Réseau d'échanges sur les enjeux en médecine environnementale

Série de cas pour illustrer l'approche en médecine environnementale menant à des enquêtes de santé publique sur signalement

STÉPHANE PERRON MD

17 MARS 2015

Cas 1 – Signalement de l'hôpital

- Appel Hôpital x
  - Homme de 65 ans – sans antécédents médicaux
  - Hospitalisé depuis 3 semaines
  - Présentation à l'urgence: douleur au mollet gauche, difficulté respiratoire, fièvre

Cas 1

- Première impression – embolie pulmonaire suite à un caillot
- Par contre, les tests subséquents ne démontrent pas d'embolie
- Fièvre continue, douleur augmente
  - Fasciectomie – pas de mangeuse de chair…(streptocoques du groupe a).

Cas 1

- Thrombocytopénie (plaquette à 20), Anémie (HB à 84)
- Atteinte hépatique (cholestase), insuffisance respiratoire (ARDS), insuffisance rénale, choc multisystémique
- Transfert aux soins intensifs/traitement aux antibiotiques large spectre

Cas 1

- Imagerie hépatique normale
- Opacité aux bases pulmonaires, compatible avec pneumonite chimique

- Amélioration progressive aux soins
- Persistance de l'insuffisance rénale

Cas 1

- Avant l'épisode, seul symptôme – fatigue et inappétence progressive depuis 1 mois
- Les médecins n'ont pas réussi à déterminer la cause -> suspectent origine environnementale (patient ne travaille pas et pas d'exposition en terme de loisir)

Cas 1

- Vit dans un sous-sol d'un bloc appartement
- Bloc aux prises avec infestations chroniques de souris, coquerelles et punaises
- Selon un proche du patient, moisissures
- Plusieurs exterminations effectués, mais depuis 1 an, pas d'extermination par des professionnels, mais par des jobbeux. Dernière en date début février 2015. Très incommodant selon le locataire (mixture, odeurs fortes, etc.).
- Selon le patient, plusieurs extermination avec pyréthrinoïdes
- Lien avec santé Canada (ARLA) – appel à la dernière compagnie qui a exterminé voilà plus d'un an – utilisation (non homologué…) d'organophosphates

Cas 1

- Trop tard pour des examens des liquides corporels pour une séries de contaminants
- Hypothèse?

Cas 1

- Trois hypothèses retenues
  - Leptospirose
  - Intoxication due à une concoction de produits, incluant des solvants
  - Moins probables mais possible (surtout pour les atteintes pulmonaires) – exposition aux moisissures.

Cas 1

- Appel aux services d'inspection de la ville – visite d'urgence
- En arrivant dans l'appartement, celui-ci a été complètement nettoyé, plusieurs effets ont été jetés.
- Selon une proche, le proprio ont fait un grand ménage, selon le proprio, la proche a fait le grand ménage
- Une bouteille de propoxur traine sur le comptoir
- Pas de moisissures ni de signes d'infiltration d'eau

Cas 1

- Si le logement avait été laissé tel quel, les analyses fines des contaminant n'auraient pas pu être faites – pourquoi?
- Parce que il y a un vide juridique sur la responsabilité de faire ce type d'enquête en milieu intérieur au Qc…

Cas 1

- Donc, pour l'instant, pas de cause
- En attente des résultats de labo pour la leptospirose
- Santé Canada retournera sur les lieux
- Pas d'infos au niveau de la concierge – quelqu'un ment car les versions sont parfaitement opposées

Cas 1

- Leçon: nous sommes dépourvus pour faire des enquêtes sur l'exposition environnementale au Québec

Cas 2

- Signalement de plusieurs cas de pneumonie dans une école primaire
- Suspicion que les conditions environnementales sont en partie responsables
- Inquiétudes dans le milieu

Cas 2

- Équipe mulitidisciplinaire mise sur pied
  - Maladies infectieuses (Doris Deshaies, Monique Letellier, Jean-Loup Sylvestre, Sandra Palmieri, Carole Morrissette)
  - Santé environnementale (David Kaiser, Stéphane Perron, Andréanne Roy, Mélanie Tailhandier, Artem Luhovy)
  - Quatre objectifs
    - Enquête environnementale
    - Questionnaire avec enquête santé
    - Conseils pour précautions universelles
    - Établir un corridor de service

Cas 2

- Précautions universelles
  - Le nettoyage rehaussé et la désinfection des surfaces et des objets
  - Lors de toux ou d'éternuements, il est recommandé de : couvrir le nez et la bouche avec un mouchoir de papier ou utiliser le haut de la manche ou le pli du coude lorsque des mouchoirs de papier ne sont pas disponibles; déposer les mouchoirs de papier utilisés dans une poubelle;
  - se laver les mains. Le lavage fréquent des mains, notamment après avoir été à la toilette et avant les repas, doit être renforcé chez l'ensemble des enfants de l'école.

Cas 2

- Enquête santé
  - Seulement les cas avec pneumonie
  - Enquête téléphonique auprès des parents
  - Symptômes, la date de survenue et la durée, le diagnostic et le traitement.
  - 31 élèves sur un total de de 34 signalés.

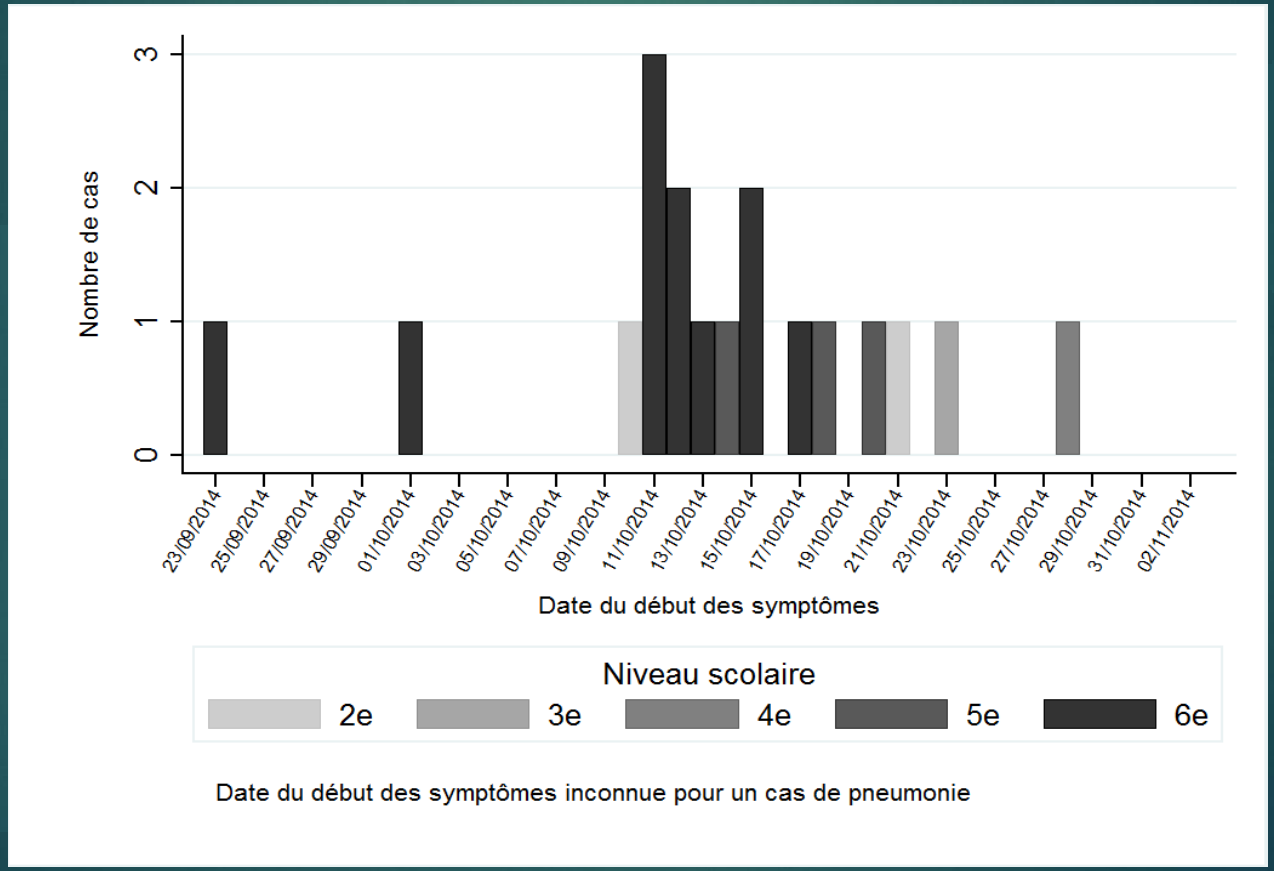
Cas 2

- Enquête environnementale
  - Infiltrations d'eau dans le coin du gymnase
  - Importance de mettre en lien avec les symptômes

Cas 2

- Pas de problèmes des santé respiratoire préexistants chez les élèves (donc pas d'IVRS à répétition, pas de rhinite chronique, pas d'asthme)
- Cause environnementale à l'éclosion est donc peu probable

Cas 2 **Répartition de la date du début des symptômes selon le niveau scolaire**



Cas 2

Tableau 2 : Nombre et proportion de cas ayant rapporté certaines expositions à l'école selon le diagnostic rapporté par le parent

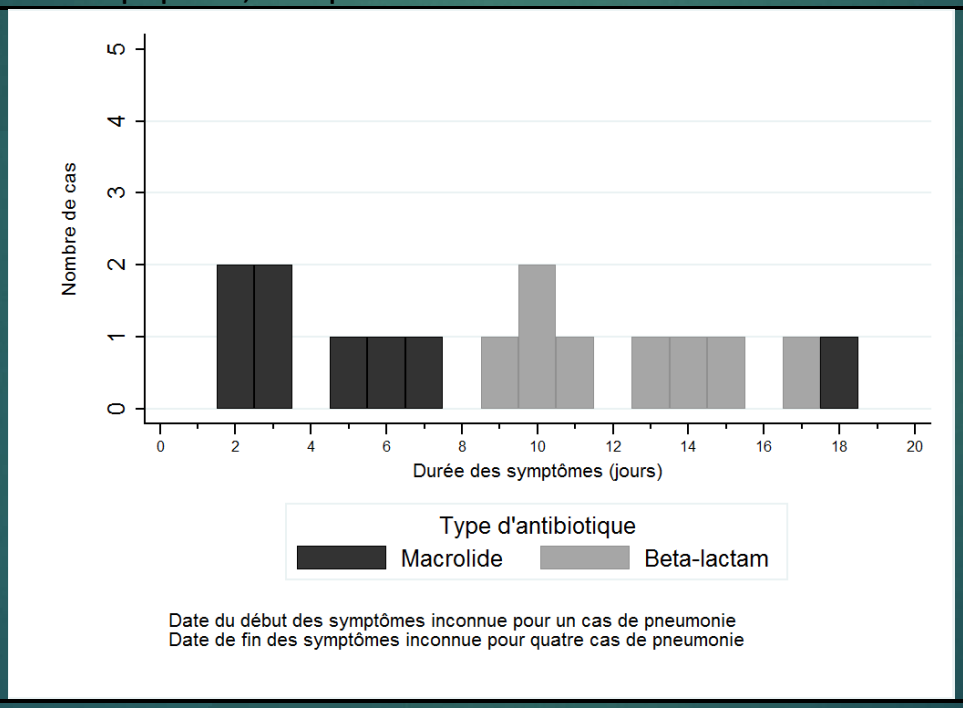
	Pneumonie		**Autres**		**Total**	
Expositions à l'école	**N**	**%**	**N**	**%**	**N**	**%**
Est sur l'équipe de soccer	12	52,2	2	33,3	**11**	**37,9**
Prend son dîner dans le gym	19	82,6	4	66,7	**23**	**79,3**
Total	**23**		**6**		**29**	

Cas 2

Nombre et proportion de cas ayant rapportés la présence de symptômes au cours de la maladie actuelle selon le diagnostic rapporté par le parent						
	Pneumonie		Autres		Total	
	N	%	N	%	N	%
Fièvre objectivée	20	87,0	4	66,7	24	82,8
Fatigue inhabituelle	19	82,6	4	66,7	23	79,3
Toux sèche	18	78,3	4	66,7	22	75,9
Céphalée	12	52,2	3	50,0	15	51,7
Frissons ou sueurs	11	47,8	3	50,0	14	48,3
Mal de gorge	7	30,4	2	33,3	9	31,0
Essoufflement ou difficulté à respirer	6	26,1	1	16,7	7	24,1
Nez congestionné ou qui coule	5	21,7	2	33,3	7	24,1
Douleurs musculaires	5	21,7	2	33,3	7	24,1
Perte d'appétit	5	21,7	0	0,0	5	17,2
Respiration sifflante ou bruyante	3	13,0	2	33,3	5	17,2
Toux avec crachats	3	13,0	1	16,7	4	13,8
Vomissements ou diarrhée	2	8,7	0	0,0	2	6,9
Douleur à la poitrine	1	4,3	0	0,0	1	3,4
Yeux rouges ou qui piquent	0	0,0	1	16,7	1	3,4
Toux avec sang	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Éternuements	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Total	23		6		29	

Cas 2

Graphique 6 : Durée des symptômes après le début de la prise d'antibiotiques selon l'antibiotique prescrit, cas de pneumonie



Cas 2

- Dès le début de l'enquête – selon les symptômes, forte suspicion de pneumonie due aux mycoplasmes

- Corridor de service: Trois enfants ont consulté la clinique des maladies infectieuses de l'Hôpital Sainte-Justine dans la dernière semaine : deux sur trois ont eu un résultat positif pour le mycoplasme.

Cas 2 – Interprétations finales

- La courbe épidémique amène à penser qu'un agent infectieux a été transmis de personne à personne avec un pic de cas à la mi-octobre 2014.
- Ce pic est peut-être associé à une proximité accrue des élèves lors des pratiques de soccer dans un milieu fermé. Par contre, le simple fait de partager à tous les jours des salles de cours et des espaces communs, par exemple le gymnase sur l'heure du dîner, aurait pu faciliter la transmission.
- À partir de la mi-octobre, la transmission semble avoir ralenti, ce qui coïncide avec le rehaussement des mesures d'hygiène et de salubrité à l'école.

Cas 3

- Problèmes d'infiltration d'eau dans un CPE
- CPE situé dans un bâtiment institutionnel datant des années 1950
- Problèmes chroniques d'infiltration d'eau
- Enquêtes environnementales effectués par trois firmes entre 2012 et 2014

Cas 3

Historique

En 2011, il y aurait eu un bris de conduite dans un drain

- refoulement d'égout qui aurait causé une inondation

Observations des firmes

Manque d'étanchéité des murs de fondation

- Dégradation des joints de maçonnerie des murs extérieurs
- Partie du toit a été refaite en 2012, mais des infiltrations d'eau persistent

Cas 3

- À l'intérieur
  - L'espace à l'intérieur des murs présente de nombreuses traces et indices de contamination fongique
  - Forte odeur d'humidité dans la conciergerie
  - Présence de moisissures à plusieurs endroits dans les locaux de services.

  Est-ce nécessaire de procéder à des tests de moisissures?

Cas 3

- Réponse : Non
- Des tests sont faits au niveau de l'air et sur les surfaces
- Les tests reviennent positifs

Les firmes recommandent des travaux majeurs

Propriétaires refusent.

Par ailleurs, la situation semblent stagner

Cas 3

- Questionnaires santé
- Problèmes recherchés: ceux qui sont courant dans les cas d'infiltration d'eau
  - Asthme
  - Rhinite
  - Infections respiratoires (bronchites, sinusites, otites, pneumonies, IVRS à répétition)

Cas 3

- Questionnaires doit être passés auprès du personnel; moins fiables auprès des enfants.
- Un questionnaire sera aussi fait auprès des enfants car craintes pour l'état de santé de certains enfants
  - Corridor de service pour les enfants et le personnel
  - Communication des résultats de l'enquête et suivi à faire

Cas 3

- Résultats préliminaires de l'enquête
  - Taux de réponse de 100% auprès du personnel
  - 38 % du personnel ont des symptômes semblables à l'asthme (sifflement respiratoire, essoufflement, serrement poitrine)
  - Plusieurs membres du personnel ont un asthme actif non contrôlé.
    - 25 % des éducateurs ont eu au moins une bronchite ou une pneumonie dans la dernière année
    - 25 % et 42 % des éducateurs ont eu respectivement au moins une otite ou une sinusite dans la dernière année.

Cas 3

- Dans la population adulte en général, prévalence de l'asthme est d'environ 5%
- Important problème de santé à cause de la qualité de l'air
- Rencontre d'urgence organisée avec le Ministère de la famille et le CPE pour trouver des solutions à court, moyen et long terme pour trouver une solution pour le bâtiment et les personnes affectées

Cas 4

- Cas clinique
- Apparition de lésion cutanée sur les avant-bras depuis deux semaines.
- Apparition de nouvelles lésions à chaque jour
- Rougeur et prurit important

Cas 4

- Craintes que les lésions soient dues à des punaises de lit
- Dans le quartier, il y a plusieurs infestations

Cas 4

- Recommandations d'usage sont faites au niveau de la détection de punaises
  - Regarder les coutures du matelas, le sommier, les meubles à proximité pour la présence de taches noiratres, de présence de punaises, etc.

Cas 4

- Pas aucun signe classique d'infestation
- Demande de revenir avec tout type d'insectes présents dans la maison

Cas 4

Attagène des tapis
(larve)
Grille 5 mm
Maheu & Maheu, tous droits réservés

Attagène des tapis
(adulte)
Grille 5 mm
Maheu & Maheu, tous droits réservés

Cas 4

- Plusieurs types d'arthropodes peuvent soit piquer, soit donner des réactions allergiques
- Importance de faire la distinction
- Les approches d'extermination sont très différentes

Cas 4

- Attagène des tapis
- Mites
- Puces
- Poux de corps
- Punaises de lit
- Gale
- Gale de animaux
- Etc.

Cas 4

- Attagènes
  - Tout nettoyer et passer l'aspirateur
  - S'assurer qu'il n'y a pas de poussière nulle part
  - Procéder pour quelques semaines
  - Disparition des attagènes et des lésions

Questions?