

I INSECTS AND THE CITY



Répercussions directes et indirectes des infestations de punaises de lit sur la santé

Stéphane Perron MD, MSc, FRCPC
Session de pré-conférence de l'ACSP

Dimanche 13 juin



Plan de la présentation

- Aperçu biologique
- Le diagnostic médical
- Les répercussions sur la santé

La biologie des punaises de lit

- Nom scientifique :
 - *Cimex lectularius*
- Corps ovale aplati (la femelle est plus arrondie), → 4 à 7 mm de long.
- Source alimentaire :
 - Sang humain
 - Durée d'alimentation : 10 à 15 minutes
 - Après s'être nourries, restent 4 à 7 jours sans s'alimenter
 - Attirées par les vibrations, la chaleur, les odeurs et le dioxyde de carbone (CO₂)



La biologie des punaises de lit

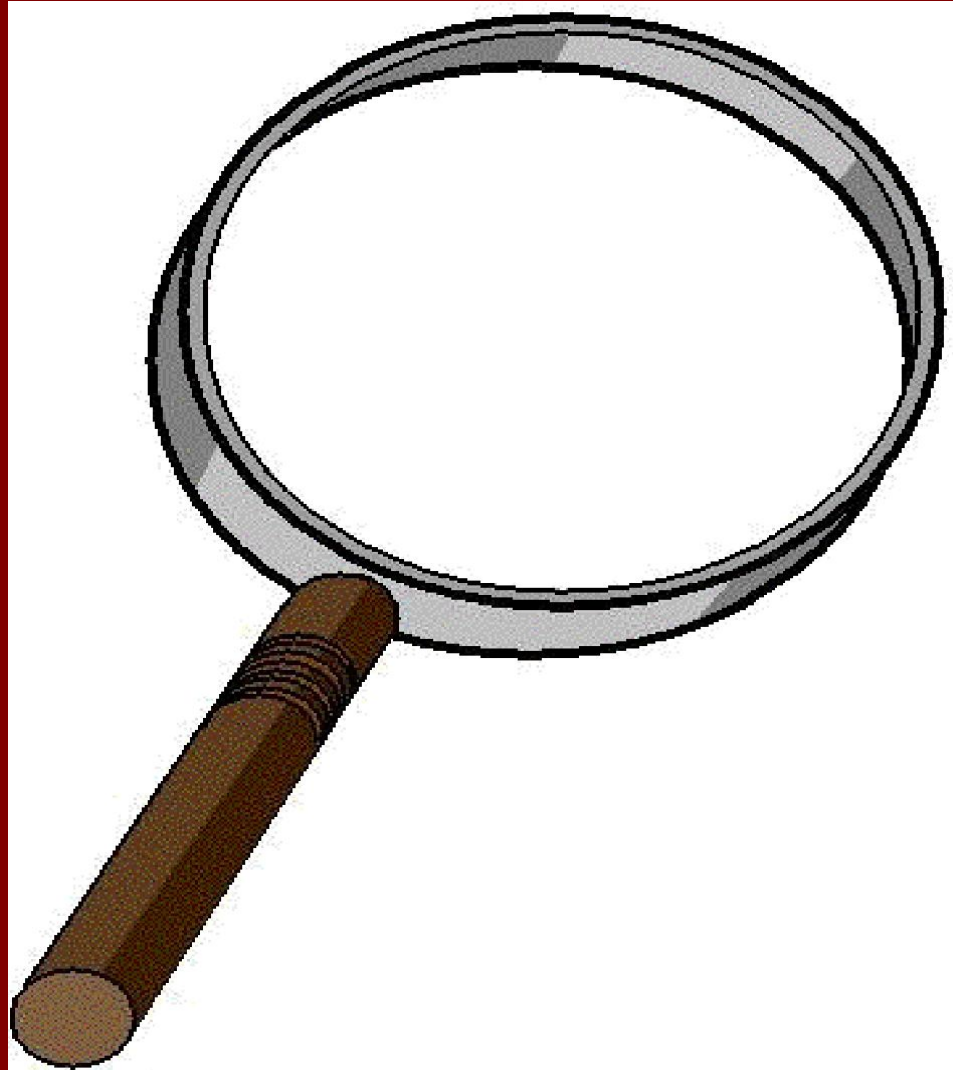
- Contrairement aux poux, les punaises de lit ne restent pas sur le corps humain après un repas de sang.
- Pic d'activité entre 3 et 6 heures du matin*
- Rouges, visibles et très vulnérables aux prédateurs naturels
 - Photophobes
 - Thigmotactiques
 - Proches de leur site d'alimentation : les lits, les cadres de lits, les meubles ou tout objet à proximité du lit
 - Pondent aux mêmes endroits

Sites à risque

- Bâtiments avec un haut roulement de gens différents qui y passent la nuit.
- Risque élevé de transmission et de prolifération
 - Hôpitaux
 - Motels/hôtels
 - Multiplex
 - Foyers de transition
 - Logements d'étudiants
 - Centre d'accueil de soins de longue durée
 - Etc.
- Les risques de transmission sont plus importants que les risques de prolifération
 - Garderies
 - Écoles
 - Gratte-ciel
 - Entrepôts de marchandises d'occasion
 - Etc.



Comment établir un diagnostic



Le diagnostic médical

- Zones des lésions
 - Zones qui sont exposées pendant le sommeil
 - Les bras et les épaules
 - Les jambes
 - Rarement sur le visage
 - Configuration en grappes ou linéaire
- Apparition des lésions
 - Les lésions apparaissent le matin au réveil
 - Le prurit est très intense le matin. Il diminue pendant la journée.
- Morphologie de la lésion
 - Papules érythémateuses indurées
 - En général une piqûre centrale
- Qui est piqué?
 - Les punaises de lit sont attirées par la chaleur et piquent de préférence les individus qui émettent le plus de chaleur.
- Contexte
 - Les punaises de lit sont les seuls insectes présents qui puissent piquer (absence d'exposition à des piqûres d'autres insectes)

Les répercussions sur la santé



Les répercussions sur la santé

- Dermatologiques (allergiques et infectieuses)
- Santé mentale
- Utilisation inappropriée d'un insecticide
- Accès aux services de santé

Problèmes dermatologiques associés aux punaises de lit

- Réactions allergiques de type 1
 - Macules érythémateuses
 - Papules érythémateuses
 - Papules urticariennes
 - Cloques (parfois hémorragiques)
 - Anaphylaxie
- Réactions allergiques de type 3
 - Maladie sérique
- Réactions allergiques de type 4
 - Urticaire papuleux
- Cicatrice hypertrophiée et chéloïdes
- Cellulite

Réactions allergiques de type 1

Papules érythémateuses

- Papules érythémateuses indurées
 - Piqûre centrale
 - En grappes et parfois linéaires
- Quatre individus sur cinq auront cette réaction
- Ressemble à une piqûre de moustique
- Traitement des symptômes
 - Corticostéroïdes topiques

Réactions allergiques de type 1

Œdème géante

- Œdème géante
- Formation de papules œdémateuses avec prurit intense
 - Rare
- Traitement des symptômes
 - Antihistaminiques par voie orale

Réactions allergiques de type 1

Cloques (parfois hémorragiques)

➤ Traitement :

- Corticostéroïdes et antihistaminiques par voie orale
- Corticostéroïdes topiques
- Prophylaxie à base d'antibiotiques par voie orale et topiques



Fletcher CL, Ardern-Jones MR, Hay RJ. Widespread bullous eruption due to multiple bed bug bites (éruption vésiculaire largement répandue en raison de piqûres multiples par les punaises de lit). Clin Exp Dermatol 2002;27:74- 5.

Liebold K, Schliemann-Willers S, Wollina U. Liebold K, Schliemann-Willers S, Wollina U. Disseminated bullous eruption with systemic reaction caused by Cimex lectularius (éruption vésiculaire disséminée avec réaction systémique causée par les Cimex lectularius). J Eur Acad Dermatol Venereol 2003;17:461 - 3.

Réactions allergiques de type 4

Urticaire papuleux

- Papules de 3 à 10 mm, parfois recouvertes d'une vésicule
- Peut durer de quelques jours à plusieurs mois
- Configuration en grappes
- Observé le plus souvent chez les enfants de 2 à 5 ans
- Traitement : corticostéroïdes topiques



Sources : Thieu KP, Lio PA. Recurrent papular urticaria in a 6-year-old girl (urticaire papuleux récurrent chez une fille de six ans). *Arch. Dis. Child.* 2008;93;750

Répercussions sur la santé : diagnostic différentiel dermatologique

- Gale

- Sont localisés en général sur les mains et sur les parties couvertes de la peau (aisselles, région péri-ombilicale).
- Sillons interdigitaux
- L'acarien est identifiable au microscope



- Puces

- Cheville et mollet
- Les animaux domestiques sont souvent un vecteur

- Piqûres par les moustiques, les simuliidés (mouches noires), les taons, etc.

- Lésions similaires
- Historique d'exposition aux piqûres de ces insectes.



Répercussions sur la santé : diagnostic différentiel dermatologique

- Réactions aux médicaments
- Dermite de contact allergique
- Dermite atopique
- Syndrome de Gianotti–Crosti
- Pityriasis lichénoïde et varioliforme aigu
- Ecthyma
- Dermatite herpétiforme

Infections cutanées

- Cellulite :
 - Infection bactérienne de la peau
 - En général est une conséquence du grattage dû au prurit
 - Rare
 - Traitement : antibiotiques

Anxiété et qualité du sommeil

- Pas d'études formelles
- Pas d'études cliniques publiées
 - Les individus vulnérables peuvent décompenser → ce qui peut générer des états dépressifs et psychotiques aigus
- L'association au niveau de la santé mentale a été démontrée pour les maladies prurigineuses et les piqûres d'insectes (mais pas pour les punaises de lit)
 - Anxiété
 - Qualité du sommeil
 - Isolement social



Études cliniques de Montréal (non publiées)

- Isolement social
 - Adultes : 16/27 (59 %)
 - Enfants : 3/25 (12 %)
- Qualité du sommeil
 - Adultes : 17/27 (63 %)
 - Enfants : 19/25 (76 %)

Qualité du sommeil et répercussions sur la santé

- Attention variable et concentration déficiente
- Diminution de l'acuité intellectuelle
- Émotionnellement labile
- Mémoire peu fiable
- Témérité
- Manque de jugement dans la prise de décision
- Fatigue, stress, épuisement
- Pas d'intuitions ou de solutions créatives

Qualité du sommeil et répercussions sur la santé

- Obésité
- Hypertension
- Diabète
- Augmentation des marqueurs de l'inflammation
- Mortalité accrue

Interaction entre les handicaps et les infestations

- Groupes avec des handicaps fonctionnels ou cognitifs
 - Incapacité à se protéger
 - Ces individus sont confrontés à des infestations sérieuses

Anémie

- Anémie
 - Étude clinique d'un patient devenu anémique par suite d'une infestation sérieuse (Ad 52 g/l)

Pritchard and Hwang. (2009) Severe Anemia from Bedbugs (anémies sérieuses dues aux punaises des lits). *CMAJ*. 181(5):287-238.

Infections

- Les punaises de lit ne transmettent pas de virus à diffusion hématogène.
 - Est-ce logique d'un point de vue évolutionnaire?
 - Plausible biologiquement
 - Toutefois, les punaises de lit n'attaquent que les humains (contrairement par exemple aux tiques et aux moustiques)
 - Cela diminue la possibilité de zoonose
 - En général uniquement un être humain (contrairement aux moustiques)
 - Tout agent infectieux potentiel aurait un taux de reproduction de base très bas

Répercussions sur la santé d'une utilisation inappropriée de pesticides

- Utilisation inappropriée de pesticides
 - Pyréthriinoïdes
 - Organophosphates
 - Carbamates

Répercussions sur la santé d'une utilisation inappropriée de pyréthrines

- Répercussions aiguës
 - Paresthésie
 - L'inhalation peut être associée à une intensification de l'asthme et des rhinites
 - Peut être létal si des quantités importantes sont ingérées.

Répercussions sur la santé d'une utilisation inappropriée des organophosphates et des carbamates

Répercussions aiguës

- Cardiovasculaires
 - Bradycardies, hypotension
- Respiratoires
 - Rhinorrhées, bronchorrhées, bronchospasmes, toux, insuffisances respiratoires sérieuses
- Gastro-intestinales
 - Salivation excessive, nausées et vomissements, douleurs abdominales, diarrhée, incontinence anale
- Genito-urinaires
 - Incontinence
- Oculaires
 - Vision brouillée, myosis
- Glandes
 - Larmoiement exagéré, diaphorèse

Répercussions chroniques sur la santé d'une utilisation inappropriée de pesticides

- Possibilité de cancers et de problèmes de développement (cognitifs et moteurs)

Répercussions sur la santé

- **Dans des endroits soumis à des infestations chroniques de punaises de lit**
 - **Pratiquement toujours accompagnées par**
 - **Des infiltrations d'eau**
 - **Des coquerelles (blattes, cafards)**
 - **Souvent infestés de**
 - **Souris**
 - **Rats**
- **Avec pour conséquence l'asthme, les rhinosinusites, les IVRS, etc.**

Recherche future sur les problèmes de santé

- Asthme

Conclusion

- Les punaises de lit représentent un problème de santé publique
- Les répercussions sur la santé sont directes (dermatologiques), indirectes (pesticides)
- Affectent probablement la santé mentale
- Sont souvent accompagnées d'autres facteurs de risque présents dans les logements qui se répercutent sur la santé