirmé d'une maladie à virus Ebola dans les 13 semaines suivant le début de la maladie.

⁴ Les zones à risque pour l'épidémie de maladie à virus Ebola en date du 11 août 2014 comprennent les pays suivants : Guinée, Libéria, Nigéria et la Sierra Leone. Vous référer au site internet suivant pour la liste à jour des pays affectés par l'épidémie de maladie à virus Ebola <http://www.who.int/csr/don/fr/>.

Pour les patients suspects de maladie à virus Ebola, il est recommandé :

- d'aviser immédiatement le médecin microbiologiste-infectiologue de garde;
- d'aviser immédiatement l'équipe locale de prévention et contrôle des infections;
- d'isoler le patient dans une chambre à pression négative ou si non disponible une chambre individuelle avec porte fermée en tout temps avec toilette à l'usage exclusif du patient;
- de maintenir l'application des précautions additionnelles contre la transmission par contact et par voie aérienne (port d'une blouse à manches longues, de gants, d'un APR N-95) avec une protection oculaire par le personnel qui entre en contact avec le patient ou son environnement tout au long du processus d'investigation;
- de procéder aux tests de laboratoire comme recommandé dans le document *Guide pour la gestion des demandes d'analyse provenant de patients chez qui une fièvre virale hémorragique est suspectée* (LSPQ, 2014);
- de signaler immédiatement le cas à la direction régionale de santé publique.

Mesures de prévention et de contrôle pour les patients suspects ou confirmés

| HÉBERGEMENT, ASSIGNATION DU PERSONNEL, VISITEURS | |
|--|--|
| Hébergement du patient | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Isoler le patient dans une chambre à pression négative ou si non disponible dans une chambre individuelle avec porte fermée en tout temps avec toilette à l'usage exclusif du patient. ▪ Idéalement, disposer d'une antichambre pour l'entreposage des équipements propres et le revêtement de l'équipement de protection personnelle. ▪ Placer une affiche explicative à la porte de la chambre indiquant l'accès restreint et les mesures à prendre. ▪ Regrouper les patients confirmés sur une même unité de soins. |
| Assignment du personnel | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter au minimum le nombre de soignants. Aucun stagiaire ni bénévole. ▪ Maintenir un registre des personnes qui entrent dans la chambre. ▪ Former le personnel assigné sur l'épidémiologie de la maladie et sur les mesures de prévention et de contrôle. Notamment former le personnel sur le retrait de l'équipement de protection personnelle afin d'empêcher tout risque d'infection et de contamination. ▪ Prévoir l'aide nécessaire pour mettre et retirer l'équipement de protection personnelle de façon sécuritaire. |
| Déplacements du patient à l'extérieur de la chambre | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter les déplacements du patient à l'extérieur de la chambre. ▪ Aviser à l'avance le service des mesures à prendre. Éviter que le patient attende dans une pièce en présence d'autres personnes. ▪ Le patient doit procéder à l'hygiène des mains avec une solution hydro-alcoolique. ▪ Le patient doit porter un masque chirurgical ou de procédure et être couvert d'un drap propre ou porter une blouse à manches longues. ▪ Le brancardier doit porter un nouvel équipement de protection personnelle propre au déplacement du patient à l'extérieur de la chambre. ▪ Le brancardier doit emprunter un trajet lui permettant d'éviter les aires fréquentées par plusieurs personnes et doit utiliser un ascenseur dédié. |

| | |
|---|---|
| <p>Visiteurs</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter le nombre de visiteurs. Ne laisser entrer que ceux qui sont indispensables à son bien-être et à ses soins. ▪ Maintenir un registre des personnes qui entrent dans la chambre. ▪ Informer les visiteurs des mesures à prendre. Les assister pour mettre et retirer l'équipement de protection personnelle de façon sécuritaire et pour à l'hygiène des mains. |
| <p>HYGIÈNE DES MAINS, ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE ET AUTRES PRÉCAUTIONS</p> | |
| <p>Hygiène des mains</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eau et savon ou utilisation de solution hydro-alcoolique. |
| <p>Précautions additionnelles et durée</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Contre la transmission par contact et par voie aérienne avec une protection oculaire. ▪ Durée : jusqu'à l'exclusion du diagnostic de maladie à virus Ebola ou si confirmé pour la durée de l'hospitalisation ou la période contagiosité, selon la plus longue des alternatives. |
| <p>Procédures générant des aérosols</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les procédures suivantes doivent être réalisées dans une pièce à pression négative : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intubation et extubation. ▪ Bronchoscopie. ▪ Aspirations des sécrétions des voies aériennes en circuit ouvert. ▪ Induction d'expectoration. ▪ Ventilation en pression positive via masque facial (BIPAP, CPAP). ▪ Ventilation oscillatoire à haute fréquence. ▪ Traitement de nébulisation. ▪ Limiter les procédures générant des aérosols à celles qui sont absolument essentielles. ▪ Limiter le nombre de personnes présentes dans la pièce pour réaliser la procédure. ▪ Désinfecter les surfaces qui peuvent avoir été contaminées par des gouttelettes ou autres liquides organiques du patient. |
| <p>Équipement de protection personnelle</p> | <p>Pour toutes les situations, utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ APR N-95; ▪ Protection oculaire à usage unique : lunettes protectrices ou écran facial; ▪ Blouse imperméable à manches longues à usage unique; ▪ Couvre-chaussures imperméables; ▪ Gants en nitrile à poignets longs, bien ajustés et devant recouvrir les poignets de la blouse. Considérer le port d'une deuxième paire de gants selon le risque d'exposition associé à l'intervention (ex. : ponction veineuse, insertion d'un cathéter intraveineux par voie centrale). <p>L'équipement de protection personnelle doit être revêtu avant l'entrée et retiré avant la sortie de la chambre, sauf pour l'APR N-95 qui doit être retiré après la sortie de la chambre.</p> <p>Porter des chaussures fermées résistantes aux objets piquants ou tranchants. Ne pas porter ses vêtements personnels. Utiliser les uniformes fournis par l'établissement.</p> <p>Pour les situations où le patient présente des pertes abondantes de sang ou de liquides organiques (ex. : vomissements, diarrhées, hémorragies), ajouter :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Écran facial; ▪ Tablier imperméable; ▪ Bonnet; ▪ Jambières et couvre-chaussures imperméables; ▪ Double paire de gants (2^e paire à poignets longs qui recouvre une 1^{re} paire à poignets courts). <p>OU</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Combinaison de protection biologique. |

| | |
|---|---|
| <p>Matériel de soins et équipement médical</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter le matériel de soins et l'équipement médical qui entrent dans la chambre. ▪ Réserver à l'usage exclusif du patient, le matériel de soins et l'équipement médical (ex. : thermomètres, sphygmomanomètre, stéthoscope). ▪ Le matériel de soin et l'équipement médical qui ne sont pas à usage unique doivent être nettoyés selon la procédure interne. |
| <p>Objets piquants ou tranchants</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Limiter l'utilisation d'objets piquants ou tranchants. Privilégier les systèmes d'injection sans aiguille. ▪ Limiter les ponctions veineuses et les procédures invasives. ▪ Prévoir suffisamment de contenants pour disposer des objets piquants ou tranchants au point de soins. Ne jamais les remplir à plus des trois quarts. ▪ Éviter l'utilisation de tubes en verre pour les prélèvements. |
| <p>Gestion des excréta</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Privilégier l'utilisation d'une toilette réservée à l'usage du patient. ▪ Si le patient ne peut utiliser la toilette, utiliser une chaise d'aisance à son usage exclusif ainsi que des sacs hygiéniques pour contenir les selles et urines. ▪ Disposer des sacs hygiéniques et de leur contenu selon les modalités prévues dans la section « gestion des déchets ». ▪ S'il y a vidange d'excréta dans la toilette, minimiser les risques d'éclaboussures et de contamination des surfaces. ▪ Nettoyer la chaise d'aisance et désinfecter avec une solution d'hypochlorite de sodium à une concentration de 5 000 ppm idéalement après chaque utilisation, minimalement quotidiennement. ▪ Privilégier les contenants à usage unique pour les systèmes à succion des sécrétions respiratoires et nasogastriques. |
| <p>ENVIRONNEMENT, BUANDERIE</p> | |
| <p>Désinfection de l'environnement</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser l'équipement de protection personnelle suivant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ APR N-95; ▪ Protection oculaire à usage unique : lunettes protectrices ou écran facial; ▪ Blouse imperméable à manches longues à usage unique; ▪ Couvre-chaussures imperméables; ▪ Gants en nitrile à poignets longs, bien ajustés et devant recouvrir les poignets de la blouse. <p>L'équipement de protection personnelle doit être revêtu avant l'entrée et retiré avant la sortie de la chambre, sauf pour le APR N-95 qui doit être retiré après la sortie de la chambre.</p> <p>Porter des chaussures fermées résistantes aux objets piquants ou tranchants.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Procéder au nettoyage et à la désinfection des surfaces à risque élevé de contamination et des planchers minimalement sur une base quotidienne et lorsque souillés, avec un détergent germicide approuvé pour usage hospitalier (ex. : ammonium quaternaire, peroxyde d'hydrogène stabilisé ou solution chlorée). ▪ Ne pas vaporiser les produits désinfectants. ▪ Utiliser une solution d'eau de Javel 5 % (hypochlorite de sodium) à une concentration de 5 000 ppm pour la désinfection des surfaces ou objets contaminés par du sang ou des liquides organiques. ▪ Utiliser une solution chlorée à 5 000 ppm pour la désinfection terminale. ▪ Les linges, chiffons et tampons des vadrouilles doivent être jetés avec les déchets biomédicaux. |
| <p>Vaisselle</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser de la vaisselle et des ustensiles jetables. |
| <p>Buanderie</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliser de la lingerie et literie jetable. |

| GESTION DES DÉCHETS | |
|---|---|
| Gestion des déchets | <ul style="list-style-type: none"> ■ Considérer tous les déchets comme des déchets biomédicaux. ■ Prévoir une grande poubelle identifiée déchets biomédicaux dans la chambre du patient, près de la porte, pour recevoir : l'équipement de protection personnelle usagé, le matériel médical à usage unique, la vaisselle, la literie, etc. ■ Évacuer les déchets biomédicaux quotidiennement. À la sortie de la chambre, placer dans un contenant étanche pour leur transport immédiat vers leur lieu de traitement. Une désinfection de l'extérieur du contenant étanche doit être faite dès la sortie de la chambre. ■ Traiter ces déchets selon la procédure prévue pour la gestion des déchets biomédicaux tel que le prévoit la section 2 du règlement sur les déchets biomédicaux de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q. c Q-2, r.12). |
| AUTRES ACTIVITÉS | |
| Prélèvements et tests de laboratoire | <ul style="list-style-type: none"> ■ Suivre les mesures recommandées pour le prélèvement sécuritaire de spécimens, ainsi que pour la manipulation et le transport sécuritaire des spécimens de laboratoire comme recommandé dans le document « <i>Guide pour la gestion des demandes d'analyse provenant de patients chez qui une fièvre virale hémorragique est suspectée</i> » (LSPQ, 2014). |
| Gestion des cadavres | <ul style="list-style-type: none"> ■ La manipulation du cadavre d'une personne décédée d'une maladie virale à Ebola doit se faire en conformité avec la Loi sur les laboratoires médicaux, la conservation des organes et des tissus et la disposition des cadavres (L.R.Q. c L-0.2). ■ Porter l'équipement de protection personnelle jusqu'à ce que la dépouille soit dans une double housse étanche et scellée. ■ La manipulation du corps doit être minimale. Ne pas faire d'autopsie. La dépouille ne peut être embaumée. Elle doit être incinérée (crémation) sans délai ou placée dans un cercueil étanche pour être inhumée. Elle ne peut être exposée. ■ Dans l'attente de la confirmation pour un patient suspect, la dépouille est placée dans une double housse étanche et scellée. Aucun soin du corps n'est autorisé. |
| Gestion des contacts | Voir tableau : Catégories de risque et prise en charge des contacts d'un patient confirmé de maladie à virus Ebola. |

Catégories de risque et prise en charge des contacts d'un patient confirmé

| Catégories de risque* | Prise en charge |
|--|--|
| <p>Contacts occasionnels/sans risque</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Personnes qui n'ont pas de contact direct avec le malade ou ses liquides organiques (ex. : sang, sécrétions, excréments, tissus). ■ Personnes qui n'ont pas de contact personnel étroit avec le malade comme, par exemple, séjourner dans la même salle d'attente, demeurer dans le même hôtel, partager le même avion. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Informer sur l'absence de risque. |
| <p>Contacts étroits à faible risque</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Personnel (médecins, infirmières, ambulanciers) qui donne des soins au malade ou qui a transporté le malade sans protection appropriée ou en utilisant les précautions et l'équipement personnel de protection approprié, mais avec bris de technique. ■ Personnel de laboratoire qui manipule les spécimens de laboratoire prélevés chez le patient en utilisant les précautions et l'équipement personnel de protection approprié, mais avec de bris de technique. ■ Personne qui aurait eu un contact étroit, face à face, avec le cas fébrile. ■ Personne qui aurait partagé la chambre d'un patient confirmé de maladie à virus Ebola et qui aurait partagé du matériel de soins ou partagé la toilette lorsque le patient était dans la phase initiale de la maladie (prodrome). <p>Contacts étroits à haut risque</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Personne qui a eu un contact non protégé d'une muqueuse (ex. : éclaboussure) ou un contact cutané (ex. : manipulation de vêtements ou de literie contaminée) avec du sang ou d'autres liquides organiques du malade (ex. : sécrétions, excréments, tissus). ■ Personne qui aurait eu un contact étroit, face à face, non protégé avec un patient qui tousse ou vomit, ou qui présente une épistaxis ou des diarrhées. ■ Patient qui a séjourné dans la chambre d'un cas confirmé de maladie à virus Ebola et qui aurait partagé la toilette ou du matériel de soins visiblement contaminé pendant la phase initiale de la maladie. ■ Patient qui aurait séjourné dans la chambre d'un patient dans la phase terminale de la maladie sans protection adéquate. ■ Personne qui vit avec le patient qui lui donne des soins ou le sert, qui a des contacts cutanés avec la peau du malade, qui lui tient les mains ou qui tient le malade dans ses bras Personne qui a embrassé ou qui a eu des rapports sexuels avec le malade. ■ Personne qui s'est piquée avec une aiguille ou a subi une lésion par perforation s'accompagnant d'une exposition au sang ou à des liquides organiques du malade. ■ Membre du personnel soignant (médecins, infirmières, ambulanciers) qui donne des soins au malade ou qui a transporté le malade sans utiliser les précautions et l'équipement personnel de protection approprié et qui a eu des contacts non protégés par voie muqueuse ou cutanée avec du sang ou d'autres liquides organiques du malade. ■ Personnel de laboratoire qui manipule les spécimens de laboratoire prélevés chez le patient sans utiliser les précautions et l'équipement personnel de protection approprié et qui a eu des contacts non protégés par voie muqueuse ou cutanée avec du sang ou d'autres liquides organiques du malade. | <ul style="list-style-type: none"> ■ Faire les premiers soins tel que recommandé à la suite d'une exposition à des liquides biologiques. ■ S'il s'agit d'un patient : <ul style="list-style-type: none"> ■ Aviser le médecin traitant, le service de prévention et contrôle des infections et la direction régionale de santé publique; ■ Faire une évaluation médicale du risque de transmission; ■ Si hospitalisé, mettre le patient en chambre privée avec toilette non partagée; ■ S'il est à domicile, suivre la procédure de prises en charge des contacts en communauté – contacter la direction régionale de santé publique. ■ Surveiller la température de la personne exposée deux fois par jour pendant trois semaines suivant l'exposition. ■ S'il présente une fièvre $\geq 38,5$ °C ou d'autres symptômes pouvant être associés à une maladie à virus Ebola, il doit être isolé et pris en charge tel que recommandé pour les patients suspects ou confirmés de maladie à virus Ebola. ■ S'il s'agit d'un membre du personnel d'un milieu de soins : <ul style="list-style-type: none"> ■ Celui-ci doit aviser son supérieur immédiat et le service de santé; ■ Faire évaluation médicale du risque de transmission; ■ Le travailleur de la santé peut continuer à travailler tant qu'il ne présente pas de symptômes reliés à son exposition; ■ Le travailleur doit prendre sa température deux fois par jour pendant trois semaines suivant l'exposition. ■ S'il présente une fièvre $\geq 38,5$ °C ou d'autres symptômes pouvant être associés à une maladie à virus Ebola : retirer immédiatement du travail; communiquer avec le Service de santé et sécurité au travail de l'établissement afin d'avoir une consultation médicale avec le médecin microbiologiste-infectiologue de garde. Isoler et prendre en charge comme recommandé pour les patients suspects ou confirmés de maladie à virus Ebola. ■ Aviser la direction régionale de santé publique qui procédera à son enquête. Aviser l'équipe de prévention et contrôle des infections. |

* Le risque de transmission augmente lorsque le contact avec le patient infecté a eu lieu dans les derniers stades de la maladie.

Références

Known or Suspected Ebola Hemorrhagic Fever in U.S. Hospitals 08-05-2014, <http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html>

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE QUÉBEC, Protocole PCI – Alerte fièvres virales hémorragiques, Direction des soins infirmiers, Programme de prévention et contrôle des infections, CHU de Québec, 31 juillet 2014, 15 p.

Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. Guide régional pour les centres hospitaliers Prise en charge d'un patient possiblement atteint d'une maladie à virus Ebola, Août 2014.

ECDC (2014). Rapid risk assessment: Outbreak of Ebola virus disease in west Africa, 3rd update 1 August 2014. <http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/ebola-outbreak-west-africa-1-august-2014.pdf>

HEALTH PROTECTION SURVEILLANCE CENTRE (2012). The management of viral hemorrhagic fevers in Ireland, 117 pages. <https://www.hpsc.ie/hpsc/A-Z/Vectorborne/ViralHaemorrhagicFever/Guidance/File.12936.en.pdf>

LABORATOIRE DE SANTE PUBLIQUE DU QUÉBEC, Maladie à virus Ebola (maladie à virus Ebola) – Guide pratique pour la gestion des demandes d'analyses provenant de patients chez qui une maladie à virus Ebola est suspectée, Institut national de santé publique du Québec, 31 juillet 2014, 12 p.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ, Interim Infection Prevention and Control – Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus haemorrhagic fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola, August 2014, 13 p.

UK Department of health (2012). Management of hazard group 4 viral hemorrhagic fevers and similar human infectious diseases of high consequence, Health and safety Executive, UK, 99 pages. http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947382005

Maladie à virus Ebola : mesures de prévention et de contrôle pour les hôpitaux

AUTEUR

Comité sur les infections nosocomiales du Québec (CINQ)

RÉDACTEUR

Josée Massicotte, médecin-conseil
Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie/Direction régionale de santé publique

AVEC LA COLLABORATION DE

Lucie Beaudreau, conseillère experte en prévention des infections
Institut national de santé publique du Québec

Lise-Andrée Galarneau, microbiologiste-infectiologue
Centre hospitalier régional de Trois-Rivières

Renée Paré, médecin-conseil
Agence de la santé et des services sociaux de la Montérégie/Direction régionale de santé publique

Claude Tremblay, médecin microbiologiste-infectiologue
CHU de Québec

Jasmin Villeneuve, médecin-conseil
Institut national de santé publique du Québec

REMERCIEMENTS

Marie Gourdeau,
CHU de Québec

Pierre Pilon
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal/Direction de santé publique

Paul Le Guerrier
Agence de la santé et des services sociaux de Montréal/Direction de santé publique

Pour avoir partagé leurs documents de travail dont nous sommes largement inspirés.



Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 3^e trimestre 2014
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN : 978-2-550-71291-6 (PDF)

©Gouvernement du Québec (2014)