

Lignes directrices concernant la gestion de la chlamydiaose aviaire chez les oiseaux, 2018

Division de la santé de la population et de la santé
publique,
Ministère de la Santé et des Soins de longue durée

**Entrée en vigueur: le 1^{er} janvier 2018 ou à la date de
publication**

TABLE DES MATIÈRES

1	Préambule	3
2	Objet	3
3	Normes applicables	3
4	Signalement des cas d'infection aviaire aux conseils de santé	4
4.1	Déclaration au ministère	4
5	Réponse aux cas de chlamydie aviaire	4
5.1	Suivi des cas aviaires	5
5.2	Gestion des oiseaux infectés	7
5.3	Détermination de l'étendue de l'infection par <i>C. psittaci</i> sur les lieux.....	10
6	Gestion des expositions humaines	11
6.1	Prévention et contrôle de l'infection pour les responsables des soins des oiseaux	11
6.2	Déclaration des cas humains	12
7	Gestion des contacts aviaires	12
7.1	Gestion des oiseaux exposés	13
8	Nettoyage et désinfection	13
9	Autres organismes et considérations en matière de réponse	14
	Références	15
	Annexe A: Renseignements généraux sur les infections par <i>C. psittaci</i>	16
	Annexe B: Chlamydie aviaire chez les oiseaux	17
	Annexe C: Modalités de test de diagnostic de la chlamydie aviaire chez les oiseaux	20
	Annexe D: Psittacose-ornithose chez les humains	24
	Annexe E: Modalités de test de diagnostic pour la psittacose-l'ornithose chez les humains	26

1 Préambule

Les Normes de santé publique de l'Ontario: exigences relatives aux programmes, aux services et à la responsabilisation (les Normes) sont publiées par le ministre de la Santé et des Soins de longue durée conformément à l'article 7 de la *Loi sur la protection et la promotion de la santé* (LPPS) afin de préciser les programmes et services de santé obligatoires fournis par les conseils de santé.^{1,2} Ces Normes définissent les attentes minimales auxquelles les programmes et services de santé publique doivent répondre. Les conseils de santé sont responsables de l'application des Normes, notamment des protocoles et des lignes directrices visés par celles-ci. Les lignes directrices, des documents liés à des programmes et sujets précis, indiquent comment les conseils de santé doivent mettre en œuvre les exigences particulières définies dans les Normes.

2 Objet

Les présentes lignes directrices visent à aider le personnel des conseils de santé à prendre en charge les cas présumés de chlamydie aviaire chez les oiseaux en captivité ou les troupeaux de volaille (causés par une infection par l'agent causal de la psittacose). Le document est une version condensée du *Compendium of Measures to Control Chlamydia psittaci Infection Among Humans (Psittacosis) and Pet Birds (Avian Chlamydiosis)* 2017 de la National Association of State Public Health Veterinarians, avec quelques modifications apportées par le ministère de la Santé et des Soins de longue durée afin d'adapter l'information au contexte spécifique de l'Ontario.³

3 Normes applicables

Prévention et contrôle des maladies infectieuses et transmissibles

Exigence^o15: Le conseil de santé doit recevoir tous les signalements de cas d'infection par la chlamydie aviaire (infection des oiseaux avec l'agent étiologique de la psittacose chez l'humain), l'influenza aviaire, un nouveau virus d'influenza et *Echinococcus multilocularis* chez les animaux et prendre les mesures nécessaires, conformément à la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, aux *Lignes directrices concernant la gestion de la chlamydie aviaire chez les oiseaux, 2018* (ou la version en vigueur), aux *Lignes directrices concernant la gestion de l'influenza aviaire et des nouveaux virus d'influenza chez les oiseaux ou les animaux, 2018* (ou la version en vigueur) et aux *Lignes directrices concernant la gestion des infections par Echinococcus Multilocularis chez les animaux, 2018* (ou la version en vigueur)

Exigence^o21: Le conseil de santé doit être accessible tous les jours, 24 heures sur 24, pour recevoir les signalements indiqués ci-dessous et y donner suite:

- a) les maladies infectieuses ayant une incidence sur la santé publique, conformément à la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, à la *Loi de 2006 sur le dépistage obligatoire par test sanguin*, au *Protocole concernant les maladies infectieuses, 2018* (ou la version en vigueur) et au *Protocole de gestion des éclosions dans les établissements et le milieu institutionnel, 2018* (ou la version en vigueur);

- b) les cas d'exposition présumée à la rage, conformément à la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, aux *Lignes directrices concernant la gestion des cas d'exposition présumée à la rage, 2018* (ou la version en vigueur) et au *Protocole de prévention et de contrôle de la rage, 2018* (ou la version en vigueur);
- c) les cas d'infection par la chlamydiose aviaire, l'influenza aviaire, un nouveau virus d'influenza ou *Echinococcus multilocularis*, conformément à la *Loi sur la protection et la promotion de la santé*, aux *Lignes directrices concernant la gestion de la chlamydiose aviaire chez les oiseaux, 2018* (ou la version en vigueur), aux *Lignes directrices concernant la gestion de l'influenza aviaire et des nouveaux virus d'influenza chez les oiseaux ou les animaux, 2018* (ou la version en vigueur) et aux *Lignes directrices concernant la gestion des infections par Echinococcus Multilocularis chez les animaux, 2018* (ou la version en vigueur).

4 Signalement des cas d'infection aviaire aux conseils de santé

Conformément au paragraphe 4 du Règlement sur les maladies transmissibles (Règl. 557), le directeur d'un laboratoire ou un vétérinaire qui sait ou soupçonne qu'un ou des oiseaux sont porteurs d'une infection à *Chlamydia psittaci*, l'agent de la psittacose/l'ornithose chez les humains, doit prévenir le médecin-hygiéniste⁴.

Sur une base annuelle, le conseil de santé transmettra aux vétérinaires se trouvant sur son territoire des renseignements sur la manière dont les cas de chlamydiose aviaire doivent être déclarés au médecin-hygiéniste.

4.1 Déclaration au ministère

Le conseil de santé doit effectuer les tâches suivantes:

- signaler au Ministère tous les cas de chlamydiose aviaire chez les oiseaux, dès que possible après la réception du rapport;
- consulter le Ministère en ce qui a trait à la gestion de tous les aspects de la réponse relative à la santé animale;
- signaler au Ministère toutes les actions prises en réponse aux cas de chlamydiose aviaire.

5 Réponse aux cas de chlamydiose aviaire

La détermination d'un cas confirmé ou présumé de chlamydiose aviaire chez un ou des oiseaux déclenchera une enquête par le bureau de santé publique afin d'évaluer la transmission potentielle de la maladie à la fois par des contacts avec des oiseaux infectés et par l'exposition humaine aux oiseaux infectés. Les résultats de l'enquête permettront de déterminer les mesures à prendre afin de prévenir la propagation de *C. psittaci* aux humains.

Consultez les annexes A et B pour obtenir des renseignements généraux sur les infections par *C. psittaci* et la chlamydie aviaire chez les oiseaux, notamment la transmission, la période d'incubation et les signes cliniques chez les oiseaux.

5.1 Suivi des cas aviaires

Les cas de chlamydie aviaire peuvent se produire dans divers milieux en Ontario, lesquels peuvent comprendre des résidences privées comptant un seul oiseau, d'importantes volières privées, des centres d'élevage privés ou des volières commerciales qui font la vente d'oiseaux de compagnie, des sanctuaires d'oiseaux ou des troupeaux de volaille commerciaux. Les mesures obligatoires dépendront en grande partie de la nature du milieu dans lequel le(s) cas de chlamydie aviaire se sont produits.

Le conseil de santé s'entretiendra dès que possible avec le propriétaire et/ou le(s) soignant(s) de l'oiseau ou des oiseaux infectés et recueillera l'information suivante:

- le nombre, les espèces et les descriptions individuelles (couleur, âge, sexe, ainsi que le numéro de bande ou les numéros de micropuce, s'il y a lieu, etc.) des oiseaux infectés;
- la date d'apparition et la nature des signes cliniques de tous les oiseaux infectés;
- l'état de santé actuel des oiseaux infectés;
- tous les protocoles de traitement vétérinaire déjà en place;
- tous les résultats des tests de dépistage antérieurs de *C. psittaci* effectués chez les oiseaux, s'ils sont disponibles;
- depuis combien de temps le propriétaire détient l'oiseau ou les oiseaux;
- la provenance de l'oiseau ou des oiseaux;
- le lieu de tous les établissements où l'oiseau ou les oiseaux a/ont été abrités pendant les 60 jours précédant l'apparition des signes cliniques;
- si tous les nouveaux oiseaux sont entrés dans la résidence, la volière, l'établissement, ou sont entrés en contact avec le troupeau au cours de la période de 60 jours précédant l'apparition des signes cliniques, lesquels ont pu être une source d'infection de l'oiseau ou des oiseaux infectés;
- tous les protocoles de mise en quarantaine des oiseaux qui étaient en place avant d'ajouter des oiseaux au troupeau;
- le nombre, les espèces et les descriptions individuelles des autres oiseaux abrités avec l'oiseau ou les oiseaux infectés au cours de la période de 60 jours précédant l'apparition des signes cliniques;
- l'état de santé de tous les oiseaux de l'établissement ayant été potentiellement exposés;
- tous les facteurs pertinents liés à la ventilation;
- les coordonnées du vétérinaire traitant de l'oiseau ou des oiseaux infectés ou le vétérinaire associé à l'établissement;
- les noms et coordonnées de toutes les personnes exposées aux oiseaux au cours de la période de 60 jours précédant l'apparition des signes cliniques chez l'oiseau ou les oiseaux infectés, y compris tous les responsables des soins, les engraisseurs et les

personnes qui sont entrées dans la ou les pièces ou l'établissement abritant les oiseaux.

Le médecin-hygiéniste demandera au propriétaire d'isoler ou d'isoler et de traiter, à ses frais, tous les oiseaux infectés et exposés sur les lieux où l'infection par *C. psittaci* a été diagnostiquée. Ceci vise à prévenir la transmission d'autres d'agents pathogènes aux oiseaux et aux humains.

5.1.1 Réponse au(x) cas de chlamydie aviaire dans les milieux où se trouvent des troupeaux de volaille

Le diagnostic de chlamydie aviaire chez les troupeaux de volaille (comme les poulets, les dindes, les canards et les oies) est relativement rare en Ontario.

En vertu de la loi fédérale intitulée *Loi sur la santé des animaux*, la chlamydie aviaire est une maladie à notification immédiate exigeant la déclaration des résultats de laboratoire relatifs aux cas présumés ou confirmés par les laboratoires de diagnostic à l'agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). L'ACIA peut entreprendre des mesures de contrôle pour les maladies à notification immédiate lorsqu'elle est avisée de leur présence au Canada.

En vertu des règlements en matière d'échanges commerciaux, un troupeau d'origine doit être certifié comme étant exempt de chlamydie aviaire afin de satisfaire aux exigences d'importation des partenaires commerciaux. Ainsi, un diagnostic de chlamydie aviaire d'un troupeau peut entraîner la destruction intégrale du troupeau de volaille, particulièrement si le troupeau est destiné à l'exportation.

Dans les cas où le propriétaire d'un troupeau opte pour le traitement du troupeau plutôt que sa destruction, dans la plupart des circonstances où un grand nombre d'oiseaux sont infectés, il est impossible pour le médecin-hygiéniste de décider quels oiseaux individuels sont porteurs de l'organisme; ainsi, le troupeau complet pourrait devoir être traité.

Lorsqu'on choisit un traitement pharmacologique, le troupeau doit être cliniquement évalué par un vétérinaire deux semaines suivant un traitement complet. Si le troupeau semble être en bonne santé, l'abattage du troupeau peut être autorisé en respectant les délais de sevrage des antibiotiques, tel que précisé par un vétérinaire autorisé.

Si le troupeau demeure en Ontario, le médecin-hygiéniste peut autoriser l'abattage d'un troupeau infecté lorsque les conditions de l'abattoir s'y prêtent et que le personnel dispose d'une protection appropriée. Le comité de la santé et de la sécurité à l'établissement receveur doit convenir de procéder à l'abattage. Il convient de noter que des dindes présumément en bonne santé ont causé une maladie chez les employés d'une usine avicole aux États-Unis.

5.1.2 Réponse au(x) cas de chlamydie aviaire dans les volières privées et commerciales

Le conseil de santé exigera de tous les centres d'élevage ou les volières commerciales (y compris les animaleries) ayant des oiseaux infectés de produire les dossiers d'achat et de

vente pour assurer le suivi d'autres oiseaux qui ont été en contact avec l'oiseau ou les oiseaux infectés, ou de l'environnement où les oiseaux infectés ont été abrités au cours de la période de 60 jours précédant l'apparition des signes cliniques.

Les dossiers portant sur la période de 60 jours que doit produire le propriétaire du centre d'élevage, de la volière commerciale ou de l'animalerie doivent comprendre:

- les espèces et l'identification individuelle de tous les oiseaux acquis;
- la date d'achat;
- la source de l'oiseau ou des oiseaux acquis, y compris le nom ou les coordonnées de tous les éleveurs/vendeurs auprès desquels les oiseaux ont été achetés ou reçus;
- le nom, l'adresse et les numéros de téléphone de tout préposé intermédiaire aux soins des oiseaux (p. ex. préposé à l'alimentation manuelle pour les oiseaux juvéniles);
- toute maladie ou tout décès déterminé chez les oiseaux;
- le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de toutes les personnes qui ont acheté ou par ailleurs obtenu des oiseaux auprès des centres d'élevage, des volières ou des animaleries, et les renseignements identifiant individuellement les oiseaux dont ils ont fait l'achat ou qu'ils ont obtenus (p. ex. numéro de bande ou micropuce).

En Ontario, la vente d'animaux de compagnie et exotiques n'est pas une industrie réglementée, et les conseils de santé pourraient être confrontés à des situations où les centres d'élevage ou les volières commerciales sont exploités à partir de résidences privées et/ou sont basés sur des achats et des ventes par Internet par le biais de sites Internet, comme Kijiji ou Craigslist. Compte tenu de ces circonstances, l'achat et la vente d'oiseaux sont susceptibles d'être difficiles à retracer, et la capacité du conseil de santé de mener une enquête approfondie pourrait être limitée.

5.2 Gestion des oiseaux infectés

Conformément au règlement Maladies transmissibles - Dispositions générales (Règl. 557), un médecin-hygiéniste qui sait ou soupçonne qu'un oiseau ou des oiseaux sont porteurs d'une infection par *C. psittaci*, demandera au propriétaire d'isoler ou d'isoler et de traiter, à ses frais, l'oiseau ou les oiseaux.⁴

5.2.1 Traitement des oiseaux atteints de chlamydie aviaire

Le médecin-hygiéniste demandera que le traitement des oiseaux ayant reçu un diagnostic confirmé ou probable de chlamydie aviaire soit supervisé par un vétérinaire autorisé, après consultation avec un vétérinaire aviaire d'expérience. Suite au diagnostic d'infection de l'oiseau ou des oiseaux, et dès l'isolement de l'oiseau ou des oiseaux, le propriétaire ou la personne responsable doit faire appel aux services d'un vétérinaire autorisé pour tout traitement ou test qui pourrait être requis.

Si une évaluation clinique d'un ou de plusieurs oiseaux par un vétérinaire autorisé indique que le traitement vaut la peine et que le propriétaire se dit prêt à collaborer à l'administration quotidienne des antibiotiques, le vétérinaire praticien doit établir un schéma de traitement approprié.

Le traitement de la chlamydie aviaire peut comporter des défis. Bien que les protocoles de traitement soient habituellement efficaces, les connaissances évoluent et aucun protocole n'assure un traitement sécuritaire ou une éradication complète de l'infection chez chaque oiseau.

Le lieu du traitement doit être discuté avec le vétérinaire traitant; ce traitement est fréquemment administré en externe. Les oiseaux doivent être traités dans une zone de quarantaine distincte, laquelle peut être ou non sur les mêmes lieux, afin d'éviter d'exposer le public et d'autres oiseaux. Si les oiseaux sont transportés vers un établissement en dehors du site aux fins de l'administration du traitement, un véhicule distinct spécialement conçu pour le transport des oiseaux doit être utilisé, et les protocoles de nettoyage et de désinfection appropriés doivent être instaurés pour le véhicule.

La doxycycline est actuellement le médicament de référence pour traiter les oiseaux atteints de chlamydie aviaire, bien que la période de traitement efficace de la chlamydie aviaire n'ait pas été scientifiquement établie. L'élimination ultime de l'organisme dépend vraisemblablement du système immunitaire de l'hôte, ainsi que de l'efficacité du traitement antimicrobien. Historiquement, une période de traitement de 45 jours est recommandée, sauf pour les perruches ondulées (perruches ondulées ou perroquets) pour lesquelles un traitement de 30 jours peut être efficace. De récentes études ont révélé que des périodes de traitement plus courtes de 21 à 30 jours pourraient également être efficaces. Cependant, si des périodes de traitement plus courtes sont utilisées, les oiseaux doivent être évalués à nouveau au moyen d'une méthode par ACP, 2 à 4 semaines après le traitement.

Les oiseaux touchés pourraient consommer des quantités inadéquates d'aliments ou d'eau médicamenteux; ils doivent donc être initialement traités par des médicaments administrés directement par voie orale ou parentérale.

Des études et une expérience clinique limitées indiquent que les méthodes de traitement décrites aux fins d'utilisation chez les psittacidés pourraient être efficaces chez d'autres espèces aviaires. Cependant, la variabilité dans le métabolisme des médicaments et les effets indésirables font en sorte qu'il est impossible d'établir des recommandations de traitement uniformes. Il faut consulter un vétérinaire aviaire possédant de l'expérience en matière de soins des espèces d'oiseaux spécifiques afin d'obtenir des recommandations en matière de traitement. Comme dans le cas des psittacidés, il est recommandé de procéder à une évaluation après le traitement.

Le médecin-hygiéniste doit consulter le ministère, ainsi que le vétérinaire traitant afin de déterminer le protocole de traitement approprié pour l'oiseau ou les oiseaux infectés, et demander au propriétaire d'administrer les médicaments aux oiseaux pendant la période de traitement complète afin d'éviter que l'éradication de l'infection soit incomplète.

L'excrétion de l'agent de chlamydie pourrait diminuer quelques jours après la mise en route du traitement. Ainsi, dans les volières commerciales et où cela est approprié, le médecin-hygiéniste peut envisager d'autoriser le propriétaire à vendre les oiseaux après un traitement d'au moins 7 jours, pourvu que le nouveau propriétaire consente par écrit à poursuivre la

quarantaine et le traitement de l'oiseau ou des oiseaux, et qu'il soit informé du risque potentiel pour sa santé et des risques pour tous les autres animaux dont il est responsable.

Après une période de traitement complète, les oiseaux doivent être surveillés sur le plan clinique pendant une période de deux semaines afin de détecter des signes cliniques de récurrence. La surveillance peut être effectuée par le propriétaire, le responsable des soins ou un vétérinaire, le cas échéant. Si les oiseaux semblent en bonne santé, l'ordonnance de détention peut être levée après consultation avec le ministère et les vétérinaires traitants. Des tests post-thérapeutiques des oiseaux au moyen d'une méthode par ACP doivent être réalisés au plus tôt 2 semaines après la conclusion du traitement.

5.2.2 Isolement et soins des oiseaux infectés

En émettant une ordonnance de quarantaine, le médecin-hygiéniste doit s'assurer que les conditions de la quarantaine réduisent le risque de transmission ultérieure de l'infection.

Dans le cas des oiseaux faisant l'objet de l'ordonnance de quarantaine, le lieu d'isolement doit être choisi de manière à minimiser le risque d'infection par transmission aérienne à d'autres oiseaux ou humains, soit par les systèmes de ventilation ou de pression d'air positive. Selon la taille et la configuration d'une volière privée ou commerciale, il pourrait être approprié d'isoler et de mettre en quarantaine l'ensemble de la volière, ou des sections ou pièces spécifiques de celle-ci.

Le conseil de santé doit s'assurer de fournir aux responsables des soins des procédures de traitement et de soins des oiseaux par écrit qui sont simples et concises, afin d'assurer le succès du traitement, ainsi que des renseignements sur la manière de prévenir la transmission ultérieure de la maladie, y compris ce qui suit:

- les oiseaux à traiter doivent être isolés dans des cages propres et non surpeuplées, et ils doivent être abrités dans un espace aérien distinct de celui des autres oiseaux et des personnes qui ne sont pas préposées aux soins;
- les cages doivent être placées de manière à prévenir le transfert de matières fécales et d'autres matières d'une cage à l'autre;
- du substrat/de la litière ne produisant pas de poussière (p. ex. des journaux) doit être utilisé;
- la circulation de plumes et de poussière dans la zone d'isolement doit être minimisée en vadrouillant le plancher fréquemment avec des désinfectants et en évitant les courants d'air dans la zone;
- la contamination causée par la poussière doit être réduite en vaporisant le plancher avec un désinfectant ou de l'eau avant de balayer celui-ci;
- l'utilisation d'aspirateurs ou de pulvérisateurs à puissant jet d'eau pourrait pulvériser les particules infectieuses; elle n'est donc pas recommandée;
- les débris doivent être enlevés des cages fréquemment (après les avoir vaporisés avec de l'eau);
- les oiseaux doivent être protégés contre tout stress indu (p. ex. refroidissement, déplacement inutile), piètre élevage et malnutrition;

- les oiseaux doivent être observés quotidiennement et pesés tous les 3 à 7 jours; si les oiseaux ne maintiennent pas leur poids, ils doivent être réévalués par le vétérinaire traitant;
- tous les suppléments de calcium et de minéraux comme les coquilles d'huître, les blocs de minéraux et les os de seiche doivent être retirés des cages pour toute la durée du traitement. Des concentrations alimentaires élevées de calcium et d'autres minéraux inhibent l'absorption de tétracyclines. Chez les petits oiseaux recevant une alimentation manuelle qui exige du calcium alimentaire, le calcium et la tétracycline doivent être administrés à intervalle de 4 à 6 heures;
- de bonnes pratiques d'élevage doivent être observées afin de prévenir les infections opportunistes, y compris:
 - tout déversement d'aliments dans la volière doit être nettoyé promptement;
 - toutes les cages doivent être nettoyées quotidiennement; lorsqu'une cage est nettoyée et désinfectée, les oiseaux occupant la cage doivent être transférés dans une autre cage;
 - tous les contenants d'aliments et d'eau doivent être nettoyés quotidiennement; tous les bols souillés doivent être vidés, nettoyés avec de l'eau et du savon, rincés, déposés dans une solution désinfectante et rincés de nouveau avant d'être utilisés;
- les oiseaux doivent recevoir quotidiennement une supplémentation vitaminique appropriée;
- une ventilation aspirante devrait suffire à prévenir l'accumulation d'aérosols;
- tous les détritiques doivent être brûlés ou déposés dans deux sacs aux fins de mise au rebut.

Les oiseaux traités peuvent être réinfectés. Par conséquent, le médecin-hygiéniste exigera la désinfection et le nettoyage complets des volières contaminées plusieurs jours avant la fin du traitement, en plus du nettoyage et de la désinfection qui doivent être effectués après la fin de la période de traitement.

5.2.3 Gestion des cas aviaires – euthanasie

Conformément au règlement Maladies transmissibles – Dispositions générales (Règl. 557), dans les cas où l'isolement et le traitement d'un ou des oiseaux n'est pas efficace ou n'est pas susceptible d'être efficace pour prévenir la propagation de l'infection, ou si la personne responsable des soins ou qui a la garde de l'oiseau ou des oiseaux n'a pas isolé ou traité l'oiseau ou les oiseaux, le médecin-hygiéniste exigera que le propriétaire procède à l'euthanasie sans cruauté de l'oiseau ou des oiseaux et désinfecte les lieux, à ses frais.

5.3 Détermination de l'étendue de l'infection par *C. psittaci* sur les lieux

Conformément au règlement Maladies transmissibles - Dispositions générales (Règl. 557), le médecin-hygiéniste exigera que le propriétaire réalise, à ses propres frais, des analyses de laboratoire sur les spécimens de l'oiseau ou des oiseaux jusqu'à ce que le médecin-hygiéniste juge que l'oiseau ou les oiseaux ne sont plus porteurs de l'agent infectieux.⁴ Dans les cas où

un oiseau infecté a été abrité avec d'autres oiseaux, ou a possiblement exposé ceux-ci, les oiseaux exposés doivent également être examinés.

Dans les volières comptant un grand nombre d'oiseaux, un certain nombre de stratégies de diagnostic peuvent être employées pour déterminer l'étendue de l'infection chez la population aviaire, y compris des examens par lots d'oiseaux, afin de minimiser les coûts. S'il y a lieu, des stratégies d'examens appropriées doivent être déterminées en fonction de consultations avec le ministère et tous les vétérinaires traitants.

Comme les conseils de santé peuvent recevoir une variété de résultats de laboratoire pour les oiseaux, veuillez consulter l'annexe qui accompagne ce document de lignes directrices pour obtenir un aperçu des modalités de test de diagnostic pour les oiseaux atteints de chlamydiose aviaire, ainsi que les caractéristiques individuelles des tests.

Le conseil de santé doit également consulter le ministère en ce qui concerne les évaluations environnementales des lieux où les oiseaux infectés ont été abrités, afin de prévenir et de contrôler l'infection ainsi que les risques de transmission de la maladie. Le ministère peut également aider à faciliter et à coordonner le soutien vétérinaire pour l'enquête du conseil de santé du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales, en ce qui a trait aux évaluations des lieux, le cas échéant.

6 Gestion des expositions humaines

Le conseil de santé doit informer toutes les personnes qui sont en contact avec des oiseaux ou des résidus d'oiseaux contaminés au cours de la période de 60 jours précédant l'apparition des signes cliniques chez l'oiseau ou les oiseaux infectés des risques potentiels pour la santé découlant de ce contact. Dans la plupart des cas, au moment où l'infection est déterminée chez un groupe d'oiseaux infectés, une période cruciale d'accumulation des pathogènes et de dissémination possible chez les humains et d'autres oiseaux a déjà eu lieu.

Le conseil de santé doit demander aux responsables des soins présentant des symptômes respiratoires ou s'apparentant à ceux de la grippe de consulter un professionnel de la santé et de l'informer qu'ils sont entrés en contact avec des oiseaux infectés. Consulter un médecin tôt dans une maladie pourrait améliorer l'issue clinique.

6.1 Prévention et contrôle de l'infection pour les responsables des soins des oiseaux

Le nombre de personnes responsables des soins de l'oiseau ou des oiseaux qui font l'objet d'une ordonnance de quarantaine doit être le plus petit possible.

Le conseil de santé doit informer ces personnes de la nature de la maladie et les aviser d'observer les mesures de précaution suivantes tout au long de la période de quarantaine de l'oiseau ou des oiseaux:

- lors de la manipulation d'oiseaux infectés ou exposés, les responsables des soins doivent revêtir des vêtements protecteurs comme un sarrau ou une combinaison, des

- gants, des lunettes de protection, des chaussures désignés ou des couvre-chaussures et un bonnet de chirurgien jetable;
- des masques N95 approuvés par le NIOSH doivent être portés lors du nettoyage des cages. Les masques doivent faire l'objet d'un essai d'ajustement par un appareilleur certifié, conformément aux recommandations du fabricant. De plus, à chaque port, les masques doivent être vérifiés pour s'assurer qu'ils sont bien ajustés. Afin de vérifier l'ajustement du masque, l'utilisateur doit prendre une inspiration rapide et énergique pour déterminer si le masque est bien scellé sur son visage. Pour obtenir des directives sur la meilleure manière d'utiliser le masque N95 ou l'équivalent, reportez-vous au manuel du fabricant, ou suivez vos règlements provinciaux.¹ Les masques chirurgicaux pourraient ne pas être efficaces pour prévenir la transmission de *C. psittaci*;
 - il faut utiliser des gants chirurgicaux jetables, particulièrement lors de la manipulation de la litière et de la collecte d'échantillons fécaux. Le nettoyage des cages et les méthodes d'alimentation doivent minimiser la circulation de plumes, de poussière et de litière en suspension. Dans la mesure du possible, il faut revêtir des vêtements protecteurs et les nettoyer de manière appropriée après leur utilisation.

6.2 Déclaration des cas humains

La psittacose chez les humains est désignée à la fois une maladie importante sur le plan de la santé publique et une maladie transmissible au titre du règlement 135/18 de l'Ontario.⁵ Tous les cas humains déterminés qui correspondent à la définition provinciale des cas qui est énoncée dans les annexes au Protocole concernant les maladies infectieuses doivent être déclarés au ministère par le conseil de santé.

Consultez également l'annexe D pour obtenir des renseignements généraux sur la psittacose-l'ornithose chez les humains.

7 Gestion des contacts aviaires

L'enquête sur le(s) cas de chlamydie aviaire doit, dans la mesure du possible, viser à identifier tous les autres oiseaux qui sont entrés en contact avec l'oiseau ou les oiseaux infectés pendant une période de 60 jours précédant l'apparition des signes cliniques chez l'oiseau ou les oiseaux infectés.

Une enquête épidémiologique doit être entreprise si un oiseau atteint de chlamydie aviaire confirmée ou probable a été:

- obtenu auprès d'une animalerie, d'un éleveur ou d'un revendeur dans les 60 jours de l'apparition des signes de maladie;
- lié à une personne atteinte d'une maladie cliniquement compatible,
- associé à plusieurs autres cas aviaires présumés de la même source.

Les enquêtes portant sur des oiseaux acquis récemment doivent inclure une visite des lieux où se trouve l'oiseau infecté, et l'identification du lieu d'acquisition originale de l'oiseau (p. ex. animalerie, revendeur, éleveur, etc.)

7.1 Gestion des oiseaux exposés

Les oiseaux exposés ne présentant pas de signes de maladie doivent faire l'objet d'une ordonnance de quarantaine distincte et être isolés.

L'antibiothérapie prophylactique courante est fortement découragée, car elle peut causer des effets indésirables et générer des souches résistantes à *C. psittaci* et d'autres bactéries. Bien que des cas d'antibiorésistance à *C. psittaci* n'aient pas été signalés chez les oiseaux, *Chlamydia suis*, une bactérie du même genre que *C. psittaci*, a été relevée chez les porcs, et le développement potentiel de souches résistantes à *C. psittaci* est une source de préoccupation.

Les oiseaux isolés en raison d'une association antérieure avec les oiseaux infectés doivent être évalués sur le plan clinique par un vétérinaire, et un test de dépistage de l'infection par *C. psittaci* doit être effectué, car ces oiseaux pourraient être des porteurs asymptomatiques. Si les oiseaux semblent être en santé et le demeurent pendant une période de deux semaines et que le résultat du dépistage diagnostique est négatif, l'ordonnance de détention peut être levée après consultation avec le ministère et vétérinaire traitant. Si un ou plusieurs des oiseaux exposés présentent des signes cliniques évocateurs de la chlamydiose aviaire, un traitement antibiotique ou l'euthanasie sont les prochaines mesures de précaution à prendre.

Bien qu'on ne dispose d'aucune donnée épidémiologique indiquant un risque accru de maladie chez les enfants, les personnes âgées ou celles qui sont immunodéprimées, le médecin-hygiéniste doit envisager d'exiger des tests plus rigoureux pour les oiseaux en contact avec ces personnes.

8 Nettoyage et désinfection

Le médecin-hygiéniste doit exiger le nettoyage et la désinfection à fond de l'établissement ou des lieux où des cas confirmés et présumés de chlamydiose aviaire ont été abrités, comme suit:

- si les oiseaux sont actuellement sous traitement pour la chlamydiose aviaire, un nettoyage et une désinfection doivent être effectués deux fois:
 - le premier nettoyage et la première désinfection doivent avoir lieu plusieurs jours avant la fin de la période de traitement, et
 - le deuxième nettoyage et la deuxième désinfection à fond doivent être effectués après la fin du traitement;
- si les oiseaux sont euthanasiés et qu'aucun traitement n'est administré, un nettoyage et une désinfection de l'établissement ou des lieux doivent être effectués une fois que les oiseaux ont été euthanasiés et retirés des lieux, avant d'y abriter de nouveaux oiseaux.

Le médecin-hygiéniste doit demander au(x) propriétaire(s) de l'oiseau ou des oiseaux de respecter les exigences suivantes liées au nettoyage et à la désinfection des lieux ou de l'établissement où l'oiseau ou les oiseaux ont été abrités et/ou isolés:

- si les cages qui doivent être désinfectées abritent actuellement des oiseaux, les oiseaux doivent être transférés dans une cage propre pendant le processus de nettoyage et de désinfection;
- les cages souillées doivent être nettoyées avec une brosse et un détergent afin d'enlever les excréments, puis elles doivent être rincées et désinfectées afin de s'assurer que le désinfectant entre en contact avec la surface à désinfecter pendant une période appropriée. La plupart des désinfectants requièrent un temps de contact de 5 à 10 minutes. Les cages doivent ensuite être rincées de nouveau pour éliminer le désinfectant avant de remettre les oiseaux dans les cages;
- tous les accessoires qui ne peuvent être adéquatement désinfectés (p. ex. perches en bois, cordes, matériel pour le nid, substrat/litière) doivent être mis au rebut;
- tous les détritiques doivent être brûlés ou déposés dans des sacs doubles aux fins de mise au rebut;
- les débris organiques doivent être bien enlevés de toutes les surfaces avant la désinfection. *C. psittaci* est susceptible à de nombreux désinfectants et détergents, ainsi qu'à la chaleur; toutefois, elle est résistante à l'acide et l'alcali. Les désinfectants efficaces qui peuvent être utilisés comprennent une solution d'ammonium quaternaire diluée à 1:1000 de (p. ex. Roccal, Zephira, Pet Focus), Lysol à 1 % et une solution de javellisant diluée à 1:32 et fraîchement préparée (une demi-tasse/gallon) ou d'autres agents d'oxydation (p. ex. désinfectant à base de peroxyde d'hydrogène accéléré);
- de nombreux désinfectants sont des irritants respiratoires à la fois pour les humains et les oiseaux; ils doivent donc être utilisés dans un lieu bien ventilé. Les désinfectants ne doivent être mélangés avec aucun autre produit.

Le conseil de santé doit s'assurer que la désinfection a été effectuée en dépêchant un inspecteur de la santé publique pour inspecter les lieux ou l'établissement.

Le médecin-hygiéniste doit également commander des tests environnementaux par ACP pour détecter *C. psittaci* après la réalisation du nettoyage et de la désinfection finaux de l'établissement ou des lieux, afin d'évaluer l'efficacité du nettoyage et de la désinfection.

L'organisme est labile sur le plan environnemental, mais le corps élémentaire de *C. psittaci* peut demeurer infectieux pendant plus d'un mois s'il est protégé par des débris organiques (p. ex. litière et excréments). On a signalé qu'il peut survivre jusqu'à 2 mois dans la moulée des oiseaux, pendant 15 jours sur du verre et pendant 20 jours dans la paille. Bien qu'elle persiste plus longtemps à de faibles températures, une étude a révélé que *C. psittaci* demeure viable pendant au moins 72 heures à des températures variant entre 4 °C et 56 °C dans une suspension d'œufs infectés.

9 Autres organismes et considérations en matière de réponse

Selon le milieu dans lequel les cas de chlamydie aviaire chez les oiseaux sont déterminés, un certain nombre d'autres organismes gouvernementaux pourraient intervenir dans la

réponse d'un point de vue de la santé et du bien-être de l'animal, ou pourraient être en mesure d'offrir un soutien additionnel au conseil de santé.

Comme la chlamydie aviaire est une maladie à notification immédiate en vertu de la loi fédérale intitulée *Règlement sur la santé des animaux*, l'ACIA pourrait intervenir en réponse aux cas de chlamydie aviaire chez des troupeaux de volaille commerciaux, le cas échéant, et si les circonstances le justifient.

En présence de volières privées ou commerciales, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario pourrait être en mesure de prêter son aide pour les visites des lieux, afin d'évaluer les conditions environnementales liées à la manière dont les oiseaux sont abrités, et la probabilité de transmission de la maladie dans les environnements comptant un grand nombre d'oiseaux.

Dans le cas des volières comme les centres d'élevage ou les volières commerciales exploitées à partir de résidences privées qui pourraient présenter une inquiétude additionnelle en ce qui a trait au surpeuplement des oiseaux ou d'autres inquiétudes en matière de bien-être des animaux, l'Ontario Society for the Prevention of Cruelty to Animals et/ou les organismes municipaux de protection des animaux, le cas échéant, pourraient être en mesure de prêter leur aide ou leur soutien, selon la disponibilité.

Dans tous les cas où un nombre important d'oiseaux sont élevés dans des résidences privées, et particulièrement si cet élevage est à des fins commerciales, les autorités municipales doivent être prévenues de la situation, car ceci pourrait enfreindre les règlements de zonage et poser un risque pour la collectivité.

Références

1. Ontario. Ministère de la Santé et Soins de longue durée. Normes de santé publique de l'Ontario: exigences relatives aux programmes, aux services et à la responsabilisation, 2018. Toronto (Ontario): Imprimeur de la Reine pour l'Ontario, 2018. Accessible à l'adresse suivante: http://www.health.gov.on.ca/fr/pro/programs/publichealth/oph_standards/default.aspx
2. Loi sur la protection et la promotion de la santé, L.R.O.1990, chap. H.7. Accessible à l'adresse suivante: <https://www.ontario.ca/fr/lois/loi/90h07>
3. Balsamo G, Maxted AM, Midla JW, Murphy JM, Wohrle R, Edling TM, *et al.* Compendium of measures to control *Chlamydia psittaci* infection among humans (psittacosis) and pet birds (avian chlamydiosis), 2017. *J Avian Med Surg.* 2017, 31(3):262-82. Accessible à l'adresse suivante: <http://www.bioone.org/doi/full/10.1647/217-265>
4. Maladies transmissibles – Dispositions générales, R.R.O. 1990, Règlement 557. Accessible à l'adresse suivante: <https://www.ontario.ca/fr/lois/reglement/900557>
5. Désignation de maladies. Règl. de l'Ont. 135/18 Accessible à l'adresse suivante: <https://www.ontario.ca/laws/regulation/R18135>

Annexe A: Renseignements généraux sur les infections par *C. psittaci*

Les infections bactériennes causées par *Chlamydia psittaci* (anciennement désigné *Chlamydophila psittaci*), un membre du genre *Chlamydia*, peuvent causer une pneumonie grave et d'autres problèmes de santé graves chez les humains. Chez les oiseaux, l'infection par *C. psittaci* est désignée chlamydie aviaire.

Les membres du genre *Chlamydia* sont des bactéries cocciformes, intracellulaires obligatoires. Leur cycle de vie est unique et alterne entre deux différentes formes appelées corps élémentaire et corps réticulé. Le corps élémentaire, qui est plus petit et relativement inerte, est infectieux, alors que le corps réticulé, à l'intérieur des cellules, n'est pas infectieux. *Chlamydia* peut parfois persister pendant de longues périodes dans des endroits inconnus de l'organisme.

Au moins 16 géotypes de *C. psittaci* ont été recensés chez les oiseaux et les mammifères. Certains géotypes de *C. psittaci* ont tendance à être associés à certains hôtes aviaires, mais cela n'est pas absolu, et les infections dans d'autres espèces (p. ex. les chevaux, les bovins, les chiens) sont de plus en plus reconnues. Les humains peuvent être infectés par n'importe quel géotype, mais certains géotypes (p. ex. le géotype A) semblent être associés à une incidence de maladies graves plus élevée que les autres.

C. psittaci se retrouve partout dans le monde. Il n'existe aucun vaccin contre la chlamydie aviaire et une éradication complète semble impraticable compte tenu du grand nombre d'hôtes potentiels.

Annexe B: Chlamydie aviaire chez les oiseaux

1. Chlamydie aviaire chez les oiseaux

Des organismes à chlamydia ont été isolés chez plus de 460 espèces d'oiseaux; ils sont toutefois plus fréquemment détectés chez les psittacidés (de type perroquet), particulièrement chez les calopsittes et les perruches ondulées (également appelés perruches calopsittes et perroquets). Parmi les non psittacidés, la chlamydie aviaire se manifeste plus fréquemment chez la volaille, les pigeons et les colombes. Elle peut également se manifester chez les espèces comme les serins et les pinsons, mais elle est moins fréquemment diagnostiquée. Des éclosions ont également été documentées chez de nombreuses autres espèces comme les ratites (p. ex. les autruches), les pans et le gibier à plumes.

2. Transmission aux oiseaux

C. psittaci peut être excrétée dans les écoulements oculaire et nasal et/ou les excréments des oiseaux infectés; les voies d'excrétion varient selon les espèces. La période d'excrétion de l'organisme chez un oiseau peut également varier selon la souche et l'hôte.

Les oiseaux peuvent contracter *C. psittaci* en inhalant la poussière ou les particules infectieuses en suspension (notamment le plumage) ou en ingérant la matière infectieuse (y compris les carcasses). D'importantes quantités de l'organisme sont excrétées dans les fèces et peuvent se pulvériser lorsque les matières fécales sèchent. Certains oiseaux sont porteurs de *C. psittaci* mais ne présentent aucun symptôme; ils peuvent l'excréter de manière intermittente pendant de longues périodes. L'excrétion peut être accélérée ou exacerbée par une maladie ou des infections concomitantes, ou des stressseurs comme les suivants: les carences nutritionnelles, la manipulation, le surpeuplement, la ponte, l'élevage des oiselets, le déplacement, le transport, les blessures et les températures extrêmes.

La transmission verticale a été signalée chez diverses espèces aviaires, mais elle semble peu fréquente. *C. psittaci* se produit également à la surface des œufs de troupeaux infectés, et la pénétration des organismes dans la coquille d'œuf a été démontrée dans des conditions expérimentales. Cependant, la plupart des œufs infectés n'éclosent pas. Il arrive plus fréquemment que les oiselets soient infectés dans le nid par les aliments régurgités par les parents, par l'exposition à l'environnement contaminé, ou par ectoparasites comme des morsures de mouches, d'acariens ou de poux. Les oiseaux niais qui survivent peuvent ultérieurement être porteurs de l'infection.

C. psittaci peut également être transmis aux oiseaux par des vecteurs passifs, y compris des aliments ou de l'eau contaminés.

3. Période d'incubation chez les oiseaux

La période d'incubation habituelle de l'infection par *C. psittaci* chez les oiseaux varie de 3 jours à plusieurs semaines chez les oiseaux de compagnie et la volaille. Toutefois, les porteurs asymptomatiques peuvent présenter des signes de maladie à tout moment; dans certains cas, ces signes peuvent se manifester plusieurs années après l'infection initiale de l'oiseau.

4. Signes cliniques de chlamydie aviaire chez les oiseaux

Certains oiseaux infectés peuvent paraître en bonne santé ou présenter des signes cliniques subtils pendant l'excrétion de l'organisme. D'autres présentent des signes de maladie légère ou grave soit immédiatement ou après avoir été stressés.

La maladie évolutive peut apparaître sans exposition identifiable ou facteur de risque.

Les psittacidés qui sont infectés demeurent souvent asymptomatiques jusqu'à ce qu'ils soient stressés. La gravité de la maladie peut se manifester par une affection des voies respiratoires supérieures subtiles, une conjonctivite légère ou la mort, et elle dépend de la virulence de la souche bactérienne et de l'état immunitaire de l'oiseau hôte. En général, cet organisme cause une maladie systémique, mais des syndromes localisés (p. ex. une conjonctivite) ont également été rapportés. Lorsque des signes cliniques de chlamydie aviaire sont apparents, ils ne sont pas spécifiques, peuvent être subtils et peuvent inclure certains des suivants ou tous les suivants: léthargie, anorexie, faible poids corporel, gonflement des plumes, conjonctivite, écoulement oculaire ou nasal séreux ou mucopurulent, ou autres signes cliniques correspondant à une affection des voies respiratoires supérieures (p. ex. éternuements, accroissement des signes respiratoires, dyspnée) et signes de maladie hépatique comme une hépatomégalie. Les oiseaux gravement touchés peuvent devenir émaciés et déshydratés. Un gonflement des sinus, une diarrhée et une polyurie accompagnée d'excrétion d'urate vert à vert jaunâtre peuvent également être observés. Des signes neurologiques ont été observés chez certaines espèces de psittacidés, spécialement dans les cas subaigus à chroniques. La perte reproductive et le décès néonatal peuvent se produire chez les oiseaux nicheurs. La conjonctivite peut être une composante de la chlamydie systémique, mais elle peut également se manifester sans signes généralisés de la maladie.

Les signes cliniques chez d'autres espèces d'oiseaux sont en général similaires à ceux des psittacidés. On a rapporté que la conjonctivite, la blépharite et la rhinite se présentent fréquemment chez les pigeons, et certains oiseaux peuvent être ataxiques pendant une période éphémère. Les dindes peuvent devenir légèrement à gravement malades et présenter des signes cliniques comprenant la conjonctivite, des signes de maladie non spécifiques, des signes d'affection respiratoire et une diarrhée. Le taux de mortalité est élevé lors de certaines éclosions chez les dindes, mais négligeables chez d'autres. La production d'œufs est réduite. Les canards peuvent présenter des signes cliniques, notamment le tremblement ou des troubles de démarche; toutefois, certains troupeaux infectés présentent peu de signes de maladie ou aucun. Des cas cliniques sont rarement signalés chez les poulets.

Les taux de morbidité et de mortalité associés à la chlamyidiose aviaire varient selon les espèces hôtes, la santé de l'oiseau ou des oiseaux et la virulence de la souche de *C. psittaci*. Les infections concomitantes, l'immunosuppression ou les stressseurs peuvent accroître la gravité de la maladie. Chez les psittacidés qui contractent la maladie, le taux de mortalité peut atteindre 50 % ou plus. L'âge peut également être un facteur; les jeunes oiseaux ont tendance à être plus susceptibles. Chez les troupeaux où circule *C. psittaci*, les oiseaux contractent souvent l'infection lorsqu'ils ne sont plus protégés par les anticorps maternels. La présence de signes aigus ou chroniques chez l'oiseau dépend des espèces, de la virulence de la souche, de la dose infectieuse, des facteurs de stress, de l'âge et de l'étendue du traitement ou de la prophylaxie.

Annexe C: Modalités de test de diagnostic de la chlamydie aviaire chez les oiseaux

Test de diagnostic de la chlamydie aviaire chez les oiseaux

Les bactéries sont classées comme *C. psittaci* selon les caractéristiques biochimiques et la composition génomique communes, mais elles sont en constante évolution. La diversité de l'organisme, le degré d'exposition et la réponse de l'hôte peuvent donner lieu à de faux résultats chez les oiseaux individuels.

Ainsi, il peut être difficile de poser un diagnostic de chlamydie aviaire, particulièrement en l'absence de signes cliniques, et l'utilisation d'une seule méthode de dépistage pourrait ne pas suffire. Par conséquent, en Ontario, il est recommandé d'utiliser une combinaison de détection d'anticorps et de détection d'antigènes, particulièrement lorsqu'un oiseau est soumis à des tests. La culture bactérienne pour *C. psittaci*, laquelle ne comporte pas les mêmes limitations que d'autres méthodes de test de diagnostic, n'est pas disponible en Ontario, car *C. psittaci* est classé comme un pathogène du groupe de risque 3.

Une consultation avec le ministère et un vétérinaire aviaire d'expérience pourrait aider lors de l'interprétation des résultats. Comme il est crucial d'utiliser des techniques appropriées de prélèvement et de manipulation des spécimens pour obtenir des résultats de test précis, il faut contacter les laboratoires cliniques pour obtenir des renseignements précis sur la soumission de spécimens.

Les vétérinaires de l'Ontario peuvent soumettre les spécimens aviaires aux fins du test de dépistage de la chlamydie aviaire à un certain nombre de laboratoires de l'Ontario (p. ex. l'Animal Health Laboratory de l'Université Guelph, ainsi qu'à des laboratoires commerciaux comme IDEXX et Antech) et à des laboratoires situés dans d'autres provinces ou aux États-Unis. Les différents laboratoires pourraient offrir différentes modalités de test.

1. Pathologie diagnostique (post-mortem)

Chez les oiseaux atteints de chlamydie aviaire, un sac aérien trouble et une tuméfaction du foie et de la rate peuvent être observés, mais aucune lésion macroscopique spécifique n'est pathognomonique. Des épreuves chromatiques (résistant aux acides) ou immunologiques (immunohistochimie) du tissu ou en calque d'organe peuvent être utilisées pour déterminer les organismes dans les spécimens d'autopsie et de biopsie.

Lors de l'envoi des oiseaux aux fins d'évaluation post-mortem, les carcasses entières doivent être soumises à l'Animal Health Laboratory aux fins d'évaluation approfondie. Une évaluation post-mortem complète permet de prélever du tissu pour calque d'organe et de sélectionner de multiples tissus à des fins d'analyses ultérieures. L'évaluation post-mortem réalisée par l'Animal Health Laboratory pour *C. psittaci* comprend une évaluation macroscopique post-

mortem, une histopathologie, une évaluation par colorant résistant à l'acide modifié du calque d'organe (foie, rate) et une immunohistochimie (IHC) des sections histologiques. L'IHC doit être combinée aux résultats d'autres épreuves, car on ignore la sensibilité et la spécificité de cette épreuve.

Des services de pathologie diagnostique sont offerts par les établissements suivants:

Animal Health Laboratory
Laboratory Service Division
Université de Guelph
419, rue Gordon, édifice 89
Guelph (Ontario) N1G 2W1
Tél.: (519) 824-4120, poste 54530

Animal Health Laboratory
Laboratory Services Division
Université de Guelph/Campus Kemptville
79, rue Shearer
Kemptville (Ontario) K0G 1J0

Courriel: ahlinfo@uoguelph.ca

Les carcasses, lorsqu'elles sont soumises par un vétérinaire praticien ou un médecin-hygiéniste, doivent être préparées en les submergeant dans une solution mousseuse ou un produit germicide et en les déposant dans un sac de plastique bien scellé. On recommande d'utiliser un triple ensachage pour l'oiseau. L'envoi doit être effectué le plus rapidement possible (dans les 24 heures) et le spécimen ne doit pas être congelé, mais simplement réfrigéré et transporté sur glace, préférablement au moyen de plaques réfrigérantes. L'oiseau doit être expédié dans une boîte de carton rigide ou une glacière en mousse de polystyrène contenant du papier journal. Des frais de laboratoire standards seront exigés.

Le nom du vétérinaire doit être indiqué sur le formulaire de réquisition de tous les spécimens soumis aux fins des tests de dépistage. Dans les cas où les spécimens sont soumis directement par la circonscription sanitaire, plutôt que par un vétérinaire traitant, le vétérinaire en santé publique du ministère peut prêter son aide pour la soumission du formulaire de réquisition.

2. Tests de détection des anticorps à *C. psittaci*

Un résultat positif au test sérologique indique que l'oiseau a été infecté par les *chlamydiaceae* à un moment donné, mais il peut indiquer que l'oiseau est atteint d'une infection évolutive. Des faux négatifs peuvent se produire chez les oiseaux qui sont atteints d'une infection aiguë lorsque les spécimens sont prélevés avant la séroconversion. Le traitement par un agent antimicrobien peut atténuer la réponse anticorps. Cependant, les titres d'IgG peuvent persister à la suite d'un traitement réussi.

Lorsque les spécimens sont obtenus auprès d'un seul oiseau, il est plus utile de réaliser des tests sérologiques lorsqu'on considère les signes de la maladie et les antécédents du troupeau

ou de la volière et qu'on compare les résultats sérologiques à la leucocytémie et aux enzymes hépatiques sériques. Une augmentation de quatre fois ou plus du titre des spécimens jumelés, ou la combinaison d'un titre et de l'identification d'un antigène est nécessaire pour confirmer un diagnostic de chlamydie aviaire.

2.1 Agglutination du corps élémentaire

Le corps élémentaire est la forme infectieuse de *C. psittaci*. Le test d'agglutination du corps élémentaire est offert commercialement et détecte les anticorps IgM, une indication d'une infection précoce. Les titres supérieurs à 10 chez les perruches, les callopsittes et colombes affrontées, et les titres supérieurs à 20 chez les plus gros oiseaux sont fréquemment détectés en présence d'une infection récente. Toutefois, des titres élevés peuvent persister après la fin du traitement.

2.2 Épreuve d'immunofluorescence indirecte

Un anticorps secondaire polyclonal est utilisé pour détecter les anticorps hôtes (principalement l'IgG). La sensibilité et la spécificité varient selon l'immunoréactivité de l'anticorps polyclonal à diverses espèces aviaires. De faibles titres peuvent se produire en raison de la réactivité non spécifique.

2.3 Fixation du complément (FC)

La FC directe est plus sensible que les méthodes d'agglutination. Des résultats faux négatifs sont possibles pour les spécimens de perroquets, de perroquets gris d'Afrique et de colombes affrontées. Des titres élevés peuvent persister après le traitement et compliquer l'interprétation des tests subséquents. Une épreuve de FC directe modifiée est plus sensible qu'une épreuve de FC directe.

3. Tests de dépistage de l'antigène *C. psittaci*

Les tests de dépistage de l'antigène détectent l'organisme. Ces tests permettent d'obtenir des résultats rapides et ne requièrent pas d'organismes vivants viables; cependant, des résultats faux positifs de réactions antigéniques croisées peuvent survenir. Des résultats faux positifs peuvent se produire si l'antigène est insuffisant, ou si l'excrétion est intermittente. Comme avec toutes les épreuves autres que la culture, les résultats doivent être évalués conjointement avec les constatations cliniques.

3.1 Méthode immunoenzymatique (ELISA)

La méthode ELISA a été à l'origine mise au point pour dépister les infections à *Chlamydia trachomatis* chez les humains. On ignore la sensibilité et la spécificité exactes de cette méthode pour dépister d'autres infections à *Chlamydiaceae*. Elle est maintenant utilisée occasionnellement pour détecter une infection à *C. psittaci* présumée chez les oiseaux. Si un oiseau obtient un résultat positif lors de l'utilisation de la méthode ELISA mais qu'il est en bonne santé, le vétérinaire doit tenter de vérifier si l'oiseau excrète l'antigène en isolant l'organisme. Lorsqu'un oiseau cliniquement malade obtient un résultat négatif à l'utilisation de

la méthode ELISA, il ne faut pas exclure un diagnostic de chlamydie aviaire sans réaliser d'autres tests (p. ex. culture, épreuve sérologique ou amplification en chaîne de la polymérase [ACP]).

3.2 Méthode d'immunofluorescence

Les anticorps monoclonaux ou polyclonaux, les épreuves à la fluorescéine et la microscopie en fluorescence sont utilisés pour déterminer l'organisme en calque d'organe ou d'autres spécimens. Ces épreuves ont des avantages et des inconvénients comparables à ceux de la méthode ELISA. Cette épreuve est utilisée par des laboratoires diagnostiques de certains états des États-Unis.

4. Tests d'ADN

De nombreux laboratoires offrent des tests de dépistage de l'ADN par amplification en chaîne de la polymérase (ACP). L'ACP peut être sensible et spécifique pour la détection de séquences d'ADN cibles dans les spécimens prélevés (p. ex. prélèvement sur écouvillon conjonctival, choanal et cloacal et sang combinés). Les résultats diffèrent entre les laboratoires parce qu'il n'existe aucune amorce d'ACP normalisée, et les techniques de laboratoire et la manipulation des échantillons peuvent varier. Compte tenu de la sensibilité de l'épreuve, les échantillons d'ACP doivent être prélevés en utilisant des techniques qui permettent d'éviter la contamination provenant de l'environnement ou d'autres oiseaux. L'ACP ne différencie pas entre les micro-organismes viables et non viables. Les résultats des tests doivent être interprétés à la lumière de la présentation clinique et des autres analyses de laboratoire.

Annexe D: Psittacose-ornithose chez les humains

1. Transmission aux humains

Bien que de nombreux types d'oiseaux puissent être infectés par *C. psittaci*, la littérature suggère en général que les cas d'infection chez les humains se produisent le plus souvent après avoir été exposés à des oiseaux de compagnie de type perroquet qui sont infectés, en particulier les calopsittes, les perroquets et les conures. Chez les oiseaux infectés, les bactéries sont excrétées dans les fèces et les écoulements nasaux, et les humains contractent l'infection en étant exposés à ces matières. L'infection par *C. psittaci* chez l'humain se produit habituellement en inhalant les organismes pulvérisés qui proviennent des excréments ou des sécrétions des voies respiratoires (lesquelles peuvent se retrouver dans le plumage) des oiseaux infectés. Parmi les autres méthodes d'exposition figurent le contact entre la bouche et le bec et le contact avec le plumage (plumes) et les tissus des oiseaux infectés et la manipulation de ceux-ci.

Bien que d'autres types d'exposition entraînant la maladie aient été signalés, le contact avec les oiseaux semble être le facteur de risque principal de la maladie chez les humains. Les personnes qui sont le plus à risque sont celles qui sont soumises à une exposition dans un cadre récréatif ou professionnel, comme les propriétaires et éleveurs d'oiseaux de compagnie, les employés d'animalerie, les employés des jardins zoologiques, les employés avicoles, les vétérinaires, les professionnels et techniciens des laboratoires de diagnostic et les agents de protection de la faune. En plus de la transmission par contact direct avec les oiseaux, en particulier si les oiseaux étaient malades ou qu'ils ont été acquis récemment, l'infection humaine peut également découler d'une exposition environnementale indirecte. Chez les employés avicoles, la psittacose causée par une exposition professionnelle a été associée aux dindes, aux États-Unis et dans d'autres pays, ainsi qu'aux poulets et aux canards, en Europe. La transmission a également été documentée chez les oiseaux élevés en liberté, y compris les colombes, les pigeons, les oiseaux de proie et les oiseaux de rivage.

Aucune transmission de *C. psittaci* aux humains par le biais de systèmes de ventilation de volières ou d'animaleries n'a été documentée.

La transmission de psittacose d'une personne à l'autre est possible, mais elle est rare.

2. Période d'incubation chez les humains

Habituellement, l'apparition de la maladie chez les humains fait suite à une période d'incubation de 5 à 14 jours, mais des périodes plus longues ont été rapportées selon les résultats de test sérologique.

3. Signes cliniques de psittacose-d'ornithose chez les humains

La gravité de la maladie chez les humains varie d'une maladie légère et non spécifique à une maladie systémique accompagnée d'une pneumonie et causant rarement le décès. Le décès est extrêmement rare depuis la découverte des antibiotiques. Les cas cliniques chez les femmes enceintes peuvent être particulièrement graves et entraîner la mort du fœtus.

De récentes études donnent à penser que les infections par *C. psittaci* sont sous-diagnostiquées chez certaines populations, comme les employés avicoles. Chez les humains porteurs d'infections symptomatiques, il se produit une apparition soudaine de fièvre, de frissons, de maux de tête, de malaises et de myalgie. Une toux non productive est habituellement présente et peut être accompagnée de difficultés respiratoires ou d'un resserrement de la poitrine.

On a signalé que l'infection à *C. psittaci* affecte les organes autres que les voies respiratoires, y compris l'endocardite, la myocardite, l'hépatite, l'arthrite, la kératoconjunctivite et l'encéphalite.

Annexe E: Modalités de test de diagnostic pour la psittacose-l'ornithose chez les humains

Tests de diagnostic pour la psittacose-l'ornithose chez les humains

Les spécimens prélevés aux fins de dépistage chez l'humain de *C. psittaci* peuvent être soumis au Laboratoire de Santé publique Ontario (laboratoire de SPO), lequel acheminera les spécimens au Laboratoire national de microbiologie (LNM) à Winnipeg, aux fins d'analyses. Les spécimens doivent être soumis uniquement pour les patients qui sont symptomatiques ET qui sont immunodéprimés ou qui ont été en contact avec un oiseau infecté ou exotique. Tous les champs du General Test Requisition Form (formulaire de réquisition d'analyses) du laboratoire de SPO doivent être remplis, y compris celui sur les antécédents du patient. Les échantillons soumis sans antécédents adéquats justifiant les analyses pourraient être rejetés. Par conséquent, les réquisitions doivent décrire le contact entre le patient et les oiseaux infectés et les symptômes du patient correspondant à la maladie. Les spécimens soumis aux fins de dépistage de *C. psittaci* sont expédiés au Laboratoire national de microbiologie tous les mercredis et le délai de réponse pourrait aller jusqu'à 28 jours.

1. Sérologie

Des échantillons de sang entier ou de sérum coagulé provenant de cas humains présumés qui sont symptomatiques peuvent être soumis au laboratoire de SPO. Des paires de sérum, aiguës et convalescentes, sont privilégiées. Pour obtenir plus de renseignements sur la soumission de spécimens humains aux fins de tests sérologiques, veuillez vous reporter à la page Web comportant le répertoire des tests offerts par les services de laboratoire du Laboratoire de SPO pour le dépistage de *Chlamydophila psittaci* - Sérologie.

2. Amplification en chaîne de la polymérase (ACP)

Les spécimens privilégiés à soumettre au Laboratoire de SPO aux fins de l'ACP sont l'écouvillonnage du nasopharynx ou le lavage bronchoalvéolaire de cas humains présumés qui sont symptomatiques. Les spécimens de crachats et de liquide céphalorachidien sont acceptés mais ne sont pas les spécimens optimaux. Pour obtenir plus de renseignements sur la soumission de spécimens humains aux fins de l'ACP, veuillez vous reporter à la page Web comportant le répertoire des tests offerts par les services de laboratoire du Laboratoire de SPO pour le dépistage de *Chlamydophila psittaci* - Amplification en chaîne de la polymérase (ACP).

