

Poison vs poisson – la gestion du risque du mercure dans les communautés cries



Elizabeth Robinson, MD en santé communautaire
Direction de santé publique de la région des Terres cries de la Baie James

Remerciements



- Sol Awashish
- Yv Bonnier-Viger
- David Dannenbaum
- George Diamond
- Manon Dugas
- Alan Penn
- Bella Petawabano
- Deborah Schoen
- Jill Torrie
- Mathieu Trepanier

La population crie

- 13,000 personnes
- 6300 lors de la signature de la convention de la Baie James en 1975
- Population jeune
- Un tiers < 15 ans
- 98% parlent le cri



Village cri en 2003...



Les activités traditionnelles sont au cœur de leurs vies



La santé de la population crie: l'espérance de vie

	Hommes	Femmes
Eeyou Istchee – 1975-81	70 ans	73 ans
Eeyou Istchee – 1993-97	75	76
Québec – 1993-97	75	81

La santé des cris...en chiffres

- Diabète 1064 cas – prévalence de 15%
 - Comparé avec 5% au Québec
- Maladies circulatoires
 - Taux de mortalité inférieur au Québec surtout pour les maladies coronariennes
- Chlamydia – taux 10 fois plus élevé
- Traumatismes dus aux véhicules à moteur
 - 2.5 fois plus de décès qu'au Québec
- Suicide – semblable que pour l'ensemble du Québec
- 19% des jeunes ont un dossier avec la Protection de la Jeunesse

Le bilan lipidique chez les Cris

- Les triglycérides sont inférieurs aux ceux des Québécois
- Le cholestérol HDL (bon) est supérieur
- Association entre les niveaux de ces lipides et la consommation du poisson
- Source: Dewailly et autres, Am.J.Clin.Nutr.2002. (Analyse des données de l'enquête Santé Québec crie de 1991.)

Le mercure...

Sources et toxicité



D'où vient le mercure ?

- Le mercure se trouve dans 3 formes
 - Métallique (thermomètres) – se volatilise facilement
 - Inorganique (sels)
 - Organique: méthylmercure et autres
- Le mercure inorganique se trouve dans le sol
- Les bactéries dans les cours d'eau transforment le mercure métallique et inorganique en méthylmercure
- Le méthylmercure est la forme la plus toxique et qui se trouve dans le poisson

Les sources du mercure...

	Naturelle	Industrielle
Locale	Facteurs qui influencent la méthylation du mercure par les bactéries : la nature des sédiments, le profondeur etc du cours d'eau	<ul style="list-style-type: none">• Industries qui utilisent du mercure et le déversent dans les cours d'eau (Minimata, pâtes et papiers)• Mise en eau des réservoirs• Déforestation
Globale	<ul style="list-style-type: none">• Feux de forêts et volcans	<ul style="list-style-type: none">• Emissions des centrales thermiques• Incinération des déchets qui contiennent du mercure

Le transport du mercure à longue distance dans l'atmosphère et sa déposition mènent à la contamination de la faune des régions nordiques



Mt. Ngauruhoe eruption, 1974.

La toxicité du méthylmercure – un des premiers articles

Quarterly J. of Medicine v. 9/1940

615.9:547.25.49

POISONING BY METHYL MERCURY COMPOUNDS¹

BY DONALD HUNTER, RICHARD R. BOMFORD, AND
DOROTHY S. RUSSELL

(From the Wards of the London Hospital, and the Bernhard Baron
Institute of Pathology)

With Plates 10 to 15

Toxicité du méthylmercure – Hunter, 1940

- Décrit les signes cliniques chez 4 travailleurs dans une usine de manufacture du méthylmercure pour préserver des graines
- Engourdissements des extrémités, constriction des champs visuels, ataxie, dysarthrie, tremblements, surdité...

Toxicité du méthylmercure – Hunter, 1940 – champs visuels

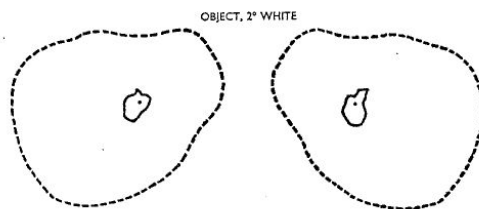


FIG. 2. The visual fields of Case 2.

Minamata, Japon, 1956

- Épidémie parmi des familles de pêcheurs
- Au moins 2000 cas d'intoxication au méthylmercure
- 143 décès



Minamata, Japon, 1956...suite

- Déversement du méthylmercure dans une baie par une compagnie de produits chimique
- Niveau du mercure dans les poissons: jusqu'à 10 à 15 ppm et possiblement plus
- Niveau permmissible au Canada pour la vente commerciale: 0,5 ppm
- (sauf quelques exceptions – espadon, thon frais)

Maladie congénitale de Minamata

- Chez les mères exposés pendant la grossesse, bébés atteints de paralysie cérébrale, ataxie, retards mentaux et retards de développement
- Même si la mère elle-même avait des symptômes minimes

Le mercure chez les Premières Nations

- En début des années '70, on a découvert que les poissons des cours d'eau au nord du Canada pouvaient contenir des niveaux élevés de mercure
- Santé Canada a mis sur place un programme de surveillance du mercure chez les Premières Nations
- Des niveaux de mercure élevés chez 22 personnes sur 401 Cris et Algonquins testés
- Avis à la population d'arrêter de manger du poisson

Les études neurologiques et épidémiologiques chez les Cris pendant les années '70

- Une des études financée par une compagnie de pâte et de papier, car une usine locale utilisait un processus impliquant du mercure
- Pas de cas évident de maladie de Minamata
- Ont trouvé un nombre important d'anomalies neurologiques mineures
- Difficile de conclure d'un lien entre le méthylmercure et les anomalies

Le mercure chez les Cris, 2^o attaque

- Au début des années '80, on a découvert des niveaux élevés du mercure dans les poissons des réservoirs du complexe Lagrande
- Et des niveaux élevés dans les cheveux des résidents de Chisasibi, à l'embouchure de la rivière Lagrande
- Les Cris ont signé une entente avec Hydro-Québec et le gouvernement du Québec
- Financement de la surveillance et des études pendant 10 ans, 1986-1996

Le contenu du message sur le risque du mercure, 1995

- Le poisson est bon pour la santé
- Les prédateurs contiennent plus de mercure
- Conseils qualitatives sur la consommation:
 - Pas de restriction
 - Consommation occasionnelle
 - Pas de consommation
- Selon le groupe (femmes 15-39 vs autres)
- Et selon le lieu de pêche (côte, réservoir, lacs naturels)

Plan de la présentation

- Les terres et le peuple cri
 - Géographie et historique
 - Culture et démographie
 - Santé
- Le mercure – sources et toxicité
- La gestion des risques du mercure



Critique des messages sur la contamination des aliments traditionnelles

- Modèle médical, « expert-patient »
- Les autorités de santé publique prescrivent; les communautés prennent le médicament (le message)
- Perte du contrôle du discours de la part des communautés
- Les avis de santé publique feraient plus de mal que de bien

Référence: Usher et al. Communicating about contaminants in country food: the experience in aboriginal communities. Inuit Tapirisat of Canada, 1995.

La gestion des risques..un peu de théorie...

- Étapes du processus...
 - Définition du problème
 - Évaluation des risques (plusieurs sous-étapes)
 - Commence par une analyse du risque toxicologique
 - Identification/examen des options
 - Choix des stratégies pour réduire le risque
 - Interventions
 - Évaluation de l'intervention
- La communication fait partie de toutes les étapes

Source: *Cadre de référence en gestion des risques pour la santé dans le réseau québécois de la santé publique, INSPQ 2003.*

L'analyse du risque pour les non-toxicologues

1. Des études épidémiologiques permettent d'estimer un niveau corporel du mercure en bas duquel il n'y a pas d'impact sur la santé (LOAEL)
2. On divise ce niveau par un facteur de sécurité
 - Entre 3 à 10
3. Pour arriver dans le cas du mercure à un niveau dans les cheveux «sans risque»

Le résultat de l'analyse du risque du mercure par quelques organismes internationaux et fédéraux

Agence	Conc. Hg sécuritaire - cheveux (facteur de sécurité déjà appliqué)	Commentaires
OMS 1990	5 ppm (10)	Basé sur des études d'une épidémie en Iraq.
Santé-Canada	5 ppm (10)	Iraq aussi.
Santé-Canada (femmes 15-39, enfants) 1998	2 ppm (5)	
EPA 2002	1 ppm (10)	Basé sur des études chez des femmes enceintes. Applique le norme pour femmes enceintes à toute la population.
OMS 2003	2.3 ppm (6.4)	Basé sur des études chez les femmes enceintes.

L'évaluation des risques – un problème

- Dans le modèle classique toxicologique, il n'y a pas de place explicite pour inclure les bénéfiques
- « La nourriture traditionnelle, ainsi que l'activité de la chasse ou la pêche, et le partage de la nourriture, apportent des bénéfices nutritionnelles, culturelles, sociales, économiques, et spirituelles et réunissent des familles et des communautés »

*Source: Canadian Arctic Contaminants Assessment Report II: Human Health. Northern Contaminants Program, 2003.
www.aicn-inac.gc.ca*

La gestion des risques du mercure en Eeyou Istchee en 2003

- En 1994, niveaux de mercure assez bas chez les Cris
- Problématique du mercure pas une priorité de santé publique
- En 2002 : début de la construction de nouveaux barrages
- Nouvelle entente mercure en même temps que la Paix des Braves...

La gestion des risques du mercure en Eeyou Istchee en 2003 (2)

- Corporation Names mis sur pied pour gérer le 18 million \$ de l'entente
- Les directeurs de la Corpo: 4 cris, 3 HQ
- La santé publique assiste aux réunions
- 2 tiers du budget pour des projets de pêche
- 1 tiers pour la recherche et autres activités, incluant la communication

La gestion des risques du mercure en Eeyou Istchee en 2003 - stratégie

- Insérer une analyse des bénéfices de la nourriture traditionnelle dans le processus
- Participation des représentants du publique aux étapes
 - Caractérisation du risque (incluant discussion des facteurs de sécurité)
 - Examen et choix des options de gestion
 - Développement des messages à la population

Contexte difficile! Au niveau régional...

- Carte-guide produit par HQ pour le complexe Lagrande
- Vise des pêcheurs non-autochtone
- Basé sur les niveaux sécuritaires OMS 1990



Contexte national...

- Le niveau de mercure a baissé dans le fleuve Saint-Laurent
- Les autorités de santé publique ne voient pas le mercure comme une priorité

Connaissez-vous les Omega-3 ?
moi, oui...

...Et je suis bon pour la santé!

Internet en consultant le
resson de pêche en eau
a/rienvironn/guide.
ygiène et salubrité des
.ca/qasa/qasa.htm

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Agriculture,
des Pêcheries et de l'Alimentation

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Environnement
et de la Faune

Gouvernement du Québec
Ministère de la Santé
et des Services sociaux

Québec

Contexte international...

- Normes américains très sévères
- L'OMS vient de baisser ses normes...



Meegwetch...

Merci.