



National Collaborating Centre
for Infectious Diseases

Centre de collaboration nationale
des maladies infectieuses

La Note mauve

Les punaises de lit : un problème de santé publique?

Elizabeth Comack, Ph.D., et James Lyons, M.A.^a

Introduction

L'idée de se faire piquer la nuit par de minuscules créatures hématophages est répugnante pour tout le monde. La recrudescence des punaises de lit (*Cimex lectularius*) à l'échelle internationale est telle qu'on prévoit une « pandémie de punaises de lit »¹. On signale de plus en plus d'infestations de punaises de lit en raison de l'augmentation du nombre de voyages internationaux, des systèmes modernes de chauffage et de climatisation, qui procurent un milieu stable propice à la multiplication des insectes, de l'interdiction de produits chimiques comme le DDT et de la résistance croissante aux produits chimiques utilisés. Par exemple, à la Ville de Toronto, les punaises de lit ont fait l'objet de plus de 1300 plaintes au cours des neuf premiers mois de 2010, par rapport à seulement 187 en 2005².

Dans une récente annonce sur le plan élaboré par le gouvernement du Manitoba pour lutter contre les punaises de lit, Jim Rondeau, ministre de la Vie saine, a affirmé que les punaises de lit ne posaient pas un problème que dans une seule région ou dans un seul groupe³. Il cherchait ainsi à dissiper une des

^a Elizabeth Comack est professeure de sociologie à l'Université du Manitoba et associée de recherche au Centre canadien de politiques alternatives-Manitoba (CCPA-MB). James Lyons est titulaire d'une maîtrise en sociologie de l'Université du Manitoba. Le projet de recherche, intitulé *Transforming Aboriginal and Inner-city Communities*, a été financé par une subvention accordée au CCPA-MB par le programme des Alliances de recherche universités-communautés (ARUC) du Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH). Les auteurs tiennent à remercier monsieur Pat Macklem de son aide inestimable. Ils remercient tout particulièrement les personnes qui ont pris le temps de les rencontrer et de participer à l'étude.

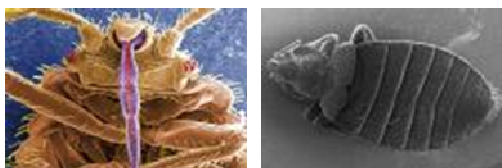
Points clés

- La recrudescence des punaises de lit à l'échelle internationale est telle qu'on prévoit une « pandémie de punaises de lit ».
- Du point de vue des déterminants sociaux de la santé, qui mettent l'accent sur les normes en matière de conditions de vie, les punaises de lit constituent une menace pour la santé publique.
- Tout le monde est exposé aux infestations de punaises de lit, mais leurs répercussions sociales peuvent être particulièrement dévastatrices pour les personnes à faible revenu. Les personnes à faible revenu habitant des logements locatifs sont particulièrement exposées aux infestations de punaises de lit pour diverses raisons : elles doivent compter sur des meubles et des vêtements usagés, n'ont pas accès à des logements abordables et de qualité et ne peuvent pas voir au bon entretien de leur logement. Une fois un logement infesté, les coûts du traitement et des mesures d'extermination peuvent être exorbitants pour les personnes ayant des ressources financières limitées. Et vu le stigmatisme social associé aux infestations de punaises de lit, celles-ci entraînent stress, anxiété, insomnie et isolement social, facteurs qui nuisent à la santé et réduisent le bien-être.
- Presque tous les résidents du centre-ville interviewés ont dit que par suite d'une infestation de punaises de lit, ils avaient éprouvé plus de stress et été privés de sommeil. Il y a beaucoup de recherches bien documentées qui montrent que le stress et le manque de sommeil peuvent avoir des répercussions considérables sur les activités quotidiennes, ce qui peut être une autre source de stress et avoir des effets nuisibles sur la santé.
- L'approche des DSS est une façon globale d'aborder le problème des punaises de lit. Elle reconnaît les effets néfastes possibles sur la santé et attire l'attention sur les déterminants sociaux dont il faut tenir compte pour élaborer des politiques et méthodes efficaces pour réagir à une épidémie de punaises de lit et offrir de l'aide et des ressources aux plus vulnérables.

principales idées fausses concernant les punaises de lit, selon laquelle la malpropreté et le manque

d'hygiène personnelle sont la cause des infestations. En raison de cette idée fautive, un stigmate social est associé aux infestations de punaises de lit. Comme les punaises de lit sont attirées par la température corporelle et l'expiration de dioxyde de carbone, nous sommes *tous* exposés aux infestations de punaises de lit. Le ministre Rondeau a insisté sur la banalité de l'infestation de punaises de lit en la comparant à un rhume³.

Comme certains parlent de pandémie de punaises de lit et font des comparaisons avec le rhume, on peut se demander si les punaises de lit sont un problème de santé publique. Selon l'approche traditionnelle de la santé, qui met l'accent sur les facteurs de risque biomédicaux et comportementaux, les punaises de lit ne posent pas de problème pour la santé. En effet, on n'a à ce jour pas démontré que les punaises de lit, contrairement à d'autres insectes (comme les moustiques), pouvaient transmettre des maladies^b. On est donc plus susceptible de les classer comme des insectes nuisibles.



Toutefois, l'adoption de la démarche des déterminants sociaux de la santé^{5,6,7} (DSS) aboutit à une conclusion différente : les punaises de lit constituent *bel et bien* un problème de santé publique. La démarche des DSS met l'accent sur « les facteurs sociaux et économiques qui influent sur la santé et l'incidence de la maladie chez des individus et dans des groupes d'individus »⁸. Tout le monde est exposé aux infestations de punaises de lit, mais leurs répercussions sociales peuvent être particulièrement dévastatrices pour les personnes à faible revenu. Les personnes à faible revenu habitant des logements locatifs sont particulièrement exposées aux infestations de punaises de lit pour diverses raisons : elles doivent compter sur des meubles et des vêtements usagés,

^b On sait que les punaises de lit sont porteuses d'organismes pathogènes, comme des bactéries résistantes aux antibiotiques⁴, mais on n'a pas démontré qu'elles pouvaient transmettre à l'humain les maladies causées par ces organismes.

n'ont pas accès à des logements abordables et de qualité et ne peuvent pas voir au bon entretien de leur logement. Une fois un logement infesté, les coûts du traitement et des mesures d'extermination peuvent être prohibitifs pour les personnes ayant des ressources financières limitées. Et vu le stigmate social très souvent associé aux infestations de punaises de lit, celles-ci entraînent stress, anxiété, insomnie et isolement social, facteurs qui nuisent à la santé et réduisent le bien-être.

Pour corroborer l'opinion selon laquelle les punaises de lit constituent un problème de santé publique, nous nous sommes fondés sur des entrevues menées au cours de l'hiver 2009 auprès de 16 résidents du centre-ville de Winnipeg, au Manitoba. Les témoignages recueillis nous renseignent sur l'impact dévastateur des infestations de punaises de lit sur le quotidien, les rapports sociaux, l'identité et la santé physique et mentale.

Approche des déterminants sociaux de la santé (DSS)

Les déterminants sociaux de la santé (DSS) ont trait à la quantité et à la qualité des diverses ressources qu'une société offre à ses membres. Les recherches sur les DSS ont surtout porté sur la façon dont divers déterminants sociaux – tels que le revenu, l'accès à l'éducation, la sécurité d'emploi, les conditions de travail, le développement de la petite enfance, la sécurité alimentaire, le logement et l'exclusion sociale – produisent des inégalités en matière de santé dans une population^{8,9}. Les chercheurs affirment que ce sont les normes en matière de conditions de vie – et non simplement les choix malsains en ce qui concerne le mode de vie ou les facteurs de risque individuels – qui sont les principaux déterminants de la santé des individus, des communautés et des sociétés.

Les grandes inégalités sociales ont des effets néfastes sur la santé de tous les membres de la société, mais surtout de ceux qui sont économiquement désavantagés^{6,10}. L'accès à des logements abordables, par exemple, est une condition de risque qui influe sur la possibilité de mener une vie saine. Selon Bryant¹¹, « le coût du logement est critique, car c'est une des plus importantes dépenses mensuelles pour la plupart des gens. Quand le coût du logement accapare la majeure partie du revenu, il y a des répercussions

sur les autres aspects de la vie. » En outre, l'accès à des logements de qualité est non seulement la base de l'identité et de l'expression personnelles⁸, c'est aussi un moyen qui permet aux gens de ne pas être exposés à des facteurs environnementaux malsains, tels que les moisissures, l'humidité, les infestations d'insectes nuisibles, le surpeuplement et le crime et la violence dans le voisinage^{12,13}.

L'exclusion sociale est aussi un important déterminant de la santé. Comme le fait remarquer Galabuzi⁹, « l'exclusion sociale est un terme large qui décrit les structures et processus dynamiques qui sous-tendent les inégalités entre les groupes dans la société [...]. Les groupes qui font l'objet d'une exclusion sociale quelconque ont tendance à avoir une moins bonne santé et à être exposés à de plus grands risques pour la santé. » La pauvreté est tant une conséquence de l'exclusion sociale qu'une cause de celle-ci. À Winnipeg, la pauvreté est surtout observée au centre-ville : en 2006, le taux de pauvreté y était de 39,6 %, par rapport à 20,2 % pour l'ensemble de la ville¹⁴.

Les chercheurs du domaine des DSS ont traité des effets néfastes sur la santé de l'exclusion sociale et de la pauvreté. Selon Raphael⁸, « de plus en plus de données démontrent que les personnes dont les conditions de vie sont constamment difficiles ou stressantes finissent par présenter des réponses au stress inadaptées et un affaiblissement de la réponse immunitaire aux infections et aux maladies, et par être plus exposées aux troubles métaboliques. » Brunner et Marmot¹⁵ sont d'avis que les inégalités sociales ont des conséquences psychologiques qui sont à long terme très néfastes pour la santé. « L'anxiété chronique, l'insécurité, le manque d'estime de soi, l'isolement social et le manque de contrôle sur sa vie personnelle et professionnelle affaiblissent la santé mentale et physique. Au fil de son évolution, l'organisme a appris à réagir aux urgences. La réaction déclenche la sécrétion de toute une gamme d'hormones du stress qui agissent sur les systèmes cardiovasculaires et immunitaires. »¹⁶ Quand la réaction biologique au stress est trop fréquente et prolongée, comme c'est souvent le cas chez les gens qui vivent dans la pauvreté, elle peut avoir de graves effets néfastes sur la santé.

La recherche sur les DSS a attiré l'attention sur toute une gamme de facteurs qui réduisent la

qualité de vie et donc altèrent la santé, mais les répercussions sociales des infestations de punaises de lit sur la santé et le bien-être ont suscité peu d'intérêt.

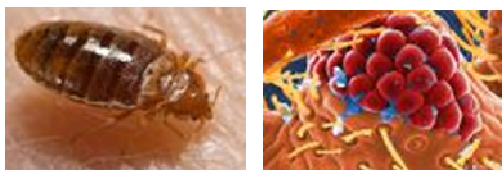
Répercussions des punaises de lit

Les répercussions sociales des punaises de lit, comme celles de beaucoup des autres facteurs liés à la santé mentionnés dans la littérature sur les DSS, peuvent varier selon le contexte social et économique. Nous risquons tous d'entrer en contact avec des punaises de lit au cours de nos déplacements, dans divers endroits publics et à la maison, mais les répercussions des punaises de lit ne sont pas les mêmes chez tout le monde.

Certaines personnes sont plus exposées à l'infestation en raison de l'état de leur logement. Dans les communautés du centre-ville de Winnipeg, beaucoup des logements ont besoin de réparations¹⁷. Dans les vieux logements, les fissures dans les murs, les lames de parquet mal fixées et autres imperfections sont autant d'endroits où les punaises de lit peuvent se loger et se multiplier. Les personnes qui habitent un logement locatif – c'est le cas de 61 % des résidents du centre-ville¹⁴ – comptent donc sur les propriétaires pour bien entretenir les immeubles.

Les punaises de lit sont très difficiles à exterminer, car elles « trouvent refuge dans divers endroits sombres, surtout à proximité des lits, par exemple sous les matelas, entre les lames de parquet, derrière les tableaux, dans les tapis, derrière le volant de lit, dans les fissures des murs, dans le châssis de lit, dans les meubles et derrière le papier peint décollé¹⁸. Par conséquent, l'extermination des punaises de lit dans un logement est laborieuse et stressante. Pendant le traitement, tous les meubles et objets où les punaises peuvent se cacher doivent être inspectés, puis nettoyés à la vapeur ou emballés dans du plastique et jetés. La literie, les vêtements et tout autre article en tissu lavable doivent être placés dans des sacs de plastique et passés au sèche-linge pendant au moins 20 minutes à haute température. Il faut passer l'aspirateur dans tout le logement, puis jeter le sac d'aspirateur après l'avoir mis dans un autre sac. Les coûts du traitement des infestations comprennent ceux des fournitures de nettoyage, des objets qui doivent être remplacés, des couvre-matelas et autres

fournitures pour la prévention des punaises de lit, ainsi que du logement pendant l'extermination^{19,20}. Ces coûts peuvent représenter un fardeau pour la plupart des gens, mais ils peuvent être exorbitants pour les personnes et les familles dont le budget est restreint. Par ailleurs, le stigmate social associé aux punaises de lit peut causer « honte profonde (par suite de laquelle les victimes s'isolent souvent des autres), anxiété, stress et insomnie. »²¹



Expérience de résidents du centre-ville

Pour les résidents du centre-ville interrogés, les punaises de lit ont aggravé les situations difficiles avec lesquelles ils devaient déjà composer. Ensemble, la pauvreté et l'exclusion sociale – dont logements inadéquats et ressources financières limitées – ainsi que le stigmate social associé aux punaises de lit peuvent aggraver le stress, l'anxiété et l'insomnie chez les personnes dont le logement est infesté. L'effet net des infestations de punaises de lit a été une détérioration de la santé physique et mentale (qui était déjà précaire) des personnes touchées.

L'expérience de Georges^c est typique de celle des résidents interrogés. Marié et père de deux adolescents, Georges est un homme de métier qui avait été incapable de travailler au cours de l'année précédente après avoir été victime d'une grave agression. Il avait subi une grave brûlure à la jambe ayant exigé plusieurs greffes de peau. Quelques mois après l'agression, Georges et sa famille ont loué une maison.

La maison était vraiment dégoûtante. Si vous l'aviez vue, vous auriez dit au proprio de se la mettre là ou vous pensez et vous auriez tourné les talons. Mais vu la situation dans laquelle ma blessure nous avait placés, nous n'avions pas vraiment le choix.

Georges ne savait pas que la maison était infestée de punaises de lit, jusqu'à ce qu'il se réveille une nuit et découvre qu'il en était couvert. Georges a

^c Nous avons utilisé des pseudonymes pour protéger l'identité des participants.

communiqué à trois reprises avec l'agent de location et, chaque fois, il a été totalement déconcerté.

Chaque fois, il se débarrassait de moi en me disant « Nous nous en occuperons la semaine prochaine ou le mois prochain. » J'étais privé de sommeil. Pour dormir, je m'allongeais sur un simple drap au milieu du plancher pour voir les punaises qui s'approchaient de moi. Comme je n'en pouvais plus, j'ai communiqué avec la Direction de la location immobilière.

Il a fallu trois avis écrits pour que le propriétaire procède enfin à la fumigation de la maison. Les produits chimiques utilisés ont rendu les membres de la famille de Georges malades.

On nous a demandé de quitter la maison pendant trois jours et, à notre retour, les émanations nous ont rendus malades. Nous avons eu la nausée et vomis.

La famille a aussi dû se défaire de tous ses meubles.

Tous les meubles rembourrés ont été jetés. Nous nous sommes débarrassés de tous les meubles où les punaises pouvaient se cacher et pondre leurs œufs.

Georges a estimé que l'infestation lui avait coûté 5000 \$, somme considérable pour une personne incapable de travailler.

L'infestation a eu d'autres effets néfastes sur la famille. L'insomnie a causé un problème.

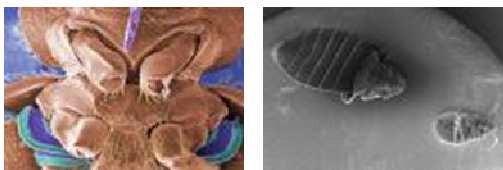
Personne ne pouvait dormir. Nous dormions à peine deux heures par nuit tellement nous avions toujours peur de tomber malades ou de nous faire piquer.

Georges a aussi eu des difficultés en raison des blessures qu'il avait subies au cours de l'agression.

En raison des opérations et de tout ce qui se passait, ma jambe ne guérissait pas. La peau greffée saignait encore constamment. Et à quelques reprises, j'ai même trouvé des punaises dans mon pansement! C'était dégoûtant. Elles se nourrissaient à même le sang qui suintait de ma blessure!

Comme Georges risquait la dépression nerveuse, son médecin lui a prescrit un sédatif pour qu'il puisse dormir la nuit. Sa femme a aussi commencé à

prendre un myorelaxant de prescription pour pouvoir dormir.



En raison du stigmate social qui y est associé, les infestations de punaises nuisent souvent aux rapports avec les amis et les membres de la famille. Georges a dit que l'infestation avait nui à ses rapports au point où elle avait été la cause d'une violente querelle avec un ami. À l'école, les enfants de Georges ont été pointés du doigt.

Pour Georges, l'infestation de punaises de lit a été la goutte qui a fait déborder le vase.

J'étais prêt à tout laisser tomber. Je songeais vraiment à me faire interner tellement je n'en pouvais plus.

Georges avait bien l'intention de reprendre le travail, mais croyait que l'infestation de punaises de lit avait retardé sa guérison d'au moins six mois. Il a résumé ainsi la situation :

Quelle façon d'apprendre à composer avec une telle situation! Même si vous obtenez l'aide de la Direction de la location immobilière ou du Conseil de santé, vous souffrez quand même. Ces bestioles vous mangent tout rond. Vos liens familiaux en souffrent. Vos enfants ne peuvent pas dormir, votre femme non plus. Vous devez vous défaire de tous vos meubles et repartir à zéro. Et votre proprio vous cause des ennuis. C'est tellement stressant! Je crois qu'en un an, au moins une centaine de cheveux blancs sont apparus sur ma tête.

Les entrevues menées auprès d'autres résidents du centre-ville ont fait ressortir les conséquences des infestations. Les résidents ont entre autres parlé de la perte de leurs possessions.

Vous devez recommencer à zéro, comme si votre maison avait brûlé.

J'ai dû tout jeter et ça a été vraiment difficile et très stressant.

Les résidents ont aussi parlé du stigmate social qui accompagne une infestation. Les gens ne parlent

pas des punaises de lit et ont peur d'admettre qu'il y en a chez eux.

Les gens qui savent que vous avez des punaises de lit chez vous refusent de vous laisser entrer chez eux. Je crois que c'est pour ça que personne ne dit rien et c'est ce que je crains.

Je n'aime pas avoir l'impression d'être sur une liste noire. C'est comme si les gens avaient peur d'être infectés.

Le stigmate entraîne un isolement social, ce qui nuit à la capacité de composer avec le problème.

Je ne veux pas que personne vienne chez moi parce que je crains une infestation de punaises de lit.

Je ne savais pas que l'impact pouvait être si profond. Vous êtes isolé et vos relations en souffrent.

L'infestation de punaises de lit nuit aussi à la perception de soi. Plusieurs des résidents ont dit se sentir sales. Les résidents étaient tellement conscients du stéréotype négatif associé aux personnes qui ont la malchance d'avoir des punaises de lit chez elles qu'ils ont souvent répété au cours des entrevues : « Je suis une personne propre ». Les résidents ont aussi fait les commentaires suivants :

Je me sentais humiliée, j'en avais la nausée. Je voulais tout brûler, me débarrasser de tout.

Quand ils remarquent les piqûres qui me couvrent le corps, les gens me demandent si j'ai le SIDA ou s'il y a des insectes chez moi. Vous vous rendez compte du stigmate? Je ne vous mentirai pas, ça me dérange vraiment.

Les résidents ont aussi mentionné les problèmes de santé causés par le manque de sommeil et le stress associés à une infestation et aux piqûres qui s'infectent.

Je ne pouvais ni dormir ni manger. J'ai perdu du poids. Ma copine est maintenant très inquiète de mon poids.

J'ai fait une infection et j'ai dû prendre des antibiotiques. J'avais des piqûres sur tout le corps et elles étaient très infectées. Maintenant, j'ai des cicatrices partout.

Les punaises de lit sont un problème de santé publique

Presque tous les résidents du centre-ville ont dit que par suite d'une infestation de punaises de lit, ils avaient éprouvé plus de stress et été privés de beaucoup de sommeil. Il y a beaucoup de recherches bien documentées qui montrent que le stress et le manque de sommeil peuvent avoir des répercussions considérables sur les activités quotidiennes, comme travailler, fréquenter l'école ou élever une famille, ce qui peut être une autre source de stress et avoir des effets nuisibles sur la santé. Ces deux facteurs sont aussi interdépendants : le stress peut avoir un effet considérable sur la durée du sommeil et la durée du sommeil peut avoir un effet considérable sur le stress.



La privation de sommeil a été associée à toute une gamme de problèmes de santé, dont les troubles cardiaques et circulatoires, l'hypertension, la prise de poids, le diabète, les troubles psychologiques et l'affaiblissement du système immunitaire^{22, 23}. Strine et Chapman²⁴ ont constaté que leurs résultats « corroboraient ceux de recherches antérieures ayant démontré que le manque de sommeil était un important problème de santé publique. » Puisque la privation de sommeil est considérée comme un important problème de santé publique et puisque la présence de punaises de lit réduit énormément la durée du sommeil, l'infestation de punaises de lit devrait aussi être considérée comme un important problème de santé publique.

Beaucoup des effets du stress sur la santé sont les mêmes que ceux de la privation de sommeil, surtout les troubles cardiaques et circulatoires. Comme l'ont fait remarquer les chercheurs du domaine des DSS, il y a déjà un stress chronique élevé chez les gens qui sont économiquement désavantagés, ce qui a des répercussions sur leur santé^{15, 25, 26}. L'infestation de punaises de lit complique les choses pour des gens qui n'ont déjà pas la vie facile.

L'utilisation de l'approche des DSS pour démontrer que les punaises de lit sont un problème de santé publique – et pas simplement des insectes nuisibles – est une façon globale d'aborder le problème. En plus de reconnaître les effets néfastes possibles d'une infestation sur la santé, cette approche attire l'attention sur les déterminants sociaux dont il faut tenir compte pour élaborer des politiques et méthodes efficaces pour réagir à une épidémie de punaises de lit et offrir de l'aide et des ressources aux plus vulnérables.

Références

- [1] Lederman, M., & Morrow, A. (2010). Bedbug 'Pandemic' Predicted. *The Globe and Mail*, July 30, A3.
- [2] Allen, K. "At the Bedbug Summit." *Toronto Star*, September 30, GT4.
- [3] Borkowsky, K. (2011). Little Biters 'No Different' from Cold. *Winnipeg Free Press*, March 11, A1.
- [4] Stobbe, M. (2011). Bedbugs Carrying 'Superbugs' Found on Canadian Hospital Patients. [healthzone.ca](http://www.healthzone.ca/health/newsfeatures/article/989496--bedbugs-carrying-superbugs-found-on-canadian-hospital-patients?bn=1). Retrieved May 11, 2011 at: <http://www.healthzone.ca/health/newsfeatures/article/989496--bedbugs-carrying-superbugs-found-on-canadian-hospital-patients?bn=1>
- [5] Marmot, M., & Wilkinson, R. G. (Eds.). (2006). *Social Determinants of Health* (2 ed.). New York: Oxford University Press.
- [6] Raphael, D. (2001). From Increasing Poverty to Societal Disintegration: How Economic Inequality Affects the Health of Individuals and Communities. In P. Armstrong, H. Armstrong & D. Coburn (Eds.), *Unhealthy Times: Political Economy Perspectives on Health and Health Care in Canada*. Toronto: Oxford University Press.
- [7] Raphael, D. (Ed.). (2009). *Social Determinants of Health: Canadian Perspectives*. Toronto: Canadian Scholars' Press Inc.
- [8] Raphael, D. (2010). *About Canada: Health and Illness*. Halifax and Winnipeg: Fernwood Publishing.
- [9] Galabuzi, G. E. (2009). Social Exclusion. In D. Raphael (Ed.), *Social Determinants of Health: Canadian Perspectives* (2 ed.). Toronto: Canadian Scholars' Press.
- [10] Marmot, M. (2006). Introduction. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social Determinants of Health* (2 ed.). New York: Oxford University Press.

- [11] Bryant, T. (2003). The Current State of Housing in Canada as a Social Determinant of Health. *Policy Options*, 52-56.
- [12] Dunn, J. R. (2000). Housing and Health Inequalities: Review and Prospects for Research. *Housing Studies*, 15 (3): 341-366.
- [13] Shaw, M. (2004). Housing and Public Health. *Annual Review of Public Health*, 25, 397-418.
- [14] MacKinnon, S. (2009). Tracking Poverty in Winnipeg's Inner City: 1996–2006. *State of the Inner City Report 2009*. Winnipeg: Canadian Centre for Policy Alternatives–Manitoba (CCPA–MB).
- [15] Brunner, E., & Marmot, M. (2006). Social Organization, Stress, and Health. In M. Marmot & R. G. Wilkinson (Eds.), *Social Determinants of Health*. New York: Oxford University Press.
- [16] Bryant, T. (2009). Housing and Health: More than Bricks and Mortar. In D. Raphael (Ed.), *Social Determinants of Health: Canadian Perspectives* (2 ed.). Toronto: Canadian Scholars' Press.
- [17] Skelton, I., Selig, C., & Deane, L. (2007). CED and Social Housing Initiatives in Inner-City Winnipeg. In J. Loxley, J. Silver & K. Sexsmith (Eds.), *Doing Community Economic Development*. Halifax and Winnipeg: Fernwood Publishing.
- [18] Doggett, S. L., Geary, M. J., & Russell, R. C. (2004). The Resurgence of Bed Bugs in Australia: With Notes on Their Ecology and Control. *Environmental Health*, 4 (2): 30-38.
- [19] Bonnefoy, X., Kampen, H., & Sweeney, K. (2008). *Public Health Significance of Urban Pests*. Copenhagen: The Regional Office for Europe of the World Health Organization.
- [20] Woodgreen. (2008). *The Bed Bug Resource Manual: A Guide to Preventing, Treating and Coping with Bed Bugs*. Toronto: The Community Bed Bug Committee and Woodgreen Community Services. Retrieved May 6, 2011 from <http://www.woodgreen.org/LinkClick.aspx?fileticket=x983T664n8A%3d&tabid=11>
- [21] Brody, J. (2008). The Scandalous Truth about Bed Bugs. *Fast Facts*. Winnipeg: Canadian Centre for Policy Alternatives–Manitoba (CCPA–MB).
- [22] Gottlieb, D. J., Redline, S., Nieto, F. J., Baldwin, C. M., Newman, A. B., Helaine E. Resnick, et al. (2006). Association of Usual Sleep Duration with Hypertension: The Sleep Heart Health Study. *Sleep* 29 (8): 1009-1014.
- [23] Zee, P. C., & Turek, F. W. (2006). Sleep and Health: Everywhere and in Both Directions. *Archives of Internal Medicine*, 166: 1686-1688.
- [24] Strine, T. W., & Chapman, D. P. (2005). Associations of Frequent Sleep Insufficiency with Health-Related Quality of Life and Health Behaviors. *Sleep Medicine*, 6: 23–27.
- [25] Kelly, S., Hertzman, C., & Daniels, M. (1997). Searching for the Biological Pathways between Stress and Health. *Annual Review of Public Health*, 18: 437-462.
- [26] Siegrist, J., & Marmot, M. (2004). Health Inequalities and the Psychosocial Environment—Two Scientific Challenges. *Social Science & Medicine*, 58: 1463–1473.