

## Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS)

### Liste de mesures pour la prise en charge hospitalière

Giorgio Zanetti, Lausanne, Kathrin Mühlemann, Berne, et  
le comité de rédaction de Swiss-NOSO

#### TABLE DES MATIERES

1. **Planification de mesures préparatoires en période interépidémique**
  - 1.1 Buts
  - 1.2 Informations relevantes issues de l'épidémie de 2003
  - 1.3 Mesures préparatoires
    - Planification
    - Formation
    - Matériel
2. **Mesures de protection pour le personnel soignant**
  - 2.1 Buts
  - 2.2 Informations relevantes issues de l'épidémie de 2003
  - 2.3 Mesures de protection pour le personnel soignant
  - 2.4 Mesures particulières lors de procédures pouvant générer des aérosols
  - 2.5 Mesures complémentaires en présence de transmission locale de SRAS
3. **Mesures pour l'admission des patients en période épidémique**
  - 3.1 Buts
  - 3.2 Informations relevantes issues de l'épidémie de 2003
  - 3.3 Mesures
  - 3.4 Mesures complémentaires en présence de transmission locale de SRAS
  - 3.5 Mesures complémentaires régies par d'autres documents
4. **Procédures de prise en charge hospitalière**
  - 4.1 Buts
  - 4.2 Informations relevantes issues de l'épidémie de 2003
  - 4.3 Mesures
    - Chambres
    - Visites
    - Matériel de soins
    - Matériel réutilisable
    - Lingerie
    - Vaisselle
    - Déchets
    - Déjections
    - Nettoyages
    - Nettoyage terminal
    - Transport
    - Radiologie
    - Procédures à risque
    - Communication
    - Examens de laboratoires
    - Mesures en cas de décès
  - 4.4 Durée des mesures
  - 4.5 Mesures additionnelles en présence de transmission locale de SRAS

#### Editorial

##### SARS and Co: histoire ancienne ?

Le printemps 2003 paraît lointain lorsqu'on se penche sur l'actualité 2005. Le virus aviaire Influenza A H5N1, sa transmission démontrée à quelques dizaines de personnes en Asie, sa dangerosité et son potentiel pandémique ont relégué le SRAS aux priorités de second rang. D'autant plus que deux hivers sont passés - une éternité à l'échelon viral - sans qu'il ne se produise de collision entre le SRAS, l'épidémie saisonnière de grippe et l'infection humaine à H5N1, appartenant toutes trois au même diagnostic différentiel des affections respiratoires. La tentation serait grande de tirer un trait sur la première et de parer au plus urgent.

Les documents relatifs au SRAS produits en 2003 forment une somme impressionnante. Chaque pays a abondamment surveillé, rapporté, recommandé, révisé, ordonné. Le site Internet de l'Office fédéral de la santé publique témoigne de la production nationale en la matière, jusqu'au point final que représentent les ordonnances dites SRAS II, entrées en vigueur au 1er janvier 2004 ([http://www.bag.admin.ch/infekt/vo\\_edi\\_4839.pdf](http://www.bag.admin.ch/infekt/vo_edi_4839.pdf)).

En réalité, c'est à ce moment-là qu'a commencé le travail de finition. Nombre de recommandations, y-compris celles de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), avaient été produites sous la pression des événements et dans une hâte certaine. L'OMS a montré l'exemple en revisitant complètement ses propres publications en un remarquable document de synthèse [<http://www.who.int/esr/sars/en/>]. Cet effort a trouvé sa traduction helvétique dans deux textes.

Le premier article figure dans le présent Bulletin et traite de la prise en charge au niveau des hôpitaux. Il s'adresse au personnel de soins et aux directions hospitalières. Cet aspect du problème est né de la volonté d'harmoniser les doctrines parfois hétérogènes élaborées à l'époque par les divisions de prévention et contrôle de l'infection à leur usage interne. La Liste de mesures pour la prise en charge hospitalière du SRAS est le fruit de la collaboration Swiss-NOSO qui fait autorité en Suisse depuis dix bonnes années.

Le second, Recommandations de l'Office fédéral de la santé publique relatives à la surveillance, à la prévention et au contrôle du SRAS, à paraître dans le Bulletin de l'Office fédéral de la santé publique répond plutôt aux impératifs de santé publique. C'est un guide pratique à l'attention du corps médical et plus largement des autorités de santé.

Les différences de structure et de style ne doivent pas décourager le lecteur: les textes abordent la problématique sous deux angles de vue nécessaires et complémentaires. Le corps médical et les autorités de santé disposent désormais de références qui tiennent compte des acquis dans la prise en charge des malades du SRAS comme dans celle du problème de société qu'il représente.

Une actualité chasse l'autre, dit-on. Faute de temps, de moyens ou de personnes qualifiées, on est souvent condamné à quitter un chantier sans pouvoir l'achever et réaliser une synthèse de qualité. Ici, grâce à la ténacité des experts qui ont participé à la rédaction des recommandations approfondies dont nous disposons, nous sommes mieux préparés ou à même de l'être. Qu'ils en soient ici vivement remerciés. Avant d'appartenir à l'histoire ancienne, le SRAS est une affaire très récente !

P.-A. Raeber

Office fédéral de la santé publique

# 1. Planification de mesures préparatoires en période interépidémique

## 1.1 Buts

Prendre les mesures préparatoires susceptibles de faciliter la mise sur pied rapide, efficace et sûre des prestations suivantes :

- *Dans tout service hospitalier d'urgence* : triage et premiers soins pour les patients avec suspicion de SRAS.
- *Dans les établissements désignés par les autorités sanitaires pour l'hébergement des patients avec suspicion de SRAS* : investigations et traitement de ces patients.

## 1.2 Information pertinentes issues de l'épidémie de 2003

- Le premier contact d'un cas de SRAS avec le système hospitalier peut avoir lieu dans tout service d'urgence. La rapidité et la qualité des mesures de prévention prises dès le premier contact jouent un rôle déterminant pour contrôler la transmission de la maladie.
- Durant le décours clinique du SRAS, le séjour hospitalier est la période où le risque de transmission est le plus élevé. La planification des mesures visant à prévenir cette transmission accroît leur efficacité.
- Les autorités sanitaires cantonales devront désigner les institutions où seront hébergés les patients avec suspicion de SRAS, en fonction de leur capacité d'isolement, et du nombre de cas anticipé. Aussi longtemps qu'il n'y aura pas de transmission de SRAS en Suisse, la mission d'hébergement sera vraisemblablement confiée aux hôpitaux cantonaux ou équivalents. C'est donc dans ces hôpitaux qu'une planification complète est souhaitable.

## 1.3 Mesures préparatoires [1]

*Les mesures marquées du signe \* sont recommandées pour tous les services hospitaliers d'urgence. Les autres mesures sont recommandées pour tous les hôpitaux susceptibles d'héberger des cas de SRAS en l'absence de transmission de la maladie en Suisse (hôpitaux cantonaux ou équivalents)*

### 1.3.1. Planification

- Désigner un comité interne de planification :
  - Doivent y être représentés : la santé publique cantonale, la direction de l'hôpital, le service des admissions (électives et urgentes), les soins intensifs, la gestion des lits, l'infectiologie, le service de contrôle et prévention de l'infection, la médecine des voyages, le laboratoire de microbiologie, le service de santé du personnel. Un de ces membres doit être désigné comme coordinateur, et un autre comme suppléant.
  - Doivent pouvoir être consultés les représentants : du plan catastrophe, des transports internes et externes, du service technique, du service de maison, de la sécurité, du service du matériel, de la communication.
  - Outre la planification, ce comité aura la mission de coordonner toutes les activités liées à la prise en charge de patients suspects de SRAS.
- Préparer des documents qui règlent les procédures de prise en charge des patients avec SRAS suspecté ou confirmé.
- Choisir une procédure de mise à jour de ces documents.
- Choisir des locaux de réserve pour le triage et le cohortage des patients avec suspicion de SRAS, pour le cas où leur nombre dépasserait la capacité d'accueil habituelle de l'hôpital. L'exploitation de ces locaux doit permettre la meilleure prise en charge possible des urgences habituelles.  
Ces zones de triage et de cohortage doivent jouir d'un accès facile

aux services de radiologie et de soins intensifs, ainsi qu'un acheminement aisé des échantillons vers les laboratoires.

- Planifier l'allocation du personnel nécessaire à l'exploitation d'une zone de cohortage.
- D'entente avec le Médecin Cantonal, planifier la prise en charge des sujets-contacts telle que détaillée dans l'Annexe 2.
- Organiser la communication :
  - Elaborer une voie d'annonce interne des événements liés au SRAS. Doivent en particulier être diffusées :
    - o A toute l'institution : informations sur l'évolution de la situation épidémiologique et les mesures prises.
    - o Aux services impliqués : annonce de l'admission ou de la sortie d'un patient avec diagnostic présomptif de SRAS, de la confirmation ou de la réfutation d'un diagnostic de SRAS.
  - Choisir une personne responsable de la communication avec les autorités de santé publique cantonale.
  - Fixer les modalités de la communication avec les médias.

### 1.3.2. Formation

- Promouvoir l'application des mesures complémentaires d'hygiène en présence d'infections respiratoires d'étiologie indéterminée (cf. annexe 1).
- Assurer un accès permanent aux instructions sur l'utilisation du matériel de protection pour tout le personnel.
- Fournir des formations et effectuer des audits sur la pratique des précautions standard et additionnelles dans les services d'admissions, de soins intensifs, et les unités prévues pour l'isolement de patients souffrant de SRAS. Ces formations pourront inclure des tests d'adaptation des masques (« fit testing »).
- Sensibiliser les équipes de soins à l'utilité de signaler au service de prévention et contrôle des infections toute série inhabituelle de pneumonies nosocomiales ou touchant le personnel de soin [6].

### 1.3.3. Matériel

- Maintenir une réserve de matériel individuel de protection : masques ultra-filtrants de type FFP2 et/ou FFP3, lunettes de protection, blouses à usage unique, gants, bonnets, protège-chaussures, cagoule à visière en pression positive (cf. chapitre 2.3).  
La réserve de masques doit être suffisante pour permettre la prise en charge de plusieurs patients successifs avec suspicion de SRAS sans avoir recours à des fournisseurs qui risquent d'être en rupture de stock en cas de résurgence de la maladie.
- Garantir la présence du matériel de protection personnelle disponible en permanence dans les services d'admission, de soins intensifs, et les unités prévues pour l'isolement de patients souffrant de SRAS.
- Maintenir une réserve de matériel nécessaire aux précautions additionnelles : récipients hermétiques pour le transport d'échantillons d'analyse, containers pouvant être fermés pour l'évacuation des déchets, bacs de trempage, éventuellement WC chimiques, vaisselle à usage unique. Les milieux de transport, écouvillons, tubes pour sérum, formulaires de laboratoires et le matériel d'emballage peuvent être obtenus auprès du Centre National de Référence pour les Infections Virales Emergentes, à Genève (cf. chapitre 4).

## 2. Mesures de protection pour le personnel soignant

### 2.1 Buts

- Permettre au personnel soignant de se protéger contre une transmission du Coronavirus associé au SRAS (SARS-CoV) lors des soins aux patients infectés.
- Prendre en charge le personnel soignant exposé au SARS-CoV.

## 2.2 Informations pertinentes issues de l'épidémie de 2003

- On trouve du SARS-CoV dans les sécrétions respiratoires, le sang, les larmes, les urines et les selles des patients infectés.
- Le SARS-CoV peut rester infectieux plusieurs jours dans un environnement inerte.
- Le SARS-CoV se transmet essentiellement à l'occasion de contacts rapprochés. Les sécrétions respiratoires (et occasionnellement les déjections) des patients infectés en constituent la principale source. Le contact avec cette source peut se faire :
  - Par inhalation de gouttelettes qui sont émises par les patients dans un espace restreint (rayon de 1 à 2 m autour du patient).
  - Par contamination des mains du soignant, qui serviront ensuite de vecteurs vers ses muqueuses ou ses conjonctives. Cette contamination peut avoir lieu lors d'un contact direct avec le patient, ou lors d'un contact avec une surface ou un objet contaminé par ses sécrétions.
- Un risque élevé de transmission par aérosols existe lors de procédures qui en génèrent (intubation, administration de médicaments en aérosols, ventilation non invasive en pression positive, Continuous Positive Airway Pressure, Bilevel Positive Airway Pressure, ventilation oscillatoire à haute fréquence, aspiration).
- Certains patients sont extrêmement contagieux pour des raisons inconnues «super-disséminateurs» ou «superspreaders».
- Une forte proportion des cas secondaires était constitué par des membres du personnel de soin. Ceci peut s'expliquer par une exposition répétitive, parfois à des procédures à risque élevé, et par le fait que le pic d'excrétion virale se situe généralement durant la 2<sup>ème</sup> semaine de la maladie, alors que le patient est le plus souvent hospitalisé.
- L'application rigoureuse et rapide de mesures d'hygiène peut enrayer la transmission du SARS-CoV. Ces mesures doivent comporter les précautions standard et des précautions additionnelles à la fois «contact», «gouttelettes» et «air».

## 2.3 Mesures de protection pour les soins aux patients avec suspicion de SRAS [1]

*Ces mesures concernent TOUS les corps de métiers potentiellement en contact avec les patients chez qui un SRAS est suspecté, ou avec leur environnement immédiat (en n'oubliant pas les techniciens de radiologie, les transporteurs, le personnel de maison).*

- Appliquer les mesures combinant les précautions suivantes : «standard», «contact», «gouttelettes», et «air» (cf. chapitre 4.3).
  - Porter le matériel individuel de protection pour toute présence dans la chambre d'un patient avec suspicion de SRAS, et pour tout contact avec lui en dehors de sa chambre (p.ex. transport, radiologie) :
    - Masque ultra-filtrant FFP2 (recommandé) ou FFP3 avec valve (option).  
(Pour les procédures pouvant générer des aérosols : cf. chapitre 2.4).  
Le masque peut être utilisé au maximum durant 8 heures, mais doit être changé entre chaque utilisation :
      - si humide
      - en cas de souillure
      - en cas de déchirure visible
- Après avoir mis le masque, il est impératif d'en vérifier l'adaptation. Le personnel pour lequel il n'est pas possible d'obtenir une étanchéité (p.ex. porteurs de barbe) doit porter une cagoule à visière en pression positive.

- Lunettes de protection
- Blouse à usage unique. Si ces blouses ne sont pas imperméables, il faut les recouvrir d'un tablier imperméable pour toute procédure pouvant exposer à des projections de liquides.
- Gants non stériles (en option : gants chirurgicaux, plus résistants)
- Bonnet avec protection du cou
- Respecter des séquences de mise et de retrait du matériel individuel de protection :
  - *Avant d'entrer dans la chambre* (généralement dans le sas ; à défaut : devant la chambre) :
    - désinfection alcoolique des mains
    - masque, vérification de l'adaptation
    - lunettes
    - bonnet
    - blouse à usage unique
    - gants
  - *Après avoir quitté la chambre* (généralement dans le sas ; à défaut : à l'extérieur de la chambre) :
    - ôter les gants et les jeter
    - désinfection alcoolique des mains
    - ôter la blouse et la jeter
    - ôter le bonnet et le jeter
    - ôter les lunettes et les tremper dans le bac de désinfectant
    - ôter le masque en le saisissant par les élastiques, le jeter
    - désinfection alcoolique des mains
- S'entraîner à l'utilisation du matériel individuel de protection en dehors de tout contact avec des patients isolés pour un SRAS possible.
- Limiter au minimum le nombre de professionnels en contact avec les patients isolés pour un SRAS possible.
- Exclure si possible les professionnels qui présentent un risque accru de complications liées au SRAS (p.ex. les personnes les plus âgées ou souffrant de maladies chroniques).
- Tenir un registre des professionnels en contact avec des patients isolés pour un SRAS possible.
- Monitorer quotidiennement les professionnels en contact avec des patients isolés pour un SRAS possible (surveillance de la survenue de fièvre 2x / jour, de symptômes respiratoires, ou de  $\geq 2$  parmi : fièvre subjective, frissons, myalgies, céphalées, diarrhées, rhinorrhée, maux de gorge).
- En cas de contact non protégé avec un patient isolé pour un SARS possible, prescrire une quarantaine selon l'annexe 2.

## 2.4 Mesures particulières lors de procédures pouvant générer des aérosols

- (Intubation, administration de médicaments en aérosols, ventilation non invasive en pression positive, Continuous Positive Airway Pressure, Bilevel Positive Airway Pressure, ventilation oscillatoire à haute fréquence, aspiration)
- Port d'une cagoule à visière en pression positive à la place du masque et du bonnet.
  - *Alternative* : désinfection alcoolique du visage à la fin de la procédure de retrait du matériel individuel de protection.
  - Port de protège-chaussures

## 2.5 Mesures additionnelles en présence de transmission locale de SRAS [3]

- Prise de température et dépistage de symptômes respiratoires pour toute personne entrant dans l'hôpital (cf. chapitre 2.3).

### 3. Mesures pour l'admission des patients en phase épidémique

#### 3.1 Buts

Permettre, dans les services d'admission de tous les hôpitaux :

- La détection précoce des patients avec suspicion de SRAS et de leurs contacts.
- La mise en place rapide des mesures visant à prévenir une transmission locale du Coronavirus associé au SRAS (SARS-CoV).
- Une prise en charge adéquate des autres urgences.

#### 3.2 Information pertinentes issues de l'épidémie de 2003

- Le premier contact d'un cas de SRAS avec le système hospitalier peut avoir lieu dans tout service d'urgence. La rapidité et la qualité des mesures de prévention prises dès le premier contact jouent un rôle déterminant dans le contrôle de la transmission de la maladie.
- Il n'existe pas de test fiable pour le diagnostic rapide du SRAS au début de la maladie.
- Selon diverses recommandations (OMS, CDC, OFSP), le triage peut être guidé par la présentation clinique et l'anamnèse d'exposition à risque [ 2, 4].
- Le SARS-CoV se transmet essentiellement à l'occasion de contacts rapprochés. Les sécrétions respiratoires (et occasionnellement les déjections) des patients infectés en constituent la principale source. Le contact avec cette source peut se faire :
  - Par inhalation de gouttelettes qui sont émises par les patients dans un espace restreint (rayon de 1 à 2 m autour du patient).
  - Par contamination des mains, qui serviront ensuite de vecteurs vers les muqueuses ou les conjonctives. Cette contamination peut avoir lieu lors d'un contact direct avec le patient, ou lors d'un contact avec une surface ou un objet contaminé par ses sécrétions.
- Certains patients sont extrêmement contagieux pour des raisons inconnues. L'identification précoce de ces patients n'est actuellement pas possible.
- L'application rigoureuse et rapide de mesures d'hygiène peut enrayer la transmission du SARS-CoV. Ces mesures doivent comporter les précautions standard et des précautions additionnelles à la fois «contact», «gouttelettes» et «air».

#### 3.3 Mesures

- Prévoir qu'une chambre d'isolement soit disponible à tout instant.
- Pour les patients sans suspicion de SRAS : respecter les mesures complémentaires d'hygiène en présence d'infection respiratoire d'étiologie indéterminée (cf. annexe 1).
- Effectuer un premier triage rapide permettant de sécuriser dès que possible le premier contact entre un patient souffrant de SRAS et le système de soins :
  1. Tous les patients qui se présentent spontanément et qui satisfont au moins à l'un des critères suivants :
    - Risque accru d'exposition professionnelle au SARS-CoV (activité dans un laboratoire où l'on travaille avec du SARS-CoV vivant ou des spécimens contenant du SARS-CoV, exposition à des animaux qui ont été associés au SARS-CoV)
    - Contact rapproché avec une personne souffrant d'une suspicion de SRAS
    - Résidence ou voyage dans une région touchée par le SRAS doivent recevoir (par voie d'affiche ou de notice) les instructions suivantes :

- se munir d'un masque chirurgical (mis à disposition à l'entrée) avant de contacter le personnel ou de séjourner en salle d'attente
  - ou se faire annoncer par une tierce personne.
2. Pour tout patient souffrant de symptômes respiratoires, s'informer d'une exposition possible au SARS-CoV :
    - Risque accru d'exposition professionnelle au SARS-CoV (activité dans un laboratoire où l'on travaille avec du SARS-CoV vivant ou des spécimens contenant du SARS-CoV, exposition à des animaux qui ont été associés au SARS-CoV)
    - Contact rapproché avec une personne souffrant d'une suspicion de SRAS
    - Résidence ou voyage dans une région touchée par le SRAS
  3. Auprès de tout patient qui a séjourné récemment dans une zone avec transmissions de SRAS rapportées, ou qui a été en contact étroit avec un cas suspect de SRAS, s'enquérir de la présence d'au moins un signe ou symptôme suggérant un SRAS, éventuellement à un stade débutant : symptômes respiratoires, fièvre (objective ou subjective), frissons, diarrhées, rhinorrhée, maux de gorge, céphalées, myalgies. Chez un patient âgé ou souffrant d'une maladie chronique, s'enquérir de tout nouveau signe ou symptôme.
  4. Lorsqu'un patient est annoncé avec une suspicion de SRAS, organiser son accueil en dehors de l'hôpital et lui fournir un masque chirurgical (pour autant que son état permette ces deux mesures). Tout le personnel participant à sa prise en charge est muni du matériel individuel de protection détaillé au chapitre 2.3.
- Pour tout patient remplissant un des critères du premier triage ci-dessus, suite de l'évaluation dans un local isolé et fermé, par du **personnel muni du matériel individuel de protection décrit au point 2.3**, et en appliquant les **procédures décrites au chapitre 4.3**.
  - La suite de l'évaluation consiste à vérifier la présence des critères qui constituent la définition clinique du SRAS [2,4].
  - Si les critères de définition clinique sont vérifiés :
    1. Annonce d'un nouveau cas de SRAS présumé au coordinateur du comité interne de planification selon le schéma prévu (cf. 1.3.1). Dans la transmission de cette annonce par le coordinateur, il est impératif que la radiologie et les laboratoires soient prévenus immédiatement, afin qu'ils puissent se préparer à prendre les mesures appropriées.
    2. Réalisation du bilan paraclinique (pour le prélèvement et l'acheminement des échantillons, cf. chapitre 4.3) :
      - Tests pour le diagnostic de SRAS selon l'annexe 3 [2].
      - Recherche de diagnostics alternatifs :
        - o Recherche de malaria pour toute personne revenant de régions impaludées (test rapide, frottis en cas de test négatif).
        - o Deux paires d'hémocultures.
        - o Sérum en réserve.
      - Bilan biologique de base comprenant hémogramme, créatinine, CK, ASAT, ALAT, C-reactive protein, gazométrie.
      - D'autres analyses ne seront ordonnées que si elles sont absolument indispensables.
      - Radiographie thoracique.
    3. Choix du lieu de traitement en l'absence de diagnostic alternatif. D'entente avec les autorités de santé publique (médecin cantonal, OFSP), il faut choisir entre deux stratégies :
      - Hospitalisation dans tous les cas, pour une meilleure prévention des contacts ultérieurs.

- Hospitalisation seulement si cliniquement indiquée, ou en cas de pneumonie, ou si l'isolement à domicile est impossible.

Dans les autres cas, isolement hors de l'hôpital.

4. En cas d'hospitalisation, annonce préalable au service hébergeant et au service de transport.
  5. En présence de pneumonie : instauration d'une antibiothérapie empirique (p.ex. ceftriaxone – clarythromycine).
  6. En collaboration avec le Médecin Cantonal, établissement de la liste des personnes qui ont été en contact étroit non protégé avec le patient depuis le début de ses symptômes, en ajoutant une marge de sécurité de 2 jours (entourage, personnel soignant, autres patients) ou avec des liquides biologiques provenant de lui. Prise en charge des personnes qui figurent sur cette liste selon annexe 2.
- Si les critères officiels de définition cliniques ne sont pas vérifiés, ou en cas de dépistage attestant un diagnostic alternatif : levée des mesures de précaution additionnelles pour le SRAS.

### 3.4 Mesures additionnelles en présence de transmission locale de SRAS

- Port systématique de masques de type FFP2 pour le triage de tout patient qui se présente au service des admissions.
- Prise de température et dépistage de symptômes respiratoires pour toute personne (patients, personnel, visiteurs, etc...) entrant à l'hôpital.
- Mettre en service les locaux de réserve prévus pour le triage et le cohortage des patients avec suspicion de SRAS (cf. chap. 1.3.1 «planification»).

### 3.5 Mesures additionnelles régies par d'autres documents

- Déclaration aux autorités de santé publique [2,5].
- Consignes pour l'envoi des échantillons au Centre National de Référence pour les Infections Virales Emergentes, à Genève [2].

## 4. Procédures de prise en charge hospitalières

### 4.1 Buts

Permettre la prise en charge des patients hospitalisés avec une suspicion de SRAS tout en minimisant le risque de transmission par :

- Des procédures prévenant la contamination de l'environnement des patients.
- Des procédures minimisant le risque, pour des personnes non protégées, d'être en contact avec le SARS-CoV.
- La communication au sein de l'hôpital et avec les autorités publiques.
- (*Les mesures de protection du personnel de soin font l'objet du chapitre 2*).

### 4.2 Informations pertinentes issues de l'épidémie de 2003

- On trouve du SARS-CoV dans les sécrétions respiratoires, le sang, les larmes, les urines et les selles des patients infectés.
- Le SARS-CoV peut rester infectieux plusieurs jours dans un environnement inerte.
- L'application rigoureuse et rapide de mesures d'hygiène peut enrayer la transmission du SARS-CoV. Ces mesures doivent comporter les précautions standard et des précautions additionnelles à la fois «contact», «gouttelettes» et «air».

### 4.3 Mesures [1]

- Chambre d'hospitalisation
  - Utiliser, par ordre de préférence : une chambre en pression

négative avec sas, une chambre individuelle avec sas (et ventilation interrompue si possible), une chambre individuelle. Des chambres de cohortage auront été prévues en cas d'afflux de cas dépassant les capacités d'isolement (cf. 1.3.1).

- Les portes de ces chambres resteront fermées. Si l'on ne peut mettre la chambre en dépression, les fenêtres pourront être ouvertes pour diminuer la concentration virale, mais à la condition impérative qu'aucune autre fenêtre ne soit ouverte à proximité.
- Placer sur la porte des fiches récapitulant les mesures d'isolement.

#### • Visites

- Elles sont strictement limitées à un nombre restreint de personnes (si possible  $\leq 1$  visite pour chaque patient).
- Les visites sont répertoriées sur une liste.
- Seules les personnes ayant reçu des instructions sur les mesures de protection individuelle sont autorisées à rendre visite aux patients.
- Les enfants ne sont en principe pas autorisés à rendre visite aux patients.
- Les situations exceptionnelles devront être gérées d'entente avec le service de prévention et contrôle des infections.

#### • Matériel de soins

- Utiliser autant que possible du matériel à usage unique.
- Garder dans la chambre un assortiment de matériel courant de soins et d'examen.
- Ne pas introduire les dossiers du patient dans la chambre.

#### • Matériel réutilisable

- Utilisation des laveurs-désinfecteurs pour les objets habituellement soumis à ce traitement.
- Pour la pré-désinfection du matériel trempable, placer un bac de trempage dans le sas (à défaut : devant la chambre). Y tremper le matériel dans le produit en vigueur dans l'institution et selon la procédure qui y prévaut. Pour la suite du traitement et du conditionnement, observer la procédure habituelle.
- Pour le matériel non trempable, désinfection chimico-mécanique avec un produit contenant de l'alcool à 70%. Cette opération doit être effectuée dans le sas (ou à défaut : avant de sortir de la chambre) en portant le matériel individuel de protection.

#### • Linge

Le placer dans un sac à disposition dans la chambre.

Pour l'évacuation :

- Fermer le sac.
- Le sortir dans le sas et le désinfecter avec le désinfectant de surface en vigueur dans l'institution (à défaut de sas : désinfection dans la chambre).
- Le placer dans un second sac, qui sera désinfecté, fermé et sorti du sas.
- Organiser une collecte séparée de celle des autres sacs de linge.
- En principe, incinérer le linge sale. L'alternative consiste à le traiter en buanderie de manière conventionnelle, mais exclusivement par du personnel muni du matériel de protection individuelle (pour les phases avant lavage), formé à son utilisation, et informé de la nature du linge qu'il manipule.

#### • Vaisselle

Utiliser de la vaisselle à usage unique.

#### • Déchets

- Les placer dans un sac en plastic mis à disposition dans la chambre.
- Pour l'évacuation du sac plein
  - o Le placer dans le container disponible dans le sas.
  - o Fermer le container.

o Le désinfecter avec le désinfectant disponible dans l'établissement à cet effet.

#### • Déjections

Trois alternatives à choix :

- WC chimiques.
- WC normaux de la chambre. Dans ce cas, ajouter un désinfectant (p.ex. 200 ml d'une solution de chlore à 1.4%), refermer le couvercle et attendre 15 min avant d'actionner la chasse d'eau.
- En cas d'utilisation d'un vase pour les déjections ou autres excréments, les absorber sur de la cellulose, les désinfecter avec une solution de chlore, puis les éliminer au moyen d'un laveur-désinfecteur.

#### • Nettoyages

- Uniquement par du personnel formé aux mesures de protection individuelle.
- Effectuer un nettoyage quotidien de la chambre, au moyen du désinfectant utilisé dans l'institution pour les surfaces (désinfection chimico-mécanique).
- Stocker le matériel de nettoyage dans le sas.

#### • Nettoyage terminal

Si le diagnostic de SRAS est toujours retenu à la sortie du patient :

- Désinfection chimico-mécanique complète de la chambre par du personnel muni du matériel individuel de protection.
- Laisser la chambre inoccupée assez longtemps pour garantir avec sécurité un renouvellement complet de l'air (le temps nécessaire et les modalités devront être déterminés avec les responsables de la ventilation en fonction des caractéristiques techniques de la chambre).

#### • Transports

- Limiter au strict minimum les transports hors de la chambre d'isolement.
- Avant tout transport, informer le service destinataire et le service de prévention et contrôle de l'infection.
- Planifier le transport et les éventuels examens qui le motivent de sorte qu'il n'y ait aucun temps d'attente.
- En prévision du transport, fournir au patient une tenue propre; changer la literie et désinfecter les montants du lit.
- Munir le patient d'un masque FFP2 (ou masque chirurgical en cas d'intolérance). Attention : ne pas munir le patient d'un masque FFP3 (dont la valve expiratoire permet une émission non filtrée).
- Munir le personnel de transport du matériel individuel de protection (cf. chapitre 2.3). Le personnel aura préalablement reçu une instruction sur son utilisation.
- Prévoir l'accompagnement du patient par un membre du personnel médical ou infirmier.

#### • Radiologie

- Envisager d'effectuer les radiographies thoraciques en chambre. Dans ce cas, désinfecter l'appareil mobile à la sortie de la chambre.
- Si les radiographies sont effectuées dans le service de radiologie, recouvrir le support de plaques d'un film plastique pour éviter son contact avec le patient. Désinfecter toutes les surfaces en contact avec le patient après son passage, ainsi que celles manipulées par le personnel.

#### • Procédures à risque

(intubation, administration de médicaments en aérosols, ventilation non invasive en pression positive, Continuous Positive Airway Pressure, Bilevel Positive Airway Pressure, ventilation oscillatoire à haute fréquence, aspiration)

A n'effectuer qu'en cas de stricte nécessité, et par ordre de

préférence : dans un local en pression négative (si possible la chambre du patient), dans un local avec fenêtre ouverte (pour autant qu'aucune fenêtre ne soit ouverte dans les locaux voisins, ou dans un local sans re-circulation d'air.

Les mesures individuelles de protection du personnel durant ces procédures figurent sous 2.4.

#### • Communication

- Centraliser les contacts avec les médias et avec les services de santé publique. Ce rôle doit incomber à un membre du comité interne de planification et coordination.
- Assurer une diffusion régulière dans l'institution de mises à jour sur la situation. Chaque membre du comité interne de planification et coordination peut diffuser cette information dans son secteur d'activité. Un des membres est responsable de la diffusion auprès de tous les collaborateurs de l'établissement.

#### • Examens de laboratoires

##### 1. Planification :

- Identifier une personne responsable du choix des examens qui seront effectués (en principe le médecin en charge du patient, en collaboration avec le répondant d'infectiologie).
- Effectuer entre autres les examens ordonnés par l'OFSP pour le diagnostic de SRAS [cf. Annexe 3 et Chapitre 3.3]
- Assurer une voie d'annonce immédiate aux laboratoires de tout nouveau cas avec suspicion de SRAS, de sorte que les laboratoires puissent prendre les mesures de protection indiquées.
- Assurer la mise à jour pour le laboratoire d'une liste de tous les patients hospitalisés avec une suspicion de SRAS.

##### 2. Prélèvement et acheminement des échantillons :

###### Prélèvement

- Se munir du matériel individuel de protection décrit au Chapitre 2.3.
- Après la récolte, s'assurer que les tubes sont bien fermés et en désinfecter l'extérieur avec une solution alcoolique.
- Sortir de la chambre les tubes désinfectés, disposés sur un plateau, sans les manipuler avec les gants.
- Une fois sorti de la chambre, placer les tubes avec une matière absorbante dans un contenant rigide.
- Placer ce contenant et le bon d'examen dans un second contenant rigide.

###### Acheminement

- Prévenir le laboratoire de destination avant tout acheminement d'échantillons.
- Charger un collaborateur d'acheminer les échantillons en mains propres (n'utiliser en aucun cas le système pneumatique de distribution).
- Ne pas stocker des échantillons dans le service. Si des échantillons doivent exceptionnellement être stockés durant les heures de fermeture du laboratoire, ils doivent rester dans la chambre et non dans le sas ni un autre emplacement du service.

#### • Mesures en cas de décès

- L'étiquette d'identification doit mentionner le type d'isolement.
- Le corps ne doit pas reposer à la morgue. Il doit être placé dans une housse fermée et transporté dans le service de pathologie, après que ce dernier a été informé.

#### 4.4 Durée des mesures [2]

- Pour un patient avec suspicion de SRAS, il faut maintenir les mesures d'isolement (à l'hôpital ou à domicile) au moins 10 jours après la résolution des symptômes.
- Cette durée doit être prolongée pour un patient immunocompromis

#### 4.5 Mesures additionnelles en présence de transmission locale de SRAS

- Prise de température et dépistage de symptômes respiratoires pour toute personne entrant à l'hôpital.
- Prévoir pour le personnel des mesures supplémentaires d'hébergement et de logistique (p.ex. garderie)

#### Références utiles

1. <http://www.cdc.gov/ncidod/sars/guidance/C/index.htm> «Preparedness and response in healthcare facilities»
2. <http://www.bag.admin.ch/infekt/f/sars.htm> «Surveillance, prévention et contrôle du Syndrome Respiratoire Aigu Sévère

(SRAS). *Recommandations de l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP, octobre 2005)*»

3. <http://www.who.int/csr/sars/en/> (évolution de la situation épidémiologique dans le monde)
4. <http://www.who.int/csr/sars/casedefinition/> «Case definition for surveillance of severe acute respiratory syndrome»
5. <http://www.bag.admin.ch/infereporting/forms/f/index.htm> «Formulaire de déclaration»
6. [http://www.bag.admin.ch/infekt/publ/bulletin/f/sars\\_bu43\\_03.pdf](http://www.bag.admin.ch/infekt/publ/bulletin/f/sars_bu43_03.pdf) «Surveillance du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) après l'épidémie de SRAS : définition de cas, alerte au SRAS, procédure de diagnostic microbiologique et de déclaration en Suisse»

#### Annexe 1: Mesures complémentaires d'hygiène en présence d'infections respiratoires d'étiologie indéterminée

##### 1. Hygiène respiratoire et en cas de toux

- Demander à toute personne qui présente des signes ou symptômes d'une infection respiratoire :
  - de se couvrir la bouche et le nez lors de toux ou d'éternuement;
  - d'utiliser des mouchoirs pour contenir leurs sécrétions respiratoires;
  - de jeter les mouchoirs dans des réceptacles appropriés;
  - de se nettoyer et se désinfecter les mains avec une solution alcoolique après contact avec ses sécrétions respiratoires ou des objets contaminés par celles-ci.
- Mettre à disposition des patients et visiteurs, dans les salles d'attente:
  - des mouchoirs et des réceptacles pour les jeter;
  - des dispensateurs de solution alcoolique pour la désinfection des mains;
  - du savon et des serviettes jetables près des lavabos.

##### 2. Masque et ségrégation des personnes symptomatiques

Durant les périodes à haute incidence d'infections respiratoires dans la communauté, munir les personnes qui toussent de masques chirurgicaux. Les encourager à s'asseoir à au moins 1m de distance des autres personnes dans les salles d'attente (autre option possible : appliquer ces mesures durant toute l'année).

##### 3. Précautions gouttelettes

En plus des précautions standard, le personnel soignant doit porter un masque chirurgical lors d'examen ou de soins sur un patient qui souffre d'infection respiratoire (jusqu'à ce qu'il soit établi que cette précaution n'est pas nécessaire).

#### Annexe 2: Prise en charge des sujets-contacts souffrant présomptivement de SRAS

- D'entente avec le Médecin Cantonal, désigner une personne responsable du suivi des sujets-contacts, et de la transmission des informations aux autorités sanitaires cantonales et fédérales.
  - Placer les sujets-contacts en quarantaine durant les 10 jours suivant leur dernier contact avec le patient-source, ou jusqu'à ce que le diagnostic de SRAS soit exclu chez ce dernier. Cette quarantaine pourra avoir lieu :
    - A domicile, ou dans un lieu de séjour à organiser lorsque c'est impossible.
    - Dans une chambre d'isolement ou un lieu de cohortage si les sujets-contacts sont des patients hospitalisés.
  - Fournir pour cette quarantaine :
    - Une solution alcoolique pour la désinfection des mains.
    - Des masques chirurgicaux.
- Les consignes suivantes :
- prendre et noter sa température 2 fois par jour.
  - en cas de fièvre, d'autres symptômes grippaux, ou de symptômes respiratoires : prendre contact avec une personne désignée et porter un masque chirurgical en présence d'autres personnes.
  - arrêt de travail.
  - éviter tout contact rapproché avec autrui.
  - dormir seul dans une chambre.
  - observer les règles d'hygiène de base, et en particulier l'hygiène des mains. La solution alcoolique mise à disposition doit être utilisée avant de toucher d'autres personnes, ainsi que des surfaces ou des objets d'utilisation partagée.
  - ne pas partager la vaisselle, les serviettes ni les linges de bains. Utiliser des toilettes réservées si possible ; en cas d'utilisation partagée des toilettes, les nettoyer avec un détergent de ménage après utilisation.
  - ne pas fréquenter de lieux publics.
- Téléphoner régulièrement à chacun des sujets-contacts durant la quarantaine.
  - Fournir à tous les sujets-contacts une fiche donnant les informations ci-dessus, et en particulier les numéros de téléphone utiles.
  - Prévoir un lieu de séjour pour les sujets-contacts qui sont dans l'impossibilité d'observer une quarantaine à domicile.

### Annexe 3: Tests pour le diagnostic de SRAS (selon les recommandations de l'OFSP, cf. référence 2)

- Les investigations suivantes doivent être effectuées, après discussion avec le service du Médecin Cantonal et sur son ordre :
  - Un frottis profond combiné du nez et de la gorge (le milieu de transport pour virus sera mis à disposition par le Centre de Référence)
  - 5 – 10 ml d'urine en milieu de jet
  - 10 ml de sang complet durant la phase aiguë
  - 10 ml de sang complet 3 semaines après le début de la maladie (convalescence)
  - Eventuellement selles natives (seulement selon entente avec le laboratoire)
- Les échantillons doivent être envoyés au Centre National de Référence pour les Infections Virales Emergentes à Genève (Tél. 022 372 40 81/ 86, Fax 022 373 40 88, à l'att. Du Dr Y. Thomas).
- La recherche portera sur les pathogènes suivants :
  - Sécrétions respiratoires (PCR) : *Influenza A et B, RSV A et B, Metapneumovirus, Coronavirus (OC43, E229, NL63), SARS Coronavirus, Parainfluenza 1-3, Rhinovirus, Enterovirus, Legionella spp, Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae*
  - Sang (IgG et IgM) : *SARS Coronavirus*
  - Urine (PCR) : *Legionella spp*
  - Selles : *SARS Coronavirus* (sur entente préalable)
- Il est indispensable d'utiliser du matériel d'expédition spécial. Les échantillons doivent obligatoirement être acheminés dans un bioconteneur spécial pour matériel infectieux. L'emballage pour le transport doit répondre aux normes de sécurité pour les échantillons infectieux destinés au diagnostic ou à une investigation (Code UN 3373, P650).
- Les milieux de transport, écouvillons, tubes pour sérum, formulaires de laboratoires et le matériel d'emballage peuvent être obtenus auprès du Centre National de Référence pour les Infections Virales Emergentes, à Genève (Tél. 022 372 40 81/86, Fax 022 373 40 88, à l'att. Du Dr Y. Thomas). Les emballages pour l'expédition (biocontainers) seront mis à disposition sur demande par le Centre de Référence (prix env. CHF 45 / pièce).
- L'OFSP prendra en charge le coût des investigations dans le cadre d'une alerte SARS, pour autant qu'elles soient réalisées dans le laboratoire de référence. La décision d'entreprendre des investigations doit être prise d'entente avec le service du Médecin Cantonal.
- Une autopsie ou un prélèvement post-mortem doivent être effectués en cas de décès d'une personne avec suspicion de SARS chez qui aucune investigation n'a été entreprise, pour autant que ceci soit utile au diagnostic. Au besoin, l'autopsie ou le prélèvement post-mortem pourront être exigés par le service du Médecin Cantonal. Il convient de discuter avec le Centre National de Référence pour les Infections Virales Emergentes du type et de la quantité d'échantillons requis.

## Courrier des lecteurs

Alertés par un article paru dans les Archives de Pédiatrie (Brayer C, et al. Neonatal accidental burn by isopropyl alcohol. Arch Pediatr 2004;11:932-5), nous nous demandons dans quelle mesure l'utilisation de produits contenant de l'isopropanol pour la désinfection alcoolique des mains peut être dangereuse en néonatalogie.

*Département de pédiatrie du Centre Hospitalier du Centre du Valais (CHCVs)*

Comme le cas rapporté dans l'article susmentionné le rappelle, l'isopropanol appliqué sur la peau de prématurés ou de nouveaux-nés peut conduire à des brûlures graves et à la mort. Cette substance doit donc être proscrite pour l'antisepsie ou le nettoyage de la peau de ces sujets particulièrement à risque de complications. Toutefois, la friction alcoolique des mains des soignants et des médecins à l'aide de solutions contenant de l'isopropanol a largement fait la preuve de son efficacité pour prévenir la survenue d'infections nosocomiales potentiellement très graves, particulièrement en néonatalogie. Cette technique est notamment plus simple, plus efficace et mieux appliquée que le lavage des mains par un savon antiseptique. Si l'on s'assure que les solutions à base d'isopropanol sont utilisées à bon escient, c'est-à-dire pour l'hygiène des mains du personnel et non pas pour être appliquées sur la peau des nouveaux-nés, et si le délai de quelques secondes nécessaire à l'évaporation du produit durant la friction des mains est respecté avant d'entrer en contact avec ces patients, tout risque de toxicité doit pouvoir être éliminé. A ces conditions, le bénéfice résultant de la friction alcoolique des mains dépasse clairement le risque lié à la substance et milite sans aucun doute en faveur de l'application de cette technique d'hygiène des mains, y compris en néonatalogie.

*Le Comité de Swiss-NOSO*

#### **Swiss-NOSO**

*est publié trimestriellement avec le soutien de l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP), de la Société Suisse d'Hygiène Hospitalière (SSHH), et de la Société Suisse d'Infectiologie (SSI).*

#### **Rédaction**

*Enos Bernasconi (Lugano), Karim Boubaker (OFSP), Patrick Francioli (Lausanne), Kathrin Mühlemann (Berne), Didier Pittet (Genève), Pierre-Alain Raeber (OFSP), Christian Ruef (Zürich), Hugo Sax (Genève), Nicolas Troillet (Sion), Andreas F. Widmer (Bâle)*

#### **Mise en page**

*ZoOm Créations (Lutry)*

#### **Correspondance**

*Dr Hugo Sax, SPCI, Hôpitaux Universitaires de Genève, Rue Micheli-du-Crest 24, 1211 Genève 14*

#### **Internet**

*<http://www.swiss-noso.ch>*

*Swiss-NOSO contrôle rigoureusement le contenu du Bulletin afin d'assurer que le choix et le dosage des médicaments et des autres produits cités soient en accord avec les recommandations et la pratique en vigueur à l'heure de la publication. Cependant, en raison des progrès continus de la recherche et de l'état de la science, ainsi que des changements éventuels des réglementations, Swiss-NOSO décline toute responsabilité vis-à-vis d'éventuelles conséquences liées à des erreurs de dosage, d'application ou d'usage de médicaments ou autres produits.*