

RECOMMANDATIONS INSTITUTIONNELLES DE PREVENTION ET CONTRÔLE DES INFECTIONS au 31.03.2015

PRISE EN CHARGE DE PATIENT SUSPECT OU ATTEINT DE FIEVRE HEMORRAGIQUE VIRALE AUX HUG

Concernés : tous les services cliniques des HUG ; laboratoire de virologie (LV), CRIVE et tous les laboratoires d'analyses biologiques ; service prévention et contrôle de l'infection (PCI) ; service maladies infectieuses ; service médecine tropicale et humanitaire (MTH), brigade sanitaire cantonale (BSC) ; service incendie et secours (SIS) ; service propreté et hygiène (SPH) ; service pathologie clinique ; service santé du personnel ; service communication et marketing ; direction générale

Approbation : Mr P. Brennenstuhl, direction générale des HUG ; Prof. P. Gasche, présidente, commission de l'infection ; Prof F. Chappuis, médecine tropicale et humanitaire (MTH) ; Prof. L. Kaiser, service maladies infectieuses, laboratoire de virologie et CRIVE ; Prof. D. Pittet, PCI ; MJ. Roulin, direction des soins

Responsable : Dre A. Iten, service PCI, services mentionnés comme rédacteurs de chapitres et annexes spécifiques

Auteurs : MN. Chraïti, Dre A. Iten, service PCI, services mentionnés comme rédacteurs de chapitres et annexes spécifiques

Mise en application : 2003 **Révisions** : 16.04.2014 ; 25.07.2014 ; 25.09.2014 ; 17.10.2014, 18.11.2014, 31.03.2015

Accès :

intranet/VigiGerme®/Liste des pathologies/Fièvre hémorragique virale ; intranet/VigiGerme®/ mesures spécifique/ strict ; intranet/VigiGerme®/Formation-cours/Actualité : Fièvre hémorragique virale

**L'admission d'un patient suspect ou atteint de FHV est annoncée,
Le diagnostic de FHV est évoqué pour un patient,**

PREVEZ AUSSITÔT LE CONSULTANT DES MALADIES INFECTIEUSES

Dès cet instant, vous serez aidé dans la gestion de la situation et la prise en charge du patient

Ce travail a débuté suite à l'admission de patients suspects de fièvre de Lassa en août 2000, et s'est poursuivi jusqu'en avril 2003. Il reposait sur les données disponibles à ce moment-là dans la littérature (recommandations émanant d'organismes officiels internationaux, littérature scientifique), sur l'expérience des HUG et d'autres établissements dans la prise en charge de patients suspects de fièvres hémorragiques virales (FHV), sur l'expérience des visites d'hôpitaux ayant été impliqués dans ce domaine, des contacts avec des personnes ayant une certaine expérience dans la prise en charge de ces patients, ainsi que sur des discussions au sein du groupe *Swiss-NOSO*.

La révision actuelle du document est motivée par la survenue d'une épidémie de fièvre hémorragique virale (Ebola) en Guinée dès mars 2014 et tient compte de l'évolution des données et connaissances sur le sujet.

La première version de ces recommandations a été rédigée par le Dr S. Hugonnet, le Dr H. Sax (service PCI) et le Prof. F. Chappuis (service MTH) avec la collaboration de représentants de la commission des laboratoires, du laboratoire de virologie, du service PCI, du service des soins intensifs adultes et de la direction générale de la santé, sous la supervision de Prof D. Pittet (service PCI) et de Mr P. Brennenstuhl (direction générale, HUG).

Les mises à jour des recommandations dès avril 2014 sont effectuées par M.-N. Chraïti (service PCI, direction des soins) et Dre A. Iten (service PCI, direction médicale)

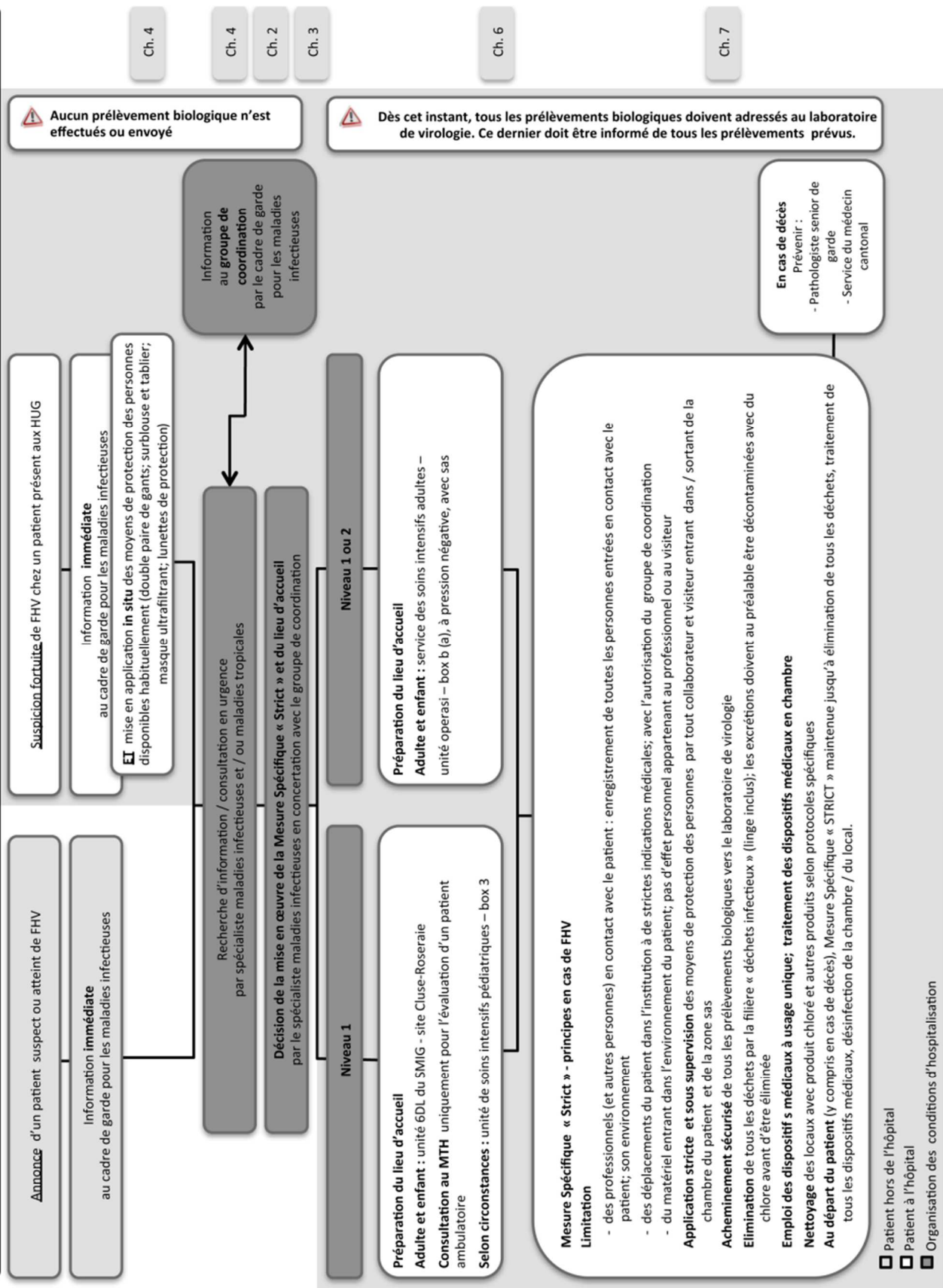
- en collaboration avec P. Albrecht (SPH), B. Beaud (SPH), Prof. F. Chappuis (service MTH), P. Cherpillod (LV), S. Cordey (LV), Dr A. Lobrinus (service pathologie clinique), Dr M. Schibler (LV), Dr L. Suppan (unité des urgences pré-hospitalières et de réanimation),
- sous la supervision de Mr P. Brennenstuhl (direction générale, HUG).

Ce document fait office de recommandations de prévention et contrôle des infections pour la prise en charge des patients présentant une FHV aux HUG.

A noter que ces recommandations sont susceptibles d'être modifiées en fonction des nouvelles évidences scientifiques ou régulations et de leur mise à l'épreuve. Le service PCI est en charge de leur mise à jour. La version actualisée est toujours disponible sur le page web VigiGerme® de l'Intranet des HUG et accessible sous. <http://vigigerme.hug-ge.ch/>

Schéma résumant la prise en charge d'un patient suspect ou atteint de FHV

Résumé des recommandations pour la prise en charge de patients suspects ou atteints de fièvre hémorragique virale (FHV)



Pour faciliter l'usage des recommandations

Les recommandations *Pour la prise en charge de patient suspect ou atteint de fièvre hémorragique virale aux HUG* sont rédigées dans le but de faciliter le travail des collaborateurs directement impliqués. Le tableau ci-dessous guide ces derniers sur les contenus abordés.

SUJET	CHAPITRES ; ANNEXES
Information générale sur la maladie	Introduction - Annexes 1
Coordination et organisation de la prise en charge	Chapitre 2 - Annexes 2 Chapitre 4 Chapitre 8 - Annexes 9 Chapitre 10 - Annexe 8
Transfert du patient aéroport-HUG	Chapitre 5 - Annexes 2 - <i>Check-lists</i> - Procédures
Définition de cas et évaluation du niveau de contagiosité	Chapitre 3 - Annexes 1 Chapitre 11
Mesures de précautions à l'hôpital	Chapitre 6 - Annexe 3 - <i>Check-lists</i> - Procédures - Annexes 9 Chapitre 7 - Annexes 7 Annexe 8
Gestion de l'environnement et du matériel en cas d'hospitalisation	Chapitre 6 - Procédures
Examens de laboratoire	Chapitre 6 - Procédures Chapitre 7 - Annexes 7
En cas d'accident par exposition aux liquides biologiques	Chapitre 9
En cas de décès	Chapitre 6 - Procédures

Informations clés pour la gestion de la situation et la prise en charge du patient

**L'admission d'un patient suspect ou atteint de FHV est annoncée,
Le diagnostic de FHV est évoqué pour un patient,**

**PREVEZ AUSSITÔT LE CONSULTANT DES MALADIES INFECTIEUSES
Dès cet instant, vous serez aidé dans la gestion de la situation et la prise en charge du patient**

Annonce du cas / généralités	
Coordination pour l'admission du patient	Chapitres 2, 4
Evaluation du risque de transmission (niveau 1 ou 2)	Chapitre 3
Procédures en cas d'accident d'exposition	Chapitre 9
Déclaration à Direction générale de la santé (médecin cantonal)	Annexe 8
Recherche des contacts	Chapitre 8
Transferts / Déplacements du patient strictement limités	Chapitre 5, 6 ; Procédures 7
Mesure Spécifique « STRICT »	
Signalisation selon VigiGerme®	Chapitre 6 ; <i>Check-lists</i> Procédures
Chambre individuelle versus regroupement ; salle de consultation	Chapitres 4, 6
Chambre à pression négative avec sas selon prescription médicale	Chapitres 4, 6
Notification d'une non-conformité avec risque de contamination	Annexe 9.3
Restriction et enregistrement des personnes entrant en chambre et en zone sas	Chapitre 6 ; Annexe 9.3
Maintien jusqu'à l'achèvement de la décontamination complète de la chambre	Chapitre 6 ; Procédures
Patient décédé	Chapitre 6 ; Procédures
Equipement de protection individuelle selon leurs indications	
Combinaison à capuchon	"
Sabots	"
Protège-chaussures et surbottes	"
Masque ultra-filtrant FFP2	"
Cagoule à collerette	"
Lunettes de protection <i>Opface</i>	"
Gants (chirurgicaux) - double paire	"
Surblouse (chirurgicale) imperméable	"
Tablier imperméable	"
Protections de bras imperméables et gants de ménage	"

Gestion du matériel, de l'environnement, des déchets	
Stockage des affaires personnelles dans la chambre jusqu'au diagnostic - élimination / désinfection en cas de diagnostic confirmé	Chapitre 6
Stockage du linge dans la chambre jusqu'au diagnostic - élimination en cas de diagnostic confirmé	Chapitre 6
Filière <i>déchets infectieux</i>	Chapitre 6 ; Procédures 3
Pré- / Traitement des dispositifs médicaux	Chapitre 6 ; Procédures 5, 6
Désinfection-nettoyage quotidien de l'environnement	Chapitre 6 ; Procédures 5
Désinfection-nettoyage de l'environnement au départ du patient / à la levée de la Mesure Spécifique « STRICT »	Chapitre 6 ; Procédures 5
Gestion des prélèvements biologiques et du corps (en cas de décès)	
Conditionnement et transport sécurisé des échantillons de liquides biologiques	Chapitres 6, 7 ; Annexes 7 Procédures 4
Traitement et conservation des échantillons biologiques sécurisés au laboratoire (niveaux de sécurité P3-P4)	Chapitre 7 ; Annexes 7
Traitement d'échantillons de sang en chambre - unité OPERASI, box B exclusivement	Chapitre 6 ; Annexe 7.5 Procédures 4
Décontamination de la zone laboratoire en chambre - unité OPERASI, box B exclusivement	Procédures 7
Prise en charge sécurisée du corps	Chapitres 6 ; Annexe 5 ; Procédures 7

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	9
2. GROUPE DE COORDINATION	10
3. DEFINITION DE CAS ET DU NIVEAU DE CONTAGIOSITE	11
4. COORDINATION, ANNONCE ET ADMISSION DU PATIENT	13
5. MESURES DE PRECAUTION POUR LE TRANSFERT DES CAS ANNONCES	15
6. MESURES DE PRECAUTION A PRENDRE A L'HOPITAL	16
6.1 Hébergement	16
6.2 Chambre / box / salle de consultation	16
6.3 Personnel soignant et visiteur	18
6.4 Equipement de protection individuelle	19
6.4.1 Moyens disponibles.....	19
6.5 Matériel et environnement	21
6.5.1 Linge et literie.....	21
6.5.2 Affaires personnelles.....	21
6.5.3 Hygiène du patient.....	21
6.5.4 Dossier médical et infirmier.....	22
6.5.5 Vaisselle et produits alimentaires.....	22
6.6 Examens complémentaires	22
6.6.1 Prélèvements biologiques pour examens.....	22
6.6.2 Examen en chambre au box B de l'unité OPERASI-us.....	22
6.6.3 Autres examens (non biologiques).....	23
6.7 Entretien et déchets	23
6.7.1 Traitement du matériel et des dispositifs médicaux.....	23
6.7.2 Excrétions et sécrétions et autres liquides.....	23
6.7.3 Déchets.....	23
6.7.4 Désinfection et nettoyage.....	24
6.8 Transport du patient	24
6.9 En cas de décès	25
7. EXAMENS DE LABORATOIRE	26
7.1 Examens de laboratoire	26
7.2 Coordinateur désigné des laboratoires	26
7.3 Organisation générale	26
7.4 Analyses disponibles	27
8. RECHERCHE DE CONTACTS	28
9. EN CAS D'ACCIDENT D'EXPOSITION	30
9.1 Protocole de prise en charge après accident d'exposition	30
10. ARTICULATION AVEC LE PLAN CATASTROPHE	32
11. REFERENCES	33

1. INTRODUCTION

Les fièvres hémorragiques virales (FHV) sont peu fréquentes mais se manifestent sous formes essentiellement épidémiques. Elles sont extrêmement rares dans les pays européens occidentaux où elles sont importées. De par leur gravité, leur létalité, leur potentiel de transmission interhumaine, l'absence de traitement spécifique pour la majorité d'entre elles, et d'un état de connaissances partiel, elles génèrent beaucoup d'angoisse et sont médiatisées à l'excès. Le risque de transmission de la maladie est réel et nécessite l'instauration de mesures de protection contraignantes basées sur les risques de transmission liée au contact potentiel avec tous les liquides biologiques d'un patient suspect ou infecté.

La transmission interhumaine se produit par contact direct et indirect de la peau et des muqueuses avec des liquides biologiques contaminés essentiellement. La transmission par inhalation de gouttelettes et aérosols de ces liquides biologiques contaminés est aussi possible.

Les FHV sont causées par des virus issus de différentes familles. Entre autres, les arenaviridae (p. ex. le virus de Lassa), les filoviridae (p. ex. le virus d'Ebola), les bunyaviridae (p. ex. le virus de Congo-Crimée) et les flaviviridae (le virus de la fièvre jaune).

Les présentes recommandations s'appliquent à la prise en charge de patients avec FHV suspectée ou confirmée et couvrent différents virus dotés d'un potentiel de transmission interhumaine, à savoir les virus de Lassa, Ebola, Marburg, Congo-Crimée (FHCC), Lujo (Zambie), des fièvres hémorragiques sud-américaines (fièvre Argentine, Bolivienne, Vénézuélienne, virus de Sabia), Hantavirus-Andes.

Une description détaillée des virus les plus importants figure dans les annexes 1.

La fièvre de la Vallée de Rift et d'autres maladies virales (fièvre jaune, dengue) ou parasitaires (malaria) peuvent provoquer des symptômes hémorragiques, mais se distinguent par l'absence de transmission interhumaine directe. En conséquence, elles ne nécessitent pas l'instauration des mesures de prévention de la transmission décrites ci-dessous.

Il est important de préciser que ces virus ne sont pas hautement transmissibles : les moyens de prévention de la transmission proposés sont protecteurs (l'application des mesures de base en cas de situations méconnues est souvent suffisante). La gravité et la létalité de la maladie incitent à des recommandations maximales pour éviter toute exposition aux liquides biologiques. A ce jour, les cas rapportés de transmission à partir d'un malade à un professionnel dans un hôpital en pays industrialisé font état du manque d'observance aux mesures de précautions recommandées ou d'absence de recommandations appropriées.

2. GROUPE DE COORDINATION

Plusieurs institutions et organismes sont concernés par la prise en charge d'un patient présentant une FHV, comme la Direction générale de la santé du canton de Genève (DGS), l'Office fédéral de la santé publique (OFSP), l'Organisation mondiale de la Santé (OMS), le médecin et le service d'ambulance de l'aéroport, etc. Il en va de même à l'intérieur des HUG, où plusieurs services et secteurs sont impliqués, comme les services MTH, maladies infectieuses, PCI, les unités d'hébergement, les laboratoires d'analyses biologiques, le SPH, le service de la communication et du marketing, etc.

Pour ces raisons, un groupe de coordination est constitué de manière à coordonner : 1) les activités de liaison et communication avec les institutions et organismes externes aux HUG, 2) les activités de prise en charge du patient, 3) les activités pour la sécurité des personnes en contact avec le patient, 4) la divulgation de l'information en interne et aux médias, en vue de gérer le risque pour la santé publique locale et mondiale en lien avec la transmission potentielle de la maladie et de répondre aux besoins d'information sur une base documentée.

Ce groupe est dirigé par le/la président/e de la commission de l'infection, mandaté par la direction médicale et qualité des HUG, ou par une personne désignée par lui/elle. La composition du groupe de coordination sera établie en fonction de la situation et du service d'hébergement, et pourra comprendre les personnes ou des représentants des services suivants :

- Président/e de la commission de l'infection
- Direction générale des HUG
- Direction médicale et qualité
- Direction des soins
- Représentant/e médical/e et infirmier/ère du ou des services d'urgence (SU, SAUP) et d'hébergement (OPERASI-us ; 6DL-us du SMIG ; USIPED-us)
- Service PCI
- Service MTH
- Commission des laboratoires
- Service propreté et hygiène
- Service santé du personnel
- Direction de la communication et du marketing
- Service maladies infectieuses
- Unité de maladies infectieuses pédiatriques
- Cellule 144 – Brigade sanitaire cantonale – service d'urgence
- Pharmacie
- Direction générale de la santé

3. DEFINITION DE CAS ET DU NIVEAU DE CONTAGIOSITE

Le diagnostic de certitude est posé par examen virologique, qui doit être réalisé dans le laboratoire hautement sécurisé (de niveau P4 ou P3 plus) du laboratoire de virologie des HUG. Dans l'attente des résultats, il est nécessaire d'appliquer des mesures de prévention adéquates devant une suspicion clinique de FHV.

Un algorithme de prise en charge est présenté dans l'annexe 2.1. Au préalable, il convient de répondre à deux questions pour évaluer les risques de la maladie et de transmission.

Question 1 : Le patient est-il suspect de souffrir d'une FHV ?

Définition d'un cas suspect

Cette définition inclut les critères et définitions de cas lors de suspicion de maladie à virus Ebola, émis par l'OFSP en décembre 2014.

Tout patient fébrile (≥ 38 °C axillaire) ayant séjourné dans les 3 semaines précédant l'apparition des symptômes dans une zone endémique ou épidémique d'une FHV, ou qui a été exposé à des liquides biologiques* d'un être humain ou d'un animal souffrant ou décédé de FHV, **sans autre diagnostic établi**

* sang, salive, urines, selles, vomissements, sueur, sperme

ou

Tout patient présentant un **état fébrile et des signes hémorragiques** ayant séjourné dans les 3 semaines précédant l'apparition des symptômes en Afrique intertropicale, Amérique latine, Europe de l'Est, en particulier en cas d'épidémie encore inexploquée dans la région du séjour, accompagnée de décès.

Cette définition très sensible et peu spécifique a pour but de détecter tous les cas. En cas de suspicion, le patient doit être évalué en urgence par un spécialiste en maladies infectieuses et/ou maladies tropicales afin d'établir la suite de sa prise en charge.

Pour la détermination des zones endémiques et épidémiques, consulter :

- Service MTH, HUG
- Sites internet de :

OMS (épidémie) : <http://www.who.int/csr/don/en/> or healthtopics
http://www.who.int/topics/haemorrhagic_fever_viral/en/ (dernier accès 26.02.2015)

CDC <http://wwwnc.cdc.gov/travel/> or <http://www.cdc.gov/vhf/virus-families/index.html> (dernier accès 26.02.2015)

OFSP <http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00684/01111/index.html?lang=fr> (dernier accès 26.02.2015)

Question 2 : Quel est le risque de transmission à partir de ce patient ?

Si le patient remplit les critères de définition du cas suspect, le niveau de contagiosité doit être établi. Il déterminera les mesures à prendre. Un patient peu symptomatique présente une virémie faible, émet peu ou pas de virus et est relativement peu contagieux. Un malade à un stade avancé de la maladie, qui présente des vomissements ou des signes hémorragiques, a une charge virale importante et émet du virus dans ses sécrétions/excrétions et dans le sang, le rendant fortement contagieux.

Niveaux de risque de transmission

Niveau 1 - risque faible de transmission : patient suspect ou confirmé, sans toux, ni diarrhées, ni vomissements, ni signes ou symptômes hémorragiques

Niveau 2 - risque élevé de transmission : patient suspect ou confirmé avec toux, ou diarrhées, ou vomissements, ou signes ou symptômes hémorragiques

Remarque importante :

Ce sont les niveaux de contagiosité, 1 ou 2, qui déterminent la structure dans laquelle le patient est hébergé et non l'état de suspicion ou de confirmation de FHV (un patient avec une FHV confirmée et peu symptomatique, reste dans le niveau 1 du risque de transmission).

A tout moment, le niveau de risque de transmission peut évoluer, la prise en charge du patient est adaptée en conséquence.

Une personne exposée accidentellement à un liquide biologique provenant d'un patient atteint de FHV (confirmée), qui est hospitalisée pour surveillance, est considérée comme un patient de niveau 1, pour autant qu'elle ne développe aucun symptôme définissant le niveau 2.

4. COORDINATION, ANNONCE ET ADMISSION DU PATIENT

Remarques préliminaires :

1. Il est capital que tout patient suspect de FHV soit annoncé au plus tôt aux personnes qui doivent organiser sa prise en charge.
2. Les patients suspects ou confirmés de FHV peuvent être hospitalisés, sur décision du groupe de coordination :

Adultes et enfants* :

- dans l'unité 6DL de médecine interne générale (du site Cluse-Roseiraie) en cas de risque de transmission évalué de niveau 1. Dans le cas d'enfant hospitalisé, une équipe soignante de pédiatrie prend en charge l'enfant.

* Selon les circonstances, le box 3 aux soins intensifs pédiatrique USIPED-us peut être réquisitionné pour la prise en charge d'un enfant en cas de risque de transmission niveau 1.

- dans le service de soins intensifs, unité OPERASI, en cas de risque de transmission évalué de niveau 2.

La décision d'hospitaliser les patients à haut risque de transmission dans le service de soins intensifs est justifiée par la présence de chambres à pression négative avec sas d'entrée.

Les patients adultes et enfants hospitalisés sont sous la responsabilité du service médical hôte qui les prend en charge selon les protocoles en vigueur, en association avec les services des maladies infectieuses, MTH, de pédiatrie et PCI.

Processus d'admission du patient

L'annonce et l'arrivée du patient peuvent se dérouler selon plusieurs cas de figure :

1. Patient niveau 1 ou 2 en provenance d'une zone à risque, suspect de FHV, annoncé par une organisation internationale ou un autre organisme (il s'agit en principe de rapatriement sanitaire par avion)
2. Patient niveau 1 ayant séjourné dans une zone à risque, suspect de FHV, référé au service MTH
3. Patient non annoncé arrivant à l'hôpital : le patient arrive au SU /SAUP
4. Patient déjà hospitalisé ou en cours de consultation aux urgences ou en ambulatoire, chez qui le diagnostic de FHV est évoqué.

Dans tous les cas, informer immédiatement le service maladies infectieuses, ou l'unité de maladies infectieuses pédiatriques s'il s'agit d'un enfant, et le service MTH et, qui se chargeront de :

- Confirmer ou infirmer la suspicion,
- Déterminer le niveau de risque,
- Réunir le groupe de coordination.

Dans le même temps, le patient est installé en fonction des conditions d'admission à l'hôpital (voir tables ci-dessous).

INSTALLATION DU PATIENT EN FONCTION DES CONDITIONS D'ADMISSION A L'HOPITAL

1. PATIENT NIVEAU 1 OU 2 EN PROVENANCE D'UNE ZONE A RISQUE, SUSPECT DE FHV : le patient est annoncé par une organisation internationale ou un autre organisme et arrive par avion

- Le groupe de coordination organise le transfert du malade de l'aéroport à l'unité d'hébergement
- Le transfert du patient se fait en ambulance
- Le patient est hospitalisé directement dans l'unité d'hébergement, sans passer par le SU :
 - installation au box B de l'unité OPERASI (adultes et enfants) et mise en place de la Mesure Spécifique « STRICT » (chapitre 6, annexe 3)

2. PATIENT NIVEAU 1 AYANT SEJOURNE DANS UNE ZONE A RISQUE, SUSPECT DE FHV, REFERE AU SERVICE MTH

- Le collaborateur revêt le masque ultrafiltrant (type FFP2). Le patient est accueilli à l'entrée du bâtiment, revêt le masque ultrafiltrant et est accompagné jusque dans la salle de consultation désignée
- Mise en place de la Mesure Spécifique « STRICT » (annexe 10)

3. PATIENT NON ANNONCE ARRIVANT A L'HOPITAL : le patient arrive au SU / SAUP

- La suspicion d'emblée évoquée : mettre un masque ultrafiltrant (type FFP 2) à soi-même puis au patient, installer le patient seul dans le box E (secteur jaune) au SU, dans le box 1 en pression négative au SAUP
- Le service des maladies infectieuses est immédiatement appelé (annexe 8)
- Le personnel applique la Mesure Spécifique « STRICT » comme décrite au chapitre 6
- Les examens de laboratoire sont réalisés uniquement après la consultation et l'autorisation d'un cadre des maladies infectieuses (chapitres 6, 7 ; annexes 7 ; procédures 4)
- Si aucun autre diagnostic de certitude ne peut être posé :
 - Patient niveau 1 : la suite de l'hospitalisation se fait en médecine interne, unité 6DL (adulte et enfant), seul dans une chambre (USIPED-us box 3 selon circonstances) et mise en place de la Mesure Spécifique « STRICT » (chapitre 6 ; annexe 3)
 - Patient niveau 2 : la suite de l'hospitalisation se fait aux soins intensifs, unité OPERASI (adultes et enfants) et mise en place de la Mesure Spécifique « STRICT » (chapitre 6 ; annexe 3)
- Lorsque le patient quitte le SU / SAUP ou toute autre unité, la décontamination de la chambre au départ du patient est effectuée sans attendre le diagnostic final, (procédures 5)
 - ! **Lorsque la suspicion est évoquée après l'admission du patient : voir point 4**

4. PATIENT DEJA HOSPITALISE OU EN COURS DE CONSULTATION AUX URGENCES / EN AMBULATOIRE, CHEZ QUI LE DIAGNOSTIC DE FHV EST EVOQUE

- Dans l'immédiat, mettre un masque ultrafiltrant (type FFP 2) à soi-même puis au patient, et appeler le service des maladies infectieuses (annexe 8). Ni le patient, ni les voisins ne sont déplacés ; aucun matériel ne sort de la chambre
- Selon les directives de l'infectiologue : le personnel applique l'équipement de protection individuelle habituellement disponible (double paire de gants de soins ; surblouse verte et tablier ; masque de soins / ultrafiltrant ; lunettes de protection (monture et visière) en cas de contact direct) in situ s'il y a lieu, en attente de son admission dans le secteur d'hébergement.
- Les examens de laboratoire sont réalisés uniquement après la consultation et l'autorisation d'un cadre des maladies infectieuses (chapitres 6, 7 ; annexes 7 ; procédures 4)
- Si aucun autre diagnostic de certitude ne peut être posé :
 - Patient niveau 1 : la suite de l'hospitalisation se fait en médecine interne, unité 6DL (adulte et enfant), seul dans une chambre (USIPED-us box 3 selon circonstances) et mise en place de la Mesure Spécifique « STRICT » (chapitre 6 ; annexe 3)
 - Patient niveau 2 : la suite de l'hospitalisation se fait aux soins intensifs, unité OPERASI (adultes et enfants) et mise en place de la Mesure Spécifique « STRICT » (chapitre 6 ; annexe 3)
- Lorsque le patient quitte l'unité où le diagnostic est évoqué, la décontamination de sa chambre est effectuée sans attendre le diagnostic final selon le protocole ci-joint (chapitre 6 ; procédures 5)

5. MESURES DE PRECAUTION POUR LE TRANSFERT DES CAS ANNONCES

Le patient est transféré de l'aéroport aux HUG (site Cluse-Roseraie) en ambulance, quel que soit son niveau de contagiosité.

Le transport entre l'avion et les HUG est organisé par le médecin responsable de l'unité des urgences pré-hospitalières et de réanimation de la brigade sanitaire cantonale (BSC). Le choix des collaborateurs et du véhicule est validé par ce responsable.

Les personnes qui accompagnent le patient (y compris le chauffeur de l'ambulance) se protègent selon le protocole de la BSC (annexe 2.2).

Le patient est emballé dans deux draps, d'une couverture de survie, il porte un masque ultrafiltrant.

Lorsque le patient quitte l'ambulance, il est directement emmené dans l'unité d'hébergement prévue. Un collaborateur chargé de libérer les accès est sollicité ; c'est lui qui actionne les poignées, les boutons, etc. Ce dernier ne touche en aucun cas le patient ou un soignant ou du matériel en lien avec le patient.

En chambre

- S'il est en mesure de se lever, le patient passe seul de la civière au lit en restant couvert autant que possible
- S'il est dépendant, le patient est transféré de la civière sur le lit par l'équipe de soins de l'unité d'hébergement (munie de l'équipement de protection individuelle selon la *check-list* 1).
- Les draps et couvertures restent en chambre pour élimination ; la coque ou le matelas de la civière (surface en contact avec le patient et bords externes) est désinfecté avec la solution de chlore 0.55% par l'équipe de soins de l'unité d'hébergement.

Les ambulanciers se défont de leur équipement de protection individuelle sous supervision par un membre de l'équipe de l'unité de soins et selon la *check-list* 9.

Ils retournent directement à l'ambulance, par le chemin inverse en actionnant poignées, boutons, etc., sans les mains.

Les personnes qui entretiennent l'ambulance se protègent selon le protocole du SIS.

Les déchets produits dans l'ambulance doivent être éliminés aux HUG par la filière *déchets infectieux* (procédures 3) en vigueur aux HUG en cas de FHV : sac jaune doublé d'un autre sac jaune et bidon jaune fermé hermétiquement, dont les surfaces extérieures sont décontaminées). Ces récipients sont mis à disposition par les HUG sur le lieu d'arrivée de l'ambulance.

L'habitacle de l'ambulance et tout le matériel qui s'y trouve doivent être décontaminés sur le lieu d'arrivée de l'ambulance selon le protocole de la BSC (annexe 2.2).

6. MESURES DE PRECAUTION A PRENDRE A L'HOPITAL

6.1 Hébergement

Le patient, adulte et enfant, suspect de FHV requiert la mesure spécifique « STRICT » dans l'unité de soins désignée en fonction du niveau de risque de transmission.

Les moyens et le matériel pour la mise en œuvre rapide de la mesure spécifique sont listés dans l'annexe 3.

Autant que possible, le patient est directement hospitalisé dans l'unité d'hébergement et ne transite pas par un service intermédiaire, comme par exemple celui des urgences.

6.2 Chambre / box / salle de consultation

La consultation annoncée dans le service MTH se déroule dans la salle de consultation désignée en interne.

Le patient adulte accueilli aux urgences est installé dans le secteur jaune (boxes D et E) du SU ; le patient enfant est installé dans le box 1 du SAUP.

Le patient hospitalisé avec un risque de transmission de niveau 1 est installé seul dans une chambre de l'unité 6DL.

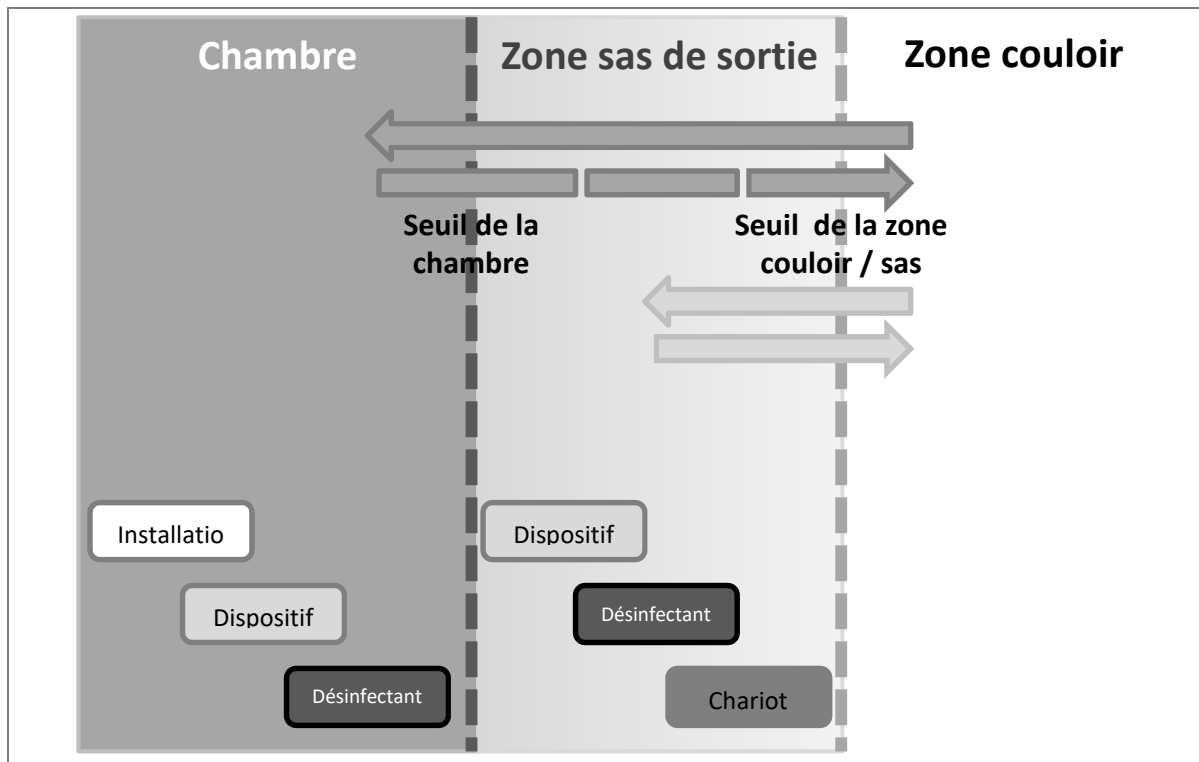
Le patient hospitalisé avec un risque de transmission de niveau 2 est installé dans une chambre à pression négative avec sas, box B, de l'unité OPERASI.

En cas d'affluence de plusieurs patients dans la même situation, le regroupement peut / doit être envisagé ; le box A de l'unité OPERASI peut être utilisé pour l'hébergement d'un patient avec un risque de transmission de niveau 2, le box 3 de l'unité USIPEP-us peut être utilisé pour l'hébergement d'un enfant avec un risque de transmission de niveau 1.

Le lieu d'accueil du patient doit être aménagé en « zone FHV » signalisée par les étiquettes « STRICT » et comprenant :

- La chambre / le box / la salle de consultation dans lequel se trouve le patient et considéré comme une zone hautement contaminée.
 - Toute personne accédant à cette zone et en sortant est soumise à des séquences très strictes d'enfilage, de retrait et de gestion de l'équipement de protection individuelle (*check-lists* et procédures). De même tout ce qui sort de la chambre doit subir des traitements et des conditionnements particuliers.
- Un sas de sortie (ou une zone sas)
 - Il s'agit d'une zone de transition dont le niveau de contamination est moindre, où sont réceptionnés les personnes et le matériel sortant de la chambre. Dans cette zone sont finalisées et répétées pour une seconde fois les procédures de décontamination et désinfection avant la sortie des personnes et l'évacuation du matériel dans le couloir.
 - Tout collaborateur accédant à cette zone (exclusivement) revêt un équipement de protection individuelle le préservant du risque potentiel de contact avec du matériel inerte contaminé. Il est soumis à des séquences très strictes d'enfilage, de retrait et de gestion de l'équipement de protection individuelle (*check-lists* et procédures). Tout ce qui sort de la zone sas doit subir des traitements et conditionnements particuliers.
- Une zone de couloir physiquement délimitée du reste de l'unité d'accueil (porte provisoire ; paravent, etc.)
 - Il s'agit d'une zone non contaminée dédiée à l'approvisionnement du matériel médical et de soins à entrer selon les besoins du moment, ainsi qu'à l'habillage des personnes entrantes en chambre et en zone sas. C'est aussi le lieu de sortie des personnes dépouillées de tout équipement de protection individuelle potentiellement contaminé et d'évacuation sécurisée du matériel et des déchets.

ZONE FHV schématique – Mesure Spécifique « STRICT »



Un circuit pour les personnes entrant en chambre et en zone sas et en sortant doit être spécifiquement établi pour chaque unité d'accueil et d'hébergement selon la structure architecturale.

Une personne ou du matériel ne peut pas sortir de la chambre sans passer impérativement par la zone sas.

La chambre d'hébergement en cas d'hospitalisation doit être préparée avant que le patient n'y soit admis :

- La chambre doit être dotée d'un lavabo (exception faite pour la salle de consultation au MTH) et d'une installation sanitaire mobile (chaise percée ou bassin).
- Le matériel non indispensable à la prise en charge spécifique du patient est sorti avant d'accueillir le patient ; les rideaux sont retirés
- Des ordinateurs, imprimantes et autre matériel lourd qui ne peuvent être sortis, doivent être complètement emballés dans des plastiques robustes (sacs jaunes) fermés et scotchés empêchant tout usage. Au box B de l'unité OPERASI, le contrôle de la pression négative est effectué par le service bâtiments et technique ; l'équipe soignante active la ventilation à pression négative et contrôle le témoin lumineux du système de ventilation.
- La chambre et la zone sas, doivent être équipées du matériel indispensable à la gestion de la Mesure Spécifique « STRICT » (annexe 3) pour une durée de 12 heures **maximum**.
- Aucun surplus de matériel de soins n'est stocké en chambre et dans la zone sas ; l'approvisionnement en continu du matériel nécessaire est assuré depuis la zone couloir.
- En tout temps, lorsque le patient est hospitalisé, la chambre doit être dotée :
 - de supports à déchets prêts à l'emploi : sac jaune doublé d'un second sac jaune vide ou avec un niveau de remplissage inférieur à la quantité anticipée de déchets à produire dans l'immédiat, un Sharpsafe® à portée de mains ; d'une pince à déchet
 - d'installations et dispositifs sanitaires prêts à l'emploi : sac jaune doublé dont le fond est tapissé de cellulose monté sur la cuvette ou le bassin propre, pochette à vomi/urine à usage unique à portée de main du patient
 - d'un chariot d'entretien pourvu de désinfectants prêt à l'emploi : bassine blanche avec 2 l. de solution de chlore 0.55% propre, flacon-gicleur avec solution de chlore 0.55% à moitié pleine au moins, un seau rouge avec 2l. de solution de chlore 0.55% propre au moins, un seau jaune avec 2l. de solution de chlore 0.275% propre au moins, un flacon de Des-Sur® à moitié plein au moins, 2 flacons d'éthanol 70% pleins, 1 flacon 500 ml de Hopirub® plein au moins

- de cellulose, de protections moltex, de chiffons, de drapeaux
- En tout temps, lorsque le patient est hospitalisé, la zone sas doit être dotée
 - de supports à déchets prêts à l'emploi: sac jaune doublé d'un second sac jaune vide ou avec un niveau de remplissage inférieur à la quantité anticipée de déchets à produire d'une pince à déchet
 - d'un chariot dédié au transfert du matériel
 - d'un chariot d'entretien pourvu de désinfectants prêt à l'emploi : d'un flacon-gicleur avec solution de chlore 0.55% à moitié pleine au moins, un seau rouge avec 2l. de solution de chlore 0.55% propre au moins, un seau jaune avec 2l. de solution de chlore 0.275% propre au moins, un flacon de Des-Sur® à moitié plein au moins, 2 flacons d'éthanol 70% pleins, 1 flacon 500 ml de Hopirub® plein au moins
 - de cellulose, de protections moltex, de chiffons, de drapeaux

Note : la suite du document mentionne « la chambre » : lire aussi box, salle de consultation et tout autre local où le patient séjourne.

6.3 Personnel soignant et visiteur

Il convient de limiter au maximum les personnes en contact avec le patient (collaborateurs et visiteurs ou parents pour les enfants). Une liste de tous les professionnels et de toute autre personne (visite) entrant dans la chambre et dans la zone sas doit être tenue. Les listes se trouvent dans la zone couloir et doivent être complétées par chaque personne entrant et sortant (annexes 13.1, 13.2). Un visiteur est admis en chambre uniquement sur autorisation médicale et doit être accompagné par un soignant.

Un collaborateur qui entre en chambre (quelle que soit son activité : soins ; maintenance ; laboratoire ; etc.) n'est jamais complètement seule ; il est au moins supervisé par un collaborateur depuis la zone sas. Il communique en continu avec le superviseur et annonce les activités et les conditions de leur exécution. Un collaborateur qui entre en chambre suit un plan d'activités concerté, préétabli en équipe.

Toute chronologie et toute gestuelle non conformes pouvant conduire à un risque d'exposition d'une personne à des liquides biologiques ou à du matériel contaminé doit être notifiée dans la fiche ad hoc (annexe 9.3). En cas d'exposition à un liquide biologique, référer à la procédure spécifique (chapitre 9).

Toute personne entrant et sortant de la chambre et de la zone sas est soumise aux séquences détaillées dans les *check-lists* 1 pour l'entrée en chambre, et 2 pour la sortie de chambre, au minimum, sous la supervision d'un collaborateur.

Préalables :

- Les cheveux sont maintenus attachés en arrière
- Aucune affaire personnelle n'est introduite dans la chambre et dans la zone sas, à l'exception des sous-vêtements (chaussettes incluses si le collaborateur désire en porter), des lunettes optiques et des élastiques et pincettes à cheveux.
- Aucun bijou n'est porté ; l'alliance n'est pas tolérée.
- Tous les téléphones portables sont éteints et laissés à l'extérieur de la chambre.

Le collaborateur en activité dans la zone sas revêt l'équipement de protection individuelle selon la *check-list* 3, qu'il gère de manière autonome. En revanche sa sortie de la zone sas se déroule sous supervision impérativement selon la *check-list* 4.

Le rôle du superviseur en zone sas est crucial : il guide son collègue, il l'écoute, il le rassure, il détecte et notifie la non-conformité, il prend des décisions sur la poursuite ou non d'activité au besoin.

Pour les besoins de la supervision en situation complexe, un second superviseur peut se poster sur un angle de vue différent.

- C'est toujours au superviseur en zone sas que revient la responsabilité de décider du cours des activités et de communiquer les consignes au/x collaborateur/s en chambre (sur la base des informations qu'il reçoit de ses pairs, du collaborateur en chambre, et de ses observations).

L'activité en zone couloir ne nécessite aucun moyen de protection spécifique.

Les collaborateurs communiquent par les systèmes de téléphonie et interphonie dédiés et disponibles ; s'il s'agit de téléphone portable, celui-ci est distinct de celui dédié au patient, il ne sort pas de la chambre.

6.4 Equipement de protection individuelle

6.4.1 Moyens disponibles

MOYEN	QUAND ; COMMENT
Masque ultrafiltrant (type FFP2)	Systématique avant l'entrée en chambre et en zone sas ; éliminé à son retrait à la sortie de chambre ou de zone sas.
Gants chirurgicaux	Double paire de gants chirurgicaux enfilée et retirée selon les techniques non contaminantes (annexe 4.2) Systématiques avant l'entrée en chambre et en zone sas ; désinfectés avant le retrait des autres équipements de protection ; désinfectés avant leur retrait ; éliminés après leur retrait séquentiel à la sortie de chambre ou de zone sas. La 1^{ère} paire de gants est toujours celle qui est revêtue <u>sur</u> la peau des mains La 2^{ème} paire de gants est toujours celle qui est revêtue <u>sur</u> la 1 ^{ère} paire de gants
Lunettes de protection Opface	Systématiques avant l'entrée en chambre et en zone sas ; éliminées à leur retrait à la sortie de chambre ou de zone sas
Combinaison à capuchon	Systématique avant l'entrée en chambre Dans la zone couloir, changer la tenue conventionnelle pour la combinaison et son capuchon ; éliminée à son retrait à la sortie de chambre
Sabots	Systématiques avant l'entrée dans la chambre et en zone sas ; Sabots utilisés en chambre : éliminés à leur retrait à la sortie de chambre / Sabots utilisés en zone sas exclusivement : désinfectés à la sortie de zone sas
Protège-chaussures et surbottes	Systématiques avant l'entrée en chambre ; décontaminés et éliminés à leur retrait à la sortie de chambre
Cagoule à collerette	Systématique avant l'entrée en chambre et en zone sas ; éliminée à son retrait à la sortie de la chambre ou de la zone sas
Surblouse chirurgicale imperméable	Systématique avant l'entrée en chambre ou en zone sas ; décontaminée et éliminée à son retrait à la sortie de chambre / éliminée à son retrait à la sortie de zone sas
Tablier imperméable	A revêtir en chambre par-dessus la surblouse chirurgicale imperméable en cas de contact anticipé avec des liquides biologiques <u>en quantité importante</u> ; décontaminé et éliminé à son retrait en chambre
Protections de bras et gants de ménage	A revêtir en chambre par-dessus la surblouse chirurgicale imperméable et par-dessus la double paire de gants chirurgicaux en cas de contact anticipé avec des liquides biologiques en <u>quantité importante</u> ; décontaminés et éliminés à leur retrait en chambre
Chemise-patient et chaussons bleus	Usage en phase finale de la séquence de retrait de l'équipement de protection individuelle lors de la sortie de chambre

Le respect des séquences d'enfilage, de changement et de retrait de l'équipement de protection individuelle est crucial pour éviter tout risque de contamination et de dissémination du virus; ces séquences se déroulent toujours sous la dictée et le contrôle d'un collaborateur soignant habilité, selon les *check-lists* qui s'appliquent.

En cas de contact direct et anticipé avec des quantités importantes de liquides biologiques (patient fortement symptomatique, environnement souillé), il est recommandé de porter des surprotections imperméables : un tablier en plastique, des gants de ménages et des protections de bras (enfilage et retrait sous supervision et selon les *check-lists* 7 et 8)

La souillure d'un équipement de protection individuelle par un liquide biologique nécessite sa désactivation rapide de la souillure (procédures 2). En pareille situation, le superviseur décide du changement de protection en chambre ou de la sortie de chambre.

6.4.2 Hygiène des mains

L'hygiène des mains est pratiquée par friction hydro-alcoolique avant d'enfiler la première paire de gants ; après avoir retiré les gants.

En cas d'exposition accidentelle à un liquide biologique, laver les mains au savon et à l'eau tiède et se référer à la procédure spécifique (chapitre 9), après avoir retiré l'équipement de protection individuelle (*check-list* 2).

! La désinfection des gants ne doit pas être assimilée à l'hygiène des mains. La désinfection des gants vise la décontamination de ces accessoires en vue de leur retrait et du retrait des autres équipements de protection. La quantité de produit hydro-alcoolique appliqué sur les gants doit être plus important (5 ml au moins) que celui appliqué pour l'hygiène des mains. Il n'y a pas besoin d'attendre le séchage du désinfectant sur les gants pour les retirer. Le retrait de la 1^{ère} paire de gants doit toujours être complété de l'hygiène des mains par friction hydro-alcoolique. En cas de souillure des gants par des liquides biologiques, les mains gantées sont trempées et frottées délicatement dans une solution de chlore 0.55% (procédures 2).

6.4.3 Séquences pour l'enfilage, le changement et le retrait de l'équipement de protection individuelle

Aucune raison, y compris l'urgence vitale, ne peut motiver qu'un professionnel déroge aux principes d'usage de l'équipement de protection individuelle qui assure sa propre sécurité.

Lorsqu'une séquence d'enfilage, de changement ou de retrait de l'équipement de protection individuelle a commencé elle ne doit pas être interrompue et doit être conduite jusqu'à son terme. Un « oubli » et même une urgence vitale ne justifient aucun retour en arrière sur la séquence de changement ou de retrait des protections.

En cas d'éclaboussure et de souillure d'un moyen d'équipement de protection individuelle par des liquides biologiques, référer aux procédures 2 pour leur décontamination rapide.

En cas de désajustement ou de détérioration de l'équipement de protection individuelle en chambre, il appartient au superviseur de guider le collaborateur pour retirer et changer le moyen ou procéder à la sortie de chambre selon la *check-list* qui s'applique.

Toute chronologie dans les séquences et toute gestuelle non conformes pouvant conduire à un risque d'exposition d'une personne à des liquides biologiques ou à du matériel contaminé doit être notifiée dans la fiche ad hoc (annexe 9.3).

Evaluer s'il y a lieu le risque d'exposition au sang et autre liquide biologique en se référant à la procédure spécifique (chapitre 9).

6.4.3.1 Enfilage de l'équipement de protection individuelle et entrée en chambre / en zone sas

Objectif : préserver le professionnel d'une exposition directe et indirecte à des liquides biologiques, des produits désinfectants.

L'entrée en chambre est généralement prévue pour une durée de deux heures (plus trente minutes au maximum). Le soignant se prépare pour cette durée (alimenté, hydraté, vessie vide, etc.). Si le professionnel ne se sent pas bien, il est en devoir de référer au superviseur.

L'entrée en zone sas est généralement prévue pour une durée supérieure ; le superviseur encadrant la sortie du collaborateur en chambre et la mise en état de la zone sas.

6.4.3.2 Retrait et changement d'équipement de protection individuelle en chambre

Objectifs : préserver le patient et l'environnement de la dissémination de germes (entre autre le virus de la FHV) contenus dans les liquides biologiques ; préserver le professionnel d'une exposition directe et indirecte à des liquides biologiques

Le retrait et le changement d'équipement de protection individuelle en chambre en vue de la poursuite des activités est limité au

- retrait des surprotections imperméables (tablier en plastique, gants de ménage et protections de bras,
- changement de la 2^{ème} paire de gants chirurgicaux

Et selon les indications suivantes :

- lors d'une souillure par un liquide biologique
- en cas de gants détériorés
- avant un geste aseptique invasif

6.4.3.3 Retrait de l'équipement de protection individuelle en vue de la sortie de chambre / de zone sas

Objectifs : empêcher la contamination du professionnel avec l'équipement de protection individuelle contaminé ; prévenir la dissémination du virus de la FHV hors de la chambre, et le cas échéant hors de la zone sas.

Il est recommandé de sortir de la chambre en suivant la séquence de déshabillage après deux heures (plus trente minutes) au maximum, en règle générale. Ce temps peut être écourté en cas de nécessité.

En cas d'éclaboussures de liquides biologiques sur des protections autres que les surprotection, en cas de désajustement de l'équipement de protection individuelle, en cas de détérioration de l'équipement de protection individuelle autre que la 2^{ème} paire de gants, il faut sortir de la chambre en suivant les consignes du superviseur et selon les procédures et *checklists* qui s'appliquent.

6.5 Matériel et environnement

6.5.1 Linge et literie

Les matelas et sommiers de lit ou de brancard sont habillés avec des housses protectrices

- le lit est préparé et fourni par le SPH
- les housses de protections sont stockées dans les services d'urgence (SAUP et SU) pour habiller les brancards en situation)

Les draps de lits et autres articles de literie sont éliminés après usage (préférer une couverture au duvet).

Dans l'attente d'un diagnostic, les draps conventionnels sales et tout autre linge sale sont à déposer dans un sac en plastique transparent qui reste dans la chambre :

- si le diagnostic de FHV est confirmé, le linge est alors **éliminé** par la filière *déchets infectieux*, si le diagnostic est infirmé, le sac transparent est évacué par la filière *standard d'évacuation du linge*.
- En cas de FHV confirmé et de niveau 2, le matelas est éliminé par la filière *déchets infectieux*, lorsque le patient sort (procédures 3 et 5)

6.5.2 Affaires personnelles

Il est recommandé de ne pas introduire d'effets et objets personnels en plus de ceux avec lesquels le patient arrive*. Le cas échéant le patient doit accepter leur possible dégradation due à la désinfection ou leur destruction s'ils ne peuvent pas être désinfectés.

Les documents officiels et d'identité ne suivent pas le patient dans la chambre d'hospitalisation ; référer à la procédure 5.4

**Ces affaires sont emballées dans un sac blanc pour les affaires du patient et restent dans la chambre jusqu'à infirmation / confirmation du diagnostic.*

Le patient utilise un téléphone dédié qui ne sort pas de la chambre.

6.5.3 Hygiène du patient

Il est recommandé d'utiliser des lavettes imprégnées pour la toilette et le shampoing, éliminées après usage. L'alternative est l'emploi d'une cuvette avec eau (aucune lavette n'est rincée dans l'eau de la cuvette)). En fin de toilette, l'eau utilisée et potentiellement contaminée est décontaminée (procédures 1) avant d'être évacuée.

L'eau utilisée pour le rinçage de bouche après le brossage des dents est crachée dans un haricot à usage unique tapissé de cellulose. Le tout est évacué par la filière *déchets infectieux*.

6.5.4 Dossier médical et infirmier

Pour les besoins de la documentation des données-patient, des supports peuvent être utilisés en chambre ; les données feront l'objet d'une retranscription en cas de FHV confirmée (photographies des documents, recopiations, dictées, enregistrements audio, etc.) et les supports seront éliminés lorsque le patient sort.

Au box B à l'unité OPERASI, le support informatique au dossier-patient est installé à distance du patient. Le clavier et la souris connectés au support informatique doivent être immergeables en vue de leur décontamination lorsque le patient sort ou en cas de souillure.

Les documents médicaux accompagnant un patient rapatrié sont à gérer selon la procédure 5.4

6.5.5 Vaisselle et produits alimentaires

Dans la zone couloir, les aliments et boissons sont transvasés dans la vaisselle et autres récipients à usage unique ; les couverts mis à disposition du patient sont aussi jetables.

Les restes d'aliments sont éliminés par la filière *déchets infectieux*

Préférer des boissons conditionnées dans des emballages jetables.

6.6 Examens complémentaires

6.6.1 Prélèvements biologiques pour examens

Tous les tubes pour les prélèvements biologiques doivent être étiquetés (identité ; examen(s) requis) avant d'entrer en chambre pour les prélèvements. Les étiquettes de demande sont introduites dans le carton de sécurité ; ce dernier n'est jamais entré en chambre, ni en zone sas.

Les échantillons biologiques sont conditionnés pour leur transport sécurisé (procédures 4).

6.6.2 Examen en chambre au box B de l'unité OPERASI-us

Indépendamment de la disponibilité immédiate des laboratoires, seuls les examens absolument nécessaires sont prescrits et pratiqués.

Les analyses sur les appareils Poch-i (laboratoire d'hématologie), Piccolo (laboratoire de chimie) et i-Stat (laboratoire de gazométrie) se font uniquement par un membre du laboratoire de virologie.

Ces appareils de laboratoires ne sont utilisés en chambre qu'à l'occasion de l'hébergement d'un patient suspect ou atteint de FHV.

Les analyses sur l'appareil i-Stat (laboratoire de gazométrie) peuvent être effectuées par les professionnels des soins intensifs après une formation.

Les données imprimées sont retranscrites dans le dossier patient informatisé. Les tickets imprimés peuvent être conservés jusqu'à ce que le patient sorte en cas de FHV confirmée, ils seront éliminés lorsque le patient sort.

Les dispositifs annexes aux appareils (lecteurs code-barres, imprimantes, etc.) ne sont pas introduits dans la chambre (ils sont conservés par le répondant POCT des soins intensifs).

Les cassettes et réactifs pour les analyses sont introduits dans la chambre pour les besoins évalués à douze heures **au maximum**.

Les surfaces des appareils, les cordons et les prises sont désinfectés-nettoyés quotidiennement au Des-Sur® par le collaborateur du laboratoire de virologie.

Les supports aux tubes de prélèvements pour les analyses sur l'appareil Poch-i sont nettoyés au Des-Sur® après chaque usage. Lorsque le patient sort, en cas de FHV confirmée, se conformer aux procédures 1, 3, 5.

La pipette pour les analyses sur l'appareil Piccolo est nettoyée au Des-Sur® après chaque usage ; les cônes de pipetage sont éliminés après chaque usage dans le container rigide *Sharpsafe*®. Lorsque le patient sort, en cas de FHV confirmée, se conformer aux procédures 1, 3, 5.

Les cassettes d'analyse sur les appareils Piccolo et i-Stat sont éliminées après chaque usage dans le container rigide *Sharpsafe*®.

La poubelle de sang de l'appareil Poch-i est installée dans un bidon jaune 40 l. habillé d'un sac jaune doublé d'un second sac jaune dont le fond est tapissé de cellulose. La cellulose est imbibée 1 fois par jour de solution chlorée 0.55% par le collaborateur du laboratoire de virologie. Lorsque le patient sort, en cas de FHV confirmée, se conformer aux procédures 1, 3, 5.

6.6.3 Autres examens (non biologiques)

En principe, tous les examens se font en chambre. Ils doivent être strictement nécessaires.

L'entrée d'appareil et de dispositif médical à des fins d'examen doit être rigoureusement évaluée, leur décontamination en cas de FHV ne pouvant être garantie.

Lors d'examen radiologiques :

L'appareil mobile de radiologie est dédié en cas de niveau 2. Il reste en chambre après usage jusqu'à ce que le patient sorte.

Les plaques de radiographies sont emballées dans les protections en plastique (disponibles dans le service radiologie) avant d'être introduites dans la chambre. Ces protections sont désinfectées et retirées dans la chambre. Puis les plaques sont désinfectées dans la chambre et dans la zone sas avant d'être évacuées dans la zone couloir (procédures 6).

6.7 Entretien et déchets

6.7.1 Traitement du matériel et des dispositifs médicaux

Rien ne sort de la chambre sans avoir été décontaminé ou conditionné comme déchet.

Le matériel, désinfecté en chambre pour être sorti en zone sas où il subit une seconde désinfection (procédures 6).

Utiliser autant que possible des dispositifs médicaux à usage unique.

L'usage de dispositif médical thermolabile doit être rigoureusement évalué, sa décontamination n'étant pas garantie en situation de FHV.

Le traitement des dispositifs médicaux et leur évacuation hors de la chambre sont décrits dans les procédures 5 et 6.

6.7.2 Excrétions et sécrétions et autres liquides

Les matières fécales, les urines, les vomissements sont désactivées avant leur élimination en filière *déchets infectieux*

Les dispositifs contenant des - ou imprégnés de - liquides biologiques (collecteurs d'urines, pochettes à vomi, réceptacles d'aspiration, systèmes de drainage, couches et autres protections souillées, cellulose imprégnée, etc.) sont conditionnés pour leur élimination selon les procédures 1.

6.7.3 Déchets

Tous les déchets sont éliminés par la filière *déchets infectieux* en vigueur aux HUG en cas FHV (procédures 3):

- Déchet introduit dans un sac jaune doublé d'un deuxième sac jaune
- Tapissage du fond du sac doublé avec de la cellulose imbibée de solution de chlore 055% en cas de déchets contaminés par des liquides biologiques
- Remplissage des sacs à mi-capacité
- Fermeture séparées des deux sacs
- Giclement des surfaces du sac externe avec la solution de chlore 0.55%
- Introduction des sacs dans un bidon étanche
- Scellage du couvercle du bidon pour la sortie de chambre
- Double désinfection du bidon

La collecte des déchets est organisée avec le service de voirie selon l'horaire d'intervention 06 :00-22 :00, sur appel téléphonique (annexe 8). Aucun déchet ne sort de chambre si le service de voirie ne

peut le collecter directement. Le processus de levée des déchets est consigné sur une fiche spécifique (procédures 3)

Les déchets tranchants et piquants sont éliminés dans le container rigide *Sharpsafe*[®] en chambre, qui est disposé dans un bidon jaune à la sortie de chambre (procédures 3). L'évacuation du *Sharpsafe*[®] s'il a été utilisé est à pratiquer lors de chaque collecte organisée (quelle que soit la capacité de remplissage atteinte).

Une pince à déchet est disponible en chambre et dans la zone sas pour collecter des déchets laissés ou tombés au sol : sa poignée est maintenue avec un chiffon imbibé de solution de chlore 0.275% pendant l'utilisation de la pince (ou est désinfectée après usage si elle a été prise directement avec des gants).

6.7.4 Désinfection et nettoyage

En cas de souillures de l'environnement par des liquides biologiques, la souillure doit être immédiatement désactivée (procédures 5).

Le matériel (balais, seaux) nécessaire à l'entretien reste dans la chambre et dans la zone sas respectivement ; il est identifié avec le pictogramme de la Mesure Spécifique « STRICT », les chiffons, les drapeaux, les gazes de sol, etc. sont éliminés par la filière *déchets infectieux*. En cas de FHV confirmée, les seaux, les balais, les bassines, etc. sont éliminés lorsque la patient sort.

Les produits désinfectants résiduels sont éliminés

- par un écoulement d'eaux usées si disponible en chambre, dans la zone sas (procédures 5)
- ou
- par la filière *déchets infectieux* (procédures 3).

La chambre (sol, surfaces, points d'eau et sanitaires), le mobilier et le matériel d'équipement médical (table de nuit, chaise, lit, statif, infuseur, etc.) sont désinfectés quotidiennement ou plus si nécessaire (procédures 5).

Au départ du patient lorsque le diagnostic de FHV a été confirmé, **la Mesure Spécifique « STRICT » est maintenue** jusqu'à ce que les déchets soient tous évacués, que tout le matériel, toutes les surfaces de la chambre soient décontaminés (procédures 5) et que les derniers collaborateurs soient sortis de chambre et de zone sas.

Toute chronologie et toute gestuelle non conformes pouvant conduire à un risque d'exposition d'une personne à des liquides biologiques ou à du matériel contaminé, y compris lorsque le patient n'est plus présent, doit être notifiée dans la fiche ad hoc (annexe 9.3). C'est seulement à ce moment-là que la Mesure Spécifique « STRICT » et sa signalisation peuvent être levées.

Au box B à l'unité OPERASI, la décontamination des filtres de ventilation est effectuée par le service bâtiments et technique ou une entreprise externe habilitée, après la décontamination de la chambre.

La décontamination des filtres est suivie d'un bio-nettoyage appliqué par le service propreté et hygiène.

6.8 Transport du patient

En cas d'hospitalisation prescrite depuis la consultation dans le service MTH, le patient garde le minimum d'habits sur lui, revêt une combinaison à capuchon et un masque ultrafiltrant, il pratique la friction hydro-alcoolique des mains et ne touche à rien en se rendant dans l'unité d'hébergement. *Ses affaires sont emballées dans un sac blanc pour les affaires du patient à l'intérieur du local de consultation, le sac est fermé, désinfecté et déposé dans un second sac de même type à la sortie de la salle de consultation, dont les surfaces sont également désinfectées, avant d'être emmené avec le patient (ce sac est étiqueté et reste dans la chambre d'hospitalisation jusqu'à infirmation/confirmation du diagnostic).*

Une fois hospitalisé, le patient n'est déplacé hors de la chambre qu'en cas de nécessité absolue, validée par le groupe de coordination (procédures 7). Tous les professionnels en contact avec le patient et son environnement (lit, appareils médicaux, etc.) en dehors de sa chambre doivent être enregistrés sur la liste des collaborateurs « entrants et sortant de la chambre » (annexe 9.1). Le personnel en charge du transport utilise l'équipement de protection individuelle. A cette occasion, l'équipement de protection individuelle doit être propre et dédié pour le transport. Le personnel en charge du transport veille à ne rien toucher d'autre que les montants du lit/brancard de transport pendant la durée du transport.

Un collaborateur de soutien au transport chargé de libérer les accès est sollicité ; c'est lui qui actionne les poignées, les boutons, etc. Ce dernier ne touche en aucun cas le patient, le soignant et le matériel en lien avec le patient. Il est en charge des communications en cas de nécessité.

En cas de souillure de l'environnement par des liquides biologiques lors du transport hors de la chambre, la souillure est immédiatement désactivée par giclement avec une solution de chlore 0.55%. Le collaborateur de soutien communique le besoin immédiat de décontamination / nettoyage par une personne protégée (habillée comme pour entrer en chambre) qui se munit de chiffons, de solution de chlore 0.55% (bidon fermé), de sacs jaunes, d'un bidon jaune.

Toute chronologie et toute gestuelle non conformes pouvant conduire à un risque d'exposition d'une personne à des liquides biologiques ou à du matériel contaminé doit être notifiée dans la fiche ad hoc (annexe 9.3).

Tous les locaux dans lesquels le patient a séjourné doivent être décontaminés et nettoyés une fois qu'il les quitte (procédures 5). Tout collaborateur impliqué dans les activités de soins, de décontamination, de contrôle et de maintenance technique dans la chambre ou autre local où séjourne (a séjourné) le patient revêt l'équipement de protection individuelle et le retire sous la dictée et la supervision d'un collaborateur soignant.

6.9 En cas de décès

(Rédaction par le service pathologie clinique)

Aucune autopsie n'est réalisée.

La Mesure Spécifique « STRICT » est maintenue après le décès dans la chambre d'hébergement.

Le médecin ayant constaté le décès :

- Prévient le pathologiste senior de garde (via le secrétariat des autopsies en semaine pendant les heures ouvrables ou via le téléphone mobile de garde pendant la nuit, les week-ends et les jours fériés (annexe 8) en lui annonçant le décès, le maintient de la Mesure Spécifique « STRICT » et son motif.
- Annonce sans délai le décès du patient avec FHV possible ou confirmée au médecin cantonal, ce dernier délivrant l'autorisation de transport du cadavre (annexe 5).
- En absence de famille, une photographie (le GSM mis à disposition en chambre peut être utilisé) du défunt peut être réalisée et proposée aux proches s'ils le désirent.

Le pathologiste sénior de garde :

- Appelle une entreprise de pompes funèbres genevoise (au choix de la famille : pompes funèbres générales de Genève 022 342 30 60, pompes funèbres officielles de la ville de Genève 022 418 60 00, pompes funèbres Murith 022 809 56 00, par défaut pompes funèbres générales), en l'informant de la situation et de la nécessité d'une levée de corps sans délai, à l'aide d'un cercueil solide et étanche, imbibé d'une solution désinfectante et contenant un matériau absorbant. Il indique aux pompes funèbres que le corps n'est pas à la morgue, mais qu'il sera entreposé à l'étage R du bâtiment des lits (BDL1), salle 7A-R-701.0.
- Récupère les deux housses et le scotch prévu à cet effet au secrétariat des autopsies et se rend sur le lieu de décès du patient.
- Les collaborateurs soignants assurent le conditionnement et la sortie de chambre du corps sous la supervision du pathologiste (procédures 7)
- Le corps est acheminé par les collaborateurs soignants à l'étage R du bâtiment des lits (BDL1), salle 7A-R-701. Ils sont accompagnés du pathologiste.
- Les pompes funèbres pratiquent la mise en bière sous la supervision du pathologiste qui informe des précautions à appliquer (procédures 7).
- La prise en charge du corps par les pompes funèbres est expliquée dans l'annexe 5 : directives cantonales de prise en charge d'un patient avec une fièvre hémorragique virale possible ou confirmée.

7. EXAMENS DE LABORATOIRE

(Co-rédaction par le service prévention et contrôle de l'infection, le laboratoire de virologie et le service de maladies infectieuses)

7.1 Examens de laboratoire

Les examens virologiques requièrent, en fonction du virus concerné, un laboratoire de sécurité de niveau P3 ou P4. Ce type de laboratoire est disponible aux HUG.

Si une confirmation du résultat est nécessaire, les échantillons seront envoyés à l'un des laboratoires cités (annexe 7.7). La marche à suivre et les différents contacts et numéros utiles figurent dans les annexes 7.6 et 7.7. Les échantillons seront pris en charge par le laboratoire de virologie, qui se chargera de l'envoi via un transporteur agréé (World Courier).

Les examens, autres que virologiques, qu'il est possible de demander, figurent dans les annexes 7. Il est important de relever qu'il ne faut demander que les examens strictement indispensables pour une prise en charge adéquate du patient.

1. Pour les prélèvements de laboratoire sortant de la chambre :

Tous les prélèvements doivent être acheminés au laboratoire de virologie qui prend en charge leur analyse et leur distribution. Aucune analyse sur des prélèvements n'est effectuée sur des appareils et dispositifs disponibles en unité de soins (gazomètre, glycomètre, stick, etc.) ou dans des laboratoires périphériques (Mat-ped, POCT- *Point of care testing*, gazométrie, etc.).

Les conditions de sécurité optimale de prélèvements sont les suivantes :

- Les prélèvements et la préparation des tubes se font avec des gants, ainsi qu'avec tout l'équipement de protection décrit dans ce document.
- **Le coordinateur désigné des laboratoires doit être informé par téléphone (téléphone de la personne de garde pour le CRIVE : 079 55 30 922) avant que les prélèvements soient effectués, en précisant le diagnostic présumé.** Cette remarque concerne notamment les gazométries.
- Le coordinateur informe les responsables désignés des laboratoires concernés.
- Le conditionnement des tubes est spécifique et sécurisé (procédures 4)
- **Il est strictement interdit de recourir à des collectes collectives. Le transport par pneumatique est strictement interdit.**
- Le coordinateur désigné des laboratoires organise la collecte et la distribution des échantillons dans les laboratoires concernés.

2. Pour les prélèvements effectués au box B de l'unité OPERASI :

- Les prélèvements destinés aux analyses de virologie et à l'hémostase complète (TP, PTT et fibrinogène) sont acheminés au laboratoire de virologie comme décrit ci-dessus.
- Les analyses telles que formule sanguine, TP, chimie et gaz du sang (annexes 7.2, 7.4 et 7.5) sont effectuées au lit du malade dans le box B, grâce à des appareils de type *point-of-care-testing* (POCT) installés à cet effet sous une hotte BSL2. En cas de problème (technique ou autre) lié aux installations de laboratoire en chambre, les analyses doivent être acheminées (procédures 4) et effectuées au laboratoire de virologie.
- Les appareils de laboratoire en chambre sont exclusivement réservés aux analyses de sang d'un patient suspect ou atteint de FHV
- La décontamination et la maintenance technique de la hotte et des appareils est sous les responsabilités des laboratoires de virologie et POCT.

7.2 Coordinateur désigné des laboratoires

A nommer pour les circonstances.

7.3 Organisation générale

Les diagrammes qui figurent dans les annexes 7.4 et 7.5, explicitent la répartition des prélèvements biologiques en fonction du type d'analyse et de la situation clinique.

7.4 Analyses disponibles

La liste des analyses reste volontairement limitée au suivi de l'état clinique du patient. Par contre, pour éviter toute omission ou oubli d'analyses indispensables à la prise en charge du patient, une liste des examens de laboratoire qu'il est possible de demander figure dans les annexes 7.

Aucune autre analyse ne sera réalisée sans accord préalable avec le responsable du laboratoire concerné.

8. RECHERCHE DE CONTACTS

Il est important, afin de réduire le risque de transmission interhumaine et d'offrir une prise en charge rapide à ceux qui auraient été secondairement infectés, de rechercher les contacts du patient index. Cette recherche se fait en collaboration avec la Direction générale de la santé, le service PCI, le service de santé du personnel, le médecin de l'aéroport et le médecin répondant de l'organisation employant le patient.

Nous ne disposons que de peu d'éléments pour établir le risque de transmission par type de contact. Néanmoins, les éléments suivants semblent importants :

- Dans l'épidémie d'Ebola à Kikwit en 1995, seuls 3 membres du personnel soignants ont été infectés après que les mesures de prévention de la transmission aient été mises en œuvre. Le mode de transmission était : piqûre avec une aiguille contaminée, non-observance aux mesures de prévention, contact entre l'œil et un gant contaminé.
- A ce jour, les cas rapportés de transmission à partir d'un malade à un professionnel dans un hôpital en pays industrialisé font état du manque d'observance aux mesures de précautions recommandées ou d'absence de recommandations appropriées.
- Le dépistage sérologique de 149 contacts (y compris les voyageurs se trouvant à côté du patient dans l'avion, les contacts à haut risque non protégés) d'un patient avec fièvre de Lassa n'a montré aucune transmission secondaire.

Ainsi, le risque de transmission secondaire est probablement faible : 1) à partir des patients de niveau 1 ; 2) lorsque les mesures de base sont appliquées ; 3) lors d'exposition à bas risque (voir tableau ci-dessous).

Le risque de transmission secondaire est significatif en cas d'exposition à haut risque d'un patient de niveau 2.

Le niveau de risque des contacts peut être défini comme suit :

NIVEAU DE RISQUE	TYPE DE CONTACTS	ATTITUDE
Haut risque	<ul style="list-style-type: none">• Exposition muqueuse ou cutanée (peau lésée ou saine) à un liquide biologique• Coupure/piqûre avec matériel contaminé	Surveillance de la température et discussion de la prophylaxie secondaire si Lassa ou FHCC
Bas risque	<ul style="list-style-type: none">• Proche du patient• Personne habitant sous le même toit que le patient• Contact direct avec le patient ou avec des prélèvements de celui-ci (personnel de laboratoire) mais sans exposition cutanée ou muqueuse à ses liquides biologiques• Personnes voyageant dans le même avion si le cas index est de niveau de contagiosité 2	Surveillance de la température
Sans risque	<ul style="list-style-type: none">• Personnes voyageant dans le même avion si le cas index est de niveau de contagiosité 1• Contact à vue• Personnel soignant, paramédical et personnel de laboratoire appliquant les mesures de précautions décrites dès les premiers contacts avec le malade ou avec des prélèvements de celui-ci	Nihil

Il convient d'établir la liste des contacts à haut et bas risque. Le sujet ayant eu un contact à haut risque avec un malade souffrant de fièvre de Lassa ou de FHCC devrait pouvoir bénéficier d'une prophylaxie secondaire en milieu hospitalier, bien qu'il n'y ait aucune preuve de son efficacité (chapitre 9). De manière similaire, le sujet ayant eu un contact à haut risque avec un malade souffrant d'une maladie à virus Ebola peut potentiellement bénéficier d'une prophylaxie secondaire en milieu hospitalier (voir chapitre 9). Les contacts à haut et bas risque doivent surveiller leur température au moins 2 fois par jour pendant 3 semaines après le contact et consulter en cas d'état fébrile ≥ 38 °C axillaire. En l'absence de cause évidente, il faut considérer le contact comme un cas suspect de FHV, et le prendre en charge selon ce protocole.

A l'hôpital, la personne à contacter est le médecin répondant du service de santé du personnel, qui décidera de la prise en charge en collaboration avec les services maladies infectieuses, MTH et PCI.

Le suivi de l'entourage du patient est assuré par la direction générale de la santé.

Les collaborateurs directement en contact avec le patient ou ses liquides biologiques qui sont équipés des protections individuelles ne sont pas considérés comme des personnes exposées. A titre de précautions, ils sont attentifs à l'apparition éventuelle de symptômes (fièvre, état grippal, diarrhées, vomissements, céphalées inhabituelles) jusqu'à 21 jours après leur dernier contact avec le patient ou ses liquides biologiques. Pour toute question médicale, le médecin consultant spécialisé peut être appelé (annexe 8)

9. EN CAS D'ACCIDENT D'EXPOSITION

(Co-rédaction par le service santé du personnel et le service prévention et contrôle de l'infection)

Dans le cadre de FHV, il s'agit d'une exposition cutanée, muqueuse, ou percutanée au sang et à tout autre liquide biologique.

Comme pour toute exposition, il convient de rincer et laver au savon et à l'eau tiède, puis de désinfecter. Si l'œil a été exposé, utiliser les solutions de rinçage et les collyres à la chlorhexidine. La personne doit en informer immédiatement le médecin responsable sur place, le cadre de garde pour les maladies infectieuses ainsi que le médecin répondant du service de santé du personnel pour la suite de la prise en charge. Si cela arrive en dehors des heures d'ouverture, contacter le médecin de garde du service des maladies infectieuses.

9.1 Protocole de prise en charge après accident d'exposition

Il n'existe aucune recommandation ferme concernant la prophylaxie secondaire. L'utilisation de ribavirine après exposition au virus de Lassa ou Crimée-Congo peut être proposée.

Un accident d'exposition correspond à l'exposition de la peau saine ou lésée, des muqueuses, à des liquides biologiques d'un patient suspect ou confirmé de FHV, ou un accident par piqûre/coupure avec du matériel contaminé.

A faire dans tous les cas :

- Dans l'immédiat la solution hydro-alcoolique Hopirub® peut être versée sur la zone cutanée exposée (ne pas verser sur des muqueuses).
- Quand les conditions le permettent (après avoir suivi les séquences de sortie de chambre / de zone sas), rincer et laver au savon et à l'eau tiède, puis désinfecter à nouveau.
- En cas d'exposition des yeux : (ôter les verres de contact !) rincer immédiatement et abondamment à l'eau du robinet (ou douche oculaire), puis instiller 2-3 gouttes de collyre chlorhexidine 0,05%. Répéter après 10 minutes.
- Informer le médecin du service de santé du personnel, ou en son absence (nuit, week-end) le consultant du service des maladies infectieuses ou le répondant du service MTH.
- Faire les examens virologiques chez le patient (en principe déjà fait).
- Prélever du sang pour une sérothèque chez la personne exposée, immédiatement après l'accident d'exposition, et éventuellement à distance de l'accident selon avis médical.
- Contrôler la température 2x/j pendant les 3 semaines suivant l'exposition.

Si apparition d'un état fébrile $\geq 38^{\circ}\text{C}$ axillaire, la personne exposée

- Doit prendre contact avec le médecin répondant du service de santé du personnel qui organisera une consultation.
- Doit être considérée comme un(e) patient(e) suspect de FHV et être prise en charge avec les mêmes mesures de prévention que celles décrites dans ce document.
- Est mise en arrêt de travail jusqu'à ce qu'une FHV soit exclue, et en fonction du diagnostic.

Introduction d'une prophylaxie secondaire :

Si suspicion de fièvre de Lassa ou Congo-Crimée chez le patient index et exposition à haut risque : proposer de la ribavirine, selon le schéma suivant :

- Dose de charge 35 mg/kg (max : 2.5 g) suivi par 15 mg/kg (max : 1 g) toutes les 8 heures pendant 10 jours

La ribavirine est commercialisée sous plusieurs noms de marque (voir-ci-dessous) et le plus souvent disponible en comprimé de 200 mg.

Manufacturer	Location	Brand name	Dose, mg	No. of tablets per package	Price per package, US\$	Price per 10-day PEP treatment, ^a US\$
Zydus Pharmaceuticals (generic)	Pennington, NJ	NA	200	168	\$1100.09	\$1111.55
Three Rivers Pharmaceuticals	Warrendale, PA	Ribasphere	200	200	\$1666.60	\$1414.53
Merck & Co., Inc	Whitehouse Station, NJ	Rebetol	200	168	\$1800.09	\$1818.84
Novartis International AG (generic)	Basel, Switzerland	None	200	168	\$1219.00	\$1231.70
Hoffman-LaRoche Ltd.	Basel, Switzerland	Copegus	200	168	\$2608.19	\$2635.36
Chengdu Diao Group JiuHong Pharmaceutical Co. Ltd	Chengdu, Sichuang, People's Republic of China	NA	50	24	\$1.44	\$41.74

NOTE. This list was compiled in August 2010 and is not necessarily exhaustive of all manufacturers. Inclusion on the list does not necessarily imply that the drug has been quality controlled and should not be interpreted as a specific recommendation or approval of a particular manufacturer. NA, not available; PEP, postexposure prophylaxis.

^a Based on treatment of a 70-kg patient with a regimen of a 35 mg/kg loading dose followed by 15 mg/kg 3 times a day for 10 days.

En cas d'exposition à risque au virus Ebola, on peut considérer l'administration prophylactique d'un vaccin expérimental, le VSVr-ZEBOV, qui le cas échéant doit être administré dans les 48h suivant l'incident, ou d'un antiviral expérimental tel que le favipiravir, selon leur disponibilité. Ces stratégies ne sont pas validées et sont discutées au niveau international au moment de la rédaction de ce document. Elles doivent donc être discutées au cas par cas avec les membres dédiés du service des maladies infectieuses le cas échéant.

10. ARTICULATION AVEC LE PLAN CATASTROPHE

(Rédaction par le délégué à la sécurité des HUG)

Il est extrêmement peu probable qu'un nombre suffisamment important de patients soit transféré pour nécessiter le déclenchement du plan catastrophe.

Conformément aux directives HUG, l'arrivée de plusieurs patients ou une suspicion sur un collectif de patients peut nécessiter le déclenchement du plan pré-HOCA, voir HOCA.

Dans le cadre d'une crise « épidémique », il convient que le consultant de garde du service maladies infectieuses informe le chef trieur du SU. Ce dernier contacte **au préalable** le consultant de garde du SU pour examiner :

- l'utilité de la mise en œuvre du plan pré-HOCA,

OU

- la nécessité d'alerter le délégué à la sécurité pour convenir d'une Gestion de Crise¹ adaptée à la nature des problèmes à régler.

¹ *Organisation proche du plan HOCA, mais sans déclenchement de l'alarme générale et sans évacuation des patients du SU et/ou du SAUP.*

11. REFERENCES

Références et sites consultés pour l'élaboration du document et sa révision jusqu'au 25.07.2014

1. Bausch et al. CID 2010 ; 51 :1435-41.
1. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories (4th edition, April 1999) US Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, and National Institute of Health <https://www.cmrr.umn.edu/safety/Biosafety.pdf>
2. Colebunders R, Borchert M. Ebola haemorrhagic fever – a review. J Infect. 2000 Jan ; 40(1):16-20
3. Dowell SF, Mukunu R, Ksiazek TG, Khan AS, Rollin PE, Peters CJ. Transmission of Ebola hemorrhagic fever : a study of risk factors in family members, Kikwit, Democratic Republic of the Congo, 1995. Commission de Lutte contre les Epidémies a Kikwit. J Infect Dis. 1999 Feb ; 179 Suppl 1 : S87-91
4. Ergönül O. Crimean-Congo haemorrhagic fever. Lancet Infect Dis 2006 ; 6 : 203-14
5. Feldmann H, Geisbert T.W. Ebola haemorrhagic fever. Lancet 2011 ; 377 : 849–62
6. Francesconi P, Yoti Z, Declich S, Onok PA, Fabiani M, Olango J, et al. Ebola hemorrhagic fever transmission and risk factors of contacts, Uganda. Emerg Infect Dis. 2003 Nov ; 9(11) : 1430-7
7. Formenty P, Hatz C, Le Guenno B, Stoll A, Rogenmoser P, Widmer A. Human infection due to Ebola virus, subtype Cote d'Ivoire : clinical and biologic presentation. J Infect Dis. 1999 Feb ; 179 Suppl 1 : S48-53
8. Ftika L, Maltezou HC. Viral haemorrhagic fevers in healthcare settings. J Hosp Infect. 2013 Mar ; 83(3) : 185-92
9. Günther S, Emmerich P, Laue T, Kühle O, Asper M, Grewing T, et al. Imported Lassa fever in Germany : molecular characterization of a new Lassa virus strain. Emerg Infect Dis 2000 ; 6 : 466-476
10. Haas WH et al. Imported Lassa Fever in Germany : Surveillance and Management of Contact Persons. Clin Infect Dis 2003 ; 36 : 1254-8.
11. Helmick CG et al. No evidence for increased risk of Lassa fever infection in hospital staff. Lancet 1986 ; 1202-5
12. Li YH, Chen SP. Evolutionary history of Ebola virus. Epidemiol Infect. 2013 Sep 16 : 1-8
13. McCormick et al. Effective therapy with ribavirin. NEJM 1986 ; 314(1) : 20-26
14. Marzi A, Feldmann H. Ebola virus vaccines : an overview of current approaches. Expert Rev Vaccines. 2014 Apr ;13(4) : 521-31
15. Mbonye A, Wamala J, Winyi K, Tugumizemo V, Aceng J, Makumbi I. Repeated outbreaks of viral hemorrhagic fevers in Uganda. Afr Health Sci. 2012 Dec ;12(4) : 579-83
16. Memish ZA. Rift Valley Fever. 12th Annual Scientific Meeting of the Society of Healthcare Epidemiology of America. Salt Lake City, USA, April 6-9, 2002
17. Raabea VN, Borcherta M. Infection control during filoviral hemorrhagic fever outbreaks. J Glob Infect Dis. 2012 Jan ; 4(1) : 69-74
18. Roddy P, Howard N, Van Kerkhove MD, Lutwama J, Wamala J, Yoti Z, et al. Clinical manifestations and case management of Ebola haemorrhagic fever caused by a newly identified virus strain, Bundibugyo, Uganda, 2007–2008. PloS one. 2012 ; 7(12) : e52986
19. Sterk E. Filovirus haemorrhagic fever guideline (draft for internal use), 2008 ; Médecins sans frontières – Operational Center Barcelona-Athen
20. Vidéo MSF Protocoles habillage – déshabillage ; 2014 MP4
21. Woods CW, Karpati AM, Grein T, et al. An outbreak of Rift Valley fever in northeastern Kenya, 1997-98. Emerg Infect Dis 2002 ; 8 : 138-144

Un document séparé listant les publications majeures et pertinentes par domaine est mise à jour depuis novembre 2014 (accès via : *Intranet/Vigigerm/Formation*)

Sites mentionnés dans le document

OMS

Infection prevention and control guidance for care of patients with suspected or confirmed Filovirus haemorrhagic fever in health-care settings, with focus on Ebola (2014)

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/130596/1/WHO_HIS_SDS_2014.4_eng.pdf

Recommandations concernant le contrôle de l'infection (2008) :

http://www.who.int/csr/bioriskreduction/interim_recommendations_filovirus.pdf

CDC

Infection Prevention and Control Recommendations for Hospitalized Patients with Known or Suspected Ebola Hemorrhagic Fever in U.S. Hospitals

<http://www.cdc.gov/vhf/ebola/hcp/infection-prevention-and-control-recommendations.html>

Recommandations concernant le contrôle de l'infection en Afrique

(1998) <http://www.cdc.gov/vhf/abroad/pdf/african-healthcare-setting-vhf-fr.pdf>

Recommandations concernant le contrôle de l'infection aux USA (2005) :

<http://www.cdc.gov/vhf/abroad/pdf/vhf-interim-guidance.pdf>

Agence de la santé publique du Canada

<http://canadiensensante.gc.ca/diseases-conditions-maladies-affections/disease-maladie/ebola/index-fra.php>

<http://www.phac-aspc.gc.ca/id-mi/vhf-fvh/index-fra.php>

ECDC

Documents pour les professionnels :

http://www.ecdc.europa.eu/en/healthtopics/ebola_marburg_fevers/factsheet-for-health-professionals/Pages/factsheet_health_professionals.aspx

ENVID

Recommandations européennes (2001) : <http://www.enivd.de/NETZ.PDF>

HSE et DH

Recommandations anglaises (2012) :

http://www.hpa.org.uk/webc/HPAwebFile/HPAweb_C/1194947382005

Swiss-Noso

Recommandations suisses (2002) : http://www.swiss-noso.ch/wp-content/uploads/pdf/v9_3_fr.pdf