



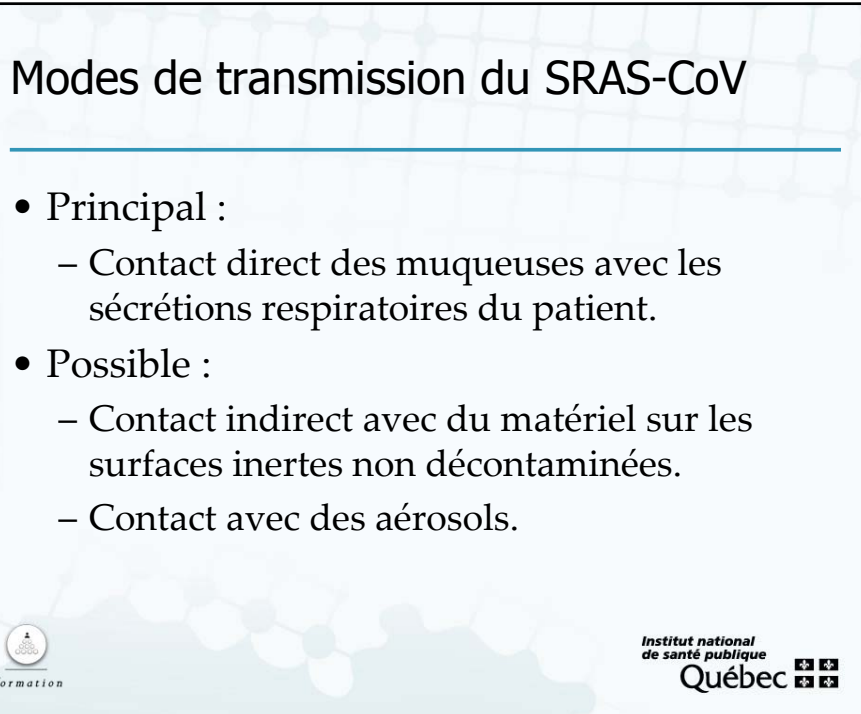
information
formation
recherche
coopération internationale

SRAS Comment vous protéger? Manipulation et transport des échantillons

Christiane Claessens M.Sc.
Laboratoire de santé publique du Québec

12 et 17 décembre 2003

Institut national
de santé publique
Québec



Modes de transmission du SRAS-CoV

- Principal :
 - Contact direct des muqueuses avec les sécrétions respiratoires du patient.
- Possible :
 - Contact indirect avec du matériel sur les surfaces inertes non décontaminées.
 - Contact avec des aérosols.

2 formation

Institut national
de santé publique
Québec

Transmission en laboratoire

Depuis l'émergence du SRAS, plusieurs milliers d'échantillons provenant de patients infectés par le SRAS-CoV ont été manipulés sans causer une seule infection chez le personnel de laboratoire clinique.

3



formation

Institut national
de santé publique
Québec

Transmission en laboratoire

- Le seul cas de transmission en laboratoire s'est produit en septembre 2003 :
 - Un étudiant au doctorat travaillant sur le virus du Nil occidental est hospitalisé à Singapour.
 - Diagnostic : SRAS
 - Facteur de risque : Travaille dans un laboratoire de recherche de confinement 3 où on manipule aussi le SRAS-CoV.
- L'enquête a pu démontrer que les pratiques de biosécurité étaient déficientes.

4



formation

Institut national
de santé publique
Québec

Pratiques de laboratoire en pré-alerte

Absence de cas de SRAS dans le monde



information



formation



recherche



coopération
internationale

Institut national
de santé publique

Québec



Manipulation des échantillons Maladies respiratoires sévères

Pratiques microbiologiques de base dans un laboratoire de niveau de confinement 2 (NC 2)

- Manipulations sur la paillasse;
- Centrifugation en godet de sécurité;
- Équipement de protection adéquat;
- Minimisation et/ou confinement des aérosols;
- Lavage des mains;
- Décontamination des surfaces et des déchets;
- Procédure d'urgence en cas de déversement.



formation

6

Institut national
de santé publique

Québec



Équipement de protection personnelle

- Sarrau;
- Protection oculaire et faciale s'il y a risque d'éclaboussure;
- Gants si contact possible avec du matériel contaminé.



7



Institut national
de santé publique
Québec

Minimisation/confinement des aérosols

- Tubes/ pipettes :
 - Ne pas expulser la dernière goutte d'une pipette;
 - Utiliser une pipette pour retirer le surnageant de centrifugation;
 - Attendre une minute avant d'ouvrir un tube mélangé au vortex ou l'ouvrir dans une ESB;
 - Utiliser des tubes à pas de vis externe.

8



Institut national
de santé publique
Québec

Confinement des aérosols

- Manipulations pouvant générer des aérosols dans une enceinte de sécurité biologique (ESB) type I ou II.
- Utilisation d'une blouse et de gants.



9

formation

Institut national
de santé publique
Québec



Confinement des aérosols

- Centrifugeuses munies de godets de sécurité.



10

formation

Institut national
de santé publique
Québec



Décontamination

- Virus sensible aux désinfectants généralement utilisés :
 - Alcool, Eau de Javel, glutaraldéhyde, etc.
- Virus sensible à la chaleur.

11



formation

Institut national
de santé publique
Québec



Isolement viral : prudence

- Inoculation des lignées cellulaires usuelles **sauf** VERO.
 - La croissance du SARS-CoV n'a pas été démontrée sur les autres lignées habituellement utilisées dans les laboratoires de virologie.

12



formation

Institut national
de santé publique
Québec



Manipulation d'échantillons de cas potentiellement associés au SRAS

- Sang et urine
 - Les laboratoires, incluant ceux d'hématologie et de biochimie, doivent manipuler ces échantillons comme ceux contenant un pathogène à transmission hémotogène (ex. VIH et VHC).

13



Institut national
de santé publique
Québec



Manipulation d'échantillons de cas potentiellement associés au SRAS

- Échantillons nasopharyngés (ANP, ENP), LBA, selles, tissus ou autres :
 - Utilisation systématique d'une ESB pour toutes les manipulations.
 - Alternative à l'absence d'ESB :
 - Protection oculaire;
 - Masque N-95;
 - Écran.

14



Institut national
de santé publique
Québec



Transport des échantillons



information



formation



recherche



coopération
internationale

Institut national
de santé publique

Québec

Règlement sur le transport des marchandises dangereuses

Spécimen de diagnostic :

Toute matière d'origine humaine ou animale, y compris les excréments, les sécrétions, le sang et ses composants, les tissus et les liquides tissulaires, qui est manutentionnée ou transportée ou qui fait l'objet d'une demande de transport à des fins de diagnostic.

Matières dangereuses :

Matières contenant des microorganismes viables... dont on sait ou dont il est raisonnable de croire qu'ils causent des maladies chez l'être humain ou l'animal.



formation

16

Institut national
de santé publique

Québec

Règlement sur le transport des marchandises dangereuses

- Tout produit dont on ne pense pas ou dont on n'a aucune raison de croire qu'il contient une matière infectieuse et qui est destiné à un examen de routine ou à un premier test peut être classé comme spécimen de diagnostic.
- Si un test de dépistage donne un résultat positif, le produit est considéré comme infectieux.

17



formation

Institut national
de santé publique
Québec



Échantillons pour le diagnostic Maladies respiratoires sévères

- Envoi pour analyses pour les agents responsables de pneumonie atypique:
 - Méthode usuelle pour les échantillons de diagnostic.



18



formation

Institut national
de santé publique
Québec



Échantillons pour le diagnostic Maladies respiratoires sévères

- Le LSPQ ne réalise pas d'épreuves de première ligne;
- Les analyses usuelles en cas de pneumonie atypique doivent avoir été réalisées avant l'envoi au LSPQ;
- Les analyses pour le SRAS CoV ne seront effectuées que sur les cas potentiellement associés au SRAS.

19



formation

Institut national
de santé publique
Québec



Échantillons de cas potentiellement associés au SRAS

- Envoyé au LSPQ selon les règles pour le transport des spécimens pour le diagnostic.
 - Réfrigéré (ou sur glace sèche si déjà congelé).
- Informations accompagnant l'envoi:
 - Formulaire du LSPQ complété «enquête spéciale du SRAS»;
 - Date d'apparition de la maladie;
 - Historique de voyage et/ou contact et/ou travail en laboratoire avec le SRAS CoV.

20



formation

Institut national
de santé publique
Québec



Échantillons contenant du SRAS CoV

- Envoi selon les règles pour le transport des matières dangereuses :
 - Emballage TC-125-1A



21



Institut national
de santé publique
Québec



Pratiques de laboratoire de NC3 pour la manipulation du SRAS-CoV



information



formation



recherche



coopération
internationale

Institut national
de santé publique
Québec



Exigences physiques NC3

- Étanchéité du confinement :
 - Revêtement mural étanche
 - Scellement de toute les ouvertures
 - prise électriques;
 - plomberie;
 - luminaires, etc.



23



Institut national
de santé publique
Québec

Équipement de protection personnelle en NC3

- Combinaison;
- Couvre-chaussures;
- Bonnet;
- Protection respiratoire;
- Double gants;
- Blouse.



24



Institut national
de santé publique
Québec

Manipulations en laboratoire de NC3

- Isolement sur culture cellulaire et caractérisation de l'agent isolé;
- Propagation du coronavirus associé au SRAS;
- Test de neutralisation (PRNT).

