

Poor housing conditions linked to respiratory health issues in young First Nations children

OTTAWA, Canada – [January 24, 2022] – A study led by CHEO researcher Dr. Tom Kovesi documenting indoor air quality and housing characteristics in four isolated First Nations communities in northwestern Ontario found frequent rates of respiratory infections in children under three years of age and that high rates of wheezing in this age group was related to poor housing conditions. The study is published in CMAJ (Canadian Medical Association Journal).

Researchers documented the extent to which many homes in Sioux Lookout Region, north of Thunder Bay, Ontario, did not meet even minimum standards and quantified the interior surface area of mould, monitored indoor air quality for 3-5 days in main living areas and conducted other detailed analyses, such as dust mite concentration and contaminants from wood smoke that could affect respiratory health.

Recent requests for Canada’s armed forces to help remote Indigenous communities with COVID-19 outbreaks, which are partly attributable to poor housing conditions – particularly reduced ventilation and over-crowding - underscore the relevancy of these findings in a broader sense.

“Without adequate ventilation, these houses are like living in a plastic bag,” said Michael McKay, Director of Housing and Infrastructure, Nishnawbe Aski Nation, and a study author.

“Centuries of assimilation tactics, colonialism, and systemic racism have created structural barriers including employment, education, economic and housing inadequacies,” wrote McKay along with Dr. Kovesi, a pediatric respirologist and principal investigator at the CHEO Research Institute, and professor, University of Ottawa, and the other coauthors.

“Inequalities and underfunding have resulted in houses that are poorly constructed and of insufficient size, with inadequate funding for maintenance and upkeep,” said Dr. Kovesi.

Researchers found high levels of interior surface area of mould and high levels of endotoxin (the residue of certain bacteria), which is associated with wheeze. Eighty-five percent of the houses lacked controlled ventilation, over half had damaged windows, 44% showed water penetration in exterior walls, and 6% had immediate safety issues. Twenty-one percent of the children in the study were admitted to hospital during the first 2 years of life and 25% of the

children were medically evacuated for respiratory illness. Wheezing with colds was seen in more than one-third (39%) of children, although only 4% were diagnosed with asthma.

The study was conducted in partnership with the Sioux Lookout Meno Ya Win Health Centre, Sioux Lookout First Nations Health Authority and the Nishnawbe Aski Nation.

The authors urge action on improving housing and infrastructure in communities to benefit the overall health of First Nations peoples.

“Increased housing stock appropriate for local geographic, climatic, and cultural needs should be matched to solutions that are First Nations led and governed. Economic opportunity, elimination of food insecurity, and potable water will allow communities and residents to apply more resources to the upkeep of existing houses,” they conclude.

[“Respiratory Morbidity in Indigenous Children in Relation to Housing Conditions in Remote Communities in Northwestern Ontario, Canada”](#) was published January 24, 2022 in the Canadian Medical Association Journal .

This study was funded by Health Canada and Indigenous Services Canada.

Reference:

Thomas Kovesi MD, Gary Mallach MSc, Yoko Schreiber MD, Michael McKay, Gail Lawlor BES, Nick Barrowman PhD, Anne Tsampalieros MD, Ryan Kulka BEng, Ariel Root MSc, Len Kelly MD, Michael Kirlew MD, J. David Miller PhD. Housing conditions and respiratory morbidity in Indigenous children in remote communities in Northwestern Ontario, Canada, Canadian Medical Association Journal, Published: January 24, 2022. doi: 10.1503/cmaj.202465

-30

Media contact:

Jennifer Ruff
Manager of Communications
CHEO Research Institute
(613) 261-3979
jruff@cheo.on.ca

About the CHEO Research Institute

The CHEO Research Institute coordinates the research activities of CHEO and is affiliated with the University of Ottawa. The seven programs of research at CHEO RI focus on a full spectrum of pediatric topics. Key themes include cancer, diabetes, obesity, mental health, emergency medicine, musculoskeletal health, electronic health information and privacy, and genetics of rare disease. At the CHEO Research Institute, discoveries inspire the best life for every child and youth. For more information, visit cheoresearch.ca.

Mauvais état des logements associé aux problèmes de santé respiratoire chez les jeunes enfants des Premières Nations

OTTAWA, Canada – [Le 24 janvier 2022] – Une étude menée par un chercheur de CHEO, le D^r Tom Kovesi, qui a documenté la qualité de l'air intérieur et les caractéristiques du logement dans quatre collectivités des Premières Nations isolées du nord-ouest de l'Ontario a révélé des taux fréquents d'infections respiratoires chez les enfants de moins de trois ans et des taux élevés de respiration sifflante dans ce groupe d'âge étaient liés à des conditions de logement médiocres. L'étude est publiée dans le JAMC (*Journal de l'Association médicale canadienne*).

Les chercheurs ont documenté la mesure dans laquelle de nombreuses maisons de la région de Sioux Lookout, au nord de Thunder Bay, en Ontario, ne satisfaisaient même pas aux normes minimales et ont quantifié la surface intérieure de moisissures, surveillé la qualité de l'air intérieur pendant 3 à 5 jours dans les principales zones de vie et effectué d'autres analyses détaillées, comme la concentration d'acariens et les contaminants de la fumée de bois qui pourraient avoir une incidence sur la santé respiratoire.

Les récentes demandes des Forces armées canadiennes visant à aider les collectivités autochtones éloignées ayant subi des éclosons de COVID-19, qui sont en partie attribuables à de mauvaises conditions de logement – particulièrement une ventilation réduite et un surpeuplement – soulignent la pertinence de ces résultats dans un sens plus large.

« Sans ventilation adéquate, vivre dans ces maisons équivaut à vivre dans un sac en plastique », a déclaré Michael McKay, directeur du logement et des infrastructures, Nation Nishnawbe Aski, et l'un des auteurs de l'étude.

« Des siècles de tactiques d'assimilation, de colonialisme et de racisme systémique ont créé des obstacles structurels, y compris des lacunes en matière d'emploi, d'éducation, d'économie et de logement », a écrit Michael McKay avec le D^r Kovesi, un spécialiste des troubles respiratoires infantiles, chercheur principal à l'Institut de recherche de CHEO, et professeur à l'Université d'Ottawa, ainsi que les autres coauteurs.

« Les inégalités et le sous-financement ont entraîné la construction de maisons qui sont mal construites et de taille insuffisante, avec un financement insuffisant pour l'entretien et le maintien en bon état, a déclaré le D^r Kovesi.

Les chercheurs ont trouvé des niveaux élevés de surface intérieure de moisissure et des niveaux élevés d'endotoxine (le résidu de certaines bactéries), qui est associée à la respiration sifflante. Quatre-vingt-cinq pour cent des maisons n'avaient pas de ventilation contrôlée, plus de la moitié avaient des fenêtres endommagées, 44 % avaient une pénétration d'eau dans les murs extérieurs et 6 % avaient des problèmes de sécurité immédiats. Vingt et un pour cent des enfants de l'étude ont été admis à l'hôpital pendant leurs deux premières années de vie et 25 % des enfants ont été évacués médicalement pour des maladies respiratoires. On a observé une

respiration sifflante avec des rhumes chez plus d'un tiers des enfants (39 %), bien qu'un asthme ait été diagnostiqué chez seulement 4 % d'entre eux.

L'étude a été menée en partenariat avec le Sioux Lookout Meno Ya Win Health Centre, la Régie de la santé des Premières Nations de Sioux Lookout et la Nation Nishnawbe Aski.

Les auteurs demandent instamment que des mesures soient prises pour améliorer le logement et l'infrastructure dans les collectivités afin de favoriser la santé globale des Premières Nations.

“Il faudrait adapter l'augmentation du parc de logements répondant aux besoins géographiques, climatiques et culturels locaux à l'aide de solutions qui sont dirigées et régies par les Premières Nations. Les possibilités économiques, l'élimination de l'insécurité alimentaire et l'eau potable permettront aux collectivités et aux résidents d'utiliser plus de ressources pour l'entretien des maisons existantes”, concluent-ils.

[“Respiratory Morbidity in Indigenous Children in Relation to Housing Conditions in Remote Communities in Northwestern Ontario, Canada” \(Morbidity respiratoire chez les enfants autochtones en relation avec les conditions de logement dans les collectivités éloignées du Nord-Ouest de l'Ontario, au Canada\)](#) a été publiée le 24 janvier 2022 dans *le Journal de l'Association médicale canadienne*.

Cette étude a été financée par Santé Canada et Services aux Autochtones Canada.

Référence

Thomas Kovesi M.D., Gary Mallach M.Sc., Yoko Schreiber M.D., Michael McKay, Gail Lawlor – baccalauréat en études environnementales, Nick Barrowman Ph. D., Anne Tsampalieros M.D., Ryan Kulka B.Ing., Ariel Root M.Sc., Len Kelly M.D., Michael Kirlew M.D., J. David Miller Ph. D. “Housing conditions and respiratory morbidity in Indigenous children in remote communities in Northwestern Ontario, Canada, Canadian Medical Association Journal”, Publié : le 24 janvier 2022. doi : 10.1503/cmaj.202465

– 30 –

Personne-ressource pour les médias

Jennifer Ruff

Gestionnaire des Communications

Institut de recherche de CHEO

613-261-3979

jruff@cheo.on.ca

À propos de l'Institut de recherche (IR) de CHEO

L'Institut de recherche de CHEO coordonne les activités de recherche de CHEO et est affilié à l'Université d'Ottawa. Les sept programmes de recherche de l'IR de CHEO se concentrent sur

une vaste gamme de sujets pédiatriques. Leurs thèmes clés comprennent le cancer, le diabète, l'obésité, la santé mentale, la médecine d'urgence, la santé musculo-squelettique, l'information électronique sur la santé et la protection de la vie privée, et la génétique des maladies rares. Les découvertes de l'Institut de recherche de CHEO inspirent la meilleure vie pour chaque enfant et chaque jeune. Pour en savoir plus, visitez cheoresearch.ca.