

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université Saad Dahlab-Blida



Faculté de Médecine de Blida

Département de PHARMACIE

Le risque parasitaire et les moyens de lutte au milieu hospitalier

Thèse de fin d'études

PRESENTEE EN VUE DE L'OBTENTION DU TITRE DE DOCTEUR EN
PHARMACIE

Session : MARS 2021

Présenté par :

Ziad Abd-Elnacer
Doumi Ayache

Encadré par :

Dr Chorfi Latifa Promotrice-Maitre Assistante en Parasitologie EPH
Laghout

REMERCIEMENT

*A Docteur Chorfi Latifa Maitre assistante de parasitologie à la Faculté de
Médecine de Laghouat*

Pour nous avoir fait l'honneur d'accepter de diriger ce sujet

*Pour vos précieux conseils, votre disponibilité et votre confiance quant à ce
travail.*

*Veillez trouver tel le témoignage de notre plus profond respect et notre plus
vive reconnaissance.*

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

ABREVIATIONS

INTRODUCTION

LE RISQUE PARASITAIRE ET LES MOYENS DE LUTTE AU MILIEU HOSPITALIER

I GALE

I.1 Définition

I.2 L'agent causal

I.3 Mode de transmission

I.4 Cycle parasitaire de *Sarcoptes scabiei*

I.5 Clinique

I.6 Diagnostic

I.7 Données du signalement de gale nosocomiale

I.8 Traitement

I.9 Conduite à tenir en cas d'une épidémie de gale en établissement de santé

II LA PEDICULOSE

II.1 Définition

II.2 Classification

II.3 Biologie

II.3.1 Morphologie

II.3.2 Comportement trophique

II.3.3 Reproduction :

II.4 Mode de transmission du parasite

II.5 Pathologies associées

II.6 Diagnostic

II.7 Moyens de lutte

III PUNAISE DE LIT

III.1 Définition

III.2 Classification

III.3 Biologie

III.3.1 Morphologie

III.3.2 La reproduction

III.3.3 Le déplacement

III.3.4 Nutrition

III.3.5 Les endroits préférables par les punaises

III.3.6 Les conditions favorisant la prolifération des punaises de lit

III.3.7 Mode de transmission du parasite

III.4 Pathologies associées

III.5 Le diagnostic

III.6 La détection d'une infestation de punaises des lits

III.7 La stratégie de lutte contre les punaises

III.8 Traitement

IV PUCE

IV.1 Définition

IV.2 Classification

IV.3 Biologie

IV.3.1 Morphologie

IV.3.2 Comportement trophique

IV.3.3 Reproduction

IV.3.4 Capacité de survie

IV.3.5 Mode de Transmission

IV.4 Maladies associées

IV.5 Lutte contre le parasite

V GIARDIOSE

V.1 Introduction

V.2 Morphologie

V.3 Cycle parasitaire

V.4 Transmission et les conditions favorisantes

V.5 Clinique

V.6 Diagnostic

V.7 Traitement

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

Liste des Tableaux

Tableau I : Répartition des signalements suggérant une transmission de soignant à patient, France, 2001-2007 (N = 5 3 4 2).

Tableau II: Produits pour traitement topique et par voie générale.

Tableau III : Description morphologique des 3 espèces de poux humains.

Tableau IV : Représente l'habitat et la survie des 3 espèces de poux.

Tableau V : représente Sous-familles et genres de *Cimicidae* (En gras les espèces piquant l'homme)

Tableau VI : Représente les antiparasitaires pour chat et chien.

Liste des figures

Figure 1: *Sarcoptes scabiei* adultes et leur œufs.

Figure 2 : Représente les modalités de transmissions de gale.

Figure 3: Représente le sillon scabieux.

Figure 4: Cycle parasitaire du *sarcoptes scabiei*.

Figure 5: Représente respectivement la gale commune, la gale hyperkératosique, et la gale profuse.

Figure 6: Chapelet d'œufs de sarcopte à différents stades de maturation.

Figure7: Sillon scabieux.

Figure 8 : Signalements d'infections nosocomiales et d'épisodes de gale dans

Les ES-Ehpad, France, 2001-2010.

Figure 9 : Représente les pratiques d'hygiène.

Figure 10 : Représente mode de transmission de gale en établissement de santé.

Figure 11 : Représente respectivement le *Pediculus capitis mâle et Phtirius pubis*.

Figure 12: Cycle parasitaire des poux.

Figure 14 : Cycle biologique de la punaise de lits *Cimex lectularius* et *Cimex hemipterus*.

Figure 15 : Représente les endroits à plus d'affinités pour les punaises.

Figure 16: Représente les piqures des punaises groupées.

Figure 17 : Représente les différents lieux à inspecter.

Figure 18 : Morphologie générale schématique d'une puce adulte femelle.

Figure19: Représente les stades pré imaginaires des puces.

Figure 20: Représente le cycle parasitaire de *Giardia lamblia*.

ABREVIATIONS

ATU : Autorisation Temporaire d'Utilisation .

Cire : Cellules de l'InVS en région.

CLIN : Comités de lutte contre les infections nosocomiales.

Ddass : Directions départementales des affaires sanitaires et sociales.

Ehpad : Etablissement d'hébergement pour personne âgées.

ES : établissement de santé.

EMS : établissement médicosociale.

IN : infections nosocomiales.

InVS : Institut de veille sanitaire.

IST : infection sexuellement transmissible.

Introduction

Les infections nosocomiales sont des infections contractées lors d'un séjour à l'hôpital. Elles sont provoquées par des microorganismes (bactéries, virus, parasites ou champignons) qu'un patient peut acquérir au cours de son séjour hospitalier, mais également dont il peut être porteur avant son admission.

Les infections nosocomiales touchent entre 5 à 10% des patients hospitalisés et certaines peuvent être graves. Leur risque de survenue est d'autant plus important que les défenses naturelles du patient sont amoindries

Les insectes, Les parasites, ou des nuisances diverses, souvent inféodées à l'homme, sont responsables de véritables épidémies dont le contrôle s'avère parfois difficile : il en est ainsi de certaines épidémies de gale.

Cette ectoparasitose diffuse très facilement entre les patients, en particulier dans des établissements pour personnes âgées, ou dans d'autres collectivités prenant en charge des personnes pour lesquelles la maîtrise des règles usuelles d'hygiène peuvent s'avérer difficile.

Les poux et les puces constituent d'autres ectoparasites qui peuvent nécessiter des interventions précoces pour éviter une extension dans la collectivité hospitalière. Il est enfin d'autres insectes, dont le rôle comme vecteur d'infection est plus discuté, ou non démontré, mais qui constituent des nuisances possibles. Il en est ainsi des blattes et des mouches qui parfois prolifèrent et peuvent légitimement inquiéter les malades et leurs familles...

La maîtrise de ces différentes nuisances constitue un impératif d'hygiène générale pour un hôpital. Elle peut nécessiter l'intervention du CLIN lorsque certains risques menacent.

Les hygiénistes sont parfois en difficulté pour contrôler la situation car la maîtrise d'un environnement hospitalier, le contrôle de la circulation des personnes, soignants, malades, visiteurs peut poser des problèmes. Le respect des mesures doit faire appel à une grande vigilance de chacun. Contractées en établissement de santé, ces infestations sont considérés comme nosocomiales.

Il est indispensable de les identifier et de connaître leur habitat préférentiel, leur(s) mode(s) de transmission nosocomiale, leur(s) porte(s) d'entrée dans l'organisme et les principales pathologies dont ils sont à l'origine, afin d'organiser plus efficacement la prévention et la prise en charge de ces dernières.

Nous nous sommes intéressés dans notre recherche bibliographiques aux ectoparasitoses et autres parasites nuisibles, non pas pour leurs gravités comme les bactéries et les mycoses, mais pour leurs contagiosités, leurs fréquences et les moyens de luttés dans les hôpitaux. [12]

LE RISQUE PARASITAIRE ET LES MOYENS DE LUTTE AU MILIEU HOSPITALIER

I LA GALE

I.1 Définition

La gale est une affection connue depuis l'antiquité...De nos jours, la gale est encore extrêmement fréquente et sa méconnaissance favorise de nombreuses contaminations qui pourraient être évitées par un diagnostic précoce. Encore faut-il y penser ... car la gale touche indifféremment les collectivités de personnes âgées comme les maisons de retraite et les longs séjours essentiellement parce que l'état immunitaire global des personnes âgées est faible. Mais elle peut aussi être à l'origine d'épidémies dans des unités de court séjour.

La gale est aussi une *maladie professionnelle* pour les personnels travaillant dans les établissements de santé ou assimilés. Les agents travaillant dans les blanchisseries sont eux aussi exposés au risque de gale professionnelle. [19]

Malgré l'absence de système de surveillance fiable, le nombre de nouveaux cas par an dans le monde serait globalement estimé à environ 300 millions. [22] La gale est un problème récurrent en établissement de soins, qui associe des problèmes d'hygiène de l'environnement et des mesures de prévention plus larges. [17]

Des différentes études réalisées entre 2008 et 2010 par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et/ou les Cellules de l'InVS en région (Cire). Ces études incluent des enquêtes effectuées auprès des partenaires locaux (notamment les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (Ddass) et les

Comités de lutte contre les infections nosocomiales (Clin)) complétées par des estimations de consommations de produits scabicides. [...] Concernant les infections nosocomiales (IN), la proportion des signalements d'épisodes de gale est restée stable (2 à 3 %) par rapport à l'ensemble des infections signalées. [35]

Sarcoptes scabiei est l'agent responsable de la gale. Les lésions caractéristiques sont composées de la triade prurit-vésicules-sillons, témoins de la présence du parasite. [53]

La gale est une dermatose parasitaire prurigineuse hautement contagieuse qui est liée à la colonisation de la couche cornée de l'épiderme par *Sarcoptes scabiei* var *hominis*, parasite humain obligatoire [16], pouvant toucher les personnes des deux sexes, de tous les âges et de tous les milieux sociaux. [35] [22]

La gale est une maladie cosmopolite et contagieuse. C'est une maladie à "éclipse". Elle réapparaît périodiquement. Le seul réservoir de germes pour *Sarcoptes scabiei* est l'Homme.

Il peut parfois être porté temporairement par le chien. Il existe des gales des animaux domestiques (chats, chiens...). Le portage par l'homme s'il est possible ne peut être que temporaire, sans infestation, en raison d'une impasse parasitaire. Le cycle complet ne peut aboutir. [19]

La gale est une maladie ubiquitaire. En pays tempérés, on note que la maladie survient plus fréquemment en *automne* et en *hiver*. [34]

I.2 L'agent causal:

Le sarcopte a un aspect globuleux. La femelle, la plus grosse (**0,3/0,4 mm** de long, **0,2/0,4 mm** de large) est difficilement vue par l'œil humain. Elle est

munie de 4 paires de courtes pattes la faisant progresser de 2 à 3 mm/jour, laissant derrière elle une galerie béante contenant des excréments noirâtres ou des œufs.

La femelle fécondée creuse son sillon dans l'épiderme (entre la couche cornée et la couche de Malpighi) à l'aide de ses chélicères (crochets situés sur la tête). C'est cette activité de creusement qui provoque les démangeaisons. Quant au mâle, il ne survit pas à l'accouplement. [14] [12]

Le sarcopte chez l'hôte vit de 1 à 3 mois. Hors de l'hôte, sa durée de vie est courte et ne dépasse pas 2 jours (nécessité de chaleur et d'humidité). [14]

- **Classification :**

Le sarcopte est classé parmi le règne animal, l'embranchement d'Arthropodes, le sous-embranchement des **Chélicérates**, la classe des Arachnides, sous-classe des Acariens et l'ordre des Astigmates, le genre *Sarcoptes* et l'espèce *scabiei*. [12]



Figure 1: *Sarcoptes scabiei* adultes et leur œufs. [12]

I.3 Mode de transmission :

La transmission se fait essentiellement par les femelles adultes fécondées et très rarement par les formes larvaires. Elle est avant tout interhumaine, par contact direct "peau contre peau". Elle nécessite des contacts étroits prolongés, notamment lors de rapports sexuels, c'est pourquoi la gale est considérée aussi comme une infection sexuellement transmissible (IST).

La contamination peut également s'effectuer de manière indirecte, par l'intermédiaire de l'environnement, essentiellement le linge et la literie mais également le mobilier constitué de matériaux absorbants (canapé en tissu ou en cuir...). Même si ce mode de transmission est plus rare du fait de l'affaiblissement du parasite hors de son hôte, il ne doit pas être écarté, en particulier en collectivité et dans les formes profuses ou hyperkératosiques de gale. [35] [23]

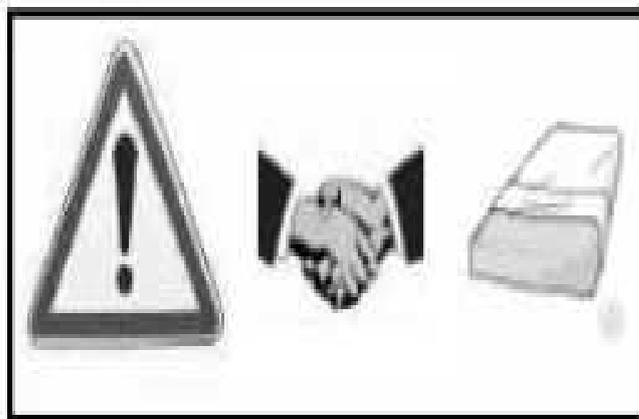


Figure 2 : représente les modalités de transmissions de gale; [34]

La survie du sarcopte hors de l'hôte varie en fonction de la **température** et de l'**humidité ambiante** : une température basse et une humidité élevée favorisent la survie alors qu'une température élevée et une humidité faible conduisent rapidement à sa mort. En général, la survie de l'acarien dans l'environnement en

dehors de son hôte est brève, de l'ordre de deux jours, voire quatre si les conditions de survie sont favorables (température, humidité) [34] Ainsi, le parasite pourrait survivre jusqu'à 3 semaines dans une atmosphère saturée en humidité et à une température de 10 à 15°C et s'immobiliserait quand la température baisse au dessous de 20°C mais ne meurt pas (survie de 2 jours à 20°C). En revanche, le sarcopte est tué lorsque la température est supérieure à 55°C (10 minutes à 50°). [19]

La survie est plus élevée pour les larves ou les œufs (dix jours) mais leur implication dans la propagation de la gale n'est possible que s'ils sont en très grand nombre. [34] Les facteurs favorisant la transmission : sont notamment les contacts physiques rapprochés fréquents (enfants), la vie en collectivité et la précarité sociale.

Le sarcopte de la gale humaine ne peut pas se développer chez les animaux de compagnie tels que les chiens ou les chats. Cependant ils peuvent être considérés comme des vecteurs ponctuels au même titre que la literie ou les vêtements. En cas d'épidémie, il est préférable d'éviter les contacts rapprochés avec ceux-ci pendant les jours qui suivent le traitement. À noter que certaines gales animales peuvent cependant être transmises accidentellement à l'homme. [34]

Les Personnes concernées dans les établissements de santé sont toutes les personnes (patient, personnel, accompagnant...) pouvant être en contact direct ou indirect avec le parasite. [14] En milieu de soins, les patients immunodéprimés ou âgés sont la principale source de transmission aux autres patients et aux soignants.

Il faut toutefois distinguer la gale commune de la gale hyperkératosique (croûteuse), dans le cadre de la quantification des risques. [32]

I.4 Cycle parasitaire de *Sarcoptes scabiei* :

Les sarcoptes s'accouplent sur l'hôte. Après la fécondation, le mâle meurt et la femelle creuse un sillon dans la couche cornée de l'épiderme. Elle progresse de 1 à 2 mm par jour et y pond environ trois à **cinq œufs** par jour durant un à deux mois avant de mourir. [34]

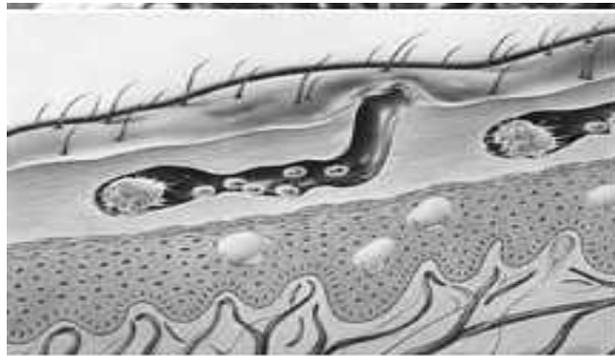


Figure 3: Représente le sillon scabieux [42]

L'orientation des ornements tégumentaires de la femelle sarcopte lui interdit tout mouvement de recul : elle est condamnée à avancer dans une galerie qui reste béante derrière elle et ne contient que des excréments noirâtres ou des oeufs. [19] Les œufs vont éclore en **trois-quatre jours**, pour donner chacun une **larve** et sortir du sillon. **Les larves**, après plusieurs mues, se transforment en **nymphe** puis en sarcopte adulte. Le processus de maturation pour atteindre le stade adulte nécessite une quinzaine de jours.

Pour **une gale commune**, on compte en général entre 5 à 15 sarcoptes femelles logés simultanément dans les sillons. Ce chiffre peut être beaucoup plus

Important (des centaines voire des milliers ou des millions) en cas de gale profuse ou de gale hyperkératosique.

Le prurit est attribué aux réactions immunologiques déclenchées par les déjections (salive, matières fécales) et les œufs du parasite [34]

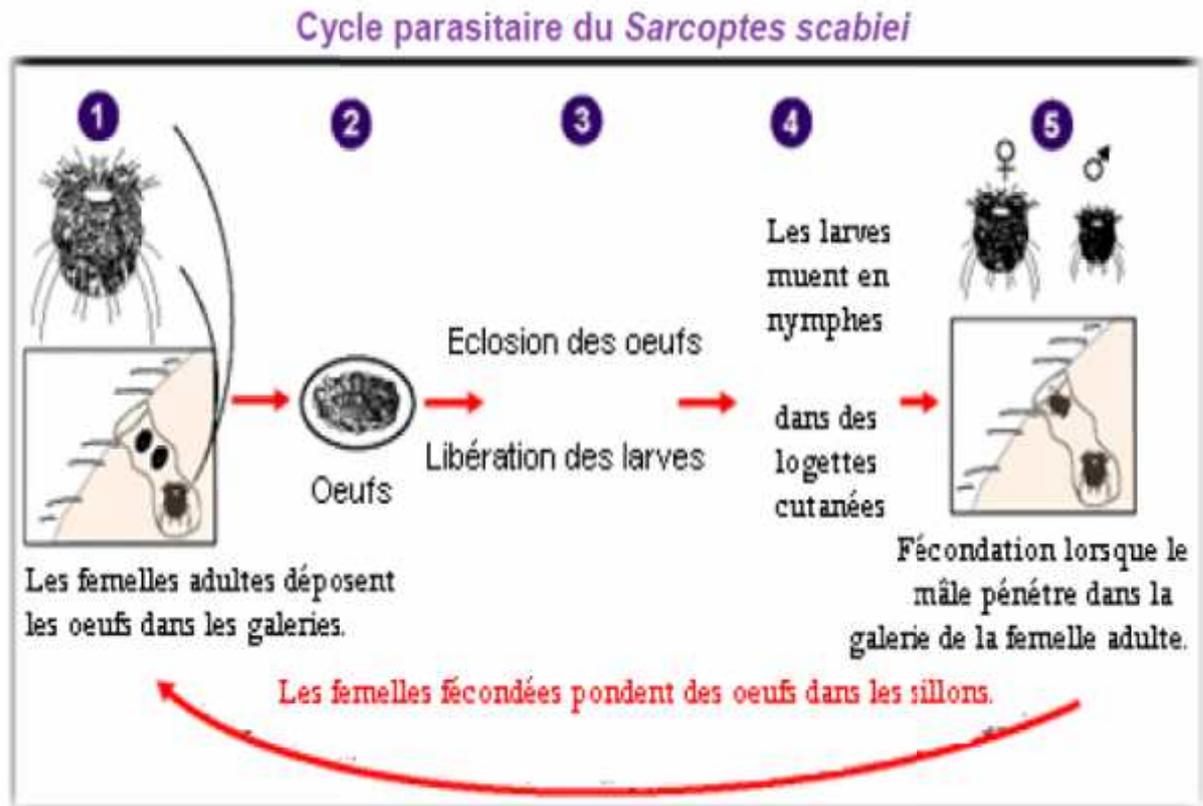


Figure 4: Cycle parasitaire *des Sarcoptes scabiei* [34]

Le comportement trophique : Tous les stades sont capables de creuser des sillons, mais ce comportement est surtout caractéristique de la femelle qui se nourrit d'éléments de la couche cornée, dilacérés par les chélicères. Son activité est surtout nocturne provoquant des démangeaisons à ce moment de la journée. Les autres stades, en particulier les larves et les mâles, vivent dans les follicules pileux où ils trouvent abris et nourriture. [12]

Les stades immatures n'interviennent donc quasiment pas dans la transmission de la gale. [32] Les formes infestantes sont les femelles récemment fécondées qui n'ont pas encore pénétré dans l'épiderme. [19]

I.5 Clinique

La période d'incubation silencieuse de la gale est en moyenne d'un mois mais peut aller jusqu'à six semaines. Elle varie en fonction de l'inoculum et en cas de ré-infestation, est réduite à quelques jours. Le risque de transmission, bien que faible, existe pendant la phase d'incubation. [34] [19]

Il existe plusieurs formes de gale, qui se manifestent par des signes cliniques plus ou moins spécifiques. Il faudra notamment distinguer la gale commune des formes profuses et des formes hyperkératosiques, beaucoup plus contagieuses, afin d'adapter les modalités de prise en charge. [34]

➤ La gale commune de l'adulte :

Elle se caractérise par la présence des signes suivants : **Un prurit** quasi-constant, à recrudescence vespérale et nocturne et constituant le signe initial ; [34] **des lésions spécifiques** inconstamment retrouvées : [34] **Le sillon** : C'est le signe pathognomonique de la gale. Il représente le tunnel que la femelle sarcopte creuse dans la couche cornée tout au long de sa vie. [19] Le sillon est sous forme de lésion rouge, sinueuse, filiforme de quelques millimètres de long. **La vésicule perlée** : base érythémateuse et vésicule translucide, Le nodule scabieux : rouge à brun cuivré et infiltré à la palpation. [34]

Les lésions spécifiques sont localisées de manière caractéristique aux niveaux des espaces interdigitaux dorsaux des mains, de la face antérieure des poignets, des coudes, des plis axillaires, des fesses, des aréoles mammaires chez la femme et des organes génitaux chez l'homme. Les sillons et vésicules perlées se trouvent généralement au niveau des mains et des poignets. Les nodules scabieux peuvent s'observer au niveau des plis axillaires et organes génitaux. Le

dos, le cou et le visage sont le plus souvent épargnés. Le cuir chevelu peut être colonisé, généralement dans les formes profuses. [34]

Des lésions non spécifiques secondaires et fréquentes : lésions urticariennes, lésions de grattage en stries, eczématisation, excoriations, prurigo ou encore impétigo. [34]

➤ ***La gale commune du nourrisson et du jeune enfant :***

Chez le nourrisson, la présentation clinique de la gale est parfois trompeuse en présence de lésions peu spécifiques ne s'accompagnant pas toujours d'un prurit. Les signes évocateurs et caractéristiques, sont la présence de vésicules ou de pustules palmo-plantaires, et de lésions papulo-pustuleuses ou nodulaires dans la région axillaire.

Les lésions secondaires, associant prurigo, impétigo, eczéma, ou éruption érythémato-squameuse, sont souvent au premier plan et peuvent atteindre le visage, contrairement à l'adulte. L'enfant est souvent irritable, agité et s'alimente moins. Le caractère familial de la maladie représente un argument diagnostique important. [34]

Les différences cliniques observées chez le nourrisson ou le jeune enfant pourraient être dues à la différence de distribution des follicules pilo sébacés et à la plus faible épaisseur de la couche cornée. [19]

➤ **La gale profuse et la gale hyperkératosique**

Souvent d'aspect trompeur, les formes profuses de la gale doivent cependant être nécessairement identifiées du fait de leur très forte contagiosité.

• **La gale profuse** est souvent la conséquence d'un **diagnostic tardif**, voire de traitements itératifs d'une gale commune avec des corticoïdes locaux. Elle se caractérise par des signes atypiques : éruption rouge vif sans sillon, papuleuse et vésiculeuse, très prurigineuse. L'atteinte du dos est fréquente. Elle est préférentiellement observée chez les personnes âgées, souvent grabataires et vivantes en collectivité. [34]

• **La gale hyperkératosique** se caractérise par une érythrodermie généralisée et une hyperkératose pouvant s'étendre sur toute la surface corporelle, dont le visage et le cuir chevelu. Cependant, elle peut aussi être localisée. Le prurit est discret voire absent. Du fait d'une infestation massive par des milliers de parasite, cette forme est extrêmement contagieuse, notamment en institutions où elle peut provoquer de véritables épidémies. *Les personnes immunodéprimées* (corticothérapie, infection VIH) et *les personnes âgées* sont préférentiellement touchées par cette forme. ; [34] [46]



Figure 5: Représente respectivement la gale commune, la gale hyperkératosique, et la gale profuse. [21]

➤ **Gale des gens propres ou gale des " gens du monde "**

Caractérisée par peu de lésions, le principal symptôme est le prurit. Le diagnostic repose sur l'anamnèse. Les pratiques d'hygiène quotidiennes rendent difficile la mise en évidence des sillons et des parasites. Cette forme clinique est fréquente et très difficile à diagnostiquer. Elle doit être évoquée devant une

éruption eczématiforme, avec notamment une résistance inhabituelle aux dermocorticoïdes, une recrudescence aux plis et chez l'homme outre le chancre scabieux, la localisation scrotale de nodules scabieux. [19]

I.6 Diagnostic :

La gale est une maladie qui peut être difficile à diagnostiquer. Un grand nombre de maladies peuvent être considérées dans le diagnostic différentiel, surtout en présence d'excoriations secondaires et d'eczématisation. [7]

Le diagnostic de la gale est principalement clinique, établi sur la présence de lésions évocatrices. La notion de contagion est aussi à rechercher. Le diagnostic peut cependant être confirmé par un examen parasitologique direct, notamment dans les formes atypiques et/ou en l'absence de contexte épidémiologique évocateur. [34]

Le prélèvement : doit être effectué au niveau des éléments spécifiques (sillon, nodule) que l'on recherchera avec la plus grande attention. Ils siègent le plus souvent dans les zones où le revêtement cutané est le moins épais : espaces interdigitaux, face antérieure des poignets, ombilic, aisselles, mamelon, organes génitaux externes chez l'homme.

Chez le nourrisson, les lésions spécifiques sont volontiers vésiculopustuleuses et siègent avant tout sur les paumes et les plantes. La mise en évidence du sarcopte est difficile et nécessite un personnel expérimenté.

Il se fait par ouverture et raclage du sillon à l'aide d'un vaccinostyle. Le produit obtenu est examiné au microscope (objectif x 10) entre lame et lamelle après éclaircissement dans une solution de noir chlorazol ou de chloral lactophénol. L'observation de l'acarien femelle ou d'un stade antérieur du cycle parasitaire (Œuf, nymphe...) confirme le diagnostic de gale. [3]

Un examen parasitologique *négatif* ne permet pas d'éliminer le diagnostic de gale : la qualité du prélèvement doit alors être remise en cause. De plus, la pratique d'un "traitement d'épreuve" à visée diagnostique devant un prurit non identifié n'est pas justifiée. Un contrôle parasitologique, 48 heures après le traitement, est inutile. Si un contrôle est demandé, il ne doit pas être réalisé moins d'une semaine après la fin du traitement. [34]

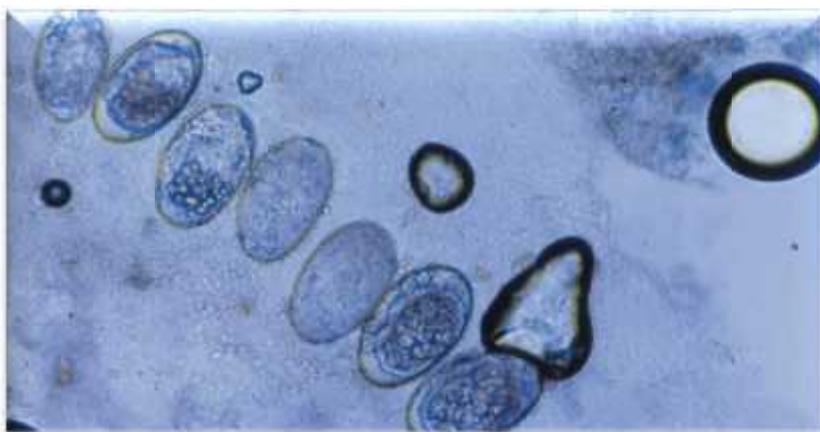


Figure 6: Chapelet d'œufs de sarcopte à différents stades de maturation. [3]



Figure7: Sillon scabieux. [3]

Diagnostics différentiels :

Devant tout prurit et après avoir éliminé une gale, d'autres diagnostics différentiels peuvent être évoqués : prurit sénile, eczéma, psoriasis, lymphomes cutanés, prurits médicamenteux ou psychologiques, pemphigoïde bulleuse, pédiculoses et enfin prurits métaboliques (cholestases et insuffisances hépatiques ou rénales), [34] dermatite séborrhéique, dermatite de contact, lichen plan, syphilis, histiocytose X, etc. [7]

I.7 Données du signalement de gale nosocomiale : (Définition de cas de la gale voir l'annexe I)

Les signalements aux structures de santé publique suggèrent une augmentation du nombre de cas de gale en communauté et dans les établissements de santé. Les ventes régionales et nationales de scabicides ont augmenté. À l'échelle nationale, entre 2005 et 2009, ces ventes sont passées de 283 à 402 flacons pour 100000 personnes par an (+10 % par an) pour le benzoate de benzyle et de 216 à 495 traitements pour 100000 personnes par an (+22 %) pour l'Ivermectine

L'incidence de la gale : Une incidence en augmentation avec au moins 328 cas annuels pour 100 000 habitants, l'incidence estimée de la gale en France a augmenté de l'ordre de 10 % depuis 2002, avec de nombreuses épidémies de gale rapportées en maisons de retraite, services de long et court séjour et milieu scolaire. En établissements de santé, le nombre de signalements est passé de 8 à 69 entre 2002 et 2010, et la proportion des signalements de gale parmi l'ensemble des signalements d'infections nosocomiales répertoriées est passée de 1 à 4%, [10]

Entre août 2001 et octobre 2010, l'InVS a été destinataire de 9 092 signalements d'infection nosocomiale (IN) dont 237 (3 %) épisodes de gale. Une augmentation annuelle des signalements de gale a été constatée, concomitante de celle de l'ensemble des signalements d'IN. Ces signalements provenaient de 164 établissements de santé et de 23 Ehpad. Ils totalisaient 1 845 cas à la date du signalement, soit une moyenne de 7,8 cas par épisode (médiane 5, étendue 1-51). [35]

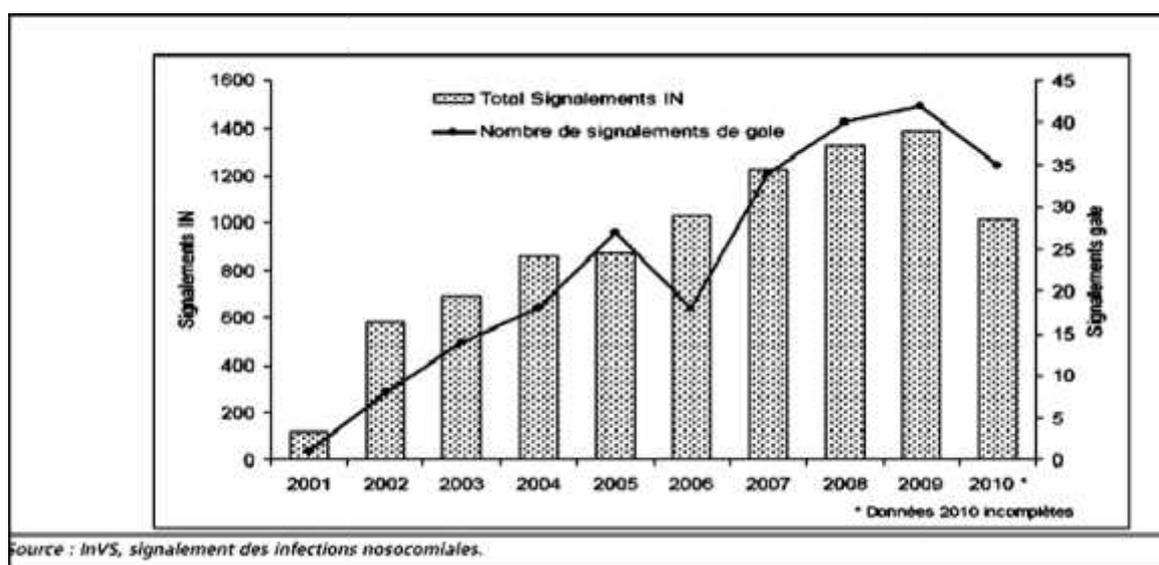


Figure 8 : Signalements d'infections nosocomiales et d'épisodes de gale dans les ES-Ehpad, France, 2001-2010 [35]

L'étude rétrospective auprès des CClin en 2006 et 2007 a permis d'identifier 47 signalements dans quatre CClin (Ouest, Sud-ouest, Est et Paris/Nord). Seize signalements détaillaient le nombre de cas et de contacts : 368 cas (min.=1, max.=55, médiane=5) et 1 387 contacts (min.=2, max.=315, médiane=76). L'atteinte de personnel soignant, précisée dans 30 signalements, représentait la moitié des cas rapportés. Le traitement prescrit était précisé dans 30 des 47 épisodes.

Il s'agissait de l'association Ivermectine et benzoate de benzyle pour 43 % des épisodes (n=13) et d'ivermectine ou de benzoate de benzyle seuls pour 37 % (n=11) et 20 % (n=6) des épisodes, respectivement. Enfin, dans 16 des 26 épisodes renseignés, l'ivermectine était prescrite pour le traitement des contacts. [35]

Pathogène	Signalements		Cas	Décès	Cas groupés	Épisodes avec transmission soignant-patient évoquée ou prouvée
	N	% (N= 5 342)	N	N	N	N
Gale	120	2,2	1 065	0	9	Aucune avérée

Tableau I : Répartition des signalements suggérant une transmission de soignant à patient, France, 2001-2007 (N = 5 3 4 2). [43]

Les Maisons d'accueil spécialisées (Mas) et les foyers d'accueil médicalisés (Fam) sont des établissements médico-sociaux qui, à l'instar des Etablissements pour personnes âgées dépendantes (Ehpad), hébergent des résidents souvent dépendants, fragiles et comme dans toute collectivité, susceptibles d'être victime d'une infection (grippe, gastro-entérite, gale, Tiac...). [11]

I.8 Traitement :

Il doit être appliqué de façon simultanée aux sujets atteints et aux sujets contact, après avoir mis en place les mesures d'isolement des patients. Il existe deux types de traitement:

⇒ Le traitement local, dont les principaux produits sont:

- ✓ L'Ascabiol® (benzoate de benzyle, flacon de 125 ml)
- ✓ Le Sprégal® (esdépallétrine, aérosol de 152 g en flacon pressurisé:
- ✓ L'Elenol® (lindane; tube de 90 g).
- ✓ Le Scabécid 1%® (lindane, flacon de 150 mL) [19]

⇒ Le traitement général:

Indications :

- ❖ **Dans la gale commune** (conseillé dans les formes riches en parasites, à discuter dans les autres cas), une posologie d'**Ivermectine (Stromectol®)** en dose unique de **200µg/kg** est efficace, encadrée par un jeûne de 2 heures avant et 2 heures après la prise. Le délai de guérison peut être tardif (jusqu'à 4 semaines). [14] Il est conseillé une prise le matin pour des raisons pratiques. [19]
- ❖ **Dans les cas de gale profuse, gale hyperkératosique (ou gale norvégienne) :** une deuxième dose d'ivermectine et/ou l'association à un traitement topique peuvent être nécessaires dans les 8 à 15 jours pour obtenir une guérison. Au-delà d'un délai de deux à quatre semaines, il faut discuter la possibilité d'une réinfestation et mettre en route un nouveau traitement (faible action sur les œufs). [14]
- ❖ En cas de surinfections cutanées, une antibiothérapie par voie orale, à visée antistaphylococcique ou antistreptococcique, (macrolide ou synergistine) pendant 7 jours peut être nécessaire. Elle peut être associée à un traitement local antiseptique. Le traitement antibactérien doit être débuté 24 à 48 heures avant le traitement antiscabieux. [14]
- ❖ Un traitement symptomatique du prurit et des lésions est parfois nécessaire. [34]. La prescription d'émollients et d'anti-histaminiques peut être utile dans ce cas, en évitant de prescrire très tôt un dermocorticoïde. [19]

Modalités thérapeutiques :

⇒ *Traitement local par Ascabiol® (benzoate de benzyle)*

✓ La personne à traiter doit prendre une douche, avant le traitement.

Insister sur l'hygiène des ongles (courts et brossés).

✓ Séchage doux sommaire (la peau du sujet âgé est altérée et l'application d'un dérivé benzénique à sec est très irritante).

✓ Application par badigeonnage à l'aide d'un pinceau plat, type " Queue de morue ", de 7 à 10 cm de large, à poil synthétique et manche en plastique, sur l'ensemble du corps à l'exception du visage. Insister au niveau des ongles, de l'ombilic, des espaces interdigitaux des mains et des pieds, de la face antérieure des poignets, des parties génitales, de tous les plis.

✓ Frotter en cas de pilosité importante. [19]

Remarque : des résistances à l'Ivermectine ont été notifiées chez les animaux où cette molécule est largement utilisée à titre de traitement anti-parasitaire systémique. A ce jour, aucune résistance n'a été signalée chez l'homme. Les cas d'échecs de traitements par Ivecmectine semblent dus à sa faible action sur les œufs et non pas à de vraies résistances. [19]

Deux cas de résistance à l'Ivecmectine per os ont été décrits. Ces patients avaient reçu 30 et 58 doses de la substance sur une durée de 4 ans. Ainsi une résistance à l'Ivecmectine pourrait être induite par un traitement répété. D'où l'utilisation du Stromectol en association au traitement local lors des épidémies en milieu hospitalier afin d'éradiquer au mieux l'infection. Il faut espérer qu'une généralisation de l'emploi de cette molécule ne conduise pas à une sélection de parasites résistants. [21]

	ASCABIOL	SPREGAL	ELENOL	SCABECID 1%	STROMEKTOL
Présentation - conditionnement	Solution à appliquer au pinceau. Flacon de 125 ml.	lotion en flacon pressurisé. Flacon de 152 g	Crème pour application locale. Tube de 90 g.	Crème fluide. Flacon de 150 ml.	3 mg par comprimé Présentation en boîte de 4 ou de 20 cp
Voie d'administration	TOPIQUES				ORALE
Principe actif	Benzoate de benzyle	Esdépallétrine Butoxyde de piperonyle	Lindane Chlorhydrate d'amyline	Lindane	Ivermectine
Mode d'administration	Appliquer ou pulvériser sur la totalité du corps de haut en bas sauf le visage et le cuir chevelu				Voie orale Posologie : 200 µg/kg en une seule prise. NB : les comprimés peuvent être écrasés.
	Laisser en contact pendant 24 h chez l'adulte et 12 h chez l'enfant de moins de 2 ans et la femme enceinte	Laisser en contact 12 h. Assurer une protection respiratoire du patient et du personnel	Laisser en contact pendant 12 h chez l'adulte et 6 h chez l'enfant		
Contre indication particulière	- Hypersensibilité à l'un des composants	- Hypersensibilité à l'un des composants - sujet asthmatique, nourrisson ou jeune enfant ayant des antécédents de bronchite dyspnéique avec sibilants	- Hypersensibilité à l'un des composants - Enfant de moins de 2 ans - Grossesse Attention : toxicité neurologique notable pour le lindane		- Hypersensibilité à l'un des composants - grossesse - enfant de moins de 15 kg
Agrément aux collectivités	oui	non			oui
Coût	Le coût total d'un traitement n'est pas assimilable au simple coût des produits utilisés mais il faut tenir compte des conditions d'applications et/ou d'administration : temps agent par traitement par patient				
Remboursement SS	Non remboursé par la SS				65 % (depuis 06/03)

Tableau II: Produits pour traitement topique et par voie générale. [19]

➤ **Produits pour l'environnement (seulement en cas de gale profuse):** [14]

- Esdépallétrine, butoxyde de pipéronyle (A-Par®) : solution en aérosol utilisée pour la désinfection du linge, de la literie, des fauteuils.
- Pyréthriinoïdes (Sprégal®) en spray.

Traitement de l'environnement à J1 :

Le lendemain matin, procéder à un nettoyage classique des locaux et en cas de gale profuse ou hyperkératosique à une désinfection par un acaride des matelas, sommiers et autres mobiliers absorbants ; rassembler le linge utilisé jusqu'à ce jour (y compris serviettes de toilettes, draps, taies...) et le laver en machine à 60° C ou le désinfecter avec un acaricide (stockage en sac plastique avec produit acaricide pendant au moins trois heures) ou par mise en quarantaine de quatre jours (gale commune) à huit jours (gale profuse) dans un sac plastique; après le traitement de l'environnement, prendre sa douche avec un savon liquide, se rincer abondamment et se sécher avec une serviette propre. Utiliser un pyjama et du linge de lit propres. [34]

Remarques : le délai d'action de l'Ivecmectine étant d'au moins huit heures, un traitement de l'environnement à J1 ne présente pas de risque de réinfestation, la personne étant protégée par son traitement. Ce traitement de l'environnement pourrait aussi être effectué à J0 en fin d'après-midi mais en cas de désinfection de la literie par un acaricide, celle-ci ne pourra être utilisée pendant 12 heures. [34]

Cas particuliers des visites : Informer les visites des patients

- Deux cas sont à prendre en charge :

- ❖ visites régulières et familles des patients qui sont à traiter comme des personnes contacts.
- ❖ visites occasionnelles qui sont à informer seulement. [14]

Cas particulier de prise en charge thérapeutique de la gale : les deux alternatives, l'une orale, Stromectol®, l'autre locale, Sprégal®, sont contre-indiquées chez l'enfant de moins de 15 kg, pour la première, et chez les enfants

asthmatiques et les nourrissons ayant des antécédents de bronchite dyspnéisante avec sibilants, pour la seconde.

Afin d'éviter les impasses thérapeutiques dans les cas où Stromectol® et Sprégal® sont contre indiqués, Ascabiol® est réservé aux femmes enceintes et aux jeunes enfants asthmatiques. [9]

I.9 Conduite à tenir en cas d'une épidémie de gale en établissement de santé

Si la gale reste une pathologie bénigne, sa contagiosité peut occasionner d'importantes épidémies. Une prise en charge non adaptée ou trop tardive peut provoquer de véritables crises sanitaires, s'installant parfois dans la durée.

La prise en charge sera d'autant plus complexe que la structure ne bénéficie pas d'un service d'hygiène voire d'une équipe médicale ou soignante. [34]

Cas isolé : Il s'agit d'un cas ou deux isolés parmi les patients sans contamination du personnel. [45]

Signaler en interne : Le signalement doit être réalisé auprès de l'équipe d'hygiène. [16]

Informier : L'information doit être transmise aux professionnels du secteur concerné ainsi qu'à la pharmacie, à la lingerie et au service de santé au travail. [16], le responsable médical, le cadre du service ou à défaut le responsable administratif de l'établissement, l'équipe opérationnelle d'hygiène ou à défaut le responsable du signalement des infections, le médecin du travail, Les différents intervenants auprès du patient : étudiants et professionnels de santé, famille et entourage ayant eu un contact cutané prolongé (soins de nursing, aide à la marche, kinésithérapie...). En cas de transfert récent, informer la structure d'origine et/ou de destination du patient. Cette information sera faite par écrit. [19]

Instaurer des précautions de " type contact " adaptées à la gale :

Chambre seule : l'isolement des cas en chambre seule n'est préconisé que dans le cas de gale profuse, il faudra veiller à limiter les visites, les déplacements des cas, les activités sociales.

Des arrêts de travail doivent être instaurés pour le personnel touché. [34]
Cependant, il est plus aisé de mettre en place les moyens matériels et de pratiquer les soins requis dans une chambre seule. [19]

Hygiène des mains : Le lavage simple des mains, outre les objectifs habituels, permet d'éliminer physiquement lors du rinçage les parasites présents à la surface de la peau. Ces pratiques d'hygiène des mains devront être répétées aussi souvent que nécessaire : avant et après contact avec le patient, après maniement du linge en provenance du malade ou de son environnement. [19] ainsi que aucun savon n'est considéré comme scabicide y compris les solutions hydro alcooliques. [14]

L'objectif des hygiènes des mains : éviter la dissémination du parasite et en conséquence la survenue d'une épidémie nosocomiale. [46]



Figure 9 : Représente les pratiques d'hygiène. [27]

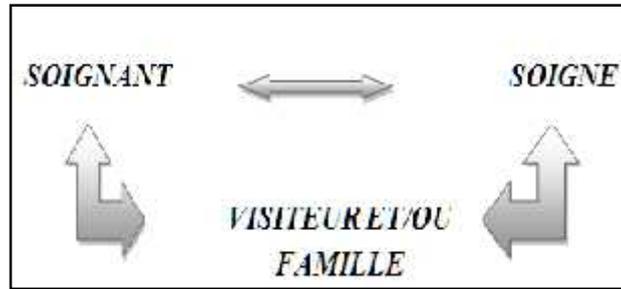


Figure 10 : représente mode de transmission de gale en établissement de santé.

[46]

Le port de gants à usage unique non stériles est impératif pour tout contact cutané prolongé avec le patient ou les objets contaminés. [19] mais le port de gants ne dispense pas du lavage des mains. [27]

La tenue: le port de la surblouse à manches longues est impératif pour tout contact avec le patient. [27] [18] [8] Le recours à de l'usage unique est préférable pour éviter les erreurs de manipulation. Dans l'hypothèse où les contraintes budgétaires ne permettraient pas l'acquisition de blouses à usage unique, les blouses en tissus sont tolérées à condition de les changer au mieux à chaque soin et de leur faire suivre le circuit du linge du patient, sinon à chaque prise de service en respectant les précautions suivantes :

- ✓ les suspendre chacune à une patère ou un porte manteau mobile (ne pas les superposer).
- ✓ les plier intérieur sur intérieur. [19]

Le linge : Des parasites vivants ont été retrouvés dans le linge, les pommades, les huiles... [41] Par précautions, on recommande que le linge porté dans les 8 jours précédant la constatation de l'infestation parasitaire et celui porté jusqu'à la levée de l'isolement soit soumis à un traitement spécifique.

Le linge pouvant être vecteur du parasite sera manipulé avec précaution et ne sera jamais posé à terre.

- Si le linge est pris en charge par l'établissement, prévenir la blanchisserie hospitalière responsable du linge.
- Si le linge est pris par la famille, l'informer des précautions à prendre. [19]

Voir l'annexe II

L'entretien du petit matériel (tensiomètres, sangles de lève-malades, attelles, écharpes de maintien) : ce matériel, en contact avec les patients infectés, peut être vecteur du parasite. On mettra tout en œuvre pour réserver ce matériel au patient jusqu'à sa guérison. Il devra toujours être manipulé avec des gants et mis en contact avec un produit acaricide dans un sac plastique étanche hermétiquement fermé pendant 3 heures. [19] [46]

L'environnement : le traitement de l'environnement n'est pas indiqué dans le cas de gale commune. [24] En cas de gale profuse, appliquer des mesures de désinfection complémentaires avec un acaricide type A-PAR® (est un désinfectant antiparasitaire permettant de désinfecter les vêtements et la literie sans les tâcher. [34].

Réalisées à J1 du traitement après nettoyage. [19] Le guide du CClin Sud-ouest recommande le port d'un masque A2P3 réutilisable ou PPA2P3 à usage unique en cas d'utilisation d'un acaricide pour l'environnement quel qu'il soit. [34] Dans le cadre d'un traitement isolé, il n'est pas obligatoire de porter un masque de protection respiratoire spécifique. [19] [46]

Les visiteurs : même si on sait que le mode de transmission principal est le contact cutané prolongé, la logique conduit à recommander la limitation des visites : le patient est en isolement septique. Pour que cette mesure soit comprise par tous, professionnels, familles et autres visiteurs, l'apposition sur la porte de

la chambre d'une signalétique est facilitante. Elle informe de la nécessité de prendre contact avec l'équipe soignante en charge du patient avant d'entrer dans la chambre. Chaque personne effectuant une visite et entrant dans la chambre doit se conformer à des règles qui lui permettent d'éviter une contamination [19] (Voir l'annexe III)

Les déplacements du patient : des précautions sont à prendre tant que le patient est en isolement. La sortie de la chambre en constitue une rupture. [19]

La durée de l'isolement : Elle est en général fixée à 48 h après la dernière application du traitement, bien qu'il n'y ait pas de consensus parfaitement défini. C'est une prescription médicale, s'appuyant sur un examen des lésions, qui met un terme à l'isolement. [19] La mise en arrêt maladie des professionnels malades (jusqu'à guérison). [34]

Traiter : Si le diagnostic est posé chez un patient présent depuis *plus de 6 semaines* dans l'unité : il s'agit d'un cas de *gale nosocomiale certain*.

Il conviendra de procéder à une recherche très méticuleuse d'autres cas parmi la population hospitalisée et les soignants. Le traitement simultané du cas et des personnes qui ont eu des contacts prolongés avec lui s'impose, qu'il s'agisse de membres de la famille ou de personnels soignants. [19]

En cas de gale norvégienne : L'ampleur des lésions cutanées justifie le transfert vers un service spécialisé où des soins cutanés approfondis pourront être prodigués, notamment vis-à-vis des lésions hyperkératosiques.

Le potentiel disséminateur d'un malade atteint de ce type de gale conduit à procéder au traitement de tous les personnels et intervenants au sein de l'unité où il a été hospitalisé (y compris d'éventuels patients). [19]

Le risque épidémique existe et doit être évalué. Il convient alors de procéder à l'analyse de la situation en prenant en compte plusieurs facteurs (voir paragraphe suivant : Surveiller). [19][5]

Surveiller : Une surveillance pour dépister d'autres cas est mise en place (patients dont les signes cliniques auraient pu passer inaperçus ou être interprétés de manière erronée). La centralisation des informations vers une personne référente facilite la reconnaissance d'une épidémie. [19]

Attention : Un cas isolé peut toujours être le point de départ d'une épidémie ! L'application rigoureuse de mesures d'hygiène est un moyen de lutte efficace. [19]

En cas d'épidémie (diagnostic médical établi) : (voir l'annexe IV)

La gestion d'une épidémie n'est pas un travail de solitaire mais la résultante d'addition de compétences pour une efficacité maximale... Une épidémie de gale est avérée quand deux cas de gale ou plus ont été diagnostiqués par un médecin de l'établissement, avec atteinte possible des autres patients ou du personnel soignant. La présence de cas parmi le personnel est un indicateur d'épidémie déjà avancée parmi les patients ou les résidents. [19]

Savoir identifier le 1^{er} cas de gale afin d'éviter ou de limiter l'impact de la survenue de cas secondaires. Connaître les mesures de gestion individuelle et collective à mettre en place. Connaître les mesures d'hygiène à mettre en place. [15]

Informer : L'unité d'hygiène informe le Directeur d'établissement, le Président de CLIN, le Médecin du travail, le Pharmacien, les Services Economiques, le service en charge du magasin hôtelier et de la lingerie.

L'unité d'hygiène coordonne l'information (sous forme de réunions, de fiches, d'affiches ou encore de courrier) auprès de tout le personnel concerné (personnel soignant, médico-technique, bionettoyage, animation, stagiaire, etc...), des familles et des bénévoles sur le mode de transmission de la maladie, les mesures de désinfection, les modalités de traitement et les précautions à prendre. [14]

Création d'une cellule de crise : La cellule comportera au moins : le directeur de l'établissement, le cadre ou l'infirmière, la personne référente, le praticien coordonnateur et/ou à défaut les praticiens, le responsable de la fonction linge s'il existe, toute autre personne concernée par la logistique (pharmacien, responsable des services techniques...). La mise en place d'une cellule de crise est indispensable mais sa composition en est variable en fonction des ressources de l'établissement. [19]

Les missions de la cellule de crise :

- Analyser le bilan épidémique réalisé par le référent,
- Choisir la stratégie thérapeutique en prenant en compte les implications organisationnelles,
- Organiser l'information des patients, de la famille, des médecins concernés et des personnels,
- Définir les missions et les responsabilités de chacun,
- Gérer la communication avec les médias si besoin. [19]

Evalue les besoins : Evaluer parmi les patients et les personnels (analyse de l'épidémie): [14]

1. cas atteints : cas certains + cas probables dans le cadre d'une épidémie.
2. cas contacts : personnes ayant eu un contact cutané prolongé avec un sujet atteint : étudiants et intérimaires, professionnels de santé y compris les personnels de nuit, les pools de remplacement, les kinésithérapeutes, entourage et famille sans oublier les liens familiaux entre les pensionnaires. Puis de cette analyse permet de définir la population que l'on va prendre en charge [19]

Attention : La date de gestion de l'épidémie (traitement des patients et de l'environnement) ne doit être fixée que lorsque tous les moyens logistiques sont réunis. De manière générale on traite les cas et les contacts des cas cités ci-dessus car les patients atteints ne représentent que la partie visible de l'épidémie [19]

- Définir la répartition géographique des cas [14] (unités de soins concernées) et temporelle (émergence des cas dans le temps). [19]
- Evaluer la quantité nécessaire de produits scabicides à commander.
- Organiser la prescription médicale en lien avec le pharmacien.
- Evaluer le temps de traitement par patient (toilette/ application du traitement/désinfection du linge et de la literie) pour évaluer le nombre d'agents à mobiliser pour l'application du traitement (environ 1 heure/patient)
- Evaluer la disponibilité en eau chaude sanitaire.
- Evaluer le nombre de pinceaux en soie (dit « queue de morue » de 8 à 12 cm) à patient unique qui sera nettoyé avec un détergent désinfectant entre chaque usage et qui sera jeté à la fin du traitement.
- Evaluer le linge nécessaire pour permettre le change complet du malade, de la literie et des douches (oreillers, draps, couvertures, serviettes), le linge de toilette ainsi que les sacs (étanches) pour le traitement du linge.
- Prévoir du matériel de soins à usage unique (brassard à tension, stéthoscope, thermomètre) ou dédié. [14]

3 - Instauration des précautions de " type contact " adaptées à la gale :

Il faut rompre prioritairement les éléments de *la chaîne de transmission*. Les mesures sont identiques que pour un cas isolé mais le nombre de cas peut compliquer leur mise en œuvre. [19]

4-Etablir rapidement le bilan de l'épidémie : La personne référente centralise les données recueillies concernant les patients et les personnels auprès des médecins en charge des patients et du médecin du travail. Elle évalue le nombre de cas certains, probables et contacts pour en faire une description dans le temps et dans l'espace. [19]

5- Mettre en œuvre une stratégie thérapeutique : Pour définir, la stratégie thérapeutique à mettre en place, la cellule d'appui devra répondre aux questions suivantes : *Qui traiter ? Comment traiter ? Quand traiter?* [34]. Au minimum et en cas de gale commune : toutes les personnes atteintes et les sujets contacts du 1er cercle, même si asymptomatiques.

Au maximum et en cas de gale profuse, hyperkératosique ou d'épidémie importante : toutes les personnes atteintes, les sujets contacts du 2e cercle et le cas échéant ceux du 3e cercle. En effet, en cas de gale profuse ou hyperkératosique, la définition des cas à traiter devra être plus large en raison de la très forte contagiosité et du risque de se contaminer de manière indirecte par le partage d'un même mobilier. [24]. [34]



Figure 11 : Représentation de la population concernée [19]

Remarque :

1er cercle : personnes ayant eu un contact cutané prolongé avec un cas (ex. : entourage familial proche, relations sexuelles, soins de nursing...).

- 2e cercle : personnes vivant ou travaillant dans la collectivité.

- 3e cercle : personnes visitant occasionnellement la collectivité, entourage familial des personnes fréquentant régulièrement la collectivité. [34]

Le choix de la stratégie thérapeutique : la facilité d'utilisation plaide en faveur du traitement per os et ce d'autant plus que le nombre de personnes à traiter est important. [19] [24] [32] En collectivité, le traitement par ivermectine (voie orale) est à privilégier en raison de sa facilité d'utilisation. Cependant l'ivermectine étant contre-indiquée chez les enfants de moins de 15 kg et donnant lieu à des précautions d'emploi chez les femmes enceintes ou allaitantes, un traitement par Ascabiol® (voie locale) peut être nécessaire pour toute ou partie de la collectivité. [34]

En fonction de la prescription médicale, la cellule d'appui devra s'organiser face à la nécessité d'une deuxième prise de Stromectol® à J15 ou d'une deuxième application d'Ascabiol® à J8. Ce choix devrait reposer sur différents critères dont le fait d'être un cas confirmé ou un sujet contact, la forme de gale (commune ou profuse/hyperkératosique), les risques de transmission interhumaine, les moyens et la capacité de la collectivité à suivre une deuxième cure... [34]

6-réaliser une information ciblée : Chaque représentant de catégorie professionnelle présent au sein de la cellule de crise doit informer son service ou son équipe. Le cadre et/ou le chef de service organise l'information à destination des patients et de leur famille.

En cas de transfert récent, il faut informer par écrit la structure d'origine et/ou de destination du patient (statut du patient - sujet contact ou sujet atteint - protocole thérapeutique appliqué et information sur la conduite déjà tenue et celle à tenir). Les différents intervenants auprès du patient - étudiant et professionnel de santé, famille et entourage ayant eu un contact cutané prolongé (soins de nursing, aide à la marche, kinésithérapie...) doivent aussi bénéficier de cette information. [19]

Le but ici sera à la fois de dédramatiser la situation tout en informant correctement les personnes sur les risques de transmission et de propagation de la maladie, sur les mesures préventives et thérapeutiques à mettre en place et à respecter scrupuleusement afin d'assurer l'éradication de l'épidémie. [34]

7- Déclenchement de l'opération : Il convient de procéder au traitement de la collectivité et de compléter les précautions de gale instaurées par des mesures complémentaires concernant l'environnement. [19]

8- Entretien de l'environnement : La désinfection de l'environnement par un acaricide n'est pas indispensable. Elle est vivement préconisée en cas de gale profuse ou hyperkératosique. [19]

À J1 : renforcement de l'entretien de l'environnement par pulvérisation d'un acaricide sur tout le mobilier (fauteuils, meubles (intérieur et extérieur), rideaux, literie, matelas, ...) et autre matériel (déambulateur, ...): attendre 3 heures pour réoccuper la chambre en cas de pulvérisation ; attendre 12 heures pour réutiliser le lit. [46] (*Voir les annexes V.VI, VII*)

II LA PEDICULOSE

II.1 Définition :

Les poux existent depuis toujours et ne sont pas près de disparaître. Heureusement, ils ne sont pas dangereux, mais ils sont dérangeants. [30] La pédiculose à *Pediculus humanus var capitis* est considérée par certains auteurs comme la maladie contagieuse la plus fréquente dans les écoles, après les infections respiratoires.

Toute l'importance de cette maladie est liée à la fois à la **transmission facile** par contact, aux échecs thérapeutiques répétés, aux recontaminations après traitement, à la fréquence des surinfections (impétigo, et finalement à la persistance de l'endémie. [58]

Les infestations par les poux de tête demeurent un problème transmissible désagréable, notamment chez les enfants d'âge scolaire. [49] Selon Contexte du 10 janvier 2007 du Centre Hospitalier du Rouvray Sylvie Gasparin Grisel qui indique le signalement que 8 patients ont des poux dans une unité de soins. Début décembre, une première épidémie avait été constatée et les patients traités à l'exception de 3 d'entre eux. [20]

La Pédiculose corporelle est due à l'infestation du corps par le pou de corps (*Pediculus humanus var corporis*). Elle touche avec prédilection les sujets sans domicile fixe, vivant dans des conditions extrêmement précaires. Elle est beaucoup plus rare que la pédiculose du cuir chevelu. Le pou de tête et le pou du corps sont morphologiquement identiques ; on ignore les facteurs incitant ces poux à coloniser de préférence le corps ou le cuir chevelu. L'atteinte simultanée des deux sites est possible. [38]

La phthiriose (poux de pubis, morpion) s'agit d'une ectoparasitose due à *Phthirus inguinalis*, qui est une maladie sexuellement transmissible. [38]

II.2 Classification :

Classer parmi le règne animal, l'embranchement d'Arthropodes, le sous-embranchement des *Mandibulates (Antennates)*, la classe des Insectes, sous-classe des Ptérygotes et l'ordre des *Anoploure*, le genre *Pediculus*, *Phthirus* et l'espèce *corporis*, *capitis*, *pubis*. [12]

II.3 Biologie

II.3.1 Morphologie



Figure 11 : Représente respectivement le *Pediculus capitis* mâle et *Phthirus pubis*. [12]

Trois espèces sont spécifiques de l'homme :

- *Pediculus capitis* : pou de tête
- *Pediculus corporis* : pou de corps
- *Phthirus inguinalis* ou *pubis* : pou de pubis (morpion). [12] [5]

Tableau III : Description morphologique des 3 espèces de poux humains. [12]

Dénomination commune	Pou de tête	Pou de corps	Pou de pubis ou morpion
Dénomination scientifique	• <i>Pediculus capitis</i>	• <i>Pediculus corporis</i>	• <i>Phthirus pubis</i>
Taille	• 1,6 mm de long mâle • 2,7 mm de long femelle	• 2,5 mm de long mâle • 3,5 mm de long femelle	• 1 à 1,5 mm
	• gris, à jeun • rougeâtre, gorgé de sang	• gris, à jeun • rougeâtre, gorgé de sang	• gris, à jeun • rougeâtre, gorgé de sang
	Aplatis dorsoventralement		• aspect trapu et globuleux
Tête	• 1 paire d'antennes à 5 articles	• 1 paire d'antennes à 5 articles • Plus arrondie, antennes plus longues	• 1 paire d'antennes à 5 articles • Enfoncée dans une dépression du thorax
Le reste de la morphologie	• 3 paires de pattes aux griffes puissantes qui lui permettent de s'accrocher aux cheveux • thorax : 3 segments • abdomen : 8 segments	• 3 paires de pattes griffues • thorax : 3 segments • abdomen : 8 segments	• 3 paires de pattes courtes et puissantes munies de griffes

II.3.2 Comportement trophique :

Les poux, larves et adultes, se nourrissent de sang, qu'ils prélèvent en piquant leur hôte 2 à 4 fois par jour (pou de tête et de corps) ou de façon ininterrompue (pou de pubis). [12]

II.3.3 Reproduction :

Il semblerait que les poux s'accouplent plusieurs fois par jour ; la femelle pond de 3 à 10 œufs par jour (jusqu'à 300/vie) qu'elle fixe sur les poils, cheveux ou fibres de vêtements grâce à une substance appelée ciment le tout formant alors la lente. [12]

Les lentes sont solidement collées aux cheveux près du cuir chevelu où l'incubation est facilitée par la chaleur et l'humidité. Vivantes, les lentes sont brunes, brillantes, ovales et mesurent environ 1 mm. [58] Les œufs éclosent en 6 à 10 jours pour donner chacun une larve qui subit 3 mues successives avant de devenir un adulte capable de se reproduire à son tour. Ce cycle dure environ 3 semaines [6] [12].

	pou de tête	pou de corps	pou de pubis
Habitat	<ul style="list-style-type: none"> • cheveux, • rarement barbe et sourcils 	<ul style="list-style-type: none"> • vit sur les vêtements et dans la literie • ne va sur la peau que pour piquer et se nourrir 	<ul style="list-style-type: none"> • poils du pubis • rarement poils de la poitrine, aisselles, barbe, sourcils et poils du nez
Survie	<ul style="list-style-type: none"> • ne peut vivre que gorgé de sang • privé de nourriture, il meurt en 1 à 3 jours • très sensibles à la chaleur et à la déshydratation 		

Tableau IV : Représente l’habitat et la survie des 3 espèces de poux. [12]



Figure 12: Cycle parasitaire des poux. [30]

Capacité de survie : Chez l'hôte le pou adulte vit de 6 à 8 semaines. [12] Il est fragile et meurt quand la température excède 50 °C. Les températures physiologiquement idéales pour sa survie avoisinent les 30 °C. Le pou ne peut pas non plus survivre en deçà d'un taux de 40% d'humidité, le taux idéal se situant pour lui entre 70 et 90%. [26]

Mode de transmission du parasite : maladie sexuellement transmissible. La transmission se fait essentiellement par contact direct (de personne à personne) ou indirect (par les vêtements, la literie, les objets de toilette, l'eau de la piscine). [12] [5]

Un seul sujet fortement parasité peut jouer le rôle de réservoir de parasites. Le facteur de risque de transmission est la cohabitation d'un grand nombre de personnes dans un espace restreint. Il n'y a pas de lien direct avec l'origine socioéconomique des familles. [58]

La pédiculose corporelle touche essentiellement les individus itinérants de bas niveau social. Les poux de corps sont des vecteurs potentiels de maladies infectieuses : une épidémie de fièvres des tranchées (*bartonella quintana*) et de typhus exanthématique (*Rickettsia prowaskii*) a été rapportée au burundi en 1998, ainsi qu'une épidémie de typhus exanthématique en Russie en 1998. La fièvre récurrente cosmopolite (*Borrelia Recurrentis*) est également une maladie vectorielle classique. [6]

Ces infections septicémiques, historiquement survenaient dans des populations en situations de grande précarité (guerres, camps de réfugiés, grande pauvreté, situations sanitaires dégradées. . .) [26]

La transmission de pédiculose pubienne est surtout sexuelle IST cependant contrairement à ce que l'on pouvait penser, *Phthirus inguinalis* peut parasiter les cheveux et une transmission non sexuelle est actuellement admise. [6]

II.4 Pathologies associées

Les poux sont responsables de prurit qui entraîne grattage et lésions de grattage. [12]

Pédiculose ou phtiriose : c'est une dermatose provoquée par la présence sur une partie du corps ou sur toute sa surface, d'un grand nombre de parasites appartenant à l'une des trois espèces de poux, se manifeste par un prurit intense, lésions de grattage pouvant se surinfecter. [12]

Le prurit peut se manifester en cas de sensibilisation à la salive du pou, ce qui prend deux à six semaines. Un rash d'hypersensibilité mime parfois un exanthème viral. Une lymphadénopathie cervicale et une conjonctivite surviennent occasionnellement. [57]

Péculoses de corps : L'infestation se manifeste par un prurit chronique qui peut mener à des lésions de grattage et à une lichénification et une hyperpigmentation de la peau. Les surinfections bactériennes sont classiques.

Les poux du corps peuvent transmettre le typhus épidémique (*Rickettsia prowazekii*), la fièvre des tranchées (*Bartonella quintana*) et la fièvre récurrente (*Borrelia recurrentis*). Jusqu'à 10% des poux sont infectés par *Bartonella quintana* et la fièvre des tranchées urbaine affecte 5-10% des sans-abri à Marseille. A la suite d'épisodes répétés de bactériémie, certains vont développer une endocardite chronique, pathologie récemment décrite. [57]

Phtirius pubis s'attache aux poils du pubis et des régions adjacentes (abdomen, fesses, jambes), plus rarement sur le scalp, les cils et les sourcils (chez les enfants). Il est responsable d'un prurit menant à des lésions de grattage, qui peut apparaître des mois après l'infection. Classiquement, on voit sur la peau des macules bleuâtres, appelées maculae cerulae, résultant de la morsure des poux. [57]

Modes de transmission des maladies

- ***Pédiculose*** : liée à la présence de parasites. Maladies infectieuses : par les déjections des parasites, Typhus par l'hémolymphe après écrasement des poux

sur la peau lésée ou les conjonctives pour la Fièvre récurrente (borréliose) et par les déjections des parasites lors de la fièvre des tranchées. [12]

II.5 Diagnostic :

Pédiculose de la tête : Le diagnostic de certitude de la pédiculose de la tête ne peut se faire qu'en constatant la présence de parasites mobiles. Comme les personnes infestées le sont généralement par moins de dix poux, surtout des nymphes, qui fuient la lumière et se déplacent rapidement, l'inspection visuelle du cuir chevelu demande une grande expertise et a un rendement faible.

L'utilisation d'un peigne à poux sur des cheveux mouillés (espace entre les dents 0,2-0,3 mm) facilite grandement le screening, augmentant sa rapidité de deux fois et sa sensibilité de quatre fois. La seule présence de lentes, qu'on trouve plus particulièrement dans les régions occipitale et rétro-auriculaire, ne signifie pas qu'il y a infection active, notamment après traitement.

Les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) affirment que le diagnostic peut être posé s'il y a présence de nombreuses lentes à moins de 6-7 mm du cuir chevelu, néanmoins la probabilité de trouver dans ce cas des poux vivants n'est que de 32%. Si elles se trouvent éloignées de plus de 6-7 mm du scalp, les lentes ont plus de deux semaines d'existence et ne peuvent plus contenir d'œufs non éclos.

Finalement, les lentes peuvent être confondues avec des cylindres de kératine souvent présents à la base du cheveu et avec des pellicules ou des particules de laque. Le surdiagnostic de la pédiculose active par les professionnels et les profanes est responsable d'une mauvaise prise en charge de la pathologie. [57]

Pédiculose du corps : le diagnostic est généralement posé par la mise en évidence de lentes dans les vêtements, surtout là où ils sont en contact étroit avec la peau, par exemple le resserrement des manches au poignet. Cet exercice est cependant difficile, puisqu'on trouve une médiane de trois poux seulement après une longue recherche.

Pour les lésions cutanées, le diagnostic différentiel est notamment celui d'une dermatite atopique, d'une dermatite de contact, d'une réaction médicamenteuse et de la gale. Il est fréquent que la pédiculose du corps et la gale affectent les mêmes individus. [57]

Pédiculose du pubis : Les morpions et leurs lentes peuvent généralement être vus à l'œil nu sans trop de difficulté, car ils sont présents en grand nombre. [57]

II.6 Lutte contre le parasite

Prévenir l'apparition et/ou limiter l'extension de la pédiculose et des maladies infectieuses. [12]

Mesures prophylactiques :

Il n'y a pas de guérison spontanée de la maladie. Seule une pédiculose active (présence de poux et/ou de lentes vivantes) justifie un traitement. [58] Il doit mettre en place très rapidement des mesures de prévention pour limiter l'extension du parasite et limiter l'ampleur de l'épidémie. Et de donner aux personnels soignants et aux patients une information concernant ce parasite, son mode de transmission et le traitement. [20] Il existe des produits répulsifs dont l'efficacité n'est pas évaluée. [12]

Cas isolé

- ✦ Mettre en place un traitement adapté.
- ✦ Examiner systématiquement les autres patients.
- ✦ Eviter dans la mesure du possible tout contact avec les autres patients.
- ✦ Isoler en chambre individuelle si poux de corps.
- ✦ Limiter les contacts patient/personnel.
- ✦ Limiter le nombre de visiteurs.
- ✦ Changer tout le linge.
- ✦ Traiter puis nettoyer le mobilier et la chambre. [12]

En cas d'épidémie

- ✦ Informer l'unité d'hygiène
- ✦ Evaluer les besoins en produits, matériel et linge [12] : produits pédiculicides (lotion et shampoing) des sprays insecticides pour les chaussures et vêtements, des peignes à poux des gants à usage unique. [20]
- ✦ Recenser les besoins supplémentaires en personnel
- ✦ Planifier le traitement simultané de l'ensemble des patients. [12]
- ✦ Le matériel

1. Pour le patient :

Toujours privilégier l'usage unique selon les disponibilités :

- ◆ Gant et serviette de toilette.
- ◆ Linge propre du service.
- ◆ Peigne à poux + brosse ou peigne à cheveux classiques, séchoir à cheveux.
- ◆ Ciseaux (pour couper les cheveux, toujours avec accord du patient) et/ou raser (en cas de poux de Pubis). [5]

2. Pour le personnel :

- ♣ La disponibilité des gants vinyle à usage unique, surblouse, et le nécessaire pour lavage des mains.
- ♣ Éviter les contacts directs (isolement géographique en cas de poux de corps).
- ♣ Recueillir l'ensemble des déchets dans un sac jaune au sein de la chambre, le fermer et éliminer selon la filière DASRI.
- ♣ Faire un lavage simple des mains après avoir retiré surblouse et gants.

[5]

Pour le linge et l'entretien du matériel : Stocker le linge dans un sac étanche et fermé.

- ♣ utiliser des sacs pour mettre les déchets contaminés, et des sacs à linge sale individualisé + sac hydrosoluble.
- ♣ désinfecter du matériel non à usage unique par un détergent-désinfectant.
- ♣ Traiter l'intégralité du linge ayant été en contact avec le malade selon la notice d'utilisation.
- ♣ Respecter le temps de contact avec le produit insecticide avant son départ en blanchisserie.
- ♣ Envoyer en blanchisserie selon la filière du linge contaminé. [5]
- ♣ Le linge personnel des patients non étiqueté est saupoudré, d'un spray insecticide, placé dans des sacs poubelles en plastique nominatifs durant 48 heures et ceux-ci sont entreposés dans un local extérieur au service.

[20]

Les mesures thérapeutiques pour le patient :

En cas de poux de corps on peut faire une toilette corporelle au savon doux (mieux : doucher la personne avec un shampooing) et raser le pubis en cas de morpions (poux de pubis).

Puis préconiser pour les trois espèces les recommandations suivantes :

- ✓ Procéder au traitement en respectant les conseils d'utilisation pour ce cas.
- ✓ Évaluer l'efficacité de l'opération.
- ✓ Mettre du linge propre de l'hôpital.
- ✓ Renouveler la procédure si besoin et en fonction des recommandations du fournisseur en cas de poux de tête. [5]

Traitement : Un produit efficace est à la fois pédiculicide et lenticide.

Trois classes pharmacologiques sont reconnues efficaces :

1. celle du malathion
2. celle des dérivés des pyrèthres ou pyrèthrinoïdes de synthèse
3. celle du lindane (la commission d'Autorisation de mise sur le marché a proposé d'inscrire le lindane dans la liste 1 des " substances vénéneuses " : nécessité d'ordonnance le plus souvent sans possibilité de renouvellement).

Des associations sont possibles : le butoxyde de pipéronyle est synergique et augmente l'activité des dérivés des pyrèthres ou pyrèthrinoïdes de synthèse.

Le lindane est actuellement utilisé en cas de résistance aux deux autres produits. Il est recommandé d'utiliser les produits présentés sous forme de solution, lotion ou crème. Les sprays sont contre-indiqués en cas d'asthme et de bronchite asthmatiforme. Les shampoings et les poudres sont moins efficaces. [58]

Modalités d'application :

Les produits devront être appliqués en quantité suffisante pour imprégner complètement les cheveux jusqu'au cuir chevelu. Il est fondamental de respecter les temps (ni plus court, ni plus long) recommandés dans les mentions légales. Ensuite, le produit doit être éliminé en effectuant un shampoing non

insecticide. Un examen de contrôle du cuir chevelu est nécessaire à 2 jours et 12 jours et si besoin ultérieurement. Les méthodes mécaniques utilisées pour éliminer les lentes (peignes antipoux mécaniques et électriques) sont insuffisamment efficaces.

La contamination est avant tout inter-humaine et directe. Dans ce cas, les oreillers, bonnets, doudou, peluches..., lavables, doivent être lavés dans une machine avec le programme cycle long. Les objets non lavables en machine (peigne, brosse...) ne doivent pas être utilisés pendant trois jours.

La désinfection des locaux est inutile et parfois dangereuse. La persistance de lentes ne traduit pas forcément un échec du traitement. [58] Voir l'annexe 8

III PUNAISE DU LIT

III.1 Introduction :

Les punaises de lits sont des arthropodes hématophages vivant au côté de l'homme depuis des milliers d'années comme le démontre leur présence dans certaines tombes égyptiennes datant de 3550 ans. [25]

Depuis la fin des années 1990, les punaises de lits sont revenues en force mais les raisons de cette recrudescence ne sont pas clairement connues. Des facteurs, tels que l'accroissement des voyages internationaux et l'apparition des résistances aux insecticides ont probablement contribué à la propagation des infestations. [59]

On les trouve partout dans le monde, dans tous les lieux de vie, quelque soit le climat : hôtel, chambre d'hôtes, *hospitaux*, maisons de retraite, crèche, école, dortoir sont les lieux possibles de contamination. Les infestations de maisons et d'hôtels sont en augmentation depuis quelques années. [59]

Elles peuvent avoir un impact important sur la santé et sur la qualité de vie des personnes. Il est donc important de savoir les reconnaître pour agir rapidement afin de prévenir les infestations de punaises de lit. [60]

Les punaises sont à l'origine de piqûres chez les patients ou les soignants. [17]

III.2 Classification :

Classer parmi le règne d'animal, l'embranchement d'Arthropodes, le sous-embranchement des *Mandibulates* (*Antennates*), la classe des Insectes, et l'ordre des *Hémiptères*, Sous-ordre des *Heteroptères*, Famille de *Cimicidae*, le genre Cimex et l'espèce *lectularius*, *colombarius*, *hirundinis*. [12]

Sous-familles	Genres	Nombre d'espèces	Hôtes principaux	Répartition des sous-familles
CIMICINAE	<i>Bertilia</i> <i>Cimex</i> <i>Oeciacus</i> <i>Paracimex</i> <i>Propicimex</i>	39	Chauves-souris, oiseaux, homme	Mondiale (<i>Cimex cosmopolite</i>)

Tableau V : représente Sous-familles et genres de Cimicidae (En gras les espèces piquant l'homme). [25]

III.3 Biologie

III.3.1 Morphologie :

C'est un insecte de forme ovale, aplatie, avec des ailes atrophiées impropres au vol. Les pattes ont des tarsi à trois articles, les pièces buccales sont conçues pour piquer et sucer, forment un rostre, habituellement replié sous le corps. Ces insectes sont exclusivement hématophages. [12]



Figure 13 : Représente les différents stades parasitaires des punaises. [50]

Cimex lectularius se rencontre plutôt en zone tempérée et *Cimex hemipterus* en zone tropicale. Des introductions de l'une ou l'autre espèce dans chacune de ces zones sont fréquemment observées. Le terme « punaises de lits » englobe ces deux espèces. [25]

Cimex colombarius, punaise des oiseaux et *Oeciacus hirundinis*, punaise des hirondelles susceptibles de piquer l'homme sont citées. [12]

Cimex lectularius : Figure parmi les plus anciens parasites de l'homme. C'est un petit insecte de la taille d'un pépin de pomme, qui a un corps de forme ovale. Brun et sans aile, un adulte à jeun mesure environ 5 à 7 mm de long. Après s'être nourri, il grossit légèrement et prend une teinte rouge sang foncé [59], les antennes sont bien développées ; les yeux sont proéminents ; les pattes sont munies de griffes permettant à l'insecte de grimper. [12]

Cimex colombarius : Très semblable en apparence à la punaise commune des lits : on la distingue par le ratio largeur de la tête/longueur du troisième article des antennes qui est inférieur à 1,6 chez la plupart des individus. [12]

Oeciacus hirundinis : Semblable en apparence à la punaise commune des lits, mais plus petite et pubescente. En outre, elle se distingue par les caractéristiques suivantes ; vue de dessus, la lisière frontale et le prothorax sont beaucoup moins

concaves que chez les autres espèces ; la largeur de la tête est également plus de deux fois la longueur du troisième article des antennes. [12]

III.3.2 La reproduction : Les femelles adultes pondent de deux à cinq œufs par jour, soit entre 300 et 500 œufs au cours de leur vie. [12] [54] Il y a trois stades principaux de développement chez les punaises de lit :

➤ **Œufs :** sont légèrement courbes et mesurent de 0,8 à 1,3 mm de long sur 0,4 à 0,6 mm de large. Ils sont collés à la surface des lieux de refuge, souvent en très grand nombre. Avant l'éclosion, ils ont une couleur opaque blanc perle ; éclos, ils sont opalescents et translucides et restent en place assez longtemps. Quand la température et la disponibilité de la nourriture sont en conditions optimales, la ponte est presque continue, à raison de 1 à 5 œufs par jour. [12] L'éclosion après 10 à 14 jours. Ils sont déposés en grappe et fixés un peu partout (fissures, crevasses, intérieur des murs, etc.).

➤ **Nymphe :** passe de l'état de nymphe à l'état d'adulte après un mois environ. [50] Les larves de premier stade, immédiatement après l'éclosion ne font guère plus de 1 mm de long. Elles sont d'apparence très proche des imagos, mais elles ont une couleur plus ambrée que les adultes. Chaque larve a besoin d'un repas complet avant la mue vers le stade suivant.

Bien qu'il existe des différences de taille, dues surtout aux effets de la nourriture, qui peuvent faire augmenter le poids des insectes jusqu'à 6 fois, les longueurs du corps de chacun des 5 stades larvaires sont d'environ : stade I : 1,3 mm, II : 2,0 mm, III : 3,00 mm, IV : 3,7 mm et V : 5,00 mm. Les ailes rudimentaires apparaissent à la dernière mue. La durée d'incubation des œufs est de 1 à 3 semaines selon la température.

Si les repas sont fréquents (larves, un repas de sang tous les 10 jours, adultes chaque semaine) et si la température ambiante est normale (18 à 20°C), le cycle complet de croissance est de 9 à 18 semaines et la durée de vie des adultes est de 9 à 18 mois. Si nécessaire, tous peuvent survivre pendant de longues périodes sans nourriture. [12]

➤ **adulte** : peut survivre un an en état de dormance. [50]

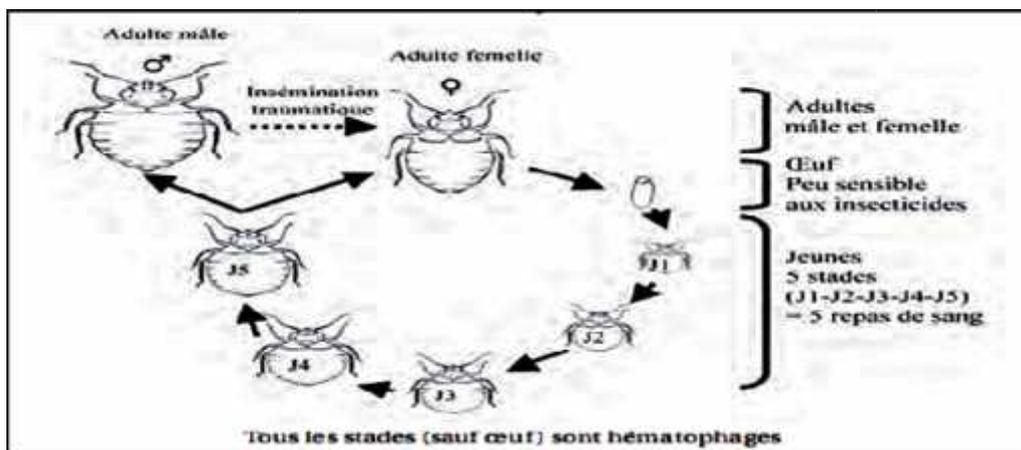


Figure 14 : Cycle biologique de la punaise de lits *Cimex lectularius* et *Cimex hemipterus*. [25]

Le déplacement : Les punaises des lits entrent dans les habitations soit « **Par le déplacement actif** » de la punaise = se déplace dans une habitation au moyen des murs, des tuyaux, des fils électriques, des fenêtres et des gouttières. [50] [51]. La punaise marche lors de sa recherche du repas sanguin. Chaleur et dégagement de gaz carbonique aux heures sombres sont les deux attractifs principaux. [25] [59]

« **Par le transport passif** » : C'est l'hôte qui va transporter, de façon fortuite, l'insecte vers un nouveau lieu de vie situé à quelques kilomètres ou milliers de kilomètres, lors d'un voyage par exemple. [25] [50] [51]. Les voyages et les déplacements permettent aux punaises de lits de migrer vers de nouveaux endroits par l'intermédiaire des vêtements ou des bagages. Cette propagation est

facilitée par l'aptitude de la punaise de lits à survivre plusieurs mois sans se nourrir. [59]

Nutrition : Les punaises se nourrissent par le sang humain où le repas dure 10-15 min. Après avoir mangé, passe 4 à 7 jours sans se nourrir et sont attirés par les vibrations, chaleur, odeurs, CO₂. [50] D'une façon générale la croissance et la durée de vie des punaises varient suivant la température et la disponibilité de la nourriture. A température basse (13°C), les adultes à jeun peuvent survivre jusqu'à un an. [12]

Les endroits préférables par les punaises : Les punaises de lit peuvent infester des logements propres, comme des logements insalubres. Toutefois, le nombre de cachettes disponibles (fissures, pièces encombrées) peut aider les punaises à proliférer. Contrairement aux poux ou d'autres parasites, les punaises de lit ne vivent pas sur les humains. Après la prise de leur repas sanguin, elle retourne se cacher. [50][40]

On trouve les punaises dans les immeubles avec beaucoup de visites et où les personnes passent la nuit : *hôtelaux*, centre d'hébergement, hôtel, résidence pour les étudiants, halte pour marcheurs saint jacques de Compostelle etc. [50] [51] Les punaises de lit vivent surtout dans les chambres à coucher où elles piquent les dormeurs durant la nuit pour se nourrir de leur sang. [40]

Les conditions favorisant la prolifération des punaises du lit : Adultes et jeunes sont actifs la nuit et fuient la lumière du jour ou artificielle (lampe de chevet ou de poche). Elles peuvent également se trouver dans n'importe quel objet qui leur offre un endroit sombre et étroit où elles peuvent facilement se dissimuler. [50] Une fente de l'épaisseur d'une carte de crédit est suffisante pour constituer un abri pour les punaises de lit. [50] [40]

Les punaises de lit fuient la lumière et se cachent : au pourtour des matelas et des sommiers; dans les cadres du lit; dans le mobilier; dans les fissures des murs et du plancher; derrière les tableaux; sous les moulures; dans les prises électriques. [40]



Figure 15 : Représente les endroits à plus d'affinités pour les punaises. [50]

Le passage de l'hiver se fait sous la forme adulte, car les œufs et les larves sont plus sensibles aux basses températures et meurent lorsque l'hiver arrive, sauf dans les locaux même peu chauffés. [12]

Mode de transmission du parasite :

Il est intéressant de noter qu'il existe de nombreux facteurs favorisant le maintien de population de punaises des lits : les techniques modernes de construction qui permettent un accès aisé entre des propriétés adjacentes; l'utilisation croissante du chauffage central, qui permet une alimentation et une prolifération continues pendant tout l'hiver; les ventes de meubles sur le marché de l'occasion, qui favorisent la diffusion de l'insecte. [12]

Les punaises de lit se propagent :

- par contact étroit avec des articles d'usage courant tels que vêtements, sacs à main, fauteuils roulants, matelas, sofas, etc,
- lors du transport de ces articles;

- par les murs, les plafonds et les planchers, en se faufilant dans la tuyauterie, les conduits, les câbles électriques ou d'autres ouvertures;
- lors du contact de draps provenant de différentes chambres dans la salle de lavage d'un immeuble;
- par les articles usagés achetés dans les marchés aux puces, dans les friperies, les commerces de meubles usagés.
- lors de la cueillette de meubles ou d'objets laissés dans la rue;
- pendant les voyages, dans les bagages, les sacs, les vêtements ou les sacs de couchage.

Plus l'infestation est importante, plus les punaises de lit se déplacent dans les autres pièces de la résidence. [60]

Pathologies associées :

La punaise provoque une piqûre douloureuse et irritante. Contrairement à la puce, la punaise pique en zone découverte. [12] La lésion cutanée la plus typique se présente sous forme de prurit érythémateux et maculo-papuleux de 5 mm à 2 cm de diamètre avec un point hémorragique central ou une vésicule similaire à toute piqûre d'arthropodes. Certaines atteintes peuvent s'assimiler à un urticaire. [25]

Les piqûres, ou lésions, sont souvent groupées par trois ou quatre et ressemblent à celles des moustiques. Ces piqûres disparaissent au bout de deux semaines. Toutefois, leur salive peut causer une réaction allergique et provoquer des démangeaisons et des boursouflures. [50]

Les individus réagissent de façons différentes aux piqûres de punaises ; certains peuvent acquérir une "immunité", d'autres peuvent avoir des réactions spécifiques on a pu observer des **œdèmes de Quincke** chez des nourrissons. Les

glandes "fétides" des insectes sont à l'origine d'une odeur désagréable dans les pièces infestées. [12]

Ces piqûres peuvent présentées comme toute piqûre d'arthropodes un risque de surinfection bactérienne, notamment par grattage avec des mains contaminées ne doit pas être négligée. Par contre, il n'a jamais été démontré à ce jour que les punaises de lits étaient vectrices de bactéries, de parasites, de champignons ou de virus. [50] Les punaises de lits peuvent être aussi sources de troubles psychologiques variés, voire aussi d'anémie [59] en cas d'infestation sévère. [25]



Figure 16: Représente les piqûres des punaises groupées. [25]

Le diagnostic :

Le diagnostic clinique n'est donc pas toujours aisé et il n'existe pas d'outil biologique commercialisé pouvant orienter vers un diagnostic de « piqûres dues à des punaises de lits ». Seul un interrogatoire rigoureux du patient permettra d'évoquer cet insecte. Le diagnostic de certitude ne pourra s'établir que par l'identification entomologique d'un spécimen apporté par le patient ou prélevé sur site par un entomologiste ou une société de désinsectisation. Cependant sur les parties découvertes, les lésions se présentent parfois en ligne de 4 à 5 piqûres assez caractéristiques de cet insecte. Attention, les piqûres de puces peuvent également présenter cet aspect en ligne. [25]

La détection d'une infestation de punaises des lits :

Il y a plusieurs indices possibles, notamment :

-  Des démangeaisons et la présence de piqûres sur la peau peuvent être des indices de la présence de punaises. [28]
-  Des tâches rouges ou brunes (= tâches de sang digéré provenant de l'alimentation des punaises ou des excréments) ou une substance ressemblant à du sucre brun trouvées sur les draps et les vêtements.
-  Des morceaux de peau séchée (exosquelette). Les nymphes des punaises des lits changent de peau (appelée aussi exosquelette) après chaque prise de nourriture. Ces petites peaux foncées varient en taille et peuvent mesurer en gros de moins de un demi-millimètre à 4,5 mm de long. [50]
[51]

La stratégie de lutte contre les punaises :

Lorsque l'on constate la présence de punaises de lit dans un logement, il convient d'agir rapidement. Les punaises de lit peuvent se déplacer dans un logement voisin si l'on n'a pas procédé à leur élimination rapidement. On ne doit pas tenter de régler le problème soi-même. [55]

1- Interrogatoire épidémiologique et clinique des patients

- Comprendre l'historique des nuisances (date du « tout début des piqûres » et date des fortes nuisances) associé à une information des emplacements sur le corps des points de piqûres peuvent permettre de mieux différencier les sites contaminés, des sites non contaminés et permettre de cibler les pièces infestées : chambre seule, chambre double, pièce de vie... [50] [25]

2 - Inspection des lieux

C'est la recherche de punaises adultes, jeunes, œufs, déjections, traces de sang au niveau matelas, armature du lit, oreillers, draps...les effets personnels du patient et les objets proches du lit: livres, téléphone, radio...mais c'est aussi

derrière les plinthes, les interrupteurs. On utilise d'une loupe + lampe torche.
[50] [25]

La plus importantes dans le contrôle efficace des punaises de lit est l'identification précise des insectes avant de commencer tout traitement. [54]



Figure 17 : Représente les différents lieux à inspecter. [50]

Un chien pour détecter la punaise de lit :

Permet de garantir une action efficace, rapide et écologique. [51] Le chien est le meilleur outil pour organiser une lutte et une prévention de l'homme. La punaise de lits a une odeur spécifique. la sensibilité pour le chien 95%, et pour l'homme 35 à 45%. Le chien, permet de différencier les zones infestées des zones non infestées. La désinsectisation est mieux ciblée, plus efficace. [50]

La lutte proprement dite: Il n'existe pas de solution miracle.

- **lutte chimique.**
- **lutte mécanique.** [50]

Méthode de lutte mécanique :

La lutte mécanique (sans utilisation d'insecticide) est fortement conseillée voire primordiale pour diminuer et supprimer au maximum la charge parasitaire d'un lieu. Ces méthodes, listées ci après, présentent comme avantage de ne pas mettre en place de résistance confirmées dans les pays anglo-saxons .Elles peuvent être utilisées conjointement. [25]

➤ **Aspirateur** : Ne tue pas les punaises mais permet de diminuer le nombre d'individus partout y compris le matelas. ils peuvent alors ressortir quelques minutes ou heures plus tard. [50][54] Le conduit d'aspirateur devra être nettoyé et le sac obturé dans un sac plastique et jeté dans une poubelle extérieure pour éviter toute autre contamination.

S'il s'agit d'un aspirateur sans sac, son contenu doit être vidé dans un sac qui doit être fermé hermétiquement et placé dans une poubelle extérieure immédiatement après l'utilisation. [50] [59] Le contenant de l'aspirateur doit ensuite être nettoyé après chacune des utilisations. [50]

➤ **Nettoyeur vapeur** : A 120°C, il détruit tous les stades de punaises au niveau des recoins ou des tissus d'ameublement [25] et à utiliser après l'aspirateur. [59] La chaleur est mortelle pour punaises et leurs œufs à tous les stades.

Pour les matelas infestés :

- ✦ Si aucune ouverture ou signe de déchirure : on peut utiliser le vapeur chaude.
- ✦ Les matelas endommagés doivent être détruits avant d'être jetés pour éviter qu'ils soient récupérés. [50]

Vêtements et linge :

- ✓ mettre dans des sacs hermétiquement fermés.
- ✓ Vider sacs directement dans la machine à laver [50]
- ✓ Lavez à la machine tous vos vêtements, oreillers et linge (à plus de 55°C pour tuer les insectes), si vous suspectez qu'ils sont contaminés. [59]

Les vêtements propres peuvent être mis directement dans le sèche linge :

- ✓ Sacs hermétiquement fermés.
- ✓ Sèche linge au cycle le plus chaud durant 30 minutes afin de tuer les punaises et leurs œufs.
- ✓ Sortir du sac seulement lorsque les punaises seront éliminées. [50]

- **Alternatives au sèche linge= congélateur** : Entreposer à -17 °C (10 heures pour sac de 2,5 kg). [50]
- **Nettoyage haute pression**: Dans des situations d'invasion extrême, les conduits (aération ou vide ordure) peuvent être nettoyés. [25]
- **Nettoyage à la brosse** : Brosser à sec ou avec un nettoyant de surface certain recoins ou tissus est un geste complémentaire pour supprimer œufs et jeunes difficiles à mettre en évidence. Le brossage ne tue pas, y associer l'aspirateur ou un grand nettoyage du sol. [25]

Suppression de l'ameublement : Il doit être réfléchi et organisé afin de ne pas contaminer d'autres sites. Trop souvent matelas ou meubles sont déposés dans la rue ou vendus dans des « vide-greniers ». Ce comportement qui déplace l'invasion de punaises sur d'autres sites est à proscrire.

Il faut s'assurer que le matériel ira directement à la décharge sans risque d'être récupéré ou stocké avant destruction totale. [25]

- **Chauffage du mobilier** : Pour tout objet pouvant résister à une température égale ou supérieure à 60°C en son cœur. Cette température permettra de tuer toutes punaises quelque soit leur stade. Certaines entreprises ont des étuves pouvant atteindre ces températures et une taille suffisante pour recevoir tout type de mobilier. [25]

Méthode de lutte chimique :

L'application d'insecticides, souvent envisagée comme solution, doit néanmoins être effectuée avec prudence par les gestionnaires de parasites qualifiés pour minimiser les impacts potentiels sur la santé. [1]

Il devra intervenir 2 fois au minimum à environ 2 semaines d'intervalle. Le second passage tuera les quelques immatures sortis des œufs résistants à l'insecticide ou les rares adultes qui n'ont pas été ciblés lors du premier traitement.

L'utilisation d'insecticides différents à chaque désinsectisation pour limiter les résistances et doit être restreinte au minimum nécessaire afin de limiter leur impact sur la santé des occupants. Et en plus on demande la fiche de Sécurité et la fiche technique (précise le temps où les lieux doivent rester inoccupés) de chaque insecticide utilisé. [50]

Surveillance : possibilité de placer des intercepteurs. vigilance du personnel. Permet d'évaluer l'efficacité de la lutte et augmente la découverte précoce des punaises. [50]

Prévention : Une hygiène quotidienne, des structures propres (sans recoins abandonnés, lambris, moquettes, plinthes ou papier peint décollés...) associées à des campagnes d'information du personnel de nettoyage, minimise les risques d'infestations et augmente une découverte précoce des punaises. [25]

On peut utiliser de poudre de diatomée. [50] : démonter toutes les prises et interrupteurs pour injecter de la poudre de Diatomée dans les gaines électriques. Son action insecticide mécanique lui confère une rémanence à durée quasi illimitée dans le temps. [50] [51]

La difficulté de lutte contre les punaises des lits: Il y a plusieurs raisons, notamment :

- Difficile de les détecter en petit nombre.
- Peuvent être résistantes aux insecticides.
- Elles retournent très facilement sur les articles de maison, où elles prolifèrent.
- Il y a peu de produits pour lutter contre les punaises des lits et il n'existe aucun attractif.

- Les infestations ne sont pas un signe de mauvaise hygiène ni d'un manque d'entretien ménager [50]

Traitement : appliquer un antiseptique sur la piqûre et une crème anti-histaminique ou anti-inflammatoire. [12]

IV PUCE

IV.1 Introduction

Insecte dont l'adulte puise par son rostre le sang des mammifères. Sa couleur marron a donné son nom à une teinte: la couleur puce. Les Siphonaptères ou puces (angl.: fleas) sont des insectes [...] qui vivent en contact étroit avec leur hôte, même si cette fixation est intermittente (les puces qui vivent fixées longtemps ou continuellement sont l'exception) [...] à l'état adulte, ils sont caractérisés par leur aptitude au saut. » [12]

IV.2 Classification :

Classer parmi le règne d'animal, l'embranchement d'Arthropodes, le sous-embranchement des *Mandibulates* (*Antennates*), la classe des Insectes, sous-classe des Ptérygotes et Super-ordre des Oligonéoptères, l'ordre des Aphaniptéroïdes, Sous-ordre des Siphonaptères. La puce de l'homme est *Pulex irritans* qui peut aussi parasiter certains carnivores sauvages.

La spécificité des 2500 différentes espèces n'est pas aussi stricte que celle des poux. Ainsi une espèce de puces qui normalement parasite un hôte spécifique, peut occasionnellement se nourrir sur d'autres hôtes. [12]

IV.3 Biologie

IV.3.1 Morphologie

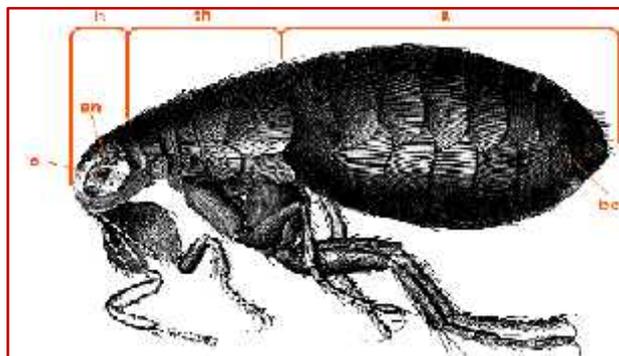


Figure 18 : Morphologie générale schématique d'une puce adulte femelle.

a abdomen; *an* antenne; *bc* bourse copulatrice; *e* oeil; *h* tête; *th* thorax [12]

La puce est un insecte aplati latéralement, de petite taille : **0,8 à 6,5 mm**. La puce mâle de l'homme: mesure 1 mm environ, il est plus petit que la femelle qui en fait : 1 mm et demi. Cette différence morphologique, déjà décrite au Moyen-âge, peut être constatée à l'œil nu.

Mâles et femelles sont aptères dépourvu d'ailes. L'œil, qui est un ocelle, est situé en avant de l'antenne. La 3ème paire de pattes, fortement développée, est adaptée pour le saut grâce à l'existence d'une substance protéique élastique particulière, la résiline, capable d'emmagasiner puis de relâcher brutalement l'énergie physique, permettant ainsi à la puce de réaliser des bonds allant jusqu'à 40 cm de haut. [12]

IV.3.3 Comportement trophique

Les puces sont hématophages dans les deux sexes. Elles sont fondamentalement associées à des hôtes y compris l'homme qui vivent dans des abris dans lesquels ils reviennent plus ou moins périodiquement.

En principe, les animaux qui ne possèdent pas de tels abris ne sont pas parasités par les puces. Les exceptions seraient liées à un taux de reproduction des puces très élevé, une liaison étroite ou une promiscuité marquée des hôtes.

Chez beaucoup d'espèces, les puces procèdent à de multiples essais de piqûres avant de se gorger de sang, choisissant l'endroit le plus favorable à leur repas. La masse de sang absorbée est importante ($\pm 1 \text{ mm}^3$).

Le repas dure de 2 à 5 minutes et peut être plus ou moins complet. Le rythme des repas varie selon les espèces : 1 par jour pour les puces vivant sur leur hôte et tous les 2 à 4 jours pour celles vivant sur le sol des terriers. [12]

Il existe trois grands types de contact hôte-puces :

- ✓ « Les puces de fourrure » : espèces vivant en permanence sur l'hôte. Elles ne le quittent que pour passer immédiatement sur un autre. Elles ont en général une bonne aptitude au saut (exemple : *Pulex irritans*).
- ✓ Les espèces dites nidicoles qui attendent leur hôte dans leurs terriers.
- ✓ Les espèces sédentaires qui vivent fixées, voire totalement enchâssées dans les tissus, sur l'hôte durant toute ou partie de leur vie. [12]

Reproduction

La femelle possède une ou deux spermathèques (selon les variétés) où sont conservés les spermatozoïdes à la suite de l'accouplement. *Pulex irritans* femelle, arrivée en phase de reproduction, pond de 10 à 20 œufs par jour. Les œufs sont pondus isolément ou par petites séries de 2 à 6, le plus souvent dans le lit de l'hôte et dans les poussières des habitations. La ponte dure un mois environ, donnant un total de plus de 500 œufs. [12]

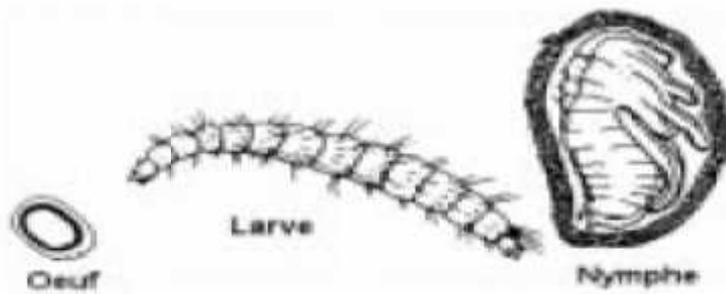


Figure19: Représente les stades pré imaginaires des puces. [12]

Les œufs sont ovalaires ou ronds. Ils mesurent de **0,3 à 0,5 mm**. Leur couleur varie du blanc au jaune. De l'œuf va sortir une minuscule larve allongée, vermiforme qui va aller se loger dans les interstices du sol, les fentes de parquets. Les trois stades larvaires durent chacun 2 à 6 jours.

Les larves sont très hygrophiles et, bien que dépourvues de pattes, sont extrêmement agiles et remuantes. Elles se nourrissent sur le sol de débris organiques, squames cutanées et poussières de sang séché provenant des individus parasités par les puces adultes.

La durée de l'évolution de ces larves est fonction de la quantité de nourriture qu'elles trouvent et des conditions de température ambiantes. Cette durée peut dépasser quinze jours.

Arrivées à maturité, les larves vont choisir un interstice, pour devenir nymphe et filer autour d'elles un petit cocon translucide de soie très fine, fixé au support et souvent masqué, par adhésion à sa surface, de particules de poussières.

La nymphe ou pupa qui est un stade immobile à l'intérieur du cocon, ne s'alimente pas. Ce stade nymphal dure 1 à 2 semaines en moyenne mais en l'absence d'hôte potentiel peut se prolonger jusqu'à un an.

Très vite après l'émergence, **les adultes mâles et femelles** copulent et recherchent un hôte pour leur premier repas. La recherche est plus passive qu'active. L'insecte se poste en attente du passage éventuel de l'hôte. Dès qu'il

est détecté le saut est déclenché pour précipiter la rencontre (7 à 10 cm en hauteur et plus de 15 cm en longueur en moyenne).

La reproduction est permanente mais dépend toutefois de l'alimentation sans qu'il y ait concordance exacte entre repas et ponte. Les études faites chez des espèces de puces très étroitement inféodées à l'hôte ont montré des phénomènes de coïncidence des périodes de reproduction de l'hôte et de son parasite. [12]

Capacité de survie

Si le local où s'est faite la nymphose reste inoccupé, il s'établit une diapause (la sortie de la puce adulte de son cocon est retardée). L'insecte restera alors dans son enveloppe nymphale jusqu'à ce qu'un stimulus mécanique (ébranlement du sol) ou un choc thermique (réchauffement brutal de l'atmosphère d'une maison restée longtemps inoccupée) vienne le réveiller.

La puce adulte sort alors immédiatement de son cocon et cherche un hôte à piquer. Ainsi on peut observer l'éclosion synchrone de puces, parfois par milliers, après des diapauses de durée très variable pouvant dépasser 1 an.

Les puces ont un optimum de température et d'humidité très étroit. Les puces sont capables, à tous les stades, de ralentissement métabolique très important permettant une quiescence qui peut se prolonger jusqu'au retour des conditions favorables. Ces états de quiescence répétés déterminent une très grande variabilité du cycle biologique dont la durée chez *Pulex irritans* peut être de 20 jours à 15 mois. [12]

Mode de Transmission

Les puces peuvent passer directement d'un hôte à l'autre d'un simple bond. La transmission peut se faire aussi dans les lieux même inoccupés depuis longtemps. Lors de l'éclosion synchrone de milliers de nymphes après une diapause prolongée, des milliers de puces se lancent à l'assaut de l'hôte le plus proche.

Ces phénomènes sont souvent observés dans des lieux restés inoccupés depuis longtemps et sont le fait plutôt de puces des animaux familiers (chien et surtout chat). Ces puces, contrairement à celles de l'homme, limitent leurs piqûres à la première zone de peau trouvée non couverte, généralement au niveau des jambes, et quittent le plus souvent leur hôte occasionnel dès le repas de sang terminé. [12]

Maladies associées

Les puces peuvent être à l'origine de la transmission de nombreux agents parasitaires ou microbiens à l'origine de maladies plus ou moins graves, telles le typhus murin dû à *Rickettsia mooseri* = *Rickettsia typhi*, l'helminthose intestinale due à *Hymenolepis fraterna*, la tularémie due au bacille *Francisella tularensis* ou l'angiomatose bacillaire due à la bactérie *Bartonella henselae* et la plus connue d'entre elles est la peste.

Signes cliniques : Deux niveaux :

- ✦ Nuisances dues à leur seule présence : La piqûre : Une même puce peut se nourrir plusieurs fois par jour sur le même hôte ; irritante et prurigineuse, provoque un rougissement de la peau là où elle a eu lieu.

Chez certains sujets, les piqûres entraînent une perte de sommeil et des troubles nerveux. On peut observer aussi des lésions de grattage parfois secondairement surinfectées.

Pendant et après le repas, les puces rejettent du sang en partie digéré, ce qui est à l'origine des petites taches que l'on peut observer sur le linge et les draps. [12]

Les réactions allergiques

Certains sujets peuvent réagir violemment aux piqûres de puces, qu'il s'agisse de *Pulex irritans* ou de celles des animaux de compagnie. La salive de l'insecte serait à l'origine des phénomènes de sensibilisation. Pour certains, les restes de larves et d'adultes dans les poussières de maison pourraient, au même titre que ceux d'acariens, provoquer des réactions allergiques. [12]

Les troubles psychiques

Les puces peuvent être à l'origine d'importantes insomnies, avec parfois retentissement psychique par la seule idée de la présence des puces et de ne pouvoir s'en débarrasser. [12]

Mode de transmission de la maladie

Le mode de transmission habituel est la piqûre. Occasionnellement, le contact avec les déjections infectieuses peut transmettre une parasitose. [12]

Lutte contre le parasite

Compte tenu des possibles transmissions de la puce, du rongeur à l'homme et d'homme à homme, deux axes sont à envisager : Limiter les réservoirs potentiels. Éliminer les puces. [12]

❖ Moyens de lutte :

1. Mesures prophylactiques :

- ✦ Limiter les réservoirs.
- ✦ Prévenir l'infestation : Les animaux tolérés au sein de l'établissement doivent bénéficier d'un traitement anti-puce et être surveillés (contrôle des allées et venues). [12]

Traitement

Produits Voir l'annexe 9

Nature de l'insecticide	Dénomination Commune Internationale	Mode d'action	Présentation
Organophosphorés	- diazinon/dympilate - tétrachlorvinphos - cythioate - fenthion - dichlorvos + fenitrothion	- action neurotoxique par action anticholinestérasique - action systémique - répartition du principe actif dans l'organisme après passage transcutané ce qui assure une activité pendant 3 à 4 semaines	- solution en ampoule pour application cutanée - colliers - sprays ou aérosols sous pression
Inhibiteurs de la croissance (I.G.R.)	- lufenuron	- inhibition de la synthèse de chitine - absorption du principe actif avec la ration alimentaire et diffusion de celui-ci dans le sang de l'animal - rupture du cycle de reproduction des puces par ingestion du principe actif lors de la piqûre	- comprimés - solution orale ou buvable

Phénylpyrazolés	- fipronil	- action non compétitive du GABA - répartition du principe actif par passage transcutané - rupture du cycle de reproduction de la puce par ingestion du principe actif lors de la piqûre	- solution pour application cutanée
Pyréthrine	- bioaléthane (+ butoxyde de pipéronyl) - cyperméthrine - perméthrine - phénothrine	- action neurotoxique - pénétration au travers de la cuticule - action à effet immédiat (knock-down)	- mousse - spray ou aérosol sous pression
Formamidine	- amitraz	- action sur la mono-amine-oxydase - perturbation de la transmission nerveuse entraînant la mort du parasite	- collier
Carbamates	- bendiocarb - carbaryl - propoxur	- action rapide - action neurotoxique par action anticholinestérasique - rémanence supérieure à 4 mois	- collier - poudre externe - spray ou aérosol sous pression

Dictionnaire des Médicaments Vétérinaires et des produits de Santé Animale, diagnostic, diététique, hygiène petit matériel - Ed du Point Vétérinaire - 1997

Tableau VI : Représente les antiparasitaires pour chat et chien. [12]

GIARDIOSE

Définition

Pendant les derniers deux décennies, *Giardia* est devenu reconnu comme un des causes les plus communs de maladies d'origine hydrique (potable et loisirs)

en humains dans les États-Unis et Canada et est une des causes les plus fréquentes de la diarrhée non-bactérienne en Amérique du Nord.

L'Organisation Mondiale de la Santé soupçonne que 200 million personnes sont infectés chaque année. [29] Ce parasite particulier est l'un des contaminants les plus communs d'origine hydrique, protégé par une couche externe (kyste) qui peut lui permettre de vivre pendant des mois en dehors du corps humain ou autre hôte. [56]

Les infections nosocomiales d'origine hydrique à tropisme digestif sont avant tout communautaires et très rarement nosocomiales. C'est le cas des gastro-entérites et des diarrhées dues à des virus ou à des micro-organismes très probablement d'origine virale, mais non identifiés à ce jour ou difficilement cultivables, à des bactéries et **des parasites** tels que *Giardia lamblia* et *Cryptosporidium parvum*. [39]

La giardiose est une infection de l'intestin grêle causée par un parasite protozoaire appelé *Giardia intestinalis* (aussi appelé ***Giardia lamblia***). [29] Le parasite infecte plusieurs mammifères, dont l'homme donc la giardiose est une zoonose dont la transmission inter-espèces a été documentée avec l'espèce ***Giardia duodenalis*** qui infecte l'humain (Thompson, 1998). [36]

Morphologie :

Giardia lamblia est un protozoaire flagellé qui doit obligatoirement parasiter un hôte pour compléter son cycle de vie, lequel comprend deux formes :

◆ le kyste : il est très caractéristique, ovoïde, ou elliptique, il mesure 10 à 13 µm de long sur 8 à 9 µm de large. Il possède deux à quatre noyaux et renferme des flagelles groupés en un faisceau réfringent dans l'axe longitudinal du kyste. C'est **la forme de résistance**.

◆ la forme trophozoïte ou végétative : c'est un protozoaire piriforme. De face, il ressemble à un cerf volant de 10 à 20 µm de long sur 8 à 10 µm de large. Il est facile de distinguer 2 noyaux à l'état frais. De profil, le trophozoïte présente un aspect en cuiller dû à la dépression de la face ventrale, prolongée par une extrémité effilée et quatre paires de flagelles, responsables de mouvements caractéristiques dit « en chute de feuille ».

Les trophozoïtes adhèrent, de façon temporaire et réversible, à la muqueuse intestinale grâce à un disque ventral. L'adhérence du parasite, préalable indispensable à l'expression du pouvoir pathogène, est une étape indispensable dans le cycle du parasite et dans la physiopathologie de la giardiose. [4]

Cycle parasitaire :

Le cycle vital débute généralement par l'infection de l'hôte suite à l'ingestion de kystes présents dans les aliments ou **l'eau contaminés** ainsi que par contact de personne à personne par voie oro-fécale.

Après dékystement dans le duodénum, il y a libération de deux trophozoïtes qui se fixent aux villosités intestinales; le trophozoïte est capable de se reproduire de manière asexuée, une division binaire donnant naissance à deux autres trophozoïtes. En migrant vers le côlon, et sous l'effet de sels biliaires, le trophozoïte subit des changements structuraux et physiologiques importants qui amènent la formation de kystes. Ces derniers sont rejetés dans l'environnement

où ils s'avèrent très résistants et capables d'infecter d'autres hôtes. [36]

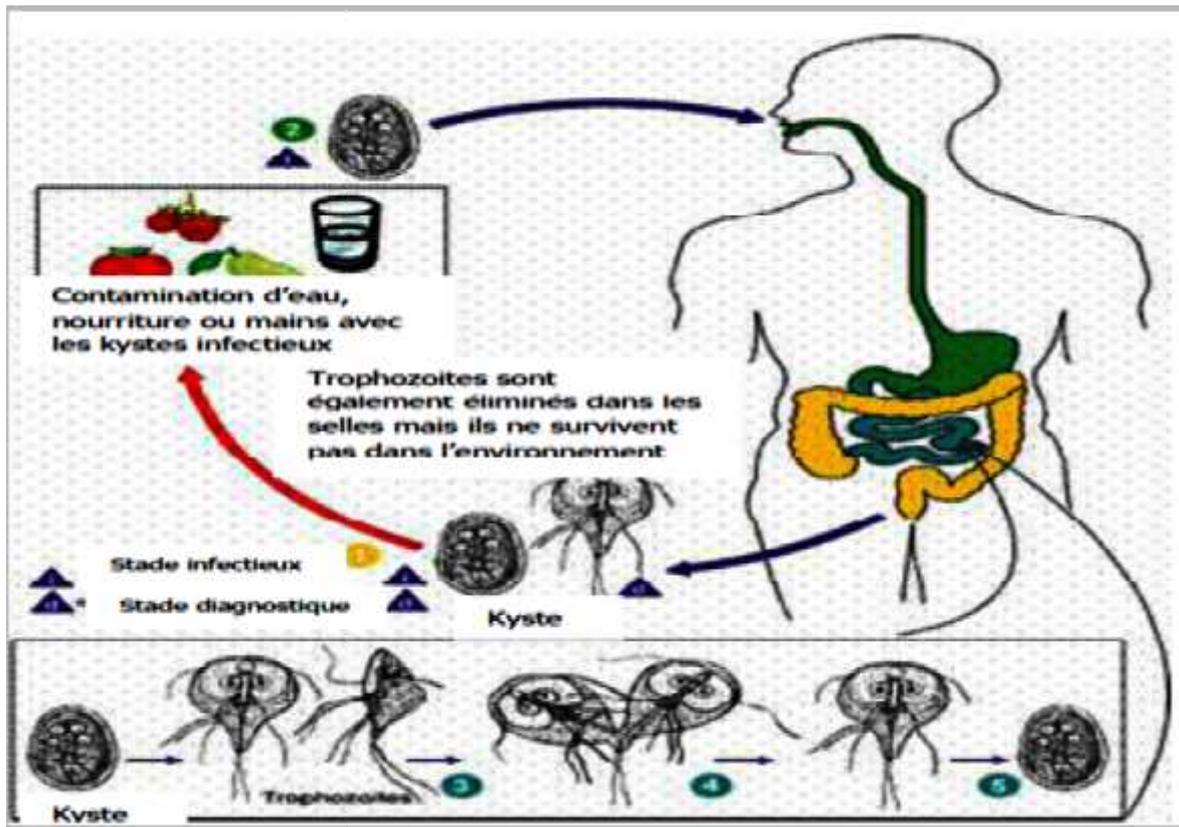


Figure 20: Réprésente le cycle parasitaire de *Giardia lamblia*. [29]

Transmission et les conditions favorisantes :

La giardiose est trouvée dans les intestins des humains et des animaux infectés (castors, rats musqués, animaux de compagnie et bétail). Le parasite de la giardiose se trouve partout dans le monde.

Il se propage habituellement par le biais **d'approvisionnements en eau contaminés**, ou par le contact avec des selles humaines ou animales. Elle est habituellement transmise par le biais des sources d'approvisionnement en eau contaminées ou par le contact avec des matières fécales provenant d'humains ou d'animaux. Les préposés à la manutention d'aliments peuvent également transmettre le parasite aux aliments s'ils n'adoptent de bonnes habitudes de lavage des mains.

Le parasite peut également être transmis d'une personne à une autre par le contact de la main à la bouche, ou lorsque des mains sales touchent des objets qui iront dans la bouche. [48]

L'efficacité variable des procédés de traitement de l'eau potable se traduit souvent par la détection de kystes dans l'eau traitée. Lors d'une étude systématique de 66 usines de traitement de l'eau potable (82 échantillons provenant de 14 états américains), le Chevallier et al. (1991b) ont rapporté une contamination de 17 % des échantillons (concentration moyenne de 4,45 kystes/100l).

Dans une étude subséquente similaire (72 usines de traitement de l'eau potable aux États-Unis et quelques-unes au Canada), Le Chevallier et Norton (1995) rapportent une prévalence de 4,6 % de kystes dans l'eau traitée (moyenne de 2,6 kystes/100 l); ils ont cependant noté que la majorité des kystes étaient morts, 86 % d'entre eux n'ayant aucune structure interne identifiable au microscope. [36]

Giardia peut être très contagieux, et tout le monde est à risque. Quand *Giardia* est dans son stade de repos il est capable de survivre hors du corps et peut résister les difficiles conditions environnementales pendant longues périodes de temps parce qu'ils sont protégés par une coquille extérieure. Mais, la survie dépende de la température, quand la température augmente, la période de survie diminue.

Giardia va d'habitude être inactivé s'il est gardé aux températures de congélation d'au moins -13°C pendant un période de 14 jours et va être inactivé immédiatement s'il est soumis à des températures d'ébullition. [29]

La giardiose est une maladie des mains sales, liée au péril fécal direct ou indirect. C'est une maladie à transmission féco-orale, expliquant les épidémies dans les collectivités d'enfants.

Résistance : les kystes restent infectieux dans l'eau douce pendant 2 semaines à 25°C et 11 semaines à 4°C; dans les selles de 1 à 4 semaines

Réservoir de parasites : l'homme et les animaux domestiques (chiens, chats, bovins) et sauvages sont réservoirs de parasites. Cependant, les animaux sont contaminés par des génotypes qui sont en général non infectants pour l'homme. [4]

Données statistique sur les gastroentérites aigu GEA en établissement de moyen séjour ont été signalées :

Au France : Du 1er novembre 2008 au 31 mars 2009 : 155 épisodes de cas groupés de gastroentérites aiguës GEA en établissement de moyen séjour ont été signalés à l'Institut de vielle sanitaire (Centre National de Recherche CNR des virus entériques + signalement des IN). [37] [31]

Clinique :

La dose infectante de kystes de *Giardia sp.* (Celle pouvant initier une infection avec manifestations cliniques) peut être aussi faible que 10 kystes; une étude visant à évaluer la dose infectant 50 % des personnes exposées par voie orale (DI50) a établi qu'une moyenne de 19 kystes pouvait être considérée comme une dose infectante (Santé Canada, 1997). Toutefois, puisque d'autres études ont mis en évidence des doses un peu plus élevées, on considère généralement qu'entre 10 et 100 kystes sont requis pour infecter un individu (Farthing, 1998). [36]

L'infection est généralement asymptomatique. [47] Cependant, les personnes infectées peuvent parfois présenter des symptômes qui se manifestent habituellement par des crampes abdominales, des ballonnements, des troubles d'estomac, de la fatigue et une perte de poids ; [47] une faible fièvre et déshydratation ; [29] une diarrhée aqueuse soudaine, souvent explosive, qui sera putride, non sanglante, non mucoïde et non associée à des gaz, des

ballonnements ou un exsudat cellulaire. La plupart des cas seront spontanément résolutifs en six semaines. L'infection chronique est aussi possible; caractérisée par une déshydratation, une malabsorption, une perte pondérale et une atteinte fonctionnelle pancréatique attribuables à la diarrhée, elle pourra durer des mois, voire des années. [2]

Le syndrome de malabsorption intestinale caractérisé par une diarrhée chronique avec des selles pâteuses et grasses, un amaigrissement, une hypotrophie ou une cassure de la courbe de poids chez l'enfant (perte de poids entre 10 et 20% du poids du corps idéal).

La giardiose peut se manifester par une malabsorption biologique le plus souvent partielle, portant sur les graisses, les sucres, l'acide folique, les vitamines A et B12, malabsorption trouvée dans 90% des cas chez l'enfant, 30% chez l'adulte,

Aussi peut caractériser par une atrophie villositaire (totale, partielle ou subtotale) à la biopsie du grêle, la malabsorption étant proportionnelle au degré d'atrophie villositaire. [4]

Giardia lamblia est habituellement observé dans la portion supérieure de l'intestin grêle, mais le parasite peut aussi coloniser la vésicule biliaire et être mis en évidence par **drainage biliaire**. [2]

Dans la majorité des cas, l'infection disparaît spontanément, mais plusieurs personnes souffrent d'accès récurrents qui peuvent persister pendant plusieurs mois (Farthing, 1998). On rapporte que les personnes immunodéprimées sont plus vulnérables à l'infection par *Giardia lamblia* (Leber et Novak, 2001). Quant aux personnes infectées par le VIH (sidatiques), elles ne semblent pas manifester de symptômes cliniques plus sévères, bien que la persistance de l'infection (notée par la présence de kystes dans les fèces) soit beaucoup plus longue (Markell et al.1999). [36]

À long terme, l'infection peut entraîner des complications telles que l'arthrite et des dommages aux cellules qui tapissent l'intestin. [33]

La giardiose pouvant être confondue avec une entérite virale, une dysenterie bactérienne, une amébose ou une toxi-infection alimentaire causée par des bactéries (Garcia, 1998). [36]

Diagnostic :

Giardiose est une des plus faciles protozoaires à diagnostiqué parce qu'il a deux apparences caractéristiques dépendant de s'il est dans son stade actif ou de repos. [29]

Surveiller l'apparition de symptômes. Comme la période d'incubation peut être plus courte que le délai d'apparition des kystes dans les selles, le diagnostic de giardiose ne devrait pas être écarté sur la base d'un unique échantillon de selles négatif chez le patient symptomatique.

De plus, comme l'excrétion de *Giardia lamblia* est intermittente, la recherche du microorganisme dans un seul échantillon ne permet le diagnostic que de 50 à 70 % des cas, contre 90 % lorsque trois échantillons sont analysés. [2]

Les méthodes de diagnostic sont :

Examen parasitologique des selles : à répéter 3 fois et à plusieurs jours d'intervalle, car périodes muettes d'émission (kystes à l'examen direct ou après concentration : MIF, Ritchie, Baillenger).

Examen du liquide duodéal prélevé par Entérotest ® ou aspiré au cours d'une endoscopie digestive (trophozoïtes).

Biopsies duodénales per endoscopies (trophozoïtes dans la lumière intestinale).

Tests de diagnostic rapide, sur bandelette mettant en évidence des antigènes de *Giardia duodenalis* dans les selles (sensibilité 96,2%, spécificité ; 97,7% pour test Giardia strip). Il n'y a pas de réaction croisée avec les autres pathogènes fécaux, y compris *Cryptosporidium spp.* Il s'agit d'un test de dépistage pour les infections en phase aiguë.

Utilisation des anticorps monoclonaux pour la détection des parasites par immunofluorescence ou détection des coproantigènes par immunofixation ou ELISA. Diagnostic sérologique : dosage des IgG sériques par ELISA, dont l'intérêt est l'étude épidémiologique.

PCR en temps réel elle permet de détecter le parasite et de déterminer le génotype spécifique. [4]

Traitement :

Traitement symptomatique de la déshydratation et des déséquilibres électrolytiques. Chez le patient immunocompétent, l'infection sera spontanément résolutive; une thérapie médicamenteuse pourra cependant réduire la durée des symptômes et prévenir la transmission. [2]

Le traitement de référence : les 5-nitro-imidazolés : métronidazole (FLAGYL®): 15 à 25 mg/Kg/j x 5 à 10 jours ou tinidazole (FASIGINE®) et secnidazole (SECNOL®) : 25 à 50 mg/Kg en prise unique chez l'enfant et 2 g chez l'adulte (traitement minute).

Il y a des résistances au traitement, d'où en cas d'échec :

- ❖ nouvelle cure de 5-nitro-imidazolés,
- ❖ ou albendazole (ZENTEL®) : 400 mg/j x 5 jours,
- ❖ ou association albendazole + métronidazole.
- ❖ ou nitazoxamide (utilisation en France avec ATU). [4]

Prévention :

- Bien se laver les mains à l'eau et au savon.
- Ne pas boire de lait ou de produits laitiers non pasteurisés.
- Les personnes travaillant dans des établissements de soins de santé, et devant changer des couches devraient se laver les mains à grande eau et au savon après chaque changement de couche, même si elles portent des gants. [47]

Le personnel chargé du bio nettoyage ne doit pas servir les repas ou manipuler de la nourriture (éviter contamination croisée) sans avoir pratiqué une hygiène des mains et protégé sa tenue de base auparavant.

Élimination des matières fécales, les déchets (couches, alèzes à usage unique...) sont éliminés par la filière DASRI.

Utilisation de bassin de lit ou chaise percée : Le bassin ou la chaise percée doivent être nettoyés et désinfectés après chaque utilisation avec un produit nettoyant désinfectant virucide [5]

- Le *Giardia* résiste à la chloration et peut demeurer dans les matières fécales des personnes infectées plusieurs semaines après la disparition de tout symptôme. [47].

Au Québec, le Règlement sur la qualité de l'eau potable stipule que l'eau destinée à la consommation humaine doit être exempte d'organismes pathogènes, incluant les parasites, bien que la présence de *Giardia sp.* Ne soit pas expressément spécifiée. De plus, l'article 5 exige que le traitement des eaux délivrées par un système de distribution doit permettre l'élimination d'au moins 99,9 % des kystes (3 log) si elles proviennent en totalité ou en partie d'eaux de surface, ou d'eaux souterraines sous l'influence directe d'eaux de surface.

Cet objectif doit être implanté par la mise en place d'étapes de traitement efficaces mettant en œuvre un ensemble de diverses techniques de traitement de

l'eau. Il est très important de noter que l'objectif de réduction de 3 log ne s'applique qu'à une eau représentant un risque minimal de contamination, contenant moins de 20 coliformes fécaux/100 ml (concentration arithmétique moyenne annuelle); un traitement éliminant plus de 3 log de *Giardia* si l'eau est plus polluée.[36]

Les techniques de filtration qui sont souvent utilisées en les usines de traitement d'eau peuvent enlever les kystes de *Giardia* des approvisionnements en eau efficacement. Selon la concentration et le temps de contact, les désinfectants d'eau jouent aussi un rôle en inactivant les kystes qui sont présents dans l'approvisionnement en eau. [29]

Conduite à tenir devant un épisode de cas groupés de GEA :

Mesures de contrôles

1 – Gestion environnementale :

- surfaces et locaux : attention particulière aux toilettes et aux endroits les plus fréquemment touchés. Désigner un personnel dédié à cette tâche
- linge, DM, tri des déchets [37]

2 – Gestion des professionnels

Information des personnels.

Mobilité du personnel à éviter :

- Mise au repos 48h après la fin des symptômes.
- Si le personnel doit travailler :
 - éviter les postes où il y a manipulation des aliments.
 - préférer les unités où il y a des résidents malades.
- Surveillance stricte des personnels qui manipulent des aliments

Demander aux résidents symptomatiques de se signaler au personnel. [37]

3 – Gestion des résidents malades

- Faire garder la chambre si possible.
- Sensibiliser les résidents à l'hygiène des mains.
- Suspendre les activités sociales.
- Suspendre les transferts des résidents symptomatiques.
- Suspendre les admissions ?
- Inscrire l'information sur le dossier du résident.

4 – Gestion des visiteurs :

- Informer les visiteurs de l'épidémie et des précautions.
- Restreindre le nombre de visites. [37]

Voir l'annexe 10

Un épisode de cas groupés de GEA est défini par la survenue de plusieurs cas ayant un lien épidémiologique entre eux tels que : cas résidant dans une même unité de soins, partageant les mêmes repas ou menus, participant à des activités communes, etc. (HCSP 2010). [44]

Conclusion :

La gale est une maladie pouvant être responsable d'épidémies, en particulier dans les centres de moyen et long séjours. Cette pathologie est souvent mal vécue par le personnel soignant qui peut être contaminé et devenir contaminant.

La prise en charge d'une gale n'est pas aisée, en particulier en période d'épidémie. En effet, les schémas thérapeutiques ne font pas l'unanimité. Ainsi, la maîtrise d'une épidémie va dépendre de l'efficacité de l'organisation générale de l'opération, notamment : une coordination efficace, un travail en concertation avec les équipes, une information claire auprès de l'ensemble du personnel sur le déroulement des opérations, et une planification rigoureuse des opérations. [46]

La pédiculose du cuir chevelu est une parasitose contagieuse mais bénigne, [58] doit mettre en place très rapidement des mesures de prévention pour limiter l'extension du parasite et limiter l'ampleur de l'épidémie. [20]

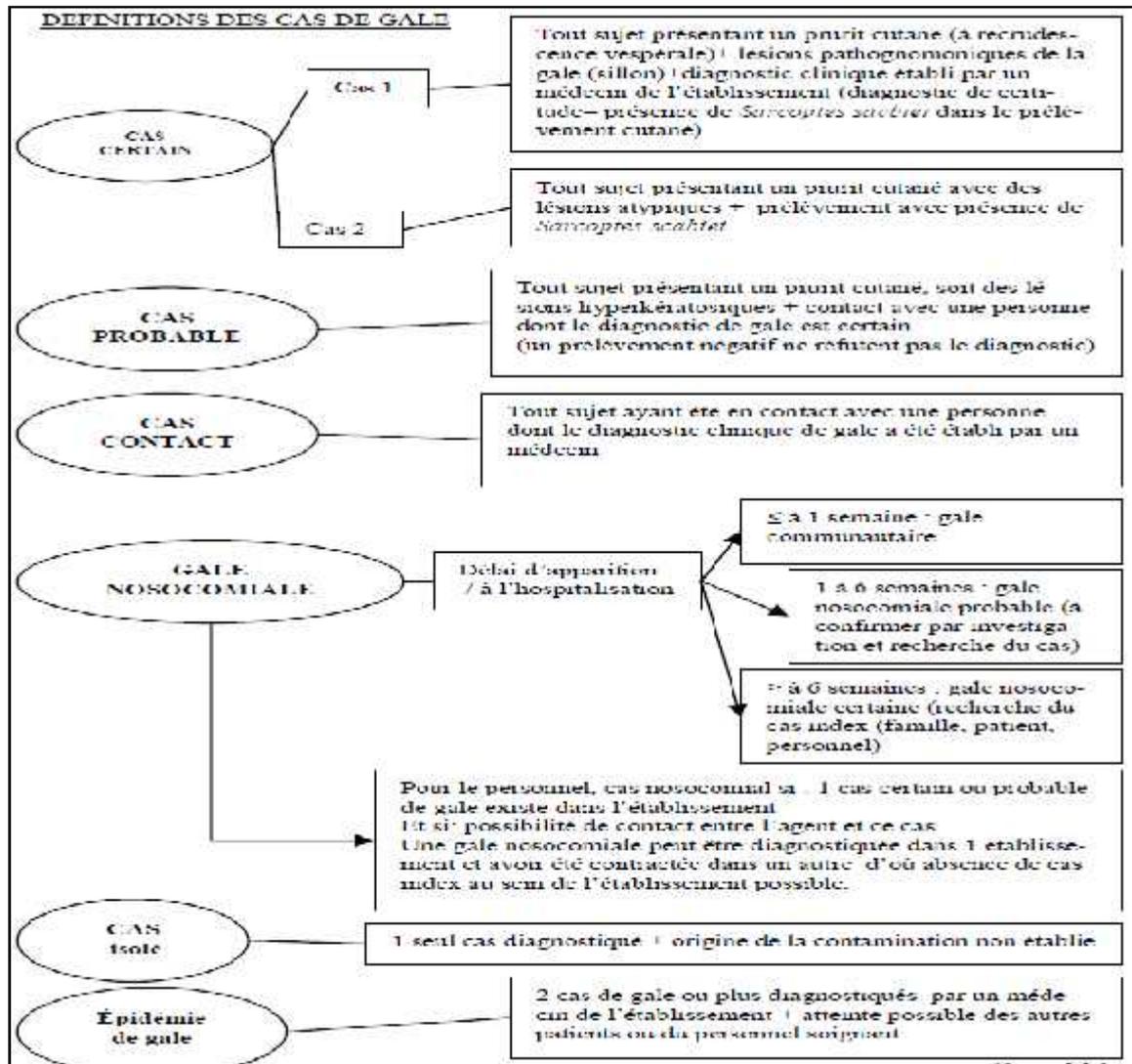
Toute l'importance de cette maladie est liée à la fois à la transmission facile par contact, aux échecs thérapeutiques répétés, et aux recontaminations après traitement. [58]

Les punaises envahissent préférentiellement les lieux à forte densité humaine et à haute fréquentation tels les hôpitaux. La lutte doit être menée avec rigueur sur cinq axes (Interrogatoire épidémiologique, Recherche active, Lutte mécanique, Lutte chimique et Prévention). Mais pour se débarrasser de ces dernières reste toujours difficile. [25]

Giardia c'est l'un des germes responsables des épidémies des GEA en EMS et ES et qui nécessite des précautions standards et des précautions.

ANNEXES

ANNEXE I : Définition de cas de la gale [5]



ANNEXE II : Fiche technique "prise en charge du linge en cas de gale. [34]

Champs d'application du linge à traiter :

Vêtements, serviettes de table, draps, taies d'oreiller, housse de couette, couvertures, chaussons, chaussures, gants, doudous... En cas de lésions identifiées du cuir chevelu, la liste doit être étendue aux bonnets, chapeaux, foulards, écharpes, casques de moto ou vélo.

- Gale commune : tout le linge utilisé depuis deux-trois jours.
- Gale profuse/hyperkératosique : tout le linge utilisé depuis huit-dix jours.

1. Se protéger avant toute manipulation du linge : porter des gants jetables et une surblouse à manches longues
2. Recueillir le linge dans un sac plastique en premier emballage.
3. Enlever ses gants et les jeter à la poubelle.
4. Effectuer un lavage simple des mains.
5. Si possible, mettre le sac plastique dans un deuxième emballage au seuil de la chambre.
6. Transporter le linge emballé à la blanchisserie.
7. À la blanchisserie, se protéger avant toute manipulation du linge (gants jetables, surblouse à manches longues).
8. Dès que possible, lavage en machine à 60 °C (dans ce cas, le traitement antiparasitaire du linge n'est pas nécessaire). Le linge doit être mis dans la machine à laver en vidant la poche sans toucher le linge, même avec des gants.
9. Sinon, isolement et traitement antiparasitaire pour les tissus ne supportant pas cette température ou si le lavage n'est pas envisageable (chaussures) :
 - vaporiser l'acaricide ;
 - fermer hermétiquement la poche (noter date et heure de la désinfection, nom et prénom du patient) ;
 - laisser en contact au moins trois heures ;
 - si possible, lavage à plus basse température, sinon réutilisable après deux heures d'aération ;
 - stocker le linge dans un lieu dédié et identifié.
10. Si l'utilisation d'un acaricide n'est pas envisageable, l'isolement en sac hermétique doit durer quatre jours en cas de gale commune et huit jours en cas de gale profuse. Le linge sera stocké dans une pièce dédiée et identifiée.

Le personnel en charge du ramassage du linge doit changer de blouse en fin de manipulation du linge à risque et la mettre également à laver à 60° C

Précautions d'emploi : les produits acaricides ne doivent pas être manipulés par ou en présence d'un sujet asthmatique ou d'une personne ayant des troubles respiratoires. Effectuer le traitement du linge dans une pièce aérée.

ANNEXE III : Fiche technique concernant le modèle d'information, à destination des visiteurs, à afficher à l'entrée d'une collectivité (ex : maison de retraite). [34]

Cette information peut être complétée par des mesures renforcées en cas d'épidémie de gale profuse/hyperkératosique

À l'attention des visiteurs de l'établissement

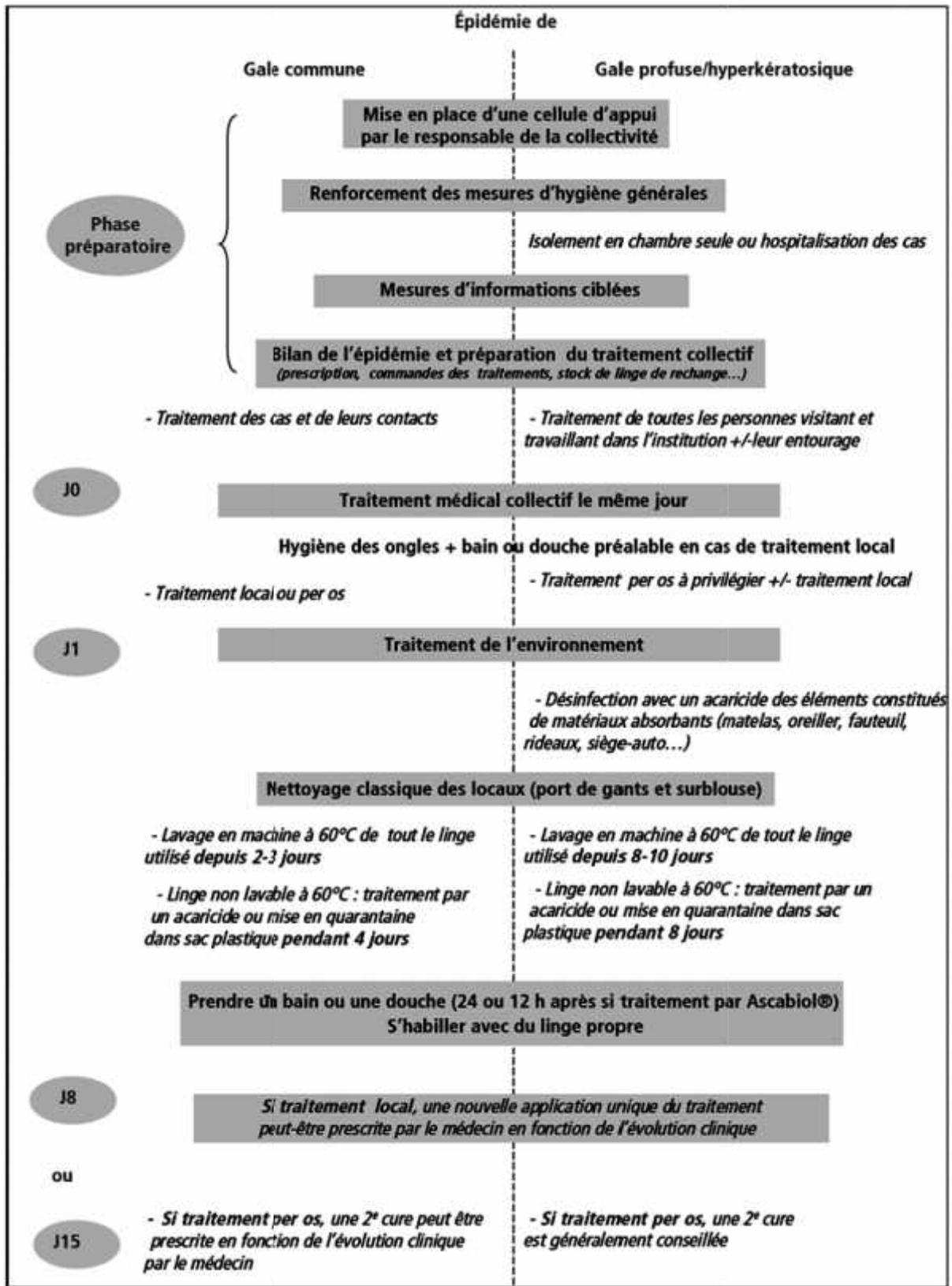
Plusieurs cas de gale ont été diagnostiqués dans l'établissement. La gale est une maladie bénigne mais contagieuse qui se transmet principalement par des contacts cutanés étroits.

Nous mettons en place des mesures spécifiques dont certaines vous concernent :

- vous laver les mains en entrant et en sortant de la chambre ;
- éviter les contacts étroits avec les résidents ;
- éviter de s'asseoir sur le lit ou d'y déposer des vêtements ;
- ne pas emporter de linge sans autorisation et dans ce cas prendre connaissance des procédures particulières de traitement du linge.

Signature du directeur de l'établissement

ANNEXE IV : Fiche technique récapitulatif des conduites à tenir en cas d'épidémie de gale commune et de gale profuse ou hyperkératosique. [34]. [23]



ANNEXE V: Fiche de recueil épidémiologique. [34]

1. Libellé de la structure concernée :

2. Commune : Département :

3. Typologie de la structure concernée :
 Établissement de santé EHPA(D) Établissement scolaire Autre :

4. Description de la structure
 - Nombre de résidents / patients / élèves , autres : : _____
 - Nombre de personnels internes :
 - Nombres d'intervenants professionnels externes :

5. Durée de l'épisode :
 - Date du 1er cas : ___/___/_____
 - Date du dernier cas (si connu) : ___/___/_____

6. À votre connaissance, la structure a-t-elle déjà dû gérer un épisode de gale ?
 Oui Non
 Si oui, date du dernier épisode : ___/___/_____

Pour l'épisode en cours,

7. Nombre de cas :

	Patients	Personnels
Cas Certains		
Probables		
Enfants <15 kg		
Femmes enceintes/allaitantes		
TOTAL :		

8. Nombre de contacts :

	Patients	Personnels	Autres
Contacts			
Nombre de cas			
Enfants <15 kg			
Femmes enceintes/allaitantes			
TOTAL :			

9. Présence d'au moins une gale profuse ou hyperkératosique ?
 Oui Non

ANNEXE VI : Fiche technique de désinfection de l'environnement en cas d'épidémie de gale profuse ou hyperkératosique. [34]

Quand effectuer le traitement ?

- le lendemain du traitement médical et plutôt le matin par rapport au délai nécessaire avant de pouvoir réutiliser la literie ;
- si traitement par Ascabiol®, la désinfection de l'environnement peut-être réalisée à la suite du badigeonnage qui assure une protection cutanée ;
- si traitement par Stromectol®, il est nécessaire d'attendre au moins huit heures pour pouvoir désinfecter l'environnement tout en étant protégé par un traitement actif

1. Se protéger avant d'effectuer la désinfection : port de gants jetables et surblouse à manches longues. En cas de surfaces importantes à traiter (collectivités), le port d'un masque de protection muni d'un système de filtration adapté à un type d'exposition chimique est fortement recommandé.
2. Pulvériser l'acaricide dans une pièce aérée (fenêtre ouverte). En collectivité, il faut être attentif à l'ordre de traitement des chambres : les chambres des cas contacts doivent être traitées avant celles des cas avérés. Attention, les pièces ne pourront être occupées pendant trois heures et la literie utilisée avant 12 heures.

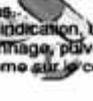
Champ d'application du mobilier à traiter :

- tout élément du mobilier constitué de matériaux absorbants. Principalement la literie (à pulvériser sur les deux faces des traversins, oreillers et matelas), les fauteuils en tissu ou cuir, les interstices des fauteuils, les rideaux en tissu, les tapis, les chaises, table de nuit en matériaux absorbants. Mais aussi les placards et meubles de stockage du linge, les vestiaires ;
- le cas échéant, étendre le traitement: aux sièges et appuie-têtes automobiles, doudous, poussettes et table à langer...
- en cas de lésions identifiées sur le cuir chevelu et/ou le visage, cette liste peut être étendue aux rasoirs, brosses à cheveux et peignes ;
- penser aussi au matériel médical tels que brassards à tension, écharpes de maintien, sangles des lèves-malades, fauteuils roulants...
- d'une manière générale, identifier tous les objets potentiellement contaminés utilisés dans les huit - dix jours (durée maximale de survie du sarcopte et des œufs dans l'environnement) ;
- pas de risque de contamination par le biais des surfaces froides et inertes telles que vaisselle, couverts, stylos, cahiers, etc...

3. Au bout de trois heures procéder à un nettoyage classique des locaux, surfaces, mobiliers et sanitaires puis à un dépoussiérage complet humide ou à l'aspirateur (jeter le sac réservoir de l'aspirateur).
4. Enlever les gants et les jeter. Mettre la blouse à laver à 60° C. Lavage simple des mains.
5. Aérer la pièce pendant au moins trois heures.

Précautions d'emploi : le traitement de l'environnement ne doit pas être réalisé par ou en présence d'une personne asthmatique ou ayant des troubles respiratoires. Effectuer le traitement dans une pièce aérée.

ANNEXE VII : Fiche technique représente des précautions simples d'hygiène en de cas gale nosocomiales. [13]

<p>QU'EST-CE QUE LA GALE ?</p> <p>La gale est une infection cutanée très contagieuse due à <i>Sarcoptes scabiei hominis</i>, parasite creusant des sillons dans la couche cornée de l'épiderme.</p>	<p>PRÉCAUTIONS RECOMMANDÉES</p>	
<p>QUELS SONT LES MODES DE TRANSMISSION ?</p> <p>La contamination est avant tout <i>inter humaine</i>, par contact cutané direct d'un sujet parasité à un autre sujet, mais aussi indirectement par l'intermédiaire de vêtements, de linge ou de la literie contaminés.</p>	<p>Afin d'éviter la transmission de la gale, vous devez être placé en chambre seule ou dans un secteur dédié. Cet isolement durera jusqu'à la fin de la période de contagion (48 à 72 heures après le début du traitement). Une signalisation doit être apposée sur la porte de la chambre.</p> 	
<p>QUELS SONT LES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE ?</p> <p>La dissémination du parasite est favorisée par la vie en <i>collectivité</i>. Les facteurs de risque de transmission sont les contacts rapprochés et la cohabitation d'un grand nombre de personnes dans un espace restreint.</p>	<p>MESURES POUR LE PATIENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procéder à une toilette et au changement de tous les vêtements quotidiennement. • Ne pas vous déplacer hors de votre chambre 	<p>MESURES ESSENTIELLES</p> <p>Hygiène des mains pour tous : soignants, famille... A l'entrée de la chambre : désinfection des mains A la sortie de la chambre : lavage et désinfection des mains</p>  <p>puis</p>  <p>Port d'équipements de protection et matériel à usage unique</p>
<p>TRAITEMENT</p> <p>Le plus souvent un traitement médicamenteux vous sera prescrit. Il est à prendre à distance des repas. En cas de contre indication, un traitement local par badigeonnage, pulvérisation, ou application de crème sur le corps sera effectué.</p> 	<p>MESURES POUR LES VISITEURS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le nombre de visiteurs pendant la période de contagion. • Ne pas s'asseoir sur le lit du patient, ou déposer des effets personnels. • Ne pas utiliser les toilettes de la chambre. • Suivre les recommandations du personnel sur des précautions spécifiques (tenue de protection, hygiène des mains, traitement du linge...) 	<p>Dès l'entrée de la chambre et à retirer avant la sortie de la chambre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surblouse à manches longues • Gants (friction hygiénique des mains dans la chambre si changement de gants) <p>Matériel à patient unique ou usage unique</p>   

<p>MESURES COMPLEMENTAIRES</p>		<p>Coordonnées de l'hôpital :</p>
<p>LE LINGE HOSPITALIER</p> <p>Draps, taies, couvertures, etc. sont traités suivant une procédure par l'hôpital.</p>	<p>LE LINGE PERSONNEL (suite)</p> <ul style="list-style-type: none"> - si le linge ne supporte pas une $t^{\circ} \geq 60^{\circ}$ <ul style="list-style-type: none"> • vaporiser un produit acaricide (type A-PAR[®], BAYGON VERT[®]...) sur chaque pièce de linge, • remettre le linge dans un sac plastique, • laisser en contact le temps préconisé (3 heures en général), • procéder ensuite à l'entretien habituel en machine - en absence de produit acaricide <ul style="list-style-type: none"> • mettre directement le linge dans un sac plastique, • le laisser fermer hermétiquement pendant 8 jours avant le traitement habituel de ce type de linge. 	<p>Vous (ou l'un de vos proches) avez une infection cutanée à la gale</p>
<p>LE LINGE PERSONNEL</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'il est entretenu par l'hôpital : même procédure que linge hospitalier. • S'il est entretenu par la famille: <ul style="list-style-type: none"> - le manipuler avec des gants, le transporter dans un sac plastique - si le linge supporte une $t^{\circ} \geq 60^{\circ}$ Le mettre directement en machine avec les produits de lavage habituel 	<p>ENTRETIEN DES LITERIES ET DU MOBILIER</p> <ul style="list-style-type: none"> • vaporiser un produit acaricide sur les matelas, sur les fauteuils en tissu... 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">INFORMATION</p> 
	 	<p>Voici quelques informations et précautions simples d'hygiène</p> <p>Décembre 2007</p> <p>Groupe de travail : K. Blanckaert, D. Landru, G. Lemaire, K. Lebasnie, A. Carbone</p>  <p>Centre de Coordination de la Lutte contre l'Infection Nosocomiale Paris-Nord Institut Biomédical des Cordeliers, 13 rue de l'école de médecine, 75006 Paris Site Internet : http://www.cclinparisnord.org</p>

**ANNEXE VIII : Liste des principales spécialités anti poux recommandées,
commercialisées, ayant une autorisation. [58]**

<i>ALTOPOU, lotion</i>	<i>METHOPRENE + PERMETHRINE + PIPERONYLE (BUTOXYDE DE)</i>
	<i>D-PHENOTHRINE</i>
<i>ITEM, lotion</i>	<i>PERMETHRINE</i>
<i>NIX, crème pour application locale</i>	<i>DEPALLETHRINE + PIPERONYLE (BUTOXYDE DE)</i>
<i>PARA SPECIAL POUX, solution pour application locale en flacon pressurisé</i>	<i>ENOXOLONE + PERMETHRINE + PIPERONYLE (BUTOXYDE DE)</i>
<i>PYREFLOR, lotion</i>	<i>CHRYSANTHEME DE DALMATIE INSECTICIDE (EXTRAIT DE) (A 25 POUR CENT) +PIPERONYLE (BUTOXYDE DE)</i>
<i>SPRAY PAX, solution pour pulvérisation cutanée</i>	
<i>pyréthrines + malathion</i>	<i>MALATHION + PERMETHRINE + PIPERONYLE (BUTOXYDE DE)</i>
<i>PARA PLUS, solution pour pulvérisation cutanée en flacon pressurisé</i>	<i>Malathion</i>
	<i>MALATHION</i>
<i>PRIODERM 0,5 POUR CENT, solution pour application cutanée</i>	<i>MALATHION</i>
<i>PRIODERM, lotion</i>	
<i>Lindane</i>	<i>LINDANE+AMYLEINE (CHLORHYDRATE D')</i>
<i>ELENOL, crème pour application locale</i>	

ANNEXE IX : Représente les modalités pratiques de lutte contre les puces.
[12]

	PATIENT	PERSONNEL	ENVIRONNEMENT
Mesure	<ul style="list-style-type: none"> • éviter tout contact direct avec d'autres patients • éliminer le parasite 	<ul style="list-style-type: none"> • éviter le contact du parasite (niveau patient et niveau locaux) 	<ul style="list-style-type: none"> • désinsectiser le local infesté
Produit	<ul style="list-style-type: none"> • insecticide 	<ul style="list-style-type: none"> • savon pour le lavage simple des mains 	<ul style="list-style-type: none"> • insecticide
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> • gant de toilette, serviette à usage unique ou individuelle • sacs pour linge infesté 	<ul style="list-style-type: none"> • surblouse • gants à usage unique non stérile • manchettes • protection des membres inférieurs 	<ul style="list-style-type: none"> • balai trapèze nettoyable et désinfectable • gazes humides U.U. • sacs à déchets et à linge hermétiques
Technique	<ul style="list-style-type: none"> • utiliser le produit en se conformant au mode d'emploi • respecter le temps de contact 		<ul style="list-style-type: none"> • procéder au balayage humide • évacuer les gazes immédiatement dans les sacs hermétiquement clos • désinsectiser (cf. recommandations du fabricant) • évacuer les locaux pendant au moins une heure (cf. recommandations du fabricant) • procéder à un 2^e balayage humide

ANNEXE X : Fiche technique prévention et conduite à tenir en cas de gastro-entérite aiguës (GEA) [44]

Logo ou nom de l'établissement	PREVENTION ET CONDUITE A TENIR EN CAS DE GASTRO-ENTERITE AIGUES (GEA) Chez un ou plusieurs résidents	Référence : DT-... Date : / / 20 Version : 1
5. MESURES DE PREVENTION EN CAS DE GASTRO-ENTERITE AIGUE (GEA)		
APPLICATION DES PRECAUTIONS STANDARD (CF. protocole) ET DES PRECAUTIONS COMPLEMENTAIRES « CONTACT » (CF. protocole)		
<p style="text-align: center;">↳ SIGNALEMENT ↳</p> <p>Signalement interne dès qu'il existe une suspicion de diarrhée infectieuse selon le protocole de signalement défini en interne.</p> <p>Signalement externe à la délégation territoriale de l'ARS (ancienne DDASS) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si survenue d'au moins 5 cas en 4 jours. (recommandations HCSP et instruction du 21.12.12) - si suspicion de TIAC (toxi-infection alimentaire collective) ou TIAC, réglementation : alerter immédiatement la DT-ARS pour définir les actions à mettre en œuvre (prélèvements plats témoins, conservation des plats suspects, coprocultures ...) <p>Aide pouvant être demandée à l'antenne régionale du CCLIN Sud-Ouest à tout moment.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Veiller à une bonne hydratation des résidents et à adapter leur alimentation ▪ Ne pas oublier de réaliser une coproculture devant toute suspicion de GEA (Prescription médicale). <p>Tout professionnel ou intervenant atteint de GEA ne doit pas venir travailler. En cas d'impossibilité d'arrêt, une stricte application de l'hygiène des mains est indispensable.</p>		
<p style="text-align: center;">↳ IMPORTANCE DE L'HYGIENE DES MAINS ↳ Chez les professionnels et les résidents de l'EHPAD</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="263 985 845 1064"> <p>Indications d'hygiène des mains des professionnels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - à l'entrée de la chambre - au retrait des gants et/ou du tablier à UU - à la sortie de la chambre </div> <div data-bbox="869 952 1005 1041">  </div> <div data-bbox="1117 1008 1412 1041"> <p>Friction avec SHA</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">OU</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="263 1086 845 1176"> <p>Indications d'hygiène des mains chez les résidents :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lors de la toilette - Après être allé aux WC - Avant les repas - Avant de sortir et au retour dans la chambre... </div> <div data-bbox="869 1086 1005 1176">  </div> <div data-bbox="1021 1097 1412 1164"> <p>Lavage avec savon doux si mains souillées ou mouillées puis SHA sur mains sèches</p> </div> </div>		
<p style="text-align: center;">↳ MATERIEL DE PROTECTION. RAPPEL DES PRECAUTIONS STANDARD ↳</p> <p>Gants à UU et tabliers plastiques à UU Devant tout risque d'entrer en contact avec les selles. Par exemple lors des contacts avec le résident et/ou avec des objets potentiellement contaminés par les selles (changes, bassins, chaises percées ...)</p> <p>Masque chirurgical et protection oculaire Port d'un masque chirurgical à usage unique et de lunettes de protection, si le résident présente des vomissements avec risque de projections et de dispersion.</p>		
<p style="text-align: center;">↳ IMPORTANCE DE L'ENTRETIEN RENFORCE DE L'ENVIRONNEMENT ↳</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilisation d'un détergent-désinfectant répondant aux normes : NF EN 1040 en maximum 15 minutes, NF EN 1275, NF EN 1276 en maximum 15 minutes, NFT 72-170 ou 171. ▪ On insistera sur l'entretien des sanitaires, poignées de portes, mains courantes... <p>Matériel à usage unique ou dédié au résident concerné : Thermomètre, garrot, brassard à tension, bassin de lit, urinal, chaise- d'aisance ...</p> <p>Matériel réutilisable : nettoyage désinfection chaque jour ou dès que souillé.</p>		
<p style="text-align: center;">↳ ORGANISATION ↳</p> <p>Maintenir le résident en chambre durant la phase aiguë et si possible jusqu'à 48 heures après la fin de symptômes.</p> <p>Si possible, éviter la mobilité des professionnels et assigner du personnel soignant distinct pour les résidents malades et non malades ou s'occuper en premier des résidents non atteints puis des résidents malades.</p>		

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGE

[1] : Agence de la santé et des services sociaux de Montréal édition 2011 les punaises de lit mieux les connaître pour mieux les combattre guide pratique à l'intention des propriétaires, exploitants et gestionnaires d'immeubles

[2] : Agence de la santé publique du Canada Giardia lamblia - Fiches techniques santé-sécurité agents pathogènes.

[3]: Ann Dermatol Venereol 2005 Comprendre la peau Examens complémentaires;132:8S89-104

[4] : Aubry Pierre . Mise à jour le 08/11/2013 Medcine Tropicale diplôme des pays de l'ocean indien Actualités 2013Giardiose et Syndrome de malabsorption intestinale.

[5] : BARBIER.L infirmière hygiéniste Centre hospitalier de l'agglomération de Nevers EDITION 1- MAI 2010 guide de bonnes pratiques lors de situations épidémiques ou lors de la découverte d'un germe à caractère particulier

[6] : Barete. S, O Chosidow, P Bécherel, E Caumes maladies infectieuses tome 4 8-530-A-10,2001ectoparasites (poux et gale) et piqûres d'insectes.

[7] : Bernard Marie-Claude Nicole Bussièrès, Docteur Michel Frigon Docteur Louise Poirier Docteur Gabrielle Vermette Février 2002 Guide d'intervention pour le contrôle de la gale à l'intention des intervenants de la santé Table de concertation nationale en maladies infectieuses Table de concertation nationale en santé publique

[8] : Bourgogne ARLIN / 2013Guide de l'entretien des locaux en établissement médico-social recommandations 2013 version1.

[9] : CCLIN ARLIN Janvier 2013Actualités du CCLIN EST et de ses 5 antennes régionales

- [10]: CCLIN ARLIN Mars 2013 Actualités du CCLIN EST et de ses 5 antennes régionales
- [11] : CCLIN ARLIN juillet 2013 Le Bulletin du Cclin Paris-Nord 7 n°42,
- [12] : C.CLIN Paris-Nord - Mars 2001 Lutte contre les Ectoparasites et Agents Nuisibles en milieu hospitalier Guide de bonnes pratiques
- [13] : CCLIN PARIS NORD Décembre 2007 Vous (ou l'un de vos proches) avez une infection cutanée à la gale Voici quelques informations et précautions simples d'hygiène <http://www.cclinparisnord.org>
- [14] : C.CLIN Sud-Est – Janvier 2008 Conduite à tenir en cas d'une épidémie de gale en établissement de santé
- [15] : CCLIN Sud-Est / ARLIN / CIRE / Tutelles / Conseil général / Professionnels d'EHPAD Mars 2009 Mesures pour la gestion d'un ou plusieurs cas de gale En ehpad
- [16] : CCLIN Sud-Est Mai 2010 Fiche Conseil Conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de gale chapuis c, saint genis laval
- [17] : CCLIN Sud-Est – mai 2010 Lutte anti-vectorielle en établissement de sante
- [18] :C.CLIN Sud- Ouest Guide C.CLIN Sud- Ouest Précautions complémentaires de type contact.
- [19] : CCLIN Sud-Ouest. 2004 Recommandations concernant la gestion de la gale dans les établissements de soins et médico-sociaux
- [20] : Centre Hospitalier du Rouvray Sylvie Gasparin Grisel Janvier 2007 La gestion d'une épidémie de poux dans un établissement de santé mentale Centre Hospitalier du Rouvray
- [21] : CHU Rennes Bulletin CRIM 2009 ; 141 Prise en Charge Thérapeutique de la Gale en Etablissements de Soins Janv. – Fév. 2009 ISSN 1169 – 8772

[22] : CIRE ANTILLES GUYANE Le bulletin de veille sanitaire N° 7 /
Juillet-août 2012

[23] : Cire AQUITAINE Bulletin de veille sanitaire — Numéro 2 /
OCTOBRE 2009

[24] : Conseil supérieur d'hygiène publique de France Avis du Conseil
supérieur d'hygiène publique de France – Section maladies transmissibles- du
27 Juin 2003 relatif à la conduite à tenir devant un cas de gale

[25] : DELAUNAY Pascal Jean-Michel BERENGER Arezki IZRI Olivier
CHOSIDOW2010 Les punaises de lits Cimex lectularius et Cimex
hemipterus Biologie, Lutte et Santé Publique

[26] : Desenclos J.-C , A. Laporte, P. Brouqui Médecine et maladies
infectieuses 41 (2011) 295–300 Revue générale Les Infections humaines
transmises par les poux Louse-borne infections in humans

[27] : Direction régionale des affaires sanitaires et sociales Midi-Pyrénées
Commission de Coordination Régionale des Vigilances Centre de
Coordination de Lutte contre les Infections Nosocomiales -Antenne Midi-
Pyrénées 2007 Pratiques d'hygiène en établissement d'hébergement Pour
personnes âgées

[28] : Direction de santé publique de l'Agence de la santé et des services
sociaux de Montréal mai2011. Épinglons la punaise Conseils pratiques pour
la prévention et l'extermination efficace de la punaise de lit Édition 2011

[29] : Fondation de l'eau potable sure Information détaillée pour Giardia
www.safewater.org.

[30] : Gouvernement du Québec, 2013Tout savoir sur les poux de tête
Nouvelle version 13-276--01FA © Gouvernement du Québec, 2013

[31] : Haut Conseil de la santé publique COMMISSION SPECIALISEE
MALADIES TRANSMISSIBLES 29 Janvier 2010 Recommandations
relatives aux conduites à tenir devant des gastroentérites aiguës en
établissement d'hébergement pour personne âgées

[32] : Haut Conseil de la santé publique COMMISSION SPECIALISEE
MALADIES TRANSMISSIBLES Rapport du groupe de travail 9 novembre
2012 AVIS relatif à l'actualisation des recommandations relatives à la
conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de gale

[33] : Heath unit La Giardiasis Programme de contrôle des maladies
transmissibles WI-CDC-065 – 2010-11-29

[34] : Institut de veille sanitaire novembre 2008 — Épidémie de gale
communautaire - Guide d'investigation et d'aide à la gestion
=http://www.invs.sante.fr/publications/2008/epidemie_gale_commmunautaire/epidemie_gale_commmunautaire.pdf

[35] : Institut de veille sanitaire Mars 2011 Maladies infectieuses La gale est-
elle en augmentation en France ? État des lieux à partir de diverses enquêtes
régionales et nationales 2008-2010

[36] : Institut national de santé publique du Québec Groupe scientifique sur
l'eau Juin 2003Fiche Giardia lamblia

[37] : JOLIBOIS Boris Praticien Hygiéniste CH Compiègne-Noyon DU
d'Hygiène Hospitalière -Amiens - 5 février 2014Conduite à tenir devant une
épidémie de gastroentérites en ES ou en EMS

[38]: Mazereeuw-Hautier.J, JL Bonafé Collège des enseignants de Dermatologie Juin 2006 ITEM N°79 Ectoparasitoses cutanées : Gale et Pédiculose

[39] : Ministère de la Santé et des Solidarités Sicom 05086 Juillet 2005 edition 2005 L'eau dans les établissements de santé

[40] : Montréal Juin 2013 Les punaises de lit : mieux les connaître pour mieux les combattre Ce que vous devez savoir sur les punaises de lit

[41] : Mounier .M, 9 octobre 2012 Le linge et le risque infectieux

[42] : PARNEIX .P CCLIN Sud-ouest 29 novembre 2011 Hygiénistes de Midi-Pyrénées Réunion du réseau des Cadres et Infirmiers(ères)

[43] : Poujol Isabelle (i.poujol@invs.sante.fr), Jean-Michel Thiolet, Bruno Coignard Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France BEH thématique 18 -19 / 5 mai 2009 Signalements d'infection nosocomiale suggérant des transmissions d'agents infectieux de soignant à patient, France, 2001-2007

[44] : PREVENTION ET CONDUITE A TENIR EN CAS DE GASTRO-ENTERITE AIGUES (GEA) Chez un ou plusieurs résidents

[45] : Réseau Franc-Comtois de Lutte contre les Infections

Nosocomiales 2000

Service d'Hygiène Hospitalière CHU Jean Minjoz Boulevard Fleming 25030

Besançon Cedex LA GALE DANS LES ETABLISSEMENTS DE SOINS

[46] : Réseau Franc-Comtois de lutte contre les infections nosocomiales Gale nosocomiale Groupe de travail régional « formation du correspondant médical en hygiène hospitalière » Version 1 – juin 2008 : de la veille à la maîtrise

[47] : Santé Manitoba Direction de la santé publique Juin 2001 prévention des maladies transmissibles. Infection à la Giardia

[48] : Service de santé du TIMISKAMING Heath unit Adaptation de : Institut canadien des inspecteurs en hygiène publique LA GIARDIASE Pour votre information Distribué par: Formulaire R-410b-I (07.07)

[49] : Société canadienne de pédiatrie le 1 février 2014 Les infestations par les poux de tête Une mise à jour clinique Documents de principes et points de pratique.

[50] : TEYSSIER.B – Cadre hygiéniste CHD « La Candélie » - AGENCCLIN MAI 2012 Présence de punaises de lit...une expérience... une galère

[51] : TEYSSIER .B– Cadre hygiéniste CHD « La Candélie » - AGENCCLIN Novembre 2012 Présence de punaises de lit... Illusion? Ou Réalité?

Site d’Internet :

[52] : <http://em-consulte.com/article/701048/resume/la-gale-en-france-entre-1999et-2010-augmentation-d> D. Bitar, J.-M. Thiolet, S. Haeghebaert, C. Castor, I. Poujol, B. Coignard, D. Che La gale en France entre 1999 et 2010 : augmentation de l’incidence et implications en santé publique

Increasing incidence of scabies in France, 1999–2010, and public health implications Doi : 10.1016/j.annder.2012.01.023

[53]:<http://em-consulte.com/article/776133/scabiose-pediculoses-et-piqures-d-arthropodes>

[54]: <http://fr.orkinacanda.ca/pests/punaise-des-lits/le-controle-des-punaises-de-lit.htm>

[55]:http://lespunaisesdelit.info/pls/portal/url/page/punaises_fr/prevention.htm

[56]: <http://neosante.org/bacteries-giardia-a04441189.htm>

[57] : <http://revue.medhyg.ch/article.php3?sid=32594> (Revue Médicale Suisse Les pédiculoses Auteur : C. Chuard Numéro : 3128 Sujet: Maladies infectieuses)

[58] : <http://sante.gouv.fr/poux-pediculose> conseil Supérieur d'hygiène publique de France - section des maladies transmissibles - séance du 17 janvier 2003.html

[59] : <Http://sante.gouv.fr/questions-reponses-sur-les-punaises-de-lits>. Html

[60]: <http://sante.gouv.qc.ca/conseils-et-prevention/reconnaitre-les-punaises-de-lit-et-en-prevenir-l-infestation/.htm>

RESUME

Le risque lié à la présence d'ectoparasites et d'agents nuisibles dans les établissements de santé est réel pour les patients et pour le personnel médical. La maîtrise de ces nuisances passe par un ensemble de mesures préventives visant notamment à éliminer les réservoirs au sein de nos établissements de santé.

La gale est une parasitose prurigineuse très contagieuse, Le parasite responsable est le *Sarcoptes scabiei*. Des mesures sont à mettre en œuvre dès qu'un cas apparaît. En cas d'épidémie le service doit s'organiser pour que l'ensemble des mesures soient mise en œuvre le plus rapidement possible.

Poux sont des insectes externes hématophages très contagieuse, il existe trois types de pédiculose : de tête, corporelle, et la phthiriose. Les punaises de lit sont des arthropodes hématophages vivant au côté de l'homme. La puce de l'homme : *Pulex irritans*, la piqûre, de ce dernier est irritante et prurigineuse, provoque un rougissement de la peau là où elle a eu lieu. *Giardia* la giardiose est une parasitose intestinale causé par : *Giardia intestinalis*, l'infestation est lié au péri-fécale, aussi par le biais des sources d'approvisionnement en eau contaminées, provoquant un syndrome, Gastroentérites aiguës.

Mots clés: *Gale, Poux, puce, Giardia, punaise.*

THE SUMMARY:

Risk binds to the presence of ectoparasites and pests in health facilities is real for patients and medical staff. The mastery of these nuisances through a set of preventive measures such as eliminating reservoirs in our health facilities.

Scabies is a very contagious itchy parasite, the parasite responsible is *Sarcoptes scabiei* . Measures are to implement a case appears. Outbreak service must be organized to ensure that all measures are implemented as soon as possible.

Lice are highly contagious external bloodsucking insects, there are three types of lice : head , body , and phtiriase . Bedbugs are bloodsucking arthropods living alongside humans. The chip Rights: *Pulex irritans*, the sting of the latter is irritating and itchy, causes a reddening of the skin where it took place. Giardiasis, *Giardia* is an intestinal parasitosis caused by *Giardia intestinalis* infection is related to peri- fecal, also through contaminated water supply sources, causing a syndrome Acute Gastroenteritis.

Keywords: Scabies, Bedbugs, Lice, The chip, *Giardia*