

Le contrôle des infections au cabinet du pédiatre



Société
canadienne
de pédiatrie

English on page 408

RÉSUMÉ

La transmission des infections au cabinet du pédiatre est de plus en plus préoccupante. Le présent document expose les voies de transmission des infections et les principes sous-jacents aux mesures actuelles pour contrôler les infections. Pour prévenir les infections, il faut bien concevoir le cabinet et adopter des politiques administratives et de triage convenables, de même que des pratiques de base pour les soins de tous les patients (p. ex., hygiène des mains, port de gants, de masques, de lunettes de protection et d'une blouse d'hôpital pour des interventions précises; nettoyage, désinfection et stérilisation convenables des surfaces et du matériel, y compris les jouets, et techniques d'asepsie en cas d'interventions effractives) et des précautions additionnelles en cas d'infections précises. Le personnel doit avoir reçu les vaccins pertinents, et les personnes infectées doivent respecter les politiques de restriction au travail.

INTRODUCTION

Les jeunes enfants contractent et transmettent des infections facilement. Ils sont souvent porteurs d'organismes infectieux et peuvent excréter des pathogènes, notamment des virus respiratoires et gastro-intestinaux, même s'ils sont asymptomatiques. Dans les lieux où se réunissent de jeunes enfants, la proximité étroite avec de nombreux hôtes infectieux et susceptibles favorise la transmission. Les caractéristiques comportementales comme l'incontinence ou une mauvaise hygiène, le fait de porter souvent les jouets et les objets à la bouche et de baver ainsi que les contacts directs entre les enfants pendant les jeux peuvent faciliter la propagation de l'infection.

Prévenir la transmission des infections au cabinet du médecin représente un élément important des soins aux patients et un élément préoccupant pour les dispensateurs de soins, les patients et les parents. Il existe un vaste ensemble de données sur les infections que contractent les enfants hospitalisés, et des protocoles établis de contrôle des infections sont en place pour réduire le risque d'infection en milieu hospitalier. Cependant, on ne connaît ni le risque de contracter une infection en milieu ambulatoire ni l'efficacité ou la faisabilité des mesures de contrôle de l'infection qui y sont implantées. Les recommandations publiées appliquées aux cabinets des médecins sont rares, imprécises sous certains aspects et parfois difficiles à appliquer (1-6).

Le présent document de principes traitera des recommandations publiées et des questions controversées, et il exposera des suggestions et des recommandations selon des avis professionnels. Il s'adresse aux médecins qui soignent des enfants en pédiatrie générale. Les milieux ambulatoires spécialisés où des interventions effractives, telles que la dialyse, l'alimentation parentérale, l'endoscopie ou les interventions chirurgicales ou dentaires d'un jour, sont exécutées régulièrement peuvent exiger des mesures supplémentaires.

Équilibrer les priorités

Les programmes de contrôle des infections sont conçus pour réduire le risque de transmission à un niveau acceptable. Il faut sopeser les conséquences de la transmission, c'est-à-dire la gravité de l'infection et de l'issue, par rapport aux conséquences des mesures préventives adoptées. Il faut adapter les pratiques au niveau de soins dispensés et à la population de patients servie (1).

La prévention de la transmission des infections et le maintien d'un bureau accueillant pour les enfants peuvent constituer des objectifs opposés. Les médecins doivent décider si les bienfaits d'un bureau où les enfants sont libres de jouer les uns avec les autres, de partager des jouets, d'avoir du plaisir et d'exercer leurs aptitudes de socialisation sont supérieurs aux risques d'y contracter une infection.

HISTORIQUE

La transmission des infections en pédiatrie ambulatoire

La plupart des déclarations d'infections contractées en milieu ambulatoire découlent d'interventions qui y ont été effectuées, comme la formation d'abcès après l'injection de vaccins ou de médicaments contaminés, une conjonctivite virale causée par du matériel ophtalmique contaminé, la transmission de virus à diffusion hématogène par du matériel mal stérilisé, des infections compliquant une chirurgie d'un jour et des infections reliées à la mauvaise décontamination des endoscopes (7,8). Les virus de l'hépatite B et de l'hépatite C ont déjà été transmis par la contamination de fioles multidoses ou d'un même espace physique pour préparer, désassembler et jeter le matériel d'injection (9).

La rougeole a déjà été transmise au cabinet du pédiatre. Dans les années 1980, une forte proportion de tous les cas de rougeole aux États-Unis était contractée en milieu ambulatoire (7,8). On a documenté la transmission seulement par

l'air contaminé dans deux cas de flambées au cabinet du pédiatre (10,11). Il existe des déclarations de transmission de la tuberculose du médecin au patient dans des cabinets de pédiatre (12,13).

Il est à peu près certain que des infections courantes dans la collectivité, comme la varicelle, la coqueluche et les infections respiratoires et gastro-intestinales virales, sont transmises au cabinet du médecin, mais non déclarées, peut-être parce qu'il est difficile de distinguer l'exposition en cabinet de celle dans la collectivité. Les jeunes enfants ont de quatre à dix infections respiratoires et jusqu'à quatre infections gastro-intestinales par année (14,15). Ils peuvent les contracter en milieu de garde, à l'école, dans des centres commerciaux ou des centres de loisirs achalandés ou auprès de leurs frères ou sœurs, de leurs parents ou d'autres contacts familiaux, de leurs amis ou de leur gardienne. Une seule étude publiée portait sur le risque d'infection après une visite au cabinet du pédiatre. Les auteurs y ont comparé les taux d'infections respiratoires et gastro-intestinales chez des enfants en santé de moins de trois ans qui étaient allés au cabinet du médecin au cours des deux semaines précédentes par rapport à ceux d'enfants témoins du même cabinet, mais qui n'avaient pas vu le médecin au cours de cette période. Le risque d'infection n'augmentait pas. En effet, 30 % des enfants qui étaient allés au cabinet et 32 % de ceux qui n'y étaient pas allés ont contracté une infection (16). Une étude pilote (17), menée à l'Hôpital de Montréal pour enfants (de Montréal, au Québec), n'a révélé aucune différence dans le taux de nouvelles infections chez les enfants qui étaient allés au département d'urgence au cours de la semaine précédente (17,5 %) et ceux qui n'y étaient pas allés (22,1 %).

Les facteurs influant sur le risque de transmission

Les jeunes enfants et les autres enfants qui sont incapables d'évacuer leurs sécrétions respiratoires, les enfants qui font de la diarrhée et qui sont aux couches ou sont incontinents et ceux qui ont une plaie ouverte ou une lésion cutanée infectée sont des sources probables d'infection (18).

Les organismes qui peuvent survivre sur le matériel de soins des patients, les diverses surfaces de l'environnement ou les jouets peuvent être transmis entre patients. Une forte contamination de l'environnement favorise le potentiel d'infection, tout comme une faible dose infectieuse. Les virus respiratoires et le rotavirus ont de faibles doses infectieuses et subsistent pendant de longues périodes sur les objets inanimés (19-24). Le staphylocoque doré méthicillino-résistant (SARM) (25) et le virus respiratoire syncytial (VRS) (26) survivent sur le diaphragme du stéthoscope. La transmission du VRS à partir d'objets inanimés est démontrée (27). Les bases contaminées des thermomètres électroniques et les brassards des sphygmomanomètres ont permis la transmission du *Clostridium difficile* et de l'entérocoque vancomycino-résistant (ERV) (28-30).

Les enfants non immunisés contre l'agent infectieux et ceux qui sont malades, immunocompromis ou atteints d'une maladie débilitante sont plus vulnérables à l'infection.

Le risque de transmission entre patients peut être plus faible en cabinet qu'en milieu hospitalier. En cabinet, le contact entre les individus est plus court, les patients sont généralement en meilleure santé, et on pratique moins d'interventions effractives. Cependant, les patients peuvent rester dans des salles d'attente communes achalandées pendant de longues périodes, il n'est pas toujours établi rapidement qu'un patient est atteint d'une maladie contagieuse et le roulement rapide dans les salles d'examen peut nuire au nettoyage (4). Dans certaines pratiques, on a éliminé les salles d'attente et on installe les patients directement dans la salle d'examen à leur arrivée (31).

Les principes des lignes directrices actuelles de contrôle de l'infection

Les lignes directrices actuelles pour éviter de transmettre des infections se fondent sur les principes suivants :

- Certaines mesures, désignées **pratiques de base** au Canada (1) et précautions d'usage aux États-Unis (4), s'imposent pour soigner tous les patients, quel que soit le diagnostic, selon la tâche exécutée. On vise ainsi à prévenir la transmission en provenance de quelque patient que ce soit, qu'il soit symptomatique ou non, selon l'hypothèse que le sang, les liquides corporels, les excréments et les sécrétions de tous les patients peuvent renfermer des pathogènes.
- D'autres mesures, désignées **précautions additionnelles** au Canada (1) et précautions selon la transmission aux États-Unis (4), s'imposent pour les patients atteints d'infections précises d'après la présentation clinique et sont déterminées selon le mode de transmission des microorganismes qu'on pense ou qu'on sait responsables. Il est essentiel de dépister les manifestations cliniques de l'infection pour repérer les patients chez qui il faut prendre des précautions additionnelles (tableau 1).
- Les inquiétudes au sujet de la transmission des pathogènes respiratoires en milieu ambulatoire ont pris le haut du pavé lors de l'épidémie du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) de 2003. Elles ont suscité une recommandation en vue d'établir une nouvelle norme de comportement de la part des patients, « **l'étiquette respiratoire** » en milieu ambulatoire. Les milieux ambulatoires sont enjoint à adopter des mesures de confinement de la source afin d'éviter la transmission d'infections respiratoires à l'endroit de la première consultation avec le patient (2,4,32,33).

Les voies de transmission des infections (1,2,4,18)

La voie de transmission la plus fréquente s'effectue par **contact**, soit le contact direct (contact physique entre des patients infectés et des patients susceptibles) et le contact indirect (par des surfaces contaminées, comme les mains, le matériel et les jouets). Les pratiques de base de soins des

TABLEAU 1
Maladies qui justifient des précautions additionnelles*

Infection	Précautions	Durée des précautions
Contact avec les oreillons, non immunisé, en période d'incubation	Gouttelettes	De dix jours après la première journée d'exposition jusqu'à 26 jours après la dernière journée d'exposition
Contact avec la rougeole, non immunisé, en période d'incubation	Aéroportées	De cinq jours après la première journée d'exposition jusqu'à 21 jours après la dernière journée d'exposition
Contact avec la rubéole, non immunisé, en période d'incubation	Gouttelettes	De sept jours après la première journée d'exposition jusqu'à 21 jours après la dernière journée d'exposition
Contact avec la varicelle, non immunisé, en période d'incubation	Aéroportées	De huit jours après la première journée d'exposition jusqu'à 21 jours après la dernière journée d'exposition; jusqu'à 28 jours après avoir reçu de l'immunoglobuline contre la varicelle-zoster
Coqueluche (diagnostiquée ou présumée)	Gouttelettes	Jusqu'à cinq jours après la prise d'antibiothérapie pertinente ou jusqu'à ce que la coqueluche soit écartée
Gale (diagnostiquée ou présumée)	Par contact	Jusqu'après le premier traitement
Gastroentérite	Par contact	Durée des symptômes ou jusqu'à ce que la cause infectieuse soit écartée
Grippe aviaire†	Gouttelettes et par contact	Jusqu'à 14 jours après l'apparition
Hépatite virale (types A et E, diagnostiquée ou présumée)	Par contact	Jusqu'à ce que l'infection virale soit écartée; jusqu'à sept jours après l'apparition de l'hépatite A
Impétigo à streptocoque de groupe A non recouvert d'un pansement	Par contact	Jusqu'à 24 heures après le début de la thérapie pertinente
Infection cutanée (lésions étendues, abcès ou plaie infectée qui suppure ou exsudat non contenu par un pansement)	Par contact	Durée de la suppuration ou jusqu'à la guérison des lésions
Infection entérovirale (diagnostiquée ou présumée)	Par contact	Durée de la maladie
Infection virale des voies respiratoires (diagnostiquée ou présumée - bronchiolite, rhume, faux croup, pneumonie, pharyngite)	Gouttelettes et par contact	Durée de la maladie ou jusqu'à ce que l'infection virale soit écartée
Maladie envahissante à streptocoque de groupe A, pharyngite, pneumonie, scarlatine	Gouttelettes	Jusqu'à 24 heures après le début de l'antibiothérapie pertinente
Méningite (diagnostiquée ou présumée)	Gouttelettes et par contact	
bactérienne	Gouttelettes	Jusqu'à 24 heures après la prise des antibiotiques pertinents
virale	Par contact	Durée de la maladie
Organismes antibiorésistants (infection ou colonisation)	Par contact	Si on évalue que les patients risquent de transmettre la maladie (voir le texte)
Oreillons	Gouttelettes	Jusqu'à neuf jours après le début de l'œdème
Pétéchies ou éruption ecchymotique accompagnées de fièvre (méningococcémie présumée)	Gouttelettes	Jusqu'à 24 heures après la prise de l'antibiothérapie pertinente ou jusqu'à ce que le méningocoque soit écarté
Rougeole (diagnostiquée ou présumée)	Aéroportées	Jusqu'à quatre jours après l'apparition de l'éruption (durée de la maladie si le patient est immunocompromis)
Rubéole	Gouttelettes	Jusqu'à sept jours après l'apparition de l'éruption
SRAS†	Gouttelettes, par contact et masque N95	Dix jours après la résolution de la fièvre
Tuberculose (diagnostiquée ou présumée) de forme infectieuse‡	Aéroportées	Jusqu'à ce que l'évaluation révèle qu'elle n'est plus ou pas infectieuse
Varicelle (diagnostiquée ou présumée)	Aéroportées et par contact	Jusqu'à ce que les lésions aient formé des croûtes ou que la varicelle soit écartée
Zona (diagnostiqué ou présumé) non couvert	Aéroportées et par contact	Jusqu'à ce que les lésions aient formé des croûtes ou que le zona soit écarté

*Cette liste n'est pas complète. Pour ce qui est des infections non énumérées dans ce tableau, consulter les références 1 et 4; †Ces recommandations pourraient être révisées à mesure que d'autre information sera disponible. Il faut consulter les autorités locales, provinciales ou fédérale; ‡Il faut présumer que la tuberculose est contagieuse chez les personnes atteintes d'une tuberculose cavitaire non traitée, d'une maladie laryngée, ayant un frottis positif d'expectorations, une atteinte pulmonaire étendue ou une infection congénitale disséminée. Les jeunes enfants atteints de tuberculose sont rarement infectieux, mais les membres adultes de la famille peuvent l'être et devraient subir une évaluation de leur toux. SRAS Syndrome respiratoire aigu sévère. Données tirées des références 1,4,38,55-57

patients devraient prévenir la majorité de ce type de transmission. Les précautions additionnelles (le port de gants et d'une blouse et la désinfection du matériel et des surfaces) s'imposent dans le cas d'agents infectieux aux doses infectieuses faibles (p. ex., le rotavirus) et dans les situations où une vaste contamination de l'environnement du patient est à prévoir (p. ex., diarrhée aqueuse qui ne peut être contenue dans une couche ou jeune enfant atteint d'une infection respiratoire ayant de copieuses sécrétions respiratoires).

La transmission par **gouttelettes** désigne la transmission par de grosses gouttelettes expulsées des voies respiratoires par la toux ou les éternuements, et inhalées ou déposées dans la muqueuse respiratoire des personnes qui se trouvent à proximité de l'enfant infecté. Il n'est pas nécessaire de prévoir une ventilation spéciale parce que les grosses gouttelettes ne restent pas suspendues dans l'air, mais se déposent sur les surfaces situées près du patient source. Le port du masque chirurgical ou opératoire est recommandé pour les personnes qui se trouvent à un mètre ou moins du patient. Certains organismes transmis par cette voie (p. ex., *Haemophilus influenzae* de type b, *Neisseria meningitidis* et *Bordetella pertussis*) sont très fragiles et ne survivent ni dans l'environnement, ni sur les mains.

D'autres organismes, comme le VRS, l'influenza, la parainfluenza, le rhinovirus, l'adénovirus et le coronavirus du SRAS survivent assez longtemps sur les surfaces pour être transmis sur les mains des patients ou du personnel. Dans ce cas, on constate une transmission par gouttelettes et par contact. Ainsi, les virus respiratoires peuvent être transmis par inhalation, par dépôt de larges gouttelettes sur les muqueuses ou par inoculation de la muqueuse nasale ou de la conjonctive par des mains contaminées. Les masques chirurgicaux ou opératoires protègent le personnel contre l'acquisition par le dépôt de gouttelettes et peuvent même inciter à maintenir les mains éloignées du nez et de la bouche. Les lunettes protectrices offrent une protection supplémentaire contre l'infection de la conjonctive. Il est démontré que les protecteurs faciaux ou les lunettes de protection préviennent l'infection au VRS chez l'équipe soignante (34,35). La transmission du VRS au personnel diminue également grâce au port de gants en l'absence de masques et de lunettes de protection, probablement parce que la personne risque moins de se toucher le nez ou les yeux avec des mains gantées, ce qui laisse supposer qu'en cas de VRS, la transmission par contact serait plus importante que celle par gouttelettes (36,37).

La transmission **aéroportée** se produit lorsque des particules infectieuses survivent sous forme de gouttelettes asséchées en aérosol dans l'air, provenant des voies respiratoires ou de squames cutanées qui demeurent en suspension et sont dispersées sur de vastes distances par les courants atmosphériques. Les mesures de contrôle consistent à utiliser une salle à pression positive où l'air est évacué de l'immeuble ou à recourir à un filtre absolu (filtre HEPA) avant de faire circuler l'air de nouveau. Le port d'un masque très ajusté spécial, comportant un filtre intégré qui bloque les particules à 1 µ de diamètre et dont l'efficacité est garantie

à 95 % (N95), est recommandé pour les personnes vulnérables qui doivent pénétrer dans la pièce. La transmission aéroportée est plutôt rare, mais importante, car c'est tout de même le mode de transmission de la varicelle, de la rougeole, de la tuberculose et de la variole. Même si les données probantes laissent supposer que le coronavirus du SRAS est transmis par de grosses gouttelettes et par contact, on pense que de petites particules en aérosol peuvent se former pendant certaines interventions, comme l'intubation ou la bronchoscopie (4,38).

Les masques N95 sont rarement nécessaires au cabinet du pédiatre. Le personnel devrait être immunisé contre la varicelle et la rougeole, tandis que la tuberculose est rarement contagieuse chez l'enfant (2). Il faut toutefois la considérer contagieuse chez les enfants atteints d'une tuberculose cavitair, d'une maladie laryngée, ayant des frottis d'expectorations positifs, une atteinte pulmonaire étendue ou une infection congénitale disséminée (39). En cas de flambée d'un nouveau pathogène comme le SRAS ou une réapparition de la variole, les masques N95 peuvent être indiqués.

Les objets inanimés et l'infection

Pour éviter l'acquisition d'infections à partir d'objets inanimés, il faut bien désinfecter et stériliser le matériel et les autres objets, nettoyer les surfaces et entretenir la ventilation et la plomberie.

En matière de nettoyage, le matériel médical se divise en trois catégories. Les objets introduits dans des cavités organiques stériles (critique) doivent être stérilisés. Les objets en contact avec la muqueuse ou la peau non intacte ou à travers lesquels l'air inspiré circule (semi-critique) exigent un fort taux de désinfection conçu pour inactiver tous les microorganismes, à l'exception des spores bactériennes. Les objets seulement en contact avec la peau intacte (non critique) exigent une désinfection de faible intensité afin de supprimer la plupart des microorganismes et de ramener la contamination à un niveau acceptable (2-5,40,41).

La plus grande partie du matériel d'examen en cabinet n'entre en contact qu'avec la peau intacte du patient. Selon certains experts, le nettoyage à l'eau et au détergent suffit pour le matériel non critique (6,40,42). Il faut utiliser un désinfectant si le matériel est contaminé par du sang ou un liquide corporel. Idéalement, il faut nettoyer tout ce matériel entre chaque patient (1,2,6). Si c'est impossible, un nettoyage quotidien peut suffire, mais le matériel doit être lavé avant d'être réutilisé s'il est contaminé par les sécrétions ou les excréments d'un patient ou s'il est visiblement souillé (1-3). Il faut nettoyer régulièrement le matériel qui n'entre pas en contact direct avec les patients, de même que le matériel souillé.

Il faut nettoyer régulièrement les diverses surfaces de l'environnement à l'aide d'un désinfectant à faible intensité ou d'un détergent (2,3,5,40,41). Il faut nettoyer les surfaces les plus touchées tous les jours (2,3). Le nettoyage à l'aide de détergent et d'eau peut suffire, à moins que les surfaces soient contaminées par du sang ou des liquides corporels (2,40,41) (tableau 2).

TABLEAU 2
Exigences de stérilisation et de désinfection

Instrument	Taux de désinfection	Produits
Objets critiques : Objets qui pénètrent dans des tissus stériles (p. ex. aiguilles)	Stérilisation	Vapeur, chaleur sèche, stérilisants chimiques
Objets semi-critiques : objets qui sont entrés en contact avec les muqueuses ou la peau non intacte mais qui n'ont pas pénétré dans les tissus (p. ex., laryngoscopes, spéculum)	Stérilisation ou désinfection approfondie	Pasteurisation, glutaraldéhyde 2 %, orthophthalaldéhyde 0,55 %, peroxyde d'hydrogène 6 % à 7,5 % avec ou sans acide péracétique, immersion d'hypochlorite de sodium 5,25 % diluée dans une solution de 1/50 pendant au moins 20 minutes; immersion dans l'eau bouillante pendant 20 minutes
Objets non critiques*: objets qui n'ont touché qu'à la peau intacte (p. ex., stéthoscopes ou brassard de sphymomanomètres)	Désinfection intermédiaire ou de faible intensité. Certaines autorités trouvent que le détergent et l'eau suffisent	Alcool éthylique ou isopropylique 70 % à 90 %, hypochlorite de sodium 5,25 % diluée dans une solution de 1/500, peroxyde d'hydrogène 3 %, produits ammoniacaux quaternaires, iode, iodophores, peroxyde d'hydrogène accéléré 0,5 %, phénoliques†
Surfaces de l'entourage : poignées de porte, surface des tables, chariots, planchers	Désinfection de faible intensité ou détergent et eau	

*Si l'objet est visiblement contaminé par du sang, utiliser de l'hypochlorite de sodium diluée de une partie pour dix à 100 d'eau ou de l'alcool 70 % à 90 %; †Il ne faut pas utiliser de phénoliques pour les objets qui entreront en contact direct avec la peau des nouveau-nés. Données tirées des références 2,3,5,6,40,41,59

Les jouets et la transmission de l'infection

Le fait de jouer ensemble et de partager des jouets contribue au processus de socialisation de l'enfant. Les jouets peuvent faire partie du matériel du cabinet du médecin, mais le partage des jouets représente un certain risque pour la santé. La contamination microbienne des jouets est documentée dans les hôpitaux, au cabinet du médecin et dans les milieux de garde (43-45). On a découvert des coliformes fécaux et des rotavirus sur les jouets des milieux de garde et des hôpitaux (46,47).

Dans une étude (48) effectuée au cabinet du médecin, les jouets placés dans les salles d'attente ont fait l'objet de tests au moins une semaine après leur dernier nettoyage. On a découvert des coliformes sur 90 % des jouets mous et 13,5 % des jouets rigides. Les jouets rigides nettoyés régulièrement toutes les une ou deux semaines sont moins contaminés que ceux des cabinets qui ne font pas l'objet d'un nettoyage systématique, tandis que les jouets mous nettoyés aux une à deux semaines en contenaient une quantité similaire à celle des jouets non nettoyés. Les jouets rigides étaient décontaminés avec efficacité s'ils étaient nettoyés et mis à tremper dans un daquin pendant une heure. Les jouets mous lavés à la machine demeurent contaminés, mais ce lavage en machine est efficace s'ils sont d'abord mis à tremper dans un daquin pendant 30 minutes. Au bout d'une semaine d'utilisation, les jouets mous étaient de nouveau contaminés par des coliformes, mais pas les jouets rigides. Les auteurs concluent que les jouets mous ne conviennent pas aux salles d'attente des médecins (48).

Dans ses lignes directrices publiées en 2000 (42), l'*American Academy of Pediatrics* recommandait de nettoyer les jouets des cabinets. En réponse à ces recommandations, certains pédiatres ont retiré les jouets de leur salle d'attente, jugeant le nettoyage et la surveillance des jouets trop complexes (49). Les médecins doivent tenir compte des besoins des enfants lorsqu'ils évaluent les risques et les bienfaits des jouets dans leur cabinet.

Les fabricants de jouets ont intégré des antiseptiques aux jouets de plastique. Aucune donnée probante ne démontre que cette pratique a des répercussions sur la contamination des jouets par des microorganismes ou sur la transmission des infections, et aucun fondement théorique n'en étaye les effets supposés (2,41).

L'hygiène des mains

L'hygiène des mains est un élément capital du contrôle des infections. On l'a toujours effectuée à l'eau savonneuse, mais il est démontré que les liquides ou les gels à base d'alcool sont plus efficaces pour se débarrasser des microorganismes et permettent de gagner du temps (1,2,50). Les petits contenants qu'on peut transporter dans sa poche ou fixer aux vêtements sont utilisables dès qu'on en a besoin.

RECOMMANDATIONS

En l'absence de données provenant des cabinets des pédiatres, toutes les recommandations se fondent sur l'avis d'experts et sont extrapolées d'autres milieux de santé, selon la qualité de preuve et la catégorie de recommandation B-III (51).

Les politiques administratives

- Il faut rédiger et respecter des politiques et mesures de contrôle des infections (2,3). Il faut les réviser au moins tous les deux ans (2).
- Il faut assurer la formation continue de tout le personnel du cabinet, y compris le mode de transmission des infections, les mesures de contrôle des infections, le dépistage de symptômes complexes, la prévention et la prise en charge de l'exposition potentielle à des virus à diffusion hémotogène et le nettoyage et la désinfection du matériel, des jouets et des surfaces (2,4,6).

- Il faut mettre en place et maintenir un système de communication avec les autorités sanitaires locales afin de faciliter la déclaration systématique des maladies à déclaration obligatoire et l'échange d'information au sujet des flambées présumées (2).

La conception du cabinet

- Il faut tenir compte des besoins de contrôle des infections au moment de planifier le cabinet (p. ex., disposition, lavabos et matériel utilisé) (3-6).
- Il faut prévoir un lavabo pour se laver les mains, avec un dispensateur de savon et de serviettes jetables, de même que des produits d'hygiène des mains sans eau dans toutes les zones de soins des patients (2,5,6,40,50).
- Les plans doivent inclure des zones précises pour afficher les panneaux et fournir le matériel d'étiquette respiratoire.
- Il faut éviter d'installer de la moquette dans la salle d'examen et la salle d'attente (2,5,6).
- La ventilation des bureaux médicaux neufs ou rénovés doit assurer au moins six renouvellements d'air à l'heure (1,2,41).

Le triage

Le triage doit être effectué par téléphone, au moment de la prise du rendez-vous, ou le plus tôt possible après l'arrivée (2-6).

- Les enfants immunocompromis ont besoin d'être protégés des enfants atteints d'une infection transmissible, notamment les infections respiratoires virales. Ils ne devraient pas s'installer dans la salle d'attente, mais aller directement à la salle d'examen à leur arrivée.
- Dans le cas des enfants atteints d'une infection transmissible :
 - il faut aviser les parents d'informer la réceptionniste dès leur arrivée s'ils pensent que leur enfant est atteint d'une maladie contagieuse.
 - il faut apposer des panneaux à des endroits pertinents pour rappeler cette directive aux parents et aux patients.
 - le plus rapidement possible, il faut séparer les enfants atteints d'une infection symptomatique des enfants en santé. Idéalement, les enfants atteints d'une maladie contagieuse ne devraient pas s'installer dans la salle d'attente mais aller directement dans une salle d'examen. Au minimum, les enfants atteints d'une maladie aéroportée présumée ou diagnostiquée (p. ex., la varicelle ou la rougeole) doivent être retirés rapidement de la salle d'attente commune.

- en cas d'alerte de voyage au sujet d'un pathogène respiratoire, il faut évaluer les enfants atteints d'une infection respiratoire pour vérifier s'ils souffrent d'une infection importée, comme suit :

1. Il faut leur demander s'ils ont voyagé à l'extérieur du Canada dans les dix à 14 jours précédant l'apparition des symptômes (l'intervalle peut varier et dépend de la période d'incubation prévue de l'infection) (38).
2. Il faut leur demander si un membre de la maisonnée atteint d'une maladie respiratoire a voyagé dans les dix à 14 jours précédant l'apparition de leur maladie.
3. Dans l'affirmative, la famille doit se rendre directement dans la salle d'examen.

Les salles d'attente

- Il faut prévoir les consultations des patients de manière à réduire au minimum les engorgements et à limiter les temps d'attente (2,6).
- Il faut installer des dispositifs d'hygiène des mains dans la salle d'attente (p. ex., produits d'hygiène des mains sans eau ou lavabo avec dispensateur de savon et serviettes jetables) (2,4).
- Les jouets dans la salle d'attente :
 - Il faut réduire au minimum le partage des jouets dans la salle d'attente (2). On peut prendre les dispositions suivantes :
 1. Envisager de retirer les jouets des salles d'attente à moins de pouvoir en surveiller l'usage et en assurer un nettoyage convenable.
 2. Demander aux parents d'apporter des jouets de l'enfant, conçus pour des jeux individuels, et d'éviter de les partager avec d'autres enfants.
 3. Si des jouets sont prévus pour les nourrissons et les jeunes enfants, il faut qu'ils soient faciles à nettoyer (2,5,6). Choisir des jouets aux surfaces lisses et solides et éviter les jouets ayant de petites pièces et des encoches, les jouets de peluche et de tissu.
 4. Demander aux parents de superviser l'usage des jouets du cabinet par l'enfant, ne pas permettre le partage des jouets et placer les jouets dans un contenant désigné après usage. Les jouets utilisés doivent être retirés de la circulation jusqu'à ce qu'ils soient nettoyés.
 5. Envisager l'utilisation de livres et de jeux individuels jetables.
 - Les enfants plus âgés assez matures pour avoir adopté des pratiques hygiéniques convenables (p. ex.,

hygiène des mains et gestion des sécrétions respiratoires) peuvent partager les jouets, les livres, les casse-tête et les jeux d'ordinateur.

- Il faut réduire au minimum les contacts entre les enfants atteints d'une maladie contagieuse et les autres enfants (2,5,6).
 - Il faut prévoir les consultations à diverses heures de la journée ou séparer les périodes prévues pour la clinique sans rendez-vous et les rendez-vous réguliers (6).
 - Les enfants qui vomissent, ont de la diarrhée ou font de la fièvre, qui toussent ou qui ont des lésions cutanées ouvertes doivent demeurer dans la salle d'attente le moins longtemps possible et ne doivent être autorisés ni à jouer dans les zones de jeu communes ni à manipuler des jouets ou d'autres objets à partager.

Les pratiques de base pour les soins de tous les patients *L'hygiène des mains*

- Tous les dispensateurs de soins doivent se laver les mains à l'aide de désinfectants pour les mains sans eau et à base d'alcool (1-6,50) :
 - avant et après le contact avec chaque patient;
 - après un contact avec du sang, des liquides corporels, des sécrétions, des excréments ou des objets contaminés par ces matières;
 - avant une intervention effractive (utiliser un savon antiseptique ou un désinfectant antiseptique pour les mains);
 - avant de préparer ou de manipuler des médicaments stériles ou d'autres produits stériles;
 - après avoir retiré leurs gants.
- Les désinfectants pour les mains à base d'alcool doivent renfermer de l'alcool éthylique ou isopropylique 60 % à 90 % (50).
- Il faut utiliser de l'eau savonneuse si les mains sont visiblement souillées (2,50).
- Il faut enseigner aux parents et aux enfants l'importance de se laver les mains (1,2,6).
- Il faut installer les désinfectants pour les mains à base d'alcool hors de la portée des enfants, et il faut conseiller aux parents de superviser leurs enfants afin d'éviter l'ingestion accidentelle ou les éclaboussures dans les yeux.
- Les lingettes de nettoyage des mains peuvent remplacer l'eau savonneuse (50).

Le matériel de protection du personnel

- Il faut porter des gants (1-6) :

- en prévision d'un contact direct des mains avec du sang, des liquides organiques, des sécrétions ou des excréments ou d'objets contaminés par ces substances.
- en cas de contact direct des mains avec les muqueuses ou la peau non intacte.
- en cas de contact direct des mains avec le patient si le dispensateur de soins a des lésions ouvertes sur les mains.
- Les gants sont inutiles pour les soins habituels de l'enfant, comme lui essuyer le nez ou changer sa couche, s'il est possible d'éviter la contamination directe des mains (1,2). Le port des gants n'est pas obligatoire pour administrer un vaccin (2).
- Il faut porter un masque chirurgical ou opératoire et des lunettes protectrices (p. ex. lunettes ou protecteur facial) pendant des interventions au cours desquelles des éclaboussures de sang, de liquides organiques, de sécrétions respiratoires ou d'autres sécrétions ou excréments dans le visage sont à prévoir. Il faut porter le masque une seule fois et le remplacer s'il est mouillé ou souillé. (1-6).
- Il faut porter une blouse pour protéger les vêtements pendant des interventions susceptibles de provoquer des éclaboussures de sang, de liquides organiques, de sécrétions ou d'excréments (1-6).

Les politiques au sujet des pathogènes à diffusion hémotogène

- Il faut manipuler avec précaution les aiguilles et les autres instruments pointus pendant leur utilisation et leur mise au rebut. Il faut prévoir des contenants imperméables et imperforables approuvés aux endroits où on procède à des injections ou des ponctions veineuses. Ces contenants doivent être placés hors de la portée des jeunes enfants et ne doivent pas être trop remplis (1-3,5,6).
- Il faut contenir rapidement les déversements de sang ou de liquides corporels sanguinolents et les nettoyer avec un détergent puis avec un daquin contenant une partie d'eau de Javel pour dix à 100 parties d'eau, en utilisant la plus forte concentration lorsque le déversement est plus important. Il faut porter des gants pendant le nettoyage des déversements de sang (2,6,40).
- Il faut prévoir des embouts buccaux, des ballons de réanimation ou d'autres instruments de ventilation dans les zones où il peut être nécessaire de procéder à une réanimation (1,4,6).
- Le personnel qui risque d'être exposé à des liquides corporels devrait se faire vacciner contre l'hépatite B, subir un test d'anticorps contre l'antihépatite B après le

vaccin et être informé de son statut d'immunisation contre l'hépatite B (52).

- Il faut rédiger et adopter des politiques et des protocoles de prise en charge des blessures avec des aiguilles usagées ou d'autres objets coupants ainsi qu'en cas d'exposition potentielle à des virus à diffusion hémotogène (2,6,52,53). Ces politiques et protocoles doivent inclure des marches à suivre pour que le personnel blessé puisse obtenir des conseils, une évaluation clinique et un accès immédiats à une prophylaxie postexposition, y compris le vaccin contre l'hépatite B, l'immunoglobuline contre l'hépatite B, les médicaments antirétroviraux et les tests de laboratoire, si des indications le justifient (2,53).

La désinfection, la stérilisation et le nettoyage du matériel et des surfaces

- Il faut adopter et respecter des politiques et protocoles écrits de désinfection, de stérilisation et de nettoyage (2,6,40,41).
- Il faut utiliser des désinfectants approuvés pour les milieux de santé (tableau 2).
- Taux de désinfection exigé pour le matériel médical (tableau 2) (2,6,40,41) :
 - Les objets qui pénètrent dans des cavités organiques stériles (p. ex., des aiguilles) doivent être jetables ou stérilisés avant d'être réutilisés.
 - Les objets qui entrent en contact avec les muqueuses ou une peau non intacte (p. ex., thermomètre, ciseaux à suture et spéculum vaginal) doivent être jetables ou subir une désinfection approfondie ou une stérilisation avant d'être réutilisés.
 - Les objets qui entrent seulement en contact avec la peau intacte (p. ex., stéthoscope, otoscope, brassard de sphygmomanomètre et pèse-bébé) doivent subir une désinfection de faible intensité (2,3,5,6,40,41) ou être nettoyés à l'eau et au détergent (6,40,42). Il faut désinfecter les objets contaminés par du sang ou des liquides corporels.
 1. Idéalement, il faut les nettoyer après chaque usage (1,2,6). Si c'est impossible, il faut les nettoyer tous les jours et lorsqu'ils sont souillés (1-3,6).
 2. Il faut nettoyer le récepteur de son et le diaphragme du stéthoscope, la poignée et le manche de l'otoscope et de l'ophtalmoscope et les curettes auriculaires réutilisables avec de l'alcool ou des lingettes désinfectantes (2,6) ou à l'eau savonneuse (6,40). Il faut les désinfecter s'ils sont contaminés par du sang.
 3. Les objets conçus pour un usage unique ne doivent pas être utilisés pour plus d'un patient (3,5,6).
- Il faut ranger le matériel propre à un endroit où il ne risque pas d'être contaminé (2,6).
- Il faut prendre des mesures pour éviter la contamination de l'étui des thermomètres électroniques, des oxymètres et des tympanomètres, de même que des autres instruments beaucoup utilisés sur lesquels des liquides corporels, des excréments ou des sécrétions sont déposés. Il faut les nettoyer tous les jours et lorsqu'ils sont souillés (2,6).
- Les objets souvent manipulés qui sont difficiles à nettoyer (p. ex., stylos, dossiers, claviers et souris d'ordinateur, assistants numériques personnels et téléavertisseurs) doivent être considérés comme constamment contaminés. Il faut donc respecter une hygiène des mains rigoureuse avant et après les avoir utilisés. Il faut nettoyer la souris et le clavier de l'ordinateur tous les jours (2). Un plastique protecteur rigide recouvrant le clavier peut en faciliter le nettoyage (5).
- Le nettoyage des surfaces :
 - Il faut recouvrir la table d'examen de papier jetable ou d'une serviette qui est remplacée entre chaque patient. Nettoyez la table entre les patients si elle est souillée. Si elle est souillée par du liquide corporel ou des excréments, nettoyez-la et désinfectez-la avec un daquin (une partie d'eau de Javel pour 100 parties d'eau) (2,3,5,6,40).
 - Il faut nettoyer tous les jours les tables d'examen, les chaises de traitement, les lavabos et les autres surfaces qui sont beaucoup touchées (p. ex., interrupteurs, poignées de porte et téléphones) (1,2,3,6).
 - Il faut nettoyer les toilettes tous les jours et lorsqu'elles sont souillées. Prévoyez une table à langer comportant des revêtements de papier jetables et des contenants pour les couches souillées (2,3,6).
 - En général, les surfaces comme le dessus des comptoirs, les chaises et les planchers ne posent pas de risque d'infection et doivent être nettoyées toutes les semaines ou régulièrement et lorsqu'elles sont souillées (2,3,6,40). Il faut nettoyer les autres surfaces, comme les armoires, les murs, les fenêtres et les grilles d'aération, au moins une fois par année et au besoin pour respecter les normes de propreté (3).
 - On peut nettoyer les surfaces avec un désinfectant de faible intensité et un détergent (2,5,6,40,41) ou avec un simple détergent (2,40,41).

Le nettoyage des jouets

- Il est préférable de nettoyer les jouets utilisés par les nourrissons et les jeunes enfants avant leur utilisation

par un nouveau patient (2). Si c'est impossible, il faut les nettoyer à la fin de la journée (5). Il faut retirer les jouets souillés par des liquides organiques en attendant de les nettoyer (2,5,6).

- Il faut désinfecter les jouets dans un daquin de une partie d'eau de Javel pour 100 parties d'eau, les laver à l'eau savonneuse et les laisser sécher à l'air. On peut aussi les nettoyer dans la machine à laver la vaisselle (2).
- Il faut nettoyer les jouets, les casse-tête et les jeux d'ordinateur utilisés par les enfants plus âgés ou les jeter lorsqu'ils sont souillés. Il faut nettoyer tous les jours les surfaces qui sont beaucoup manipulées (p. ex., poignées, touches et manettes de jeu).
- il faut nettoyer tous les jours les gros jouets qui peuvent faire partie du mobilier du cabinet et qui sont beaucoup touchés, de même que s'ils sont souillés.

La technique d'asepsie et la sécurité des injections

- Il faut maintenir une technique antiseptique lors de la vaccination, des ponctions veineuses, des sutures, des incisions ou des autres interventions effractives ainsi que pour accéder à des cathéters intravasculaires ou pour les manipuler (2).
- Il faut préparer la peau à l'aide d'un antiseptique. L'alcool 70 % est l'agent favorisé en cas de ponction veineuse ou d'un vaccin. Pour insérer un cathéter intravasculaire, procéder à une autre intervention effractive ou prélever une hémoculture, il faut utiliser de la chlorhexidine 2 %, de la chlorhexidine dans de l'alcool 70 %, de l'iode povidone 10 % ou de la teinture d'iode alcoolisée. Il faut laisser sécher l'iode povidone pendant deux minutes (2,6,32).
- Puisque les antiseptiques peuvent se faire contaminer, il est préférable d'utiliser des produits à usage unique. Il faut inscrire la date sur les contenants multidoses et les jeter après 28 jours d'usage (2).
- Il faut éviter les fioles multidoses, dans la mesure du possible. Si elles sont utilisées, il faut : (9)
 - les manipuler et les entreposer avec soin pour en garantir la stérilité et respecter les dates d'expiration.
 - en limiter l'utilisation dans une zone centralisée pour les médicaments.
- Il faut prévoir des surfaces distinctes pour préparer du matériel propre (p. ex., seringues, aiguilles) ou des médicaments ainsi que pour manipuler du matériel contaminé (9).
- Il faut manipuler le matériel contaminé par du sang ou des liquides organiques de manière à prévenir le transfert d'organismes à d'autres patients et d'autres surfaces (9).

- Pendant le prélèvement de sang, il faut recourir à des obstacles matériels (p. ex., papier jetable ou bandes de plastique) pour éviter de contaminer les surfaces par du sang (9).

L'étiquette respiratoire

L'étiquette respiratoire désigne les mesures conçues pour réduire au minimum la transmission de pathogènes respiratoires par gouttelettes dans les établissements de santé, au moyen de mesures de confinement entreprises à l'endroit de la première consultation avec le patient (2,4,5,54). Ces mesures s'établissent comme suit :

- Dépister rapidement toutes les personnes (patients, parents et autres) atteintes d'une maladie respiratoire fébrile aux consultations externes.
- Afficher des panneaux à l'entrée de l'établissement ou à la réception, sur lesquels on indique aux patients et à leurs accompagnateurs :
 - d'informer la réceptionniste rapidement en présence de symptômes d'infection respiratoire;
 - de se couvrir la bouche et le nez d'un mouchoir en cas de toux et d'éternuement ou, au besoin, d'éternuer ou de tousser dans le coude plutôt que dans la main;
 - de jeter rapidement les mouchoirs souillés dans un réceptacle sans contact;
 - de se laver les mains après un contact manuel avec les sécrétions respiratoires;
 - de mettre un masque chirurgical ou opératoire à la personne qui tousse si elle le tolère et si elle est assez âgée pour le porter.
- Informer les membres de la famille atteints d'une maladie respiratoire fébrile de ne pas accompagner le patient au cabinet à moins que ce soit essentiel, auquel cas ils seront assujettis aux mêmes mesures.
- Fournir les mouchoirs, les réceptacles de déchets sans contact, les masques et les désinfectants pour les mains.
- Lorsque des lavabos sont installés, prévoir le savon et les serviettes.
- Lorsque l'espace le permet, placer le patient qui tousse et les personnes qui l'accompagnent à au moins un mètre des autres dans la salle d'attente commune.

Les précautions additionnelles (tableau 1)

Les précautions au sujet de la transmission aéroportée

- Les médecins devraient connaître le système de conduite d'air de leur cabinet (2,6).
- Si c'est possible, il faut prévoir les rendez-vous des patients ayant une infection aérogène connue ou présumée de manière à réduire au minimum

l'exposition des autres patients (p. ex., à la fin de la journée) (1,2,5,6).

- Les patients atteints ou qu'on croit atteints de la rougeole, de la varicelle, du zona disséminé ou de la tuberculose infectieuse doivent être installés directement dans une salle d'examen (1,2,5,6).
 - Idéalement, il faudrait que ce soit dans une salle à pression positive dont le système de ventilation se rend directement à l'extérieur ou est filtré par un filtre HEPA avant d'être remis en circulation. Puisque, en général, les cabinets des médecins ne sont pas dotés de ce type de salle, on peut utiliser une seule salle, située le plus loin possible des autres patients (1,2).
 - Il faut maintenir la porte de la salle d'examen fermée (1,2,5,6).
 - Dans les cabinets où défilent de nombreux patients atteints de tuberculose infectieuse, on devrait envisager l'achat d'une unité de filtration HEPA portable (5).
- Il faut examiner le patient et le laisser partir le plus rapidement possible (1,2).
- Si le patient n'est pas dans une salle à pression positive, il doit porter un masque chirurgical ou opératoire, dans la mesure du possible. Le nez et la bouche des nourrissons plus jeunes doivent être couverts d'un mouchoir (1,2,5).
- Les masques pour le personnel (1,5,6) :
 - En cas de rougeole ou de varicelle, le personnel doit être immunisé. Les personnes non immunisées ne doivent pas entrer dans la salle d'examen à moins d'y être obligées, auquel cas elles doivent porter un masque N95.
 - En cas de tuberculose infectieuse connue ou présumée, il est recommandé que tout le personnel qui entre dans la pièce porte un masque N95. Dans les cabinets où il est fort probable de voir des patients atteints de tuberculose infectieuse, il faut que les membres du personnel essaient des masques afin de choisir le modèle le mieux adapté à leur visage, et ils doivent procéder à une vérification (inspiration énergique pour déterminer que le masque est bien étanche sur le visage) chaque fois qu'ils mettent un masque N95 (5). Si les cas de tuberculose sont rares et qu'il n'y a pas de masque N95 au cabinet, il faut orienter le plus rapidement possible les patients atteints d'une tuberculose contagieuse présumée vers une clinique bien outillée ou un hôpital pour les évaluer (1,2,4).
- Après le départ du patient, il faut prévoir une période assez longue pour expurger l'air des particules en

aérosol avant d'installer un nouveau patient dans la salle (s'il s'agit de tuberculose) ou d'y voir un patient non immunisé (s'il s'agit de rougeole ou de varicelle) (1,5). Au rythme de six renouvellements d'air à l'heure, il faut prévoir environ 70 minutes (41). Si on ne connaît pas le rythme de renouvellement d'air, il peut être prudent d'éviter d'utiliser la salle pour voir des patients non immunisés jusqu'à la fin de la journée.

- Il faut déterminer si les personnes exposées ont besoin de recevoir une prophylaxie postexposition comme de l'immunoglobuline ou un vaccin (1).

Les précautions au sujet de la transmission par gouttelettes

- Si c'est possible, le patient doit être installé directement dans une salle d'examen, notamment si on pense qu'il est atteint de la coqueluche, de la rubéole, des oreillons, de la méningite ou d'une infection à méningocoque (1,4,5).
 - Si c'est impossible, il faut asseoir le patient à au moins un mètre de distance des autres et le laisser le moins longtemps possible dans la salle d'attente.
- Si c'est possible, il faut faire porter au patient un masque chirurgical ou opératoire pendant qu'il n'est pas dans la salle d'examen. Il faut couvrir le nez et la bouche des enfants plus jeunes avec un mouchoir (1,4,5).
- Le personnel qui évolue à moins d'un mètre du patient doit porter un masque chirurgical ou opératoire (à moins d'être immunisé si le patient est atteint de la rubéole ou des oreillons) (1,4,6).
- Il faut envisager de porter des lunettes de protection (sous forme de lunettes ou de protecteur facial) s'il y a un risque d'éclaboussures ou de sécrétions respiratoires (1,5,6).
- Il faut porter des lunettes de protection s'il y a un risque de SRAS ou de grippe aviaire (4,6,38,55,56).
- En présence du coronavirus du SRAS ou de grippe aviaire, les recommandations actuelles indiquent que le personnel doit porter un masque N95 (4,38,55,56). En cas de pandémie d'influenza, le port du masque N95 est recommandé seulement pour le personnel effectuant certaines interventions produisant des aérosols (54). Ces recommandations pourraient être révisées lorsqu'on disposera de plus d'information. Il faudrait consulter les autorités locales, provinciales ou fédérales.

Les précautions au sujet de la transmission par contact

- Il faut prendre des précautions de contact en présence de maladies qui peuvent provoquer une contamination importante de l'environnement, y compris (1,4) :
 - la diarrhée infectieuse;

- les lésions cutanées étendues, non couvertes (y compris la varicelle et le zona) ou la suppuration des plaies non contenue par un pansement;
 - certains patients colonisés par des organismes antibiorésistants comme le SARM et l'entérocoque vancomycinorésistant (EVR) (voir plus loin);
 - les enfants atteints d'une infection virale des voies respiratoires connue ou présumée, incapables de bien contrôler leurs sécrétions respiratoires.
- Il faut installer le patient dans une salle d'examen le plus rapidement possible (1,2,5).
 - Il faut porter des gants dès l'entrée dans la salle (1), pour toucher à la peau intacte du patient, aux surfaces ou aux objets à sa proximité (4,5,6).
 - Il faut porter une blouse si les vêtements risquent d'entrer en contact direct avec le patient ou avec des surfaces ou des objets qui risquent d'être contaminés. Il faut retirer la blouse avant de quitter la pièce (1,4,5,6).
 - Il faut se laver les mains avec un savon ou un désinfectant antiseptique après avoir enlevé les gants ou être entré en contact direct avec le patient ou des objets contaminés (1,4).
 - Il faut nettoyer le matériel et les surfaces ayant été en contact direct avec le patient ou avec des matières infectées (p. ex., sécrétions respiratoires, excréments ou exsudats cutanés) avant de les utiliser pour un autre patient (1,4,5).
 - Si le patient est susceptible de provoquer une contamination étendue de son environnement (p. ex., diarrhée ou incontinence fécale non contenue par des couches, suppuration importante d'une plaie et sécrétions ou expectorations respiratoires copieuses et non contrôlées), il faut nettoyer toutes les surfaces horizontales et les surfaces souvent touchées avant d'utiliser la salle pour un autre patient (1,5).

Les organismes antibiorésistants en soins ambulatoires

- On possède peu de données au sujet de la transmission des organismes antibiorésistants, comme le SARM et l'ERV, en milieu ambulatoire (1,4).
- Il faut implanter des systèmes pour repérer immédiatement les patients qu'on sait colonisés par des organismes antibiorésistants (4).
- Le recours continu aux pratiques de base, notamment l'hygiène des mains, devrait suffire pour prendre en charge la plupart des patients colonisés par des organismes antibiorésistants (1,2,4,5,7).
- Il faut évaluer la nécessité de précautions en cas de contact selon chaque cas, compte tenu de la nature de l'interaction avec le patient (p. ex., des interventions à effectuer) et du risque de contamination de

l'environnement (p. ex., infection active ou colonisation, sécrétions respiratoires incontrôlées, incontinence des selles et foyer de stomie colonisé) (4,5,7).

- Il faut recourir aux antibiotiques de manière judicieuse, afin de prévenir ou de retarder l'émergence et la propagation de l'antibiorésistance (4,5,7).

La santé du personnel

- Les vaccins :
 - Tout le personnel devrait se faire vacciner contre l'influenza tous les ans (2,52).
 - Tout le personnel devrait être immunisé contre la rougeole, la rubéole et les oreillons, la varicelle, l'hépatite B et la polio et recevoir au moins une dose pour adulte du vaccin acellulaire contre la coqueluche (2,6,52).
 - Les membres du personnel devraient également se faire vacciner contre le tétanos et la diphtérie et recevoir tous les autres vaccins justifiés par leur état de santé.
 - Il faudrait conserver un dossier de vaccination de tout le personnel (2).
- Le personnel devrait subir un test cutané à la tuberculine avant d'être embauché et, si les résultats sont négatifs, reprendre le test après toute exposition importante (2,5,6,52).
- Il faut adopter les politiques relatives aux restrictions au travail du personnel atteint de maladies transmissibles et prendre des mesures pour en prévenir la transmission lorsqu'un employé travaille malgré une infection (2,5,6,52) (tableau 3).
 - Les rhumes et autres infections mineures des voies respiratoires ne sont pas des critères d'exclusion du travail, mais le personnel ne doit alors pas avoir de contact direct avec les patients très vulnérables, il doit contenir la toux et les sécrétions respiratoires à l'aide d'un masque chirurgical ou opératoire et de mouchoirs, se laver les mains après tout contact avec les sécrétions nasales ou des voies respiratoires et avant les contacts avec un patient ou le matériel de soins d'un patient (2,5,52).
 - Le personnel atteint d'une infection virale à diffusion hématogène (p. ex., virus de l'hépatite B, virus de l'hépatite C et VIH) ne doit pas effectuer des interventions très susceptibles d'entraîner la transmission de sang d'un dispensateur de soins à un patient (2,51,58). Il s'agit surtout d'interventions chirurgicales ou opératoires qui risquent peu d'être exécutées normalement en cabinet.

TABLEAU 3
Restriction au travail des dispensateurs de soins

Infection	Restriction	Durée
Conjonctivite	Des soins directs aux patients	Jusqu'à la disparition de l'exsudat
Coqueluche	Du cabinet	Jusqu'à cinq jours d'antibiothérapie pertinente
Gale	Des soins directs aux patients	Jusqu'à la fin d'un traitement (moins de 24 heures)
Gastroentérite [†]	Des soins directs aux patients	Jusqu'à la résolution des symptômes ou que la maladie soit jugée non contagieuse
Hépatite A	Des soins directs aux patients	Jusqu'à une semaine après l'apparition de la jaunisse
Herpès simplex, orofacial	Des soins directs aux nouveau-nés et aux patients immunocompromis non immunisés si les lésions ne sont pas couvertes [‡]	Jusqu'à ce que les lésions aient séché
Infection cutanée à staphylocoque (SARM)	Des soins directs aux patients	Jusqu'à la guérison des lésions et l'évaluation du risque de transmission
Infection cutanée à staphylocoque (SASM)	Des soins directs aux patients Lésions sur les mains Lésions ailleurs comportant des exsudats et une suppuration impossibles à contenir avec efficacité à l'aide d'un pansement	Jusqu'à la guérison des lésions sur les mains Jusqu'à ce que les autres lésions puissent être couvertes de pansements
Infection à streptocoque de groupe A	Des soins directs aux patients	Jusqu'à ce qu'elle soit traitée pendant 24 heures
Influenza	Du cabinet	Jusqu'à la résolution des symptômes
Oreillons	Du cabinet	Jusqu'à neuf jours après l'apparition de la parotite
Panaris herpétique	Des soins directs aux patients	Jusqu'à ce que les lésions aient séché
Pédiculose	Des soins directs aux patients	Jusqu'à la fin d'un traitement (moins de 24 heures)
Rhumes, autres infections virales des voies respiratoires supérieures	Des soins directs aux patients très vulnérables*. Auprès des autres patients, porter un masque chirurgical ou opératoire pendant les soins et se laver les mains après tout contact avec les sécrétions nasales ou respiratoires et avant tout contact avec les patients	Jusqu'à la résolution des symptômes
Rougeole	Du cabinet	Jusqu'à quatre jours après l'apparition de l'éruption
Rubéole	Du cabinet	Jusqu'à sept jours après l'apparition de l'éruption
Tuberculose pulmonaire active	Du cabinet	Jusqu'à l'évaluation confirmant que la maladie n'est plus infectieuse
Varicelle	Du cabinet	Jusqu'à la formation des croûtes
Virus à diffusion hémotogène (hépatite B et hépatite C, VIH)	De l'exécution d'interventions associées à un haut risque de transfert de sang (59)	Conformément à la politique locale de santé publique (virémie résolue ou charge virale sanguine contrôlée)
Zona	Des soins directs aux patients si les lésions ne sont pas couvertes. Si elles sont couvertes : Des soins aux nouveau-nés, aux patients immunocompromis non immunisés et aux femmes enceintes	Jusqu'à la formation des croûtes

*Les patients atteints d'une cardiopathie congénitale importante sur le plan hémodynamique ou d'une maladie pulmonaire chronique, les nouveau-nés et les patients immunocompromis; [†]Diarrhée ou vomissements importants d'un point de vue clinique; [‡]Au travail, garder les lésions couvertes, éviter de se toucher le visage pendant les soins aux patients, porter un masque chirurgical ou opératoire pendant les soins et se laver les mains après avoir touché les lésions et avant de toucher un patient ou le matériel de soins au patient. SARM staphylocoque doré méthicillinorésistant; SASM staphylocoque doré sensible à la méthicilline. Données tirées des références 2,5,6,52

Les déchets médicaux

- Il faut se débarrasser des déchets médicaux réglementés conformément aux lois locales. Parmi les déchets médicaux non anatomiques, soulignons (2-6,40) :
 - le sang et les produits sanguins liquides et semi-liquides;
 - les objets contaminés par du sang qui laisseraient échapper du sang liquide ou semi-liquides s'ils étaient comprimés;
 - les liquides corporels contaminés par du sang, à l'exception de l'urine et des excréments;

- les objets pointus, y compris les aiguilles, les aiguilles fixées à une seringue et les lames;
- le verre brisé ou d'autre matériau susceptible de provoquer des coupures ou une ponction, s'il a été en contact avec du sang humain ou des liquides organiques;
- les contenants remplis d'objets tranchants.

REMERCIEMENTS : Le Collège des médecins de famille du Canada et le comité de la pédiatrie communautaire de la Société canadienne de pédiatrie ont révisé le présent document de principes.

RÉFÉRENCES

1. Agence de la santé publique du Canada, comité directeur chargé de l'élaboration du guide de prévention des infections. Pratiques de base et précautions additionnelles visant à prévenir la transmission des infections dans les établissements de santé. Version révisée des techniques d'isolement et précautions. RMTC 1999;25S4:1-142.
2. American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Infection prevention and control in pediatric ambulatory settings. *Pediatrics* 2007;120:650-65.
3. Fallis P. Infection Prevention and Control in Office-Based Health Care and Allied Services, 2e éd. Mississauga: Canadian Standards Association, 2004.
4. Seigel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L; the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. Guideline for isolation precautions: Preventing transmission of infectious agents in healthcare settings 2007. <www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Isolation2007.pdf>. (version à jour le 26 mars 2008).
5. The College of Physicians and Surgeons of Ontario. Infection control in the physician's office, 2004 éd. <www.cpso.on.ca/Publications/infectioncontrolv2.pdf> (version à jour le 26 mars 2008).
6. BC Centre for Disease Control. Infection control guidelines: Infection control in the physician's office. Guidelines for Infection Prevention and Control in the Physician's Office, 2004. <www.bccdc.org/content.php?item=194> (version à jour le 26 mars 2008).
7. Goodman RA, Solomon SL. Transmission of infectious diseases in outpatient health care settings. *JAMA* 1991;265:2377-81.
8. Herwaldt LA, Smith SD, Carter CD. Infection control in the outpatient setting. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:41-74.
9. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Transmission of hepatitis B and C viruses in outpatient settings – New York, Oklahoma, and Nebraska, 2000-2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2003;52:901-6.
10. Bloch AB, Orenstein WA, Ewing WM et coll. Measles outbreak in a pediatric practice: Airborne transmission in an office setting. *Pediatrics* 1985;75:676-83.
11. Remington PL, Hall WN, Davis IH, Herald A, Gunn RA. Airborne transmission of measles in a physician's office. *JAMA* 1985;253:1574-7.
12. Askew GL, Finelli L, Hutton M et coll. *Mycobacterium tuberculosis* transmission from a pediatrician to patients. *Pediatrics* 1997;100:19-23.
13. Moore M, Schulte J, Valway SE et coll. Evaluation of transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in a pediatric setting. *J Pediatr* 1998;133:108-12.
14. Denny FW, Collier AM, Henderson FW. Acute respiratory infections in day care. *Rev Infect Dis* 1986;8:527-32.
15. Morrow AL, Townsend IT, Pickering LK. Risk of enteric infection associated with child day care. *Pediatr Ann* 1991;20:427-33.
16. Lobovits AM, Freeman J, Goldmann DA, McIntosh K. Risk of illness after exposure to a pediatric office. *N Engl J Med* 1985;313:425-8.
17. Quach C, Moore DL, Ducharme F, Chalut D, McCormack D. Is there an increased risk of acquiring an infection following a pediatric emergency room (ER) visit? (Abst K-1547). American Society for Microbiology, 45th Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy (ICAAC). Washington, December 16 to 19, 2005.
18. Moore DL. Essentials of paediatric infection control. *Paediatr Child Health* 2001;6:571-9.
19. Hall CB, Douglas RG Jr, Geiman JM. Possible transmission by fomites of respiratory syncytial virus. *J Infect Dis* 1980;141:98-102.
20. Bean B, Moore BM, Sterner B, Peterson LR, Gerding DN, Balfour HH Jr. Survival of influenza viruses on environmental surfaces. *J Infect Dis* 1982;146:47-51.
21. Brady MT, Evans J, Cuartas J. Survival and disinfection of parainfluenza viruses on environmental surfaces. *Am J Infect Control* 1990;18:18-23.
22. Hendley JO, Wenzel RP, Gwaltney JM Jr. Transmission of rhinovirus colds by self-inoculation. *N Engl J Med* 1973;288:1361-4.
23. Lai MY, Cheng PK, Lim WW. Survival of severe acute respiratory syndrome coronavirus. *Clin Infect Dis* 2005;41:e67-71.
24. Keswick BH, Pickering LK, DuPont HL, Woodward WE. Survival and detection of rotaviruses on environmental surfaces in day care centers. *Appl Environ Microbiol* 1983;46:813-6.
25. Wright IM, Orr H, Porter C. Stethoscope contamination in the neonatal intensive care unit. *J Hosp Infect* 1995;29:65-8.
26. Blydt-Hansen T, Subbarao K, Quennec P, McDonald J. Recovery of respiratory syncytial virus from stethoscopes by conventional viral culture and polymerase chain reaction. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18:164-5.
27. Hall CB, Douglas RG Jr. Modes of transmission of respiratory syncytial virus. *J Pediatr* 1981;99:100-3.
28. Brooks S, Khan A, Stoica D et coll. Reduction in vancomycin-resistant *Enterococcus* and *Clostridium difficile* infections following change to tympanic thermometers. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:333-6.
29. Jernigan JA, Siegman-Igra Y, Guerrant RC, Farr BM. A randomized crossover study of disposable thermometers for prevention of *Clostridium difficile* and other nosocomial infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:494-9.
30. Manian FA, Meyer L, Jenne J. *Clostridium difficile* contamination of blood pressure cuffs: a call for a closer look at gloving practices in the era of universal precautions. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1996;17:180-2.
31. Norbut M; AMNews. Practices try dropping waiting rooms. <www.ama-assn.org/amednews/2004/06/21/bil20621.htm> (version à jour le 26 mars 2008).
32. American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Recommendations for care of children in special circumstances: Infection control and prevention in ambulatory settings. In: Pickering LK, ed. *Red Book 2006*, 27^e éd. Elk Grove: American Academy of Pediatrics, 2006:164-6.
33. Scheifele D. For coughs, colds and SARS, wear a mask. *Paediatr Child Health* 2003;8:601.
34. Gala CL, Hall CB, Schnabel KC et coll. The use of eye-nose goggles to control nosocomial respiratory syncytial virus infection. *JAMA* 1986;256:2706-8.
35. Agah R, Cherry JD, Garakian AJ, Chapin M. Respiratory syncytial virus (RSV) infection rate in personnel caring for children with RSV infections. Routine isolation precautions vs routine procedure supplemented by use of masks and goggles. *Am J Dis Child* 1987;141:695-7.
36. Leclair JM, Freeman J, Sullivan BF, Crowley CM, Goldmann DA. Prevention of nosocomial respiratory syncytial virus infections through compliance with glove and gown isolation precautions. *N Engl J Med* 1987;317:329-34.
37. Madge P, Paton JY, McColl JH, Mackie PL. Prospective controlled study of four infection-control procedures to prevent nosocomial infection with respiratory syncytial virus. *Lancet* 1992;340:1079-83.
38. Agence de la santé publique du Canada. Précautions visant à prévenir la transmission des infections respiratoires par de grosses gouttelettes et par contact. Guide de prévention des infections en cas d'écllosion de SRAS à quelque part dans le monde lorsqu'une personne se présente dans un établissement de santé avec une infection respiratoire. <www.phac-aspc.gc.ca/sars-sras/pdf/sars-icg-outbreakworld_f.pdf> (version à jour le 26 mars 2008).
39. American Academy of Pediatrics. Tuberculosis. In: Pickering LK, ed. *Red Book 2006*, 27^e éd. Elk Grove: American Academy of Pediatrics, 2006:678-98.
40. Agence de la santé publique du Canada, comité directeur chargé de l'élaboration du guide de prévention des infections. Lavage des mains, nettoyage, désinfection et stérilisation dans les établissements de santé. RMTC 1998:24S8. <www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/98pdf/cdr24s8f.pdf> (version à jour le 26 mars 2008).
41. Sehulster LM, Chinn RY, Arduino MJ et coll. Guidelines for environmental infection control in health-care facilities. Recommendations from CDC and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). <www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/guidelines/Enviro_guide_03.pdf> (version à jour le 26 mars 2008).
42. Academy of Pediatrics; The American Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Infection control in physicians' offices. *Pediatrics* 2000;105:1361-9.
43. Akhter J, al-Hajjar S, Myint S, Qadri SM. Viral contamination of environmental surfaces on a general paediatric ward and playroom in a major referral centre in Riyadh. *Eur J Epidemiol* 1995;11:587-90.
44. Davies MW, Mehr S, Garland ST, Morley CJ. Bacterial colonization of toys in neonatal intensive care cots. *Pediatrics* 2000;106:e18.

45. Avila-Aguero ML, German G, Paris MM, Herrera JF; Safe Toys Study Group. Toys in a pediatric hospital: Are they a bacterial source? *Am J Infect Control* 2004;32:287-90.
46. Ekanem EE, Dupont HL, Pickering LK, Selwyn BJ, Hawkins CM. Transmission dynamics of enteric bacteria in day-care centers. *Am J Epidemiol* 1983;118:562-72.
47. Laborde DJ, Weigle KA, Weber DJ, Sobsey MD, Kotch JB. The frequency, level, and distribution of fecal contamination in day-care center classrooms. *Pediatrics* 1994;94:1008-11.
48. Merriman E, Corwin P, Ikram R. Toys are a potential source of cross-infection in general practitioners' waiting rooms. *Br J Gen Pract* 2002;52:138-40.
49. Bachmeier K. Sharing more than fun: Pediatricians grapple with how to keep waiting room toys from spreading disease. *AAP News* 2004;24:66.
50. Boyce JM, Pittet D; Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee; HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Guideline for hand hygiene in health-care settings. Recommendations of the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee and the HICPAC/SHEA/APIC/IDSA Hand Hygiene Task Force. Society for Healthcare Epidemiology of America/Association for Professionals in Infection Control/Infectious Diseases Society of America. *MMWR Recomm Rep* 2002;51:1-45.
51. Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs. New grades for recommendations from the Canadian Task Force on Preventive Health Care. *CMAJ* 2003;169:207-8.
52. Agence de la santé publique du Canada. Guide de prévention des infections : La prévention et la lutte contre les infections professionnelles dans le domaine de la santé. <www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/02vol28/28s1/index.html> (version à jour le 26 mars 2008).
53. Centers for Disease Control and Prevention. Updated US public health service guidelines for the management of occupational exposures to HIV and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR* 2005;54:1-24. <<http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/HealthCareOccupExpoGL.pdf>> (version à jour le 8 avril 2008).
54. Agence de la santé publique du Canada. Plan canadien de lutte contre la pandémie d'influenza dans le secteur de la santé. <www.phac-aspc.gc.ca/cpip-pclcp/index-fra.html> (version à jour le 26 mars 2008).
55. Centers for Disease Control. Public health guidance for community-level preparedness and response to severe acute respiratory syndrome (SARS). Supplement I: Infection control in healthcare, home, and community settings. <www.cdc.gov/ncidod/sars/guidance/I/index.htm> (version à jour le 26 mars 2008).
56. Agence de la santé publique du Canada. Problèmes de santé humaine liés à l'influenza aviaire au Canada. <www.phac-aspc.gc.ca/publicat/daio-enia/index_f.html> (version à jour le 26 mars 2008).
57. Société canadienne de pédiatrie, comité des maladies infectieuses et d'immunisation, [auteure principale : D Moore]. Le contrôle et le traitement du staphylocoque doré méthycillinorésistant dans les établissements de santé pédiatrique du Canada *Paediatr Child Health* 2006;11:163-5. <www.cps.ca/english/statements/ID/ID06-01.htm> (version à jour le 8 avril 2008).
58. Agence de la santé publique du Canada; Direction des infections nosocomiales et du travail. Compte rendu de la Conférence de concertation sur les professionnels de la santé infectés : Risque de transmission des pathogènes à diffusion hématogène. *RMTC* 1998;24S4:1-25. <www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/98vol24/24s4/index.html> (version à jour le 8 avril 2008).
59. Rutala WA, Weber DJ. Disinfection and sterilization in health care facilities: What clinicians need to know. *Clin Infect Dis* 2004;39:702-9.

COMITÉ DES MALADIES INFECTIEUSES ET D'IMMUNISATION

Membres : Docteurs Robert Bortolussi (président), IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse); Dorothy L Moore, L'Hôpital de Montréal pour enfants, Centre de santé de l'Université McGill, Montréal (Québec); Joan L Robinson, Edmonton (Alberta); Élisabeth Rousseau-Harsany (représentante du conseil), CHU Sainte-Justine, Montréal (Québec); Lindy M Samson, Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, Ottawa (Ontario)

Conseillère : Docteure Noni E MacDonald, IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse)

Représentants : Docteurs Upton D Allen, The Hospital for Sick Children, Toronto (Ontario) (Canadian Pediatric AIDS Research Group); Scott A Halperin, IWK Health Centre, Halifax (Nouvelle-Écosse) (Programme canadien de surveillance active de l'immunisation); Charles PS Hui, Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, Ottawa (Ontario) (Santé Canada, comité consultatif de la médecine tropicale et de la médecine des voyages); Larry Pickering, Elk Grove (Illinois) États-Unis (American Academy of Pediatrics, rédacteur en chef du Red Book et membre d'office du comité des maladies infectieuses); Marina I Salvadori, Children's Hospital of Western Ontario, Ottawa (Ontario) (représentante de la SCP auprès du Comité consultatif national de l'immunisation)

Auteure principale : Docteure Dorothy L Moore, L'Hôpital de Montréal pour enfants, Montréal (Québec)

Les recommandations du présent document ne constituent pas une démarche ou un mode de traitement exclusif. Des variations tenant compte de la situation du patient peuvent se révéler pertinentes. Les adresses Internet sont à jour au moment de la publication.