



Lutter contre les punaises de lit

15^{ème} journée des Correspondants
en hygiène de Nouvelle Aquitaine

Rachel Dutrech, CPIAS Nouvelle Aquitaine



Remerciements

- Au Pr Delaunay, parasito au Chu de Nice
 - Pour ses publications
 - Ses explications
- Au Dr Izri, Parasitologie-Mycologie au CHU Avicenne, Université Paris 13 de l'APHP pour ses compléments photo graphiques illustrant ce diaporama
- Aux étudiants de biologie de l'université d'Aix-Marseille, pour leurs travaux sur le thème : pièges phéromones bio synthétisés

Sommaire

- La punaise de lit, pour mieux la connaître:
 - Un peu de science, de biologie, d'histoire et de géographie
- Ce que l'on voit?
 - La clinique, chez nos patients, chez l'Homme
 - Dans les habitations
- Comment on s'en débarrasse?



(Je suis désolée, mais je tiens à préciser que **je ne souhaite absolument pas gâcher vos prochaines vacances**)

• 3



Les punaises de lit: quelques recherches

- Nombreuses publications scientifiques, françaises et internationales
- Des communications grand public ces dernières années : un sujet d'actualités
- Le « Bed Bugs » de son nom anglais fait la une de la presse, on en aurait même vu sur ISS!



Pour mieux la connaître: Un peu de science

- INSECTES, Arthropodes, Réduvidés, Cimicidés
- > 100 espèces dont 2 inféodées à l'Homme :
 - Cimex lectularius et C. hemipterus
- Insectes hématophages
 - => Nuisances +++ par piqûres
 - => Lésions cutanées et angioïse



Pour mieux la connaître:



Un peu d'histoire

- La punaise est aux côtés de l'Homme depuis des milliers d'années,
 - retrouvées dans tombes égyptiennes datant de 3550 ans
- Bien connue avant la 2ème guerre mondiale
- Puis elle a « disparu » des pays riches après 1950, grâce à :
 - La nette amélioration de l'hygiène de l'habitat
 - L'augmentation niveau socio-économique
 - Au DDT depuis 1939 et aux autres insecticides

Pour mieux la connaître:

Un peu d'histoire et de géographie

- Recrudescence mondiale, depuis les années 1990 :
 - Résistance aux insecticides,
 - Transports faciles, tourisme mondial
 - L'insalubrité ne fait que majorer le phénomène
 - Développement des locations de meublés, de déménagements et achats de meubles d'occasion...
- Son retour en force atteint : logements individuels, collectifs, hôtels, maisons de retraites, hôpitaux,...
- Lutte complexe, multiaxiale, coûteuse

Pour mieux la connaître: Un peu de Géographie

- Expansion mondiale
 - Déplacement punaises localement actives
 - Déplacement passif des punaises d'une région à l'autre
- France...
 - Immeubles et résidences privées
 - Habitations individuelles
 - Hôtels : 35% des hôtels interrogés en 2009 admettent avoir eu au moins une fois un problème
 - SNCF : trains, voitures couchettes



Pour mieux la connaître: Un peu de Géographie

France 1^{ère} destination touristique
Tous les pays, tous les continents sont touchés

- Australie, Etats unis: les grandes mégaloilles, les transports...
- Canada: ennemi N°1 dans la lutte anti nuisible urbain, réglementation lors des déménagements, conduite à tenir lors des séjours hôteliers...
- Europe : nombreux hôtels infestés
- Réémergence en Israël, en Corée du Sud...

Pour mieux la connaître: Un peu de biologie

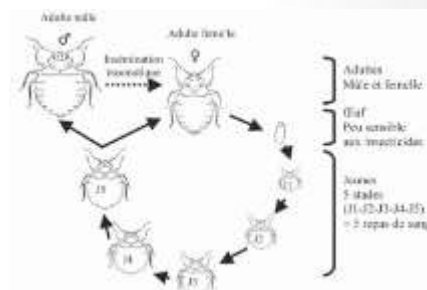


- Insectes nocturnes, lucifuges, grégaires
- Adultes: 3-5mm, brun-roux, + plats
- Hématophages : mâles et femelles (repas 10-20 mn)
=> Traces de leur passage = taches brunes (fèces)
- Peuvent vivre jusqu'à 2 ans



Pour mieux la connaître: Un peu de biologie

- Strictement hématophage
- Un **repas de sang obligatoire** pour passer au stade supérieur dès le 1er stade larvaire
- L'insecte adulte : 1 repas de sang/semaine
- Peut survivre plusieurs mois sans se nourrir



Pour mieux la connaître: Un peu de biologie



- Ponte : amas, 5 à 10 œufs, 3 à 10 jours après le repas (200 à 500 oeufs/punaise).
- Les œufs sont collés sur le support
- Œuf < 1 mm, blanchâtre, operculé
- 4 stades larvaires + 1 st nymphal (3 à 15 j chacun)

Ce que l'on observe chez les patients, la clinique

- Les personnes sont piquées pendant leur sommeil, la punaise est attirée par le gaz carbonique...
- 30% des personnes piquées ne développent aucune réaction
- Les autres se plaignent de piqûres nocturnes, souvent source de :
 - stress,
 - angoisse,
 - insomnie,
 - terreurs nocturnes,
 - autres troubles psychologiques,
 - anémie parfois sévère



Ce que l'on observe chez les patients, la clinique

- Traces ou lésions sur les parties découvertes:
 - Macules, papules avec réaction inflammatoire
 - Lésions prurigineuses +++
- Parfois, de véritables allergies avec des manifestations généralisées : urticaire, voire œdème de Quincke
- Risque infectieux?
 - Cas d'un parasite: *Trypanosoma cruzi*
Renzo Salazar et al. Bed Bugs (*Cimex lectularius*) as Vectors of *Trypanosoma cruzi*. Am J Trop Med Hyg. 2015 Feb 4; 92(2): 331–335.
 - Autre étude du Pr Delaunay " bed bugs and infectious diseases" Punaise vecteur compétent et capable de transmettre virus, parasites et champignons mais pas bactéries

Ce qu'on observe au domicile des patients

- Contexte des soins à domicile : CMP, ou HAD, observations des travailleurs sociaux voire aussi dans les appartements thérapeutiques
- Conséquences aussi en EMS lorsque des meubles y sont déménagés



On les trouve....

Sur les lieux de repos sont des lieux de pontes (n'oubliez pas pour grandir elle doit se nourrir) :

- D'abord le lit
 - Cordons de matelas,
 - Structures du lit,
 - Fentes de bois,
- Puis, tout autour du lit
 - Table de nuit,
 - Lampes de chevet,
 - Plinthes
 - Armoires
 - Tableaux,
 - Tringles à rideau ...



Lutte contre les punaises



Cette lutte sera efficace uniquement si les 6 étapes suivantes sont respectées :

- 1 Détection de la présence sur le site et identification de punaises de lit
- 2 Évaluation de l'infestation (répartition et quantification)
- 3 Mise en place d'une lutte mécanique
- 4 Mise en place d'une lutte chimique
- 5 Évaluation de la lutte
- 6 Mise en place d'une prévention

1 et 2 Détection de la punaise et évaluation de l'infestation

- Rechercher la présence visuelle des punaises: lieux de sommeil, différents stades de développement, présence dans des pièges
- Démonter si besoin des éléments (murs, sol) le mobilier, retourner les meubles, les tiroirs...
- Détection plus fine avec le flair du chien dressé pour cela
- Localiser, qualifier et quantifier les punaises
-



En établissement de santé, EMS, au domicile du patient

- Cellule de crise
 - Penser le « plan de bataille » et passer à une lutte coordonnée
- Problème lors de la survenue au domicile du patient (SSIAD, HAD,...) coordonner les actions avec les bailleurs
- Déclaration ARS voire Comité hygiène et salubrité des grandes villes

3 - La lutte mécanique

Objectif = zéro survivants

Zones à traiter = zones infestées : mobiliers, sols, murs, linge

- 1ère étape :
 - Lavage , brosseage et séchage des textiles et de la chambre:
 - Linge
 - Lavage à la machine à + 60°C, mettre au congélateur à -20°C
 - Séchage au sèche-linge « prêt à ranger »
- 2ème étape (le même jour) :
 - Passer l'aspirateur soigneusement et dans tous les endroits susceptibles de servir de cachettes
 - Régler l'aspirateur à fond et le passer lentement
 - Attention: bien nettoyer l'aspirateur après usage emballer soigneusement et éliminer le sac
 - Efficace mais insuffisant, il faut maintenant passer à la troisième étape



3 - La lutte mécanique

- 3ème étape (le même jour)
 - Nettoyage vapeur (110°C)
 - Passer lentement dans tous les endroits susceptibles de servir de cachettes
- 4ème étape la rénovation des lieux :
 - Ranger
 - Reboucher toutes les fissures, les trous, etc...
 - Changer, voire supprimer le papier peint
 - Refaire la peinture
- **Ne pas faire** : jeter les meubles parasités sans les décontaminer
- Discussions autour de la poudre de diatomée, de l'utilisation de pièges



Focus sur les pièges pour les repérer ou les tuer

- Pièges non spécifiques (engluer ou noyer)
- Pièges dégageant du gaz carbonique
- Pièges spécifiques en carton de « conformation attractive » pour les punaises
- Pièges aux phéromones bio synthétisés ayant la capacité de « parasiter » la punaise avec un champignon ...L'avenir?

4 - Une éventuelle lutte Chimique



- Souvent proposée d'emblée ☹
- Doit rester exceptionnelle, voire complémentaire et alors réalisée « hors présence patient »
- Toxique pour les opérateurs
- Publications / résistance aux insecticides:
 - INFESTATION BY PYRETHROIDS RESISTANT BED BUGS IN THE SUBURB OF PARIS, FRANCE Durand R, Cagnet A, Berdjane Z, Bruel C, Haouchine D, Delaunay P & Izri A Parasite, 2012 Nov;19(4):381-7
 - Test de laboratoire: 38% de punaises résistantes à la sumithrine
 - Analyse moléculaire : 90% de punaises ont au moins une mutation sur le gène kdr

5 - Evaluer les mesures

- Absence de piqures
- Absence de punaises dans l'habitat : confirmation visuelle, voire olfactive (chien)
- Des nuits sereines....dans les 2 à 3 mois qui suivent le traitement
- Si besoin, remettre en œuvre la lutte mécanique après une nouvelle évaluation de l'infestation

6 - La prévention

- Réagir vite dès le début d'infestation
- Inspecter les lieux de villégiatures et ses bagages lors des vacances (mise en quarantaine?)
- Inspecter les meubles d'occasion, ou ramenés en EMS
- Détection précoce des piqures lors des hospitalisations
- Contrôle des objets avant et pendant hospitalisation

Bibliographie

- **Grand public**
<https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A12351>
- **Pour les établissements**
https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/punaise_de_lit_livret_delaunay_2015.pdf
- **Publications scientifiques**
 - Bed bugs and infectious diseases. Delaunay P, et al. Clinical Infectious diseases, CID, 2011
 - Resurgence of bedbugs in southern France: a local problem or the tip of the iceberg? Levy Bencheon A, et al. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2010
 - Bed bugs - What the GP needs to know. Doggett SL, Russell R. Aust Fam Physician. 2009
 - Bedbugs (Heteroptera, Cimicidae): biting again. Berenger JM, Delaunay P, Pagès F. Med Trop (Mars). 2008
 - Bedbugs and healthcare-associated dermatitis, France. Delaunay P, et al. Emerg Infect Dis. 2009
 - Le retour des punaises de lit. P. Delaunay, et al. MT Pédiatrie 2012
 - Infestation by pyrethroids resistant bed bugs in the suburb of Paris, France. Durand R, Cannel A, ... Izzi A. Parasite 2012
 - Gries et al. Bed bug aggregation pheromone finally identified. Angew Chem Int Ed Engl. 2015 Jan 19;54(4):1135-8.
 - Pietri JE, Liang D. Virulence of entomopathogenic bacteria in the bed bug, Cimex lectularius. J Invertebr Pathol. 2017 Oct 24. pii: S0022-2011(17)30292-6.
 - Dang K et al. Insecticide resistance and resistance mechanisms in bed bugs, Cimex spp. (Hemiptera: Cimicidae). Parasit Vectors. 2017 Jun 29;10(1):318.
 - Ibrahim O et al. Bedbugs: Helping your patient through an infestation. Cleve Clin J Med. 2017 Mar;84(3):207-211.
 - Lai O, et al. Bed bugs and possible transmission of human pathogens: a systematic review. Arch Dermatol Res. 2016 Oct;308(8):531-8.
 - Zhu F et al. Insecticide Resistance and Management Strategies in Urban Ecosystems. Insects. 2016 Jan 6;7(1). pii: E2.
 - Renzo Salazar et al. Bed Bugs (Cimex lectularius) as Vectors of Trypanosoma cruzi. Am J Trop Med Hyg. 2015 Feb 4; 92(2): 331-335.

Le mot de la fin le tout résumé en 4 min

