

UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE PHARMACIE

Année 2011

Thèse n°

La gale sarcoptique humaine

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 2011

Par

Sophie LAJARTHE

Née le 18 avril 1986 à Limoges (Haute-Vienne)

EXAMINATEURS DE LA THESE

Monsieur le Professeur Gilles DREYFUSS, PU.....	Président
Docteur Marcelle MOUNIER, MCU-PH.....	Juge
Docteur Francis COMBY, MCU.....	Juge
Docteur Claire FILLOUX, Docteur en pharmacie.....	Juge

UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE PHARMACIE

Année 2011

Thèse n°

La gale sarcoptique humaine

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement le 29 Juin 2011

Par

Sophie LAJARTHE

Née le 18 avril 1986 à Limoges (Haute-Vienne)

EXAMINATEURS DE LA THESE

Monsieur le Professeur Gilles DREYFUSS, PU.....	Président
Docteur Marcelle MOUNIER, MCU-PH.....	Juge
Docteur Francis COMBY, MCU.....	Juge
Docteur Claire FILLOUX, Docteur en pharmacie.....	Juge

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Gilles DREYFUSS,

Professeur de Parasitologie,

Faculté de Pharmacie de Limoges,

Pour m'avoir fait l'honneur de diriger cette thèse et de présider ce jury,

Pour le savoir que vous m'avez transmis au cours de mes études,

Pour vos précieux conseils ainsi que votre disponibilité,

Veillez trouver ici l'expression de ma sincère gratitude et le témoignage de mon profond respect.

A Monsieur Francis COMBY,

Maître de conférences en chimie organique et thérapeutique,

Faculté de Pharmacie de Limoges,

Pour l'honneur que vous me faites en acceptant d'être membre de ce jury,

Soyez assuré de toute mon estime et de mon profond respect.

A Madame Marcelle MOUNIER,

Pharmacien hospitalier, Unité d'hygiène, Maître de conférences,

Centre Hospitalier Universitaire de Limoges,

Pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail,

Pour l'honneur que vous me faites de siéger dans ce jury,

Recevez mes très sincères remerciements.

A Madame Claire FILLOUX,

Docteur en Pharmacie,

Pour l'honneur que vous me faites par votre présence dans ce jury,

Pour tous vos conseils dont j'ai pu bénéficier depuis le début de mes études,

Pour votre gentillesse ainsi que votre disponibilité,

Pour la passion du métier de pharmacien d'officine que vous m'avez transmise,

Recevez ma profonde reconnaissance et mes sincères remerciements.

A mes parents,

*Pour votre compréhension, votre réconfort et vos encouragements,
Pour avoir toujours eu confiance en moi,
Je vous remercie de votre soutien ainsi que de votre aide tout au long de mes études,
Recevez cette thèse en guise de remerciements et de témoignage de mon amour.*

A mes grands-parents,

*Pour tous les souvenirs de mon enfance passée en votre présence,
Je vous remercie de votre soutien et de votre éternelle présence.*

A Jérémie,

*Pour la patience dont tu fais toujours preuve à mon égard, pour ton attention,
Pour ta présence dans les bons comme dans les mauvais jours,
En témoignage de mon respect et de tout mon amour.*

A Jean-Michel,

*Pour avoir toujours cru en nous, Jérémie et moi-même, et nous avoir toujours aidés,
Je vous en remercie profondément.*

A Mariguite, Michel et Matthieu,

*Pour avoir passé de très bons moments ensemble, parfois plus ou moins risqués...en
voiture ancienne !
Pour nous avoir permis de passer de très agréables vacances,
Pour toutes ces raisons, je vous remercie très sincèrement.*

A Lucie et Lucile,

*Mes deux amies de toujours qui ont toujours été là pour moi et avec qui j'ai passé de
très bons moments,
Je vous remercie de votre amitié, de votre confiance et surtout de votre patience.*

A Hadrien et Denis,

Je vous connais depuis toujours, merci pour votre patience à tous les deux et votre amitié même si les moments passés ensemble sont malheureusement de plus en plus rares.

A Pauline, Emilie, Stéphanie, Marie-Laure, Elodie, Aimée, Jeanne, Antoine, Lucas, Paul et les autres,...

*Pour ces six années passées trop vite à la Faculté de Pharmacie de Limoges,
Une pensée pour Paul qui m'a supportée pendant ces six années en temps que binôme de travaux pratiques !*

A Mireille,

*Pour toute la discipline que vous m'avez inculquée mais aussi pour tous les moments de détente depuis 20 ans,
Pour tous les petits instants « confidences » que vous accordez avant chaque cours,
Je vous en remercie profondément.*

A Valérie,

*Je n'ai pas toujours été très sérieuse pour le piano mais je te remercie pour les cours de piano que tu sais rendre agréables et drôles,
Maintenant c'est à ton tour de copier sur moi à la danse !*

Je dédie cette thèse à mon grand-père, Marcel.

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE PHARMACIE

DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur Jean-Luc **DUROUX**

1^{er} VICE-DOYEN : Madame Catherine **FAGNERE**, Maître de Conférences

2^{ème} VICE-DOYEN : Monsieur Serge **BATTU**, Maître de Conférences

PROFESSEURS :

BENEYTOUT Jean-Louis	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
BOTINEAU Michel	BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE
BROSSARD Claude	PHARMACOTECHNIE
BUXERAUD Jacques	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
CARDOT Philippe	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
CHULIA Albert	PHARMACOGNOSIE
CHULIA Dominique	PHARMACOTECHNIE
DELAGE Christiane	CHIMIE GENERALE ET MINERALE
DESMOULIERE Alexis	PHYSIOLOGIE
DREYFUSS Gilles	MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-IMMUNOLOGIE
DUROUX Jean-Luc	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE
LOUDART Nicole	PHARMACOLOGIE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES, PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES :

LACHATRE Gérard	TOXICOLOGIE
MOESCH Christian	HYGIENE HYDROLOGIE ENVIRONNEMENT
ROGEZ Sylvie	MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-IMMUNOLOGIE

MAITRES DE CONFERENCES :

BASLY Jean-Philippe	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
BATTU Serge	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
BEAUBRUN-GIRY Karine	PHARMACOTECHNIE
BILLET Fabrice	PHYSIOLOGIE
CALLISTE Claude	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE
CLEDAT Dominique	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
COMBY Francis	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
COURTIOUX Bertrand	PHARMACOLOGIE, PARASITOLOGIE
DELEBASSE Sylvie	MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-IMMUNOLOGIE
DEMIOT Claire-Elise	PHARMACOLOGIE
FAGNERE Catherine	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
FROISSARD Didier	BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE
JAMBUT Anne-Catherine	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
LABROUSSE Pascal	BOTANIQUE ET CRYPTOLOGIE
LEGER David	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
LIAGRE Bertrand	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
LOTFI Hayat	TOXICOLOGIE
MARION-THORE Sandrine	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
MARRE-FOURNIER Françoise	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
MILLOT Marion	PHARMACOGNOSIE
MOREAU Jeanne	MICROBIOLOGIE-PARASITOLOGIE-IMMUNOLOGIE
POUGET Christelle	CHIMIE ORGANIQUE ET THERAPEUTIQUE
ROUSSEAU Annick	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE
SIMON Alain	CHIMIE GENERALE ET MINERALE
TROUILLAS Patrick	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE
VIANA Marylène	PHARMACOTECHNIE
VIGNOLES Philippe	BIOPHYSIQUE, BIOMATHEMATIQUES ET INFORMATIQUE

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES, PRATICIENS HOSPITALIERS DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES :

DREYFUSS Marie-Françoise	CHIMIE ANALYTIQUE ET BROMATOLOGIE
---------------------------------	-----------------------------------

PROFESSEUR CERTIFIE :

MARBOUTY Jean-Michel	ANGLAIS
-----------------------------	---------

SOMMAIRE

LA GALE SARCOPTIQUE HUMAINE

LISTE DES ABREVIATIONS	2
INTRODUCTION.....	3
1 LE SARCOPE ET LA GALE	4
2 EPIDEMIOLOGIE.....	30
3 TRAITEMENTS.....	54
4 CONDUITE A TENIR FACE A UN CAS ISOLE	75
5 CONDUITE A TENIR EN CAS D'EPIDEMIE	81
CONCLUSION.....	93
BIBLIOGRAPHIE.....	94
WEBOGRAPHIE.....	99
ANNEXES.....	103
TABLE DES MATIERES	114

LISTE DES ABREVIATIONS

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ARS : Agence Régionale de Santé

CCLIN : Centre de Coordination et de Lutte contre les Infections Nosocomiales

CLIN : Comité de Lutte contre les Infections Nosocomiales

CESPHARM : Comité d'Education Sanitaire et sociale de la Pharmacie française

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIRE : Cellule de l'Institut de veille sanitaire en Région

CMU : Couverture Maladie Universelle

CSHPF : Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EOHH : Equipe Opérationnelle d'Hygiène Hospitalière

HAS : Haute Autorité de Santé

InVS : Institut de Veille Sanitaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMI : Protection Maternelle et Infantile

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

INTRODUCTION

De nos jours, la gale est définie comme une affection contagieuse de la peau déterminée par la femelle d'un acarien microscopique, le sarcopte de la gale qui creuse, dans l'épiderme, des galeries où elle dépose ses œufs, provoquant ainsi l'éruption de vésicules accompagnées de vives démangeaisons nocturnes [Petit Larousse Compact, 1997].

Depuis toujours, les personnes atteintes de gale souffrent d'une stigmatisation. Déjà, dans l'antiquité, Horace (64-8 avant JC) dans son « Art poétique » considère le galeux comme quelqu'un qu'il convient de fuir. Un peu plus tard, Sénèque (4 avant JC-65 après JC) évoque dans ses « Epîtres » le caractère contagieux de la gale. Plus récemment, au 16^{ème} siècle, la tradition voulait que les écrivains fassent l'éloge de certaines maladies considérées par le commun comme particulièrement désagréables. Suivant cette tradition, Jean de La Fontaine fit « l'éloge de la gale » dans son texte « Sur la gale de Monsieur Clinchamp », où il vante, avec beaucoup d'humour, les mérites de la gale, établissant un parallèle avec ceux de l'amour [Doby, 1992]. Depuis, les connaissances scientifiques sur le parasite ainsi que sur les modes de transmission ont beaucoup évolué et sont aujourd'hui connues de tous ; cependant, les préjugés sur cette maladie demeurent.

Dans la première partie de cet exposé, nous ferons le point sur les connaissances actuelles concernant le parasite et la maladie. La seconde partie a pour but de mettre à jour les données épidémiologiques qui ont évolué depuis quelques années. Enfin, les trois derniers chapitres sont consacrés aux différents traitements disponibles ainsi qu'aux conduites à tenir face à un cas isolé ou face à une épidémie dans une collectivité.

1 LE SARCOPTE ET LA GALE

Dans la première partie de ce travail, nous allons décrire le parasite *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* ainsi que les conséquences de sa présence chez l'homme.

La gale est une maladie de la peau produite par un parasite animal, le sarcopte ou *Acarus scabiei* et est caractérisée par une lésion spécifique, l'éminence acarienne et le sillon, telle était la définition de Bazin dans le dictionnaire Dechambre de 1880. La définition actuelle en est proche : la gale est une ectoparasitose cutanée due à un acarien *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* strictement humain. Cette définition est simple comme la maladie qu'elle caractérise. En effet, l'étiologie parasitaire évidente, aurait pu être affirmée dès le début du 17^{ème} siècle avec l'invention du microscope. Or, il faudra attendre la fin du 19^{ème} siècle pour que l'origine parasitaire de la gale soit vraiment acceptée [Janier, 1994].

1.1 L'agent responsable

L'agent responsable de la gale sarcoptique humaine est *Sarcoptes scabiei* variété *hominis*. Il n'a été mis en évidence qu'au 19^{ème} siècle mais la place du sarcopte dans la systématique est aujourd'hui bien connue ainsi que sa morphologie et sa physiologie.

1.1.1 Classification

Les informations contenues dans cette partie sont issues des livres de Rodhain et Perez (1985), de Bailenger (2001) et de Ripert (2007).

1.1.1.1 Systématique

La place dans la systématique de *Sarcoptes scabiei* variété *hominis* est la suivante :

- Règne : Animal
- Embranchement : Arthropodes
- Sous-embranchement : Chélicérates
- Classe : Arachnides
- Ordre : Acariens
- Sous-ordre : Acaridés

- Famille : Sarcoptidés
- Genre : *Sarcoptes*
- Espèce : *scabiei*
- Sous-espèce : *hominis*.

1.1.1.2 Caractéristiques

1.1.1.2.1 Embranchement des arthropodes

Les arthropodes constituent un monde immense aux multiples aspects. Ils regroupent 80% des espèces animales vivantes.

1.1.1.2.2 Sous-embranchement des Chélicérates

Les chélicérates possèdent des appendices en pince ou en crochet appelés chélicères. Ce sous-embranchement ne compte qu'une classe qui est la classe des arachnides.

1.1.1.2.3 Classe des Arachnides

La classe des arachnides inclut de nombreux ordres parmi lesquels les Scorpionides, les Aranéides et les Acariens. Malgré leurs différences morphologiques, ils possèdent de nombreux points communs. Ils sont dépourvus d'antennes et leur corps est divisé en deux régions : le *prosoma* et l'*opisthosoma*. Le *prosoma* porte six paires d'appendices articulés dont quatre paires de pattes locomotrices et deux paires situées au voisinage de la bouche : dorsalement, les chélicères et ventralement, les pédipalpes. Les appendices oraux sont principalement utilisés pour la nutrition qui est le plus souvent carnivore.

Pour certains, le céphalothorax est nettement séparé de l'abdomen (*opisthosoma*) comme chez les scorpions ou les araignées alors que pour d'autres, comme les acariens, la séparation a totalement disparu. *Prosoma* et *opisthosoma* ont alors fusionné pour former une structure plus ou moins ovale, sacciforme, appelée *idiosoma*. Seul le rostre ou *gnathosoma* se détache à l'avant de cette structure.

1.1.1.2.4 Ordre des Acariens

Les acariens constituent un groupe très hétérogène et polyphylétique. Cet ordre comprend les mésostigmates, les ixodoïdés (rassemblant les argasidés et les ixodidés), les trombidiformes et

enfin les sarcoptiformes auxquels nous allons tout particulièrement nous intéresser [Association française des enseignants de parasitologie, 1992].

Ils possèdent un nombre de pattes variant de six chez les larves à huit chez les nymphes et les adultes. Ils sont en général de petite taille (0,1 à 10 mm) à l'exception des tiques.

Ils ont un corps globuleux par suite de la fusion prosoma-opisthosoma. Les divisions dans le corps d'un acarien typique sont d'une part vers l'avant le gnathosoma qui porte les pièces buccales et d'autre part l'idiosoma, de forme sacculaire et dont la région antérieure, où s'incèrent les pattes, est désignée par le terme de podosoma, et la région postérieure par celui d'opisthosoma (cf. figure 1).

Les acariens respirent par des trachées ou par simple diffusion tégumentaire pour les espèces de petites dimensions.

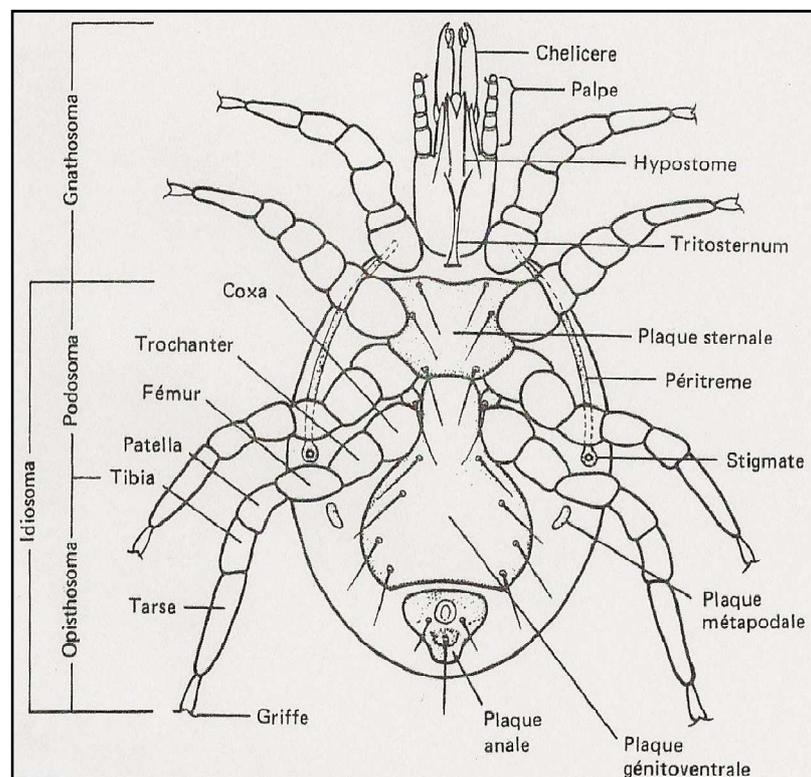


Figure 1 : Morphologie générale schématique d'un acarien

[Rodhain et Perez, 1985]

La fécondation est interne. Les œufs sont pondus et donnent une larve hexapode qui se métamorphose en nymphe octopode laquelle se transforme en adulte.

Les acariens peuvent transmettre des germes infectieux et sont également responsables d'allergies comme le sarcopte de la gale qui nous intéresse tout particulièrement ici.

1.1.1.2.5 Sous-ordre des Acaridiés

On parle aussi de sous-ordre des sarcoptiformes ou encore d'*Astigmata*. Il comprend de nombreuses familles. L'importance réelle de ce groupe, en médecine, est due à l'unique espèce *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, agent de la gale.

Ce sont des acariens de taille microscopique. Leur cuticule est molle et finement striée.

Les acaridiés sont des acariens ne possédant pas d'autre appareil respiratoire que leur peau [Larousse six volumes en couleurs, 1977]. La respiration se fait par osmose. Ils sont donc dépourvus de trachée et de stigmates.

Les chélicères sont formées par un doigt fixe et un doigt mobile. Ces deux doigts sont armés de dents formant une pince courte et forte.

Les coxas sont remplacées par des épimères qui se présentent comme d'étroites bandes chitineuses convergeant vers le milieu de la face ventrale [Ripert, 2007].

1.1.1.2.6 Famille des Sarcoptidés

Cette famille comprend l'agent de la gale vraie chez l'homme.

La femelle est ovigère. Elle est ovoïde et mesure en moyenne 350 μm de longueur et 250 à 300 μm de largeur. Le mâle est plus petit que la femelle : il mesure 200 à 250 μm sur 140 à 190 μm .

Le *gnathosoma* et les pattes sont coniques et très courtes. Les pattes postérieures ne dépassent pas le corps à l'arrière et sont recouvertes de longs poils. Les pattes antérieures sont un peu plus fortes que les pattes postérieures et se terminent par de très petites ventouses portées par un pédoncule relativement long.

1.1.1.2.7 Genre *Sarcoptes*

Ce genre contient des espèces parasites de mammifères, ovalaires et portant sur la face dorsale des écailles triangulaires et des épines. La cuticule est finement striée.

1.1.2 Morphologie

Les données de ce paragraphe sont extraites des livres de Ripert (2007) et de Rodhain et Perez (1985).

1.1.2.1 Description globale

Sarcoptes scabiei, agent responsable de la gale, est un minuscule acarien (cf. figure 2).

Le corps du sarcopte est ovale. Le *prosoma* et l'*opisthosoma* sont complètement fusionnés et le corps ou *idiosoma* ne comporte plus qu'un seul segment appelé le céphalothoracoabdomen.

L'adulte et la larve sont dotés respectivement de 4 et 3 paires de pattes. Le sarcopte ne possède ni ailes ni antennes.

La femelle est la plus grosse et mesure en moyenne 0,35 mm de long alors que le mâle ne mesure que 0,25 mm et les œufs 0,15 mm. Il est donc quasiment impossible de voir le parasite à l'œil nu [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

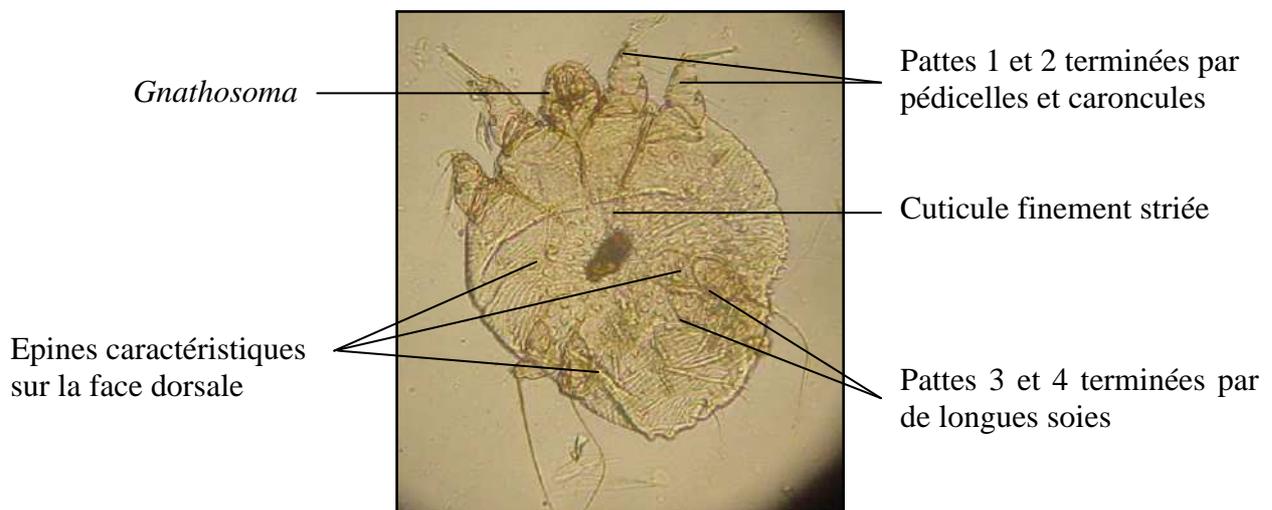


Figure 2 : Photo d'un *Sarcoptes scabiei*
var. *hominis* [InVS, 2008]

1.1.2.2 L'appareil buccal

Les pièces buccales sont portées par la partie antérieure du corps. Elles constituent une pièce bien distincte du reste du corps nommée *gnathosoma*.

Les pièces buccales sont constituées de deux pièces dorsales (les chélicères), de deux pièces ventrolatérales (les palpes) et d'une pièce ventrale (l'hypostome). Les chélicères sont mobiles d'avant en arrière. Ils sont allongés et terminés par deux doigts : un fixe et un mobile permettant de fonctionner comme une pince coupante. Ces doigts sont courts, épais et armés de fortes dents. Les palpes sont essentiellement des organes sensoriels. L'hypostome n'est pas très développé chez le sarcopte.

1.1.2.3 L'appareil excréteur

L'appareil est représenté par les tubes de Malpighi aboutissant à la jonction de l'intestin moyen et de l'intestin postérieur. L'orifice anal est postérieur.

1.1.2.4 L'organe respiratoire

La respiration du sarcopte est assurée par la cuticule. En effet, il ne possède ni trachée ni stigmates visibles.

1.1.2.5 L'appareil génital

L'appareil génital femelle est ventral et constitué d'un ovaire unique en boucle, d'un utérus, de glandes accessoires et d'un réceptacle séminal. L'orifice génital s'ouvre au niveau des pattes 2 à 4.

Les testicules du mâle sont accolés à leur extrémité.

1.1.2.6 Les pattes

L'adulte et la nymphe de *Sarcoptes scabiei* variété *hominis* possèdent 4 paires de pattes (alors que la larve n'en possède que trois paires) qui s'insèrent ventralement.

Les pattes sont formées de six articles :

- La hanche ou coxa,
- Le trochanter
- Le fémur,
- Le genou ou la patelle,
- Le tibia,
- Le tarse.

Les coxas s'articulent sur le tégument de l'idiosome ou sur des plaques appelées épimères.

Le tarse est formé d'un seul segment et se termine par des griffes et une ventouse encore appelée ambulacre.

1.1.2.7 Le système circulatoire

Le système circulatoire est ouvert et la circulation de l'hémolymphe est assurée par le cœur. L'hémolymphe baigne les organes et pénètre dans le cœur par des ostioles postérieurs. Elle est chassée vers l'avant par l'aorte.

1.1.3 Biologie

1.1.3.1 Physiologie du sarcopte

La gale est une maladie cosmopolite et contagieuse provoquée par la présence d'un acarien : *Sarcoptes scabiei*. Il existe plusieurs sous-espèces de ce parasite dont une seule est spécifique de l'homme : *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, parasite obligatoire de l'Homme [Castor et Bernadou, 2008]. C'est une maladie à « éclipse » : elle réapparaît périodiquement.

Le seul réservoir de germe pour *Sarcoptes scabiei* est l'Homme. C'est un parasite exclusif de l'Homme même s'il peut temporairement être porté par le chien.

La survie du sarcopte hors de son hôte est difficile et ne peut durer que d'un à quatre jours. Les sarcoptes se situent dans les squames tombées de la peau de l'hôte, ils peuvent ainsi vivre plus longtemps car ils sont protégés. Le temps de survie dépend, semble-t-il, de la température et de l'humidité ambiante : une température basse et une humidité élevée favorisent la survie du parasite alors qu'une température haute et une humidité faible entraînent rapidement sa mort. Le parasite pourrait donc survivre jusqu'à trois semaines dans une atmosphère saturée en humidité et à une température de 10 à 15°C et s'immobiliserait à une température inférieure à 20°C mais ne meurt pas (survie de 2 jours à 20°C). En revanche, le sarcopte meurt quand la température est supérieure à 55°C (avec une survie de 10 minutes à 50°C) [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

1.1.3.2 Cycle de développement

La gale est due à la présence de l'acarien femelle dans l'épiderme. La femelle adulte creuse un sillon dans la couche cornée de l'épiderme [CCLIN Sud-Ouest, 2004]. Elle s'enfouit entièrement en l'espace d'une heure. Elle progresse de deux à trois millimètres par jour. 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 qui ne contient que des excréments noirâtres ou des œufs [CCLIN Sud-Ouest, 2004 ; Castor et Bernadou, 2008] (cf. figure 3).

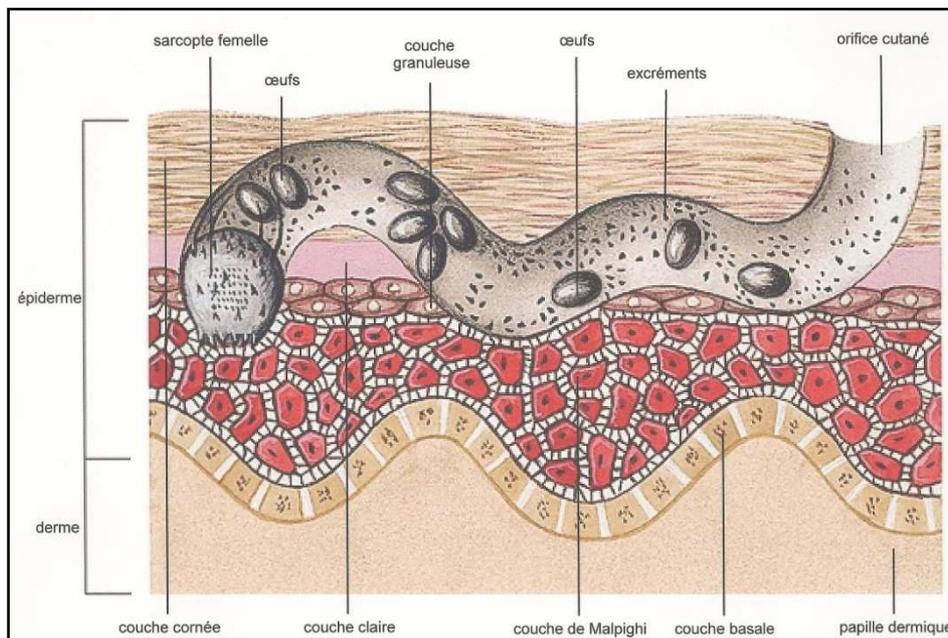


Figure 3 : Galerie creusée par la femelle sarcopte dans l'épaisseur de l'épiderme

[Larousse internet]

La femelle commence à pondre dès le quatrième jour après l'accouplement. Elle pond deux à trois œufs par jour. Mais la durée de vie et la fécondité des femelles sont telles que l'on considère que la population peut être multipliée par dix-sept en deux mois [CCLIN Sud-Ouest, 2004 ; Castor et Bernadou, 2008].

Les œufs vont éclore pour donner naissance à des larves hexapodes très actives [Clément-Rigolet et Izri, 2004 ; Faculté de Pharmacie de Strasbourg, 2010]. Ces larves vivent de 3 à 6 jours puis s'installent dans une logette cutanée pour subir une première mue pour donner une

nymphe octopode très semblable à la femelle adulte mais encore dépourvue d'orifice sexuel [Clément-Rigolet et Izri, 2004 ; Faculté de Pharmacie de Strasbourg, 2010 ; Ripert, 2007] puis, quelques jours plus tard, une deuxième mue (uniquement pour les femelles) et enfin une métamorphose en adulte en dix à vingt jours [CCLIN Sud-Ouest, 2004 ; Castor et Bernadou, 2008 ; Faculté de Pharmacie de Strasbourg, 2010]. Les jeunes adultes remontent à la surface cutanée et s'y accouplent. Après l'accouplement les femelles recommencent un nouveau cycle sur le même hôte ou sur un nouvel hôte [Association française des enseignants de parasitologie et mycologie médicales, 2010]. Les femelles fécondées s'enfouissent à leur tour dans la peau pour se nourrir et pondre leurs œufs, tandis que les mâles meurent après l'accouplement (cf. figure 4).

Suivant son stade de développement, le parasite va envahir un étage bien défini de la peau. Les formes infestantes sont les larves et les nymphes qui vivent à la surface de la peau mais aussi et surtout les femelles récemment fécondées qui n'ont pas encore pénétré dans l'épiderme [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

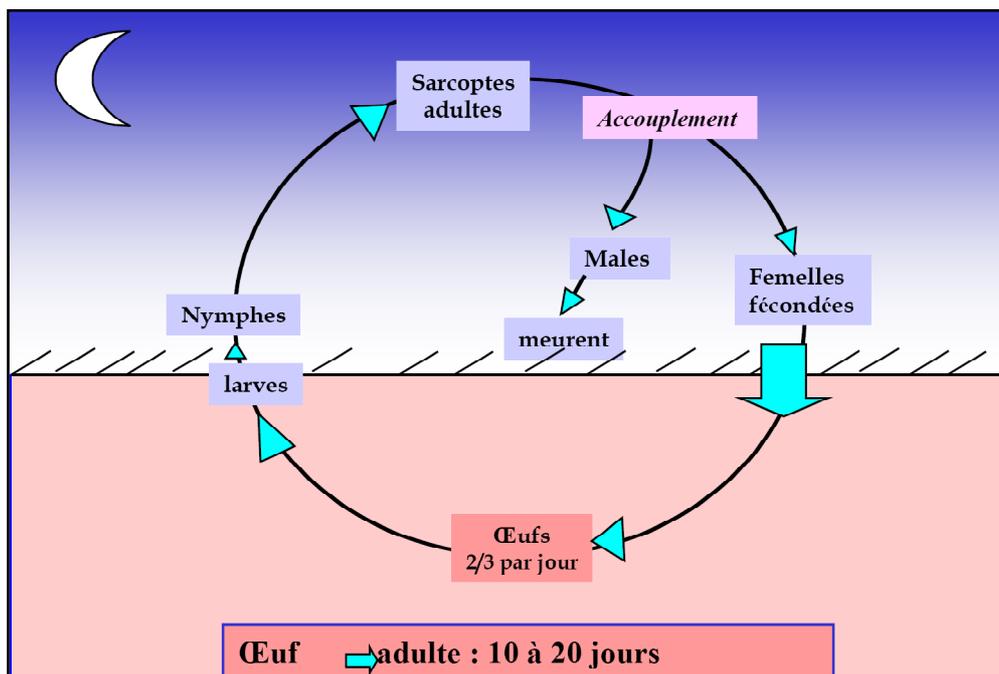


Figure 4 : Cycle de développement du sarcopte

[CCLIN Sud-Ouest, 2010]

Les protéines contenues dans les matières fécales du parasite seraient à l'origine d'une réaction allergique de l'hôte sous forme de prurit. Le sarcopte femelle est un acarien

cytophage, il se nourrit de lymphes ainsi que de cellules kératinocytaires les plus superficielles, dont il aspire le cytoplasme grâce à ses pièces buccales [Clément-Rigolet et Izri, 2004].

En conclusion, *Sarcoptes scabiei* var *hominis* est donc le parasite responsable de la gale sarcoptique humaine. C'est un acarien microscopique à la cuticule striée, comportant quatre paires de pattes et des pièces buccales lui permettant de creuser un tunnel dans l'épiderme de son hôte et de s'y propager. Seules les femelles vivent dans ces sillons où elles pondent puis ressortent pour s'accoupler de nouveau. Les œufs, après éclosion, deux mues et une métamorphose donnent des sarcoptes adultes.

1.2 La maladie

Le terme de gale, longtemps écrit avec deux « l » est d'étymologie obscure. Les Grecs l'appelaient *spora* (de *pso*, je frotte), les latins *scabies* (de *scabere*, gratter). De multiples grands noms de la médecine ont essayé de percer le mystère de cette pathologie : Celse de Vérone attribue la gale à un vice interne des humeurs, Galien de Pergame à des humeurs mélancoliques jusqu'à la fin du 18^{ème} siècle où Hahnemann, fondateur de l'homéopathie, expose la dyscrasie psorique. Tout de même, toutes ces théories convergent vers la description du symptôme dominant qu'est le prurit.

1.2.1 Physiopathologie

La gale est une maladie parasitaire très prurigineuse. Ce prurit apparaît trois semaines à un mois après la contamination. Durant cette période d'incubation, le parasite se multiplie et l'organisme se sensibilise au sarcopte. C'est pourquoi, lors d'une réinfestation, la période d'incubation est plus courte (d'un à trois jours).

Le prurit est attribué aux réactions immunologiques déclenchées par les déjections (salive et matières fécales) et les œufs du parasite [Castor et Bernadou, 2008]. Le mécanisme mis en jeu est une réaction d'hypersensibilité de type IV. Le pouvoir sensibilisant du parasite est à l'origine de perturbations biologiques non spécifiques : hyperéosinophilie sanguine, augmentation des immunoglobulines. Ces perturbations sont généralement mineures.

L'antigénicité du sarcopte est croisée avec celle des autres acariens, une personne allergique aux acariens développera les symptômes de la gale plus rapidement et plus intensément [Grosshans, 1991].

Pour une gale commune, on compte en général entre cinq à quinze 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.

1.2.2 Clinique

La période d'incubation est le temps nécessaire à la multiplication des sarcoptes jusqu'à un nombre suffisant pour entraîner les manifestations cliniques [CCLIN Sud-Ouest, 2004]. Cette incubation, silencieuse est environ d'un mois mais peut aller jusqu'à six semaines. Elle varie en fonction de l'inoculum et est réduite à quelques jours en cas de réinfestation. Même s'il est faible, le risque de transmission est possible pendant la phase d'incubation. Il existe plusieurs formes de gale, se manifestant par des signes cliniques plus ou moins spécifiques. Nous allons distinguer la gale commune des formes profuses et hyperkératosiques, qui sont beaucoup plus contagieuses [Castor et Bernadou, 2008].

1.2.3 La gale commune de l'adulte

La gale est une maladie très prurigineuse dont le signe pathognomonique est le sillon. La phase d'état se caractérise par la présence d'un prurit, de sillons et de vésicules perlées [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

1.2.3.1 Le prurit

Le prurit est le signe le plus précoce, s'étend sur toute la journée mais est à recrudescence crépusculaire et nocturne car la chaleur du lit augmente l'activité des femelles [Ripert, 2007]. Il constitue le motif habituel des consultations. Il est d'autant plus évocateur qu'il est collectif ou familial, à prédominance nocturne et souvent insomniant [Clément-Rigolet et Izri, 2004 ; Bernard et Sharaf].

Les démangeaisons sont tout d'abord localisées aux espaces interdigitaux, à la face antérieure des poignets, aux fesses, à la région inguinale et aux aisselles [CCLIN Sud-Ouest, 2004 ; Université de Nantes, 2009].

Ensuite, le prurit se généralise en atteignant aussi les coudes, les plis abdominaux, les mamelons et les plis sous-mammaires chez la femme, l'ombilic et le fourreau de la verge chez l'homme et devient insomniant mais il épargne généralement le visage, le cuir chevelu, le cou et le dos [CCLIN Sud-Ouest, 2004 ; Université de Nantes, 2009 ; Bernard et Sharaf] (cf. figure 5).

Après traitement, le prurit régresse le plus souvent en deux ou trois jours. Il est important de mentionner que les démangeaisons peuvent persister quelques semaines sans pour autant être un signe évident d'échec du traitement. Si le prurit persiste avec le traitement, il convient d'en rechercher la cause. Cette cause peut être une irritation due aux traitements locaux ou aux lésions de grattage, un trouble psychologique de type acarophobie, une mauvaise exécution du traitement donc une survie du parasite ou encore une réinfestation lors de contacts persistants avec des sujets non traités ainsi que des vêtements ou une literie non traités [Clément-Rigolet et Izri, 2004].

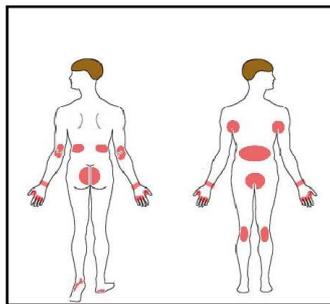


Figure 5 : Localisation des lésions et du prurit chez l'adulte
[Castor et Bernadou, 2008]

1.2.3.2 Le sillon scabieux

Le sillon scabieux est le signe pathognomonique de la gale mais il est souvent difficile à trouver [Bernard et Sharaf]. Il représente le tunnel que la femelle sarcopte creuse dans la couche cornée tout au long de sa vie (cf. figure 6).



Figure 6 : Femelle sarcopte dans son sillon
[CCLIN Sud-Ouest, 2004]

Il s'agit d'un sillon filiforme plus ou moins grisâtre en ligne brisée, sinueux de quelques millimètres (de 3 à 10 mm) de long, légèrement en relief avec parfois à l'extrémité une élevure perlée appelée vésicule perlée [Castor et Bernadou, 2008]. Chaque sillon contient les œufs pondus et à l'une des extrémités peut se trouver une discrète surélévation correspondant à la position de l'acarien femelle dite éminence acarienne [Prescrire, 2002 B].

Le sillon scabieux s'observe surtout aux endroits où la peau est mince et légèrement plissée c'est-à-dire au niveau des régions interdigitales des mains (cf. figure 7), des faces de flexion des poignets (surtout le côté cubital), de la face postérieure des coudes, du bord antérieur du creux axillaire, des chevilles et des doigts de pieds [Université de Nantes, 2009 ; Ripert, 2007], mais aussi au niveau des aréoles des seins et des dessous des seins chez la femme et sur le gland et le fourreau de la verge chez l'homme. Le visage, la tête et le dos sont en général épargnés [Bernard et Sharaf].



Figure 7 : Sillons scabieux

[Clément-Rigolet et Izri, 2004 ; Annales de dermatologie et de vénéréologie, 2005]

Les sillons sont peu visibles chez les gens aux mains propres, plus faciles à reconnaître chez ceux dont le sillon est parfois souligné par la crasse ou les excréments des parasites [Association Française des Professeurs de Parasitologie, 1992]. Si on dépose une gouttelette d'encre à l'entrée du sillon, on peut le voir se teinter par capillarité.

Sur une peau noire, le sillon peut être plus pâle que la peau et l'acarien apparaît comme une tâche blanche.

Il est important de préciser que les sillons sont clairs et peu nombreux surtout si le sujet est propre.

Généralement, ces signes sont difficilement reconnaissables car ils sont masqués par des lésions de grattage et des surinfections souvent importantes [Association Française des Professeurs de Parasitologie, 1992].

La découverte du sillon assure le diagnostic de la gale [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

1.2.3.3 Les vésicules perlées

Les vésicules perlées sont des petites élevures miliaires (de la taille d'une tête d'épingle), translucides reposant sur une base érythémateuse et siégeant surtout dans les espaces interdigitaux [Castor et Bernadou, 2008]. Elles sont assez souvent observées chez les patients atteints de gale mais sont souvent effondrées par le grattage provoqué par le prurit [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

La pathogénie de ces lésions est peut-être d'ordre immunologique. Elles sont le résultat d'une réaction eczémateuse c'est-à-dire qu'il y a une exsudation plasmatique donnant lieu à un œdème intercellulaire et à la formation d'une vésicule dans la couche de Malpighi [Association Française des Professeurs de Parasitologie, 1992 ; Barachy, 2004].

Ces vésicules n'ont pas de valeur diagnostique et n'hébergent pas de formes adultes, ni immatures de sarcoptes [Barachy, 2004].

1.2.3.4 Les nodules scabieux

Les nodules scabieux sont souvent multiples et sont situés dans les zones axillaires ou génitales et palmoplantaires. Ils peuvent persister pendant des mois (la biopsie permet de retrouver un infiltrat pseudo hématodermique) [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

Ce sont des lésions papuleuses ou nodulaires, parfois excoriées, très prurigineuses. Chez l'homme, ils sont plutôt situés dans la région génitale (verge, scrotum) et chez la femme, plutôt autour de l'aréole mammaire [Ceulemans *et al*, 2005].

Ils sont rouge brun cuivrés et infiltrés à la palpation [Castor et Bernadou, 2008].

Les nodules sont des infiltrats cellulaires dermiques dus à la stimulation des cellules immunocompétentes par les antigènes acariens et peuvent persister plusieurs semaines malgré un traitement efficace [Association Française des Professeurs de Parasitologie, 1992 ; Triviaux].

1.2.3.5 Les lésions non spécifiques

Les lésions non spécifiques sont des lésions polymorphes banales. Elles sont beaucoup plus fréquentes que les lésions spécifiques. Elles englobent les lésions de grattage, l'eczéma suintant et croûteux, la pyodermite prurigineuse avec impétigo bulleux et croûteux, la tache érythémateuse urticarienne et l'hyperkératose [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

1.2.3.5.1 Les éruptions

Les éruptions sont des lésions prurigineuses, à peu près symétriques qui touchent les espaces interdigitaux, la face antérieure des poignets, les coudes, la face antérieure des emmanchures, la région ombilicale et la face interne des cuisses [CCLIN Sud-Ouest, 2004]. Chez l'homme, on trouve des chancres scabieux qui sont caractéristiques de la gale. Ce sont des lésions papuleuses, prurigineuses et parfois excoriées de la verge, du gland et des bourses [Barachy, 2004]. Ce sont le plus souvent des éruptions vésiculo-pustuleuses et parfois papuleuses, prédominant aux extrémités mais pouvant être plus diffuses. Le visage est en général épargné mais une atteinte du cuir chevelu est possible [Triviaux].

1.2.3.5.2 Les lésions de grattage

Les lésions de grattage sont non spécifiques mais elles dominent le tableau clinique et sont retrouvées dans les zones de prurit sous forme de stries de grattage et de papules excoriées [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

La topographie des lésions de grattage est particulièrement évocatrice quand elles se situent au niveau des espaces interdigitaux, sur la face antérieure des poignets, sur les coudes et les emmanchures antérieures, autour de l'ombilic, sur les fesses, sur la face interne des cuisses, sur les organes génitaux externes chez l'homme et au niveau du mamelon et de l'aréole mammaire chez la femme [Triviaux].

Il est important de préciser que le grattage favorise l'élimination d'une grande partie des acariens alors que l'absence de grattage favorise la multiplication des sarcoptes [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

1.2.4 Les formes cliniques particulières

1.2.4.1 La gale du nourrisson et du jeune enfant

Les différences cliniques observées chez le nourrisson et le jeune enfant par rapport à l'adulte pourraient être dues à la différence de distribution des follicules pilo-sébacés et à la plus faible épaisseur de la couche cornée. L'atteinte palmaire ou plantaire est fréquente chez le nourrisson [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

Chez le nourrisson, les signes cliniques sont parfois trompeurs car les lésions sont peu spécifiques et ne s'accompagnent pas toujours d'un prurit. Les signes caractéristiques sont la présence de vésicules ou de pustules palmoplantaires (cf. figure 8) et de lésions papulo-pustuleuses ou nodulaires dans la région axillaire [Castor et Bernadou, 2008, Prescrire, 2002 B]. Ces lésions, souvent surinfectées, siègent au niveau des aisselles, de l'ombilic et des fesses. Elles peuvent s'étendre aux bras, à la poitrine et aux cuisses. Elles touchent donc de manière caractéristique la plante des pieds et épargnent très souvent les doigts [Association française des enseignants de parasitologie et mycologie médicales, 2007]. On retrouve également des lésions infiltrées, rouge cuivré, au niveau des régions périaillaires, correspondant à des nodules scabieux [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

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 [Castor et Bernadou, 2008].



Figure 8 : Vésicules et pustules palmoplantaires chez l'enfant

[Université de Lille, 2005]

Le nourrisson ou le jeune enfant atteint de la gale est agité, il pleure constamment, dort peu à cause du prurit continu et s'alimente moins. Le caractère familial de la maladie représente un argument diagnostique important [Castor et Bernadou, 2008].

1.2.4.2 La gale norvégienne

Décrite pour la première fois en Norvège en 1848, cette forme de gale est aussi appelée hyperkératosique ou croûteuse. C'est une dermatose généralisée [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

Elle est due à une infestation massive par le sarcopte et atteint principalement les sujets dont les défenses sont amoindries ou ayant des troubles neurologiques : les immunodéprimés (infection par le VIH, traitement par des corticoïdes), les personnes âgées, cachectiques, grabataires, les lépreux et certains terrains favorisant (alcoolisme, diabète et troubles psychiatriques) [Association française des enseignants de parasitologie et mycologie médicales, 2007]. Un même sujet peut héberger des milliers voire des millions de parasites. La gale norvégienne est donc extrêmement contagieuse, notamment en institution où elle peut provoquer de véritables épidémies [Castor et Bernadou, 2008].

Cette forme se caractérise par une érythrodermie généralisée et une hyperkératose pouvant s'étendre sur toute la surface corporelle sans épargner le visage et le cuir chevelu. Cependant, elle peut aussi être localisée (au niveau du cuir chevelu, de la face, des doigts, des ongles,...) et par conséquent très trompeuse [Castor et Bernadou, 2008 ; CCLIN Sud-Ouest, 2004]. Les ongles sont soulevés par une matière poreuse et engainés de croûtes [Golvan, 1974].

Les papules érythémateuses deviennent croûteuses : une hyperkératose farineuse atteint les régions palmoplantaires et unguéales, les coudes et les aréoles mammaires. Des formations croûteuses et squameuses de couleur blanc jaune soufre se forment sur tout le corps y compris le visage, le dos, la paume des mains et la plante des pieds (cf. figure 9). Leur épaisseur peut atteindre 2 cm en l'absence de traitement. Ces croûtes se détachent facilement et la peau sous-jacente est rouge et suintante [Association française des enseignants de parasitologie et mycologie médicales, 2007]. Cette forme de gale peut simuler diverses dermatoses squameuses telles que le psoriasis, la dermatite séborrhéique, une éruption d'origine médicamenteuse,... Il est important de préciser qu'une application locale prolongée de corticoïdes à la suite d'un diagnostic erroné d'eczéma atopique peut conduire à une forme de gale hyperkératosique [CCLIN Sud-Ouest, 2004].



Figure 9 : Gale hyperkératosique

[Institut de la Francophonie pour la
Médecine Tropicale, 2006]

La gale norvégienne est peu ou non prurigineuse. Le prurit est d'autant plus faible que la gale est hyperkératosique. En effet, l'absence de prurit favorise la pullulation des sarcoptes [Ripert, 2007].

Le diagnostic est facilement confirmé par l'examen direct microscopique des squames.

Cette variété clinique de gale est donc extrêmement contagieuse. Il y a souvent des adénopathies superficielles volumineuses et généralisées. Quant à l'éosinophilie sanguine, elle atteint souvent 50%. L'état général est très mauvais soit du fait de cette parasitose massive, soit de celui d'une maladie ou d'un état de misère physiologique préalable [Golvan, 1974].

1.2.4.3 La gale profuse

La gale profuse est souvent la conséquence d'un diagnostic tardif, parfois d'un déficit immunitaire (virus de l'immunodéficience humaine) voire de traitements itératifs d'une gale commune avec des corticoïdes locaux ou généraux.

Elle se caractérise par des signes atypiques tels que des éruptions rouge vif sans sillon, papuleuses et vésiculeuses, très prurigineuses avec une population parasitaire plus ou moins abondante. C'est une forme disséminée sur le tronc et les membres. L'atteinte du dos est fréquente.

Cette forme clinique s'observe plutôt chez les personnes âgées, souvent grabataires et vivant en collectivité [Castor et Bernadou, 2008 ; CCLIN Sud-Ouest, 2004].

1.2.4.4 La gale des personnes âgées

La gale des personnes âgées se manifeste souvent par des lésions non spécifiques et limitées à des lésions de grattage sans topographie particulière. Le dos n'est pas épargné en particulier chez les personnes alitées.

Les sillons sont difficiles à mettre en évidence car ils sont cachés dans les lésions vésiculeuses et papuleuses.

Il ne faut pas perdre de vue que les personnes âgées se plaignent peu des symptômes en raison de pathologie fréquemment associées (démence, troubles neurologiques, syndrome de glissement) [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

1.2.4.5 La gale des gens propres

La gale des gens propres est aussi appelée gale des « gens du monde ».

Elle est caractérisée par peu de lésions (c'est une forme pauci-lésionnelle), le principal symptôme étant le prurit. Le diagnostic repose donc sur l'anamnèse [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

La mise en évidence des sillons et des parasites est difficile du fait de la bonne hygiène des personnes atteintes. En effet, la desquamation de la couche cornée est plus rapide et les sillons sont donc plus courts [Castor et Bernadou, 2008].

Cette forme clinique est fréquente et très difficile à diagnostiquer. Elle doit être évoquée devant une éruption eczématiforme, avec une résistance inhabituelle aux dermocorticoïdes, une recrudescence aux plis et chez l'homme, en plus du chancre scabieux, une localisation scrotale de nodules scabieux [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

La notion de prurit familial, étant souvent le seul symptôme, fera évoquer le diagnostic de la gale.

1.2.4.6 La gale bulleuse

Elle est exceptionnelle et simule la pemphigoïde mais les examens en immunofluorescence sont négatifs [Saurat *et al*, 2009].

1.2.5 L'évolution

Après un traitement efficace, la gale peut laisser des séquelles à plus ou moins long terme notamment un prurit et des nodules post-scabieux.

1.2.5.1 Le prurit post-scabieux

Après un traitement efficace et bien conduit, le prurit disparaît le plus souvent en quelques jours. Parfois, il se peut qu'il persiste plus longtemps, mais il doit s'atténuer spontanément en 2 à 4 semaines. Au-delà de ce délai, il faut sérieusement envisager la possibilité d'une réinfestation et mettre en œuvre les moyens de mise en évidence du parasite [Saurat *et al*, 2009]. Il est important de préciser que ce prurit peut être long à disparaître par son ancrage psychologique et à cause de la phobie que suscite cette parasitose.

1.2.5.2 Les nodules post-scabieux

Ce sont des lésions papulonodulaires rouges ou cuivrées, prurigineuses, pouvant persister plusieurs semaines ou mois après un traitement efficace. Ces lésions sont situées au voisinage des aisselles chez l'enfant et succèdent à des nodules scabieux. Chez l'adulte, elles sont ubiquitaires. Les nodules post-scabieux sont des réactions inflammatoires à prédominance lymphocytaire et éosinophilique qui ne contiennent pas de parasites vivants. Ils s'affaissent progressivement et finissent par disparaître [Saurat *et al*, 2009].

1.2.6 Les complications

La guérison spontanée est exceptionnelle. Les complications sont surtout des surinfections très souvent superficielles mais parfois plus profondes.

1.2.6.1 Les infections

1.2.6.1.1 Les infections cutanées superficielles

L'impétigo est la surinfection des sillons et des stries de grattage par *Streptococcus pyogenes* ou *Staphylococcus aureus* [Mazereeuw-Hautier, 2006 ; Dictionnaire Larousse Compact, 1997]. Il peut, par auto-inoculation, atteindre le visage et les zones habituellement respectées par la gale proprement dite [Golvan, 1974]. Cette gale impétiginisée peut se compliquer de

glomérulonéphrite aiguë post-infectieuse si le germe responsable est un streptocoque néphritogène (cf. 1.2.6.1.3) [Aparicio, 1989].

La cellulite est une infection aiguë ou chronique du tissu sous-cutané. C'est une infection d'origine bactérienne, le plus souvent à streptocoque, parfois à staphylocoque doré ou à différents germes à Gram négatif, pouvant être une complication de la gale. Elle se manifeste habituellement sous la forme d'une grande zone rouge, chaude et douloureuse, touchant surtout les membres inférieurs, associée à une fièvre, à des frissons et à un malaise général [Dictionnaire Larousse Compact, 1997].

1.2.6.1.2 Les infections plus profondes

L'infection parfois généralisée peut prendre un aspect grave avec adénopathies et même albuminurie.

La lymphangite est une inflammation des vaisseaux lymphatiques. Elle est due à l'invasion des vaisseaux lymphatiques par les bactéries [Dictionnaire Larousse Compact, 1997; Saurat *et al*, 2009].

Les bactériémies (présence d'un germe pathogène dans le sang) et les septicémies (état infectieux généralisé dû à la dissémination d'un germe pathogène dans tout l'organisme par l'intermédiaire du sang) sont les complications de la gale les plus graves pouvant être fatales [Dictionnaire Larousse Compact, 1997].

1.2.6.1.3 La glomérulonéphrite aiguë

Après l'impétiginisation et l'eczématisation, la glomérulonéphrite aiguë reste une complication classique de la gale. Elle survient après une infection par un streptocoque bêta-hémolytique du groupe A (type 12). Les lésions scabieuses peuvent en effet se surinfecter secondairement. La pyodermite qui s'en suit tend à détruire les acariens qui survivent mieux sur une peau relativement normale. Mais si des souches de streptocoques néphritogènes (bêta-hémolytiques du groupe A) colonisent les lésions scabieuses, elles peuvent provoquer une glomérulonéphrite aiguë. Les symptômes sont des œdèmes, des signes digestifs, une hématurie, une oligurie et une hypertension artérielle. La protéinurie et l'hématurie permettent de confirmer le diagnostic. La recherche d'une protéinurie est alors indispensable ainsi que la mise en place d'une antibiothérapie systématique antistreptococcique [Aparicio, 1989].

1.2.6.2 Les autres complications

1.2.6.2.1 L'eczématisation

L'eczéma peut compliquer une gale soit dès son début si le terrain s'y prête (antécédent d'eczéma), soit après le traitement et il peut être dû à une intolérance aux produits utilisés. Une fois installé, cet état est susceptible de persister très longtemps après la guérison parasitologique. Le prurit qui l'accompagne ne doit plus alors être rapporté à la gale sauf si des sillons réapparaissent ce qui correspondrait à une récurrence après échec de la thérapeutique ou à une réinfestation [Golvan, 1974].

1.2.6.2.2 La lichénification

La lichénification (ou névrodermite) est un épaississement de la peau, rouge sombre ou brun, de surface quadrillée. Cet état est la conséquence du grattage mais devient lui-même source de prurit. Certaines zones sont atteintes avec prédilection : la nuque, les faces latérales du cou et les régions anogénitales [Saurat *et al*, 2009].

1.2.6.2.3 Les croûtes

Les croûtes sont elles aussi une conséquence du grattage provoqué par le prurit [Saurat *et al*, 2009].

1.2.6.2.4 L'acropustulose

L'acropustulose est une éruption vésiculopustuleuse des paumes et des plantes du nourrisson d'étiologie inconnue. Elle est très prurigineuse et s'étend au visage et au tronc, elle est donc souvent confondue avec la gale mais peut aussi la compliquer. Elle peut atteindre toutes les races mais prédomine dans les populations noires et asiatiques [Saurat *et al*, 2009].

1.2.7 Le diagnostic

Si le diagnostic de gale peut être suspecté devant la topographie évocatrice des lésions de grattage, les lésions spécifiques sont à rechercher systématiquement. La plupart du temps, elles suffisent à affirmer le diagnostic, mais la confirmation diagnostique par un prélèvement parasitologique mettant en évidence l'acarien, ses œufs ou ses excréments est souhaitable [Clément-Rigolet et Izri, 2004].

1.2.7.1 Le diagnostic différentiel

Devant tout prurit, il est nécessaire d'éliminer les autres diagnostics possibles notamment les affections prurigineuses généralisées suivantes [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

Tout d'abord, la pédiculose corporelle se caractérise par un prurit généralisé (notamment de la nuque, du dos et des emmanchures postérieures), des lésions de grattage chez des sujets dont l'hygiène est très déficiente. Les poux responsables sont facilement retrouvés dans les vêtements.

Les gales acariennes animales, dues à des variétés de *Sarcoptes scabiei* d'origine animale, donnent le plus souvent chez l'homme une dermatose prurigineuse transitoire avec des lésions excoriées mais sans sillon caractéristique. Le diagnostic sera alors basé sur la notion de présence d'animaux d'élevage ou domestiques au contact du malade. Le prélèvement peut être utile car il faut découvrir l'acarien responsable chez l'animal (il en existe environ 40 variétés, chacune étroitement adaptée à son hôte). La pullulation parasitaire est importante chez l'animal et les acariens transmis à l'homme sont responsables de prurits localisés ou généralisés pouvant être durables en l'absence de traitement de l'animal [Saurat *et al*, 2009].

La gale onchocerquienne avec son prurit féroce et ses lésions de grattage sera évoquée devant un sujet originaire d'un pays d'endémie, sur la découverte de nodules hypodermiques et de microfilaires dermiques [Saurat *et al*, 2009].

L'acropustulose infantile, survenant surtout chez les enfants noirs ou asiatiques, correspond dans certains cas à une gale ou bien la complique. La recherche d'acariens doit être systématique [Saurat *et al*, 2009].

Les prurits métaboliques causés par une cholestase ou encore une insuffisance rénale, le prurit lié à un éventuel lymphome, les prurits en relation avec la sécheresse cutanée comportent des lésions de grattage mais pas de sillon ni de topographie particulière. Ils peuvent également être confondus avec les symptômes de la gale [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

Un prurit sénile, un eczéma, un psoriasis, un prurit médicamenteux ou psychologique ou encore une pemphigoïde bulleuse sont de multiples diagnostics à évoquer avant de confirmer le diagnostic de gale sarcoptique humaine [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

1.2.7.2 Le diagnostic positif

1.2.7.2.1 Diagnostic clinique et anamnèse

Le diagnostic est avant tout clinique et repose sur l'anamnèse du patient [Sfia *et al*, 2007], la notion de prurit (à recrudescence nocturne et épargnant le visage) et sur une éruption cutanée à topographie évocatrice. Le diagnostic est donc établi sur la présence de lésions évocatrices. La notion de contagion (cause matérielle de la contagion : vecteur des parasites) est aussi à rechercher car la gale est transmise par contact interhumain direct ou indirect (vêtements, literies) et l'examen clinique des sujets contacts peut découvrir une gale dont les signes fonctionnels minimes ne les gênaient pas jusqu'alors [Belaïch, 2003]. 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 [Castor et Bernadou, 2008].

Il existe différentes techniques pour mettre en évidence les sillons [Aparicio, 1989] :

- Le test à l'encre qui consiste à appliquer une goutte d'encre d'un stylo à plume sur une lésion suspecte et d'essuyer rapidement l'excédant avec un tampon alcoolisé. L'encre pénètre par capillarité dans le sillon, faisant ainsi apparaître une ligne noirâtre.
- Une autre technique, plus lourde, utilise une solution de tétracycline déposée sur une zone suspecte et laissée en place pendant environ 5 minutes. On lave ensuite à l'alcool isopropylique. La lésion ainsi traitée est observée à la lumière de Wood. Les sillons deviennent alors fluorescents.
- Lorsqu'un sillon a été identifié, il est possible de l'observer directement avec un dermatoscope (grossissement x10) qui permet aisément de voir le sarcopte, mais plus difficilement les œufs [Saurat *et al*, 2009 ; Phan *et al*, 2008].

1.2.7.2.2 Signes biologiques non spécifiques

Il n'y a pas vraiment de signe biologique spécifique, on peut cependant retrouver une petite éosinophilie sanguine et une discrète augmentation des immunoglobulines E totales, proportionnelle à l'extension des lésions cutanées et à l'importance de la surinfection. L'éosinophilie n'a que peu de valeur pour le diagnostic [Université Paris Descartes, 2004 ; Saurat *et al*, 2009].

1.2.7.2.3 Examen parasitologique direct

Concernant l'examen parasitologique direct, le prélèvement doit être effectué par une personne expérimentée donc de préférence par le biologiste au laboratoire [Annales de dermatologie et de vénéréologie, 2005]. Il choisira les lésions susceptibles de contenir des parasites : un sillon scabieux lorsqu'il existe ou, plus souvent, de petites desquamations de moins de deux millimètres, non surinfectées et que l'on retrouve plus facilement au niveau des espaces interdigitaux ou sur les poignets [Grossin, 2001]. Les lésions autour des mamelons chez la femme et les lésions génitales ou chancre scabieux chez l'homme sont aussi souvent parasitées. La recherche peut être complétée par un prélèvement sous les ongles (produit de grattage). Le prélèvement est effectué en déposant une goutte d'huile à immersion sur la lésion à prélever et en grattant à l'aide d'un vaccinostyle. L'huile empêche la dispersion des squames et des parasites. Il faut gratter jusqu'au sang pour déloger les parasites. Le produit de grattage est ensuite déposé dans une goutte d'huile à immersion sur une lame porte-objet. Il est recouvert d'une lamelle puis examiné au microscope à faible grossissement (x10). Cet examen parasitologique direct permet l'identification des parasites adultes, des formes larvaires, de leurs œufs ou même de leurs excréments. Dans les prélèvements du visage ou des cils, on peut observer un acarien commensal des follicules pileux : *Demodex* sp. dont le rôle pathogène n'est pas établi (adulte de 300 µm) [Castor et Bernadou, 2008 ; Association française des enseignants de parasitologie et mycologie médicales, 2010 ; Université de Nantes, 2009].

Il est très important de rappeler qu'un examen parasitologique négatif ne permet pas d'éliminer le diagnostic de la gale. Il faut alors remettre en cause la qualité du prélèvement [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

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 [Castor et Bernadou, 2008].

1.2.7.2.4 Le traitement d'épreuve

Le traitement d'épreuve par un topique acaricide est souvent source d'erreur de diagnostic : faux positifs en l'absence de gale (le prurit peut disparaître pour une durée plus ou moins brève) et faux négatifs si le traitement d'épreuve a mal été conduit ou si le prurit persiste malgré un traitement efficace [Prescrire, 2002 B].

Quand l'examen parasitologique est inaccessible ou négatif, en l'absence de signe clinique spécifique et face à un prurit persistant, le traitement d'épreuve par un topique acaricide paraît justifié, malgré ses inconvénients, s'il existe un cas de gale avéré dans l'entourage du patient. Lors d'une épidémie dans une collectivité médicalisée, le choix de la stratégie relève du CLIN [Prescrire, 2002 B].

En résumé de cette première partie, la gale sarcoptique humaine est une ectoparasitose cutanée contagieuse provoquée par la présence de la femelle de l'acarien *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* dans l'épiderme où elle creuse des tunnels pour y pondre ses œufs. Le signe caractéristique de cette parasitose est les sillons et le principal symptôme, un prurit à recrudescence nocturne. La transmission se fait principalement par contact cutané étroit et prolongé pour la gale commune. En ce qui concerne les formes plus sévères, la transmission peut être indirecte. La mise en place de moyens diagnostiques permettra un traitement précoce et efficace (cf. 3).

2 EPIDEMIOLOGIE

La gale sarcoptique humaine est une maladie cosmopolite qui touche surtout les collectivités à bas niveau social car elle est favorisée par des conditions d'hygiène précaires et le surpeuplement. Sa fréquence augmente de façon assez mystérieuse tous les 30 à 35 ans dans le monde entier (immunisation des populations ? Guerre ?) [Association française des Professeurs de parasitologie, 1992]. C'est une maladie contagieuse, dont la transmission est à 95% directe. En effet, le sarcopte passe d'un sujet à l'autre à l'occasion d'un contact cutané étroit et la transmission au cours de rapports sexuels est fréquente. Les jeunes adultes sont donc les plus exposés, mais de nouvelles catégories de personnes à risque apparaissent, telles que les personnes âgées en maison de retraite, les sujets immunodéprimés ainsi que toutes les personnes moins résistantes (personne hospitalisée, enfants...) [Faculté de Pharmacie de Strasbourg, 2010].

2.1 Définitions des cas de gale

Ces définitions sont extraites des Recommandations concernant la gestion de la gale dans les établissements de soins et médicaux-sociaux rédigées par le CCLIN Sud-Ouest en 2004.

2.1.1 Cas certain

Les cas certains peuvent être définis de deux manières différentes :

- Tout sujet présentant un prurit cutané (à recrudescence vespérale) associé à des lésions pathognomoniques de la gale (sillon), dont le diagnostic clinique a été établi par un médecin de l'établissement (le diagnostic de certitude est basé sur la présence de *Sarcoptes scabiei* dans les prélèvements cutanés, en sachant que l'absence de sarcoptes à l'examen biologique ne réfute pas le diagnostic de gale).
- Tout sujet présentant un prurit cutané avec des lésions atypiques et dont les prélèvements cutanés montrent la présence de *Sarcoptes scabiei*.

2.1.2 Cas probable

Tout sujet présentant soit un prurit cutané, soit des lésions hyperkératosiques et qui a été en contact avec une personne dont le diagnostic certain de gale a été établi par un médecin de l'établissement est considéré comme cas probable.

Les prélèvements cutanés négatifs ne réfutent pas le diagnostic de gale.

2.1.3 Cas contact

Un cas contact est défini comme tout sujet ayant été en contact cutané prolongé avec une personne dont le diagnostic clinique de gale a été établi par un médecin.

2.1.4 Gale nosocomiale

La gale nosocomiale concerne aussi bien les patients que le personnel de santé.

Concernant les patients, un délai d'une semaine minimum après l'admission dans l'établissement de soin peut faire a priori penser à une gale nosocomiale. La période d'incubation étant variable (quelques jours à quelques semaines), seule une enquête épidémiologique permettra de retrouver le cas index (personne à l'origine de la contamination). La certitude de l'origine nosocomiale ne pourra être faite que s'il est démontré que la contamination a eu lieu dans l'établissement et a pour origine un autre patient ou un membre du personnel.

Le délai d'apparition des symptômes par rapport à l'hospitalisation est un facteur important pour affirmer le caractère nosocomial de la gale :

- Si ce délai est inférieur ou égal à une semaine, il s'agit d'une gale communautaire,
- S'il est compris entre une à six semaines, il s'agit d'une gale nosocomiale probable. Il faudra confirmer ce caractère nosocomial par une investigation et la recherche du cas index.
- Enfin, si les symptômes apparaissent après plus de six semaines d'hospitalisation, c'est une gale nosocomiale certaine. Il faut alors rechercher le cas index.

Concernant le personnel, le cas est dit nosocomial s'il existe dans l'établissement un cas certain ou un cas probable de gale et s'il y a eu possibilité de contact avec ce cas.

Une gale nosocomiale peut être diagnostiquée dans un établissement et avoir été contractée dans un autre, l'absence de cas index au sein de l'établissement est donc possible.

2.1.5 Cas isolé de gale

Un cas isolé de gale se définit par un seul cas de gale diagnostiqué. L'origine de la contamination n'est pas établie.

2.1.6 Epidémie de gale

On parle d'épidémie de gale lorsque deux cas de gale ou plus ont été diagnostiqués par un médecin de l'établissement, avec atteinte possible des autres patients et/ou du personnel soignant.

2.2 Données épidémiologiques

2.2.1 Le parasite

Nous avons vu précédemment que la gale est une parasitose cutanée cosmopolite liée à la colonisation de la couche cornée de l'épiderme par un acarien *Sarcoptes scabiei*. Il existe plusieurs sous-espèces de ce parasite dont une seule est spécifique de l'homme : *Sarcoptes scabiei* var. *hominis*, parasite humain obligatoire [Castor et Bernadou, 2008]. Il peut parfois être porté temporairement par le chien mais ne s'y développera pas.

Il existe également des gales des animaux domestiques (chats, chiens...). Le portage par l'Homme est possible mais ne peut être que temporaire et sans infestation : le parasite ne peut pas se développer, il y a donc impasse parasitaire, le cycle n'aboutira pas [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

2.2.2 Les facteurs prédisposants

La gale est une pathologie cosmopolite qui touche toutes les populations mais certaines personnes semblent y être plus sensibles.

2.2.2.1 Facteurs génétiques

La prédisposition génétique à l'infestation par la gale est possible [Burgess, 1994]. Une influence de la couleur de peau a été suggérée mais certaines études ont affirmé le contraire. Des études montraient une plus grande incidence chez les populations blanches, d'autres dans les populations noires ou encore dans les populations polynésiennes. Une telle divergence dans les résultats permet de penser que l'origine ethnique n'a pas d'influence sur la susceptibilité à contracter la gale. En revanche, d'après ces études, certaines populations seraient, dans une certaine mesure, épargnées par la gale. Mais ce phénomène ne serait dû qu'aux faibles contacts entre les personnes.

Pour certains auteurs, il existerait une réelle prédisposition génétique à être infecté par le sarcopte. En effet, l'antigène HLA (Human Leucocyte Antigen) A₁₁ serait significativement plus présent chez les personnes ayant la gale que dans le reste de la population.

Une hypothèse sur le fait que les personnes allergiques aux acariens soient plus susceptibles à l'infection par le sarcopte a également été émise.

2.2.2.2 Age

Toutes les tranches d'âge peuvent être touchées. Cependant, dans les pays en développement, la prévalence chez les enfants est bien plus élevée que dans la population générale [Lane et Grosskey, 1993]. Dans les pays développés, la recrudescence de la gale est majoritairement observée chez les personnes âgées dans les maisons de retraites et les établissements de santé.

2.2.2.3 Conditions de vie

Dans l'inconscient collectif, la gale reste une maladie liée à la précarité, à la promiscuité et au manque d'hygiène. En effet, la maladie est très fréquente chez les Sans Domicile Fixe (SDF). Le prurit est le motif de consultation le plus fréquent, une étude a montré que plus de 56% des patients en situation de précarité, se rendant en consultation de dermatologie de l'hôpital Saint-Louis, étaient atteints de gale [Afri *et al*, 1999]. Ce prurit est souvent révélateur d'une gale ou d'une pédiculose voire des deux. Le manque d'hygiène, la promiscuité et le retard à la consultation entraînent la pérennisation de la gale et des complications.

Une bonne hygiène ne protégerait pas de la contamination par le sarcopte, elle donne une sémiologie atypique (gale des gens propres). Cependant, la promiscuité, le partage des lits et des habits sont des facteurs favorisant [Crickx, 1998].

2.2.2.4 L'état de santé

Les personnes souffrant de troubles neurologiques ou d'immunodépression sont plus souvent touchées par la gale et notamment par la forme norvégienne. Selon certains auteurs, l'incidence de la gale chez les patients infectés par le VIH varie entre 2 à 4% [Chosidow, 2000] et 20% [Cockerell, 1995].

2.2.3 La transmission

La transmission se fait principalement par les femelles adultes nouvellement fécondées et très rarement par les formes larvaires (compte tenu de leur taux de mortalité élevé). Les femelles plus âgées peuvent aussi être transmises après destruction des sillons de grattage.

Les facteurs favorisant la transmission sont notamment les contacts physiques rapprochés et fréquents (enfants), la vie en collectivité et la précarité sociale [Castor et Bernadou, 2008].

2.2.3.1 Transmission directe

La contamination est interhumaine et est dans 95% des cas une transmission directe par contact « peau contre peau ». Le sarcopte peut alors s'introduire dans l'épiderme du nouvel hôte. Elle nécessite des contacts étroits prolongés, notamment lors de rapports sexuels, c'est pourquoi la gale est aussi considérée comme une infection sexuellement transmissible. Pour les soignants, les contacts peau à peau sont essentiellement induits par les soins de nursing [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

Une enquête menée auprès de 6 000 familles où un diagnostic de gale était porté a démontré que dans 37 % des cas, un ou plusieurs autres membres de la famille étaient aussi atteints de gale [Bernard *et al*, 2002].

Une autre étude menée en Angleterre corrobore ces données [Church et Knowlesden, 1978 *in* Bernard *et al*, 2002] : 38% des familles comptaient plus d'un cas de gale. L'introduction de la maladie dans la famille était faite par des jeunes gens âgés entre 15 et 20 ans dans

approximativement 60% des cas, des enfants à l'école dans 30% des cas et par un enfant d'âge préscolaire dans 10% des cas.

Une étude de Sheffield, a démontré également que la gale est introduite dans la famille principalement par les enfants d'âge scolaire et les adolescents, et plus particulièrement par les filles. L'explication apportée à ceci était que les adolescentes avaient probablement plus de contacts étroits avec les jeunes enfants dans les familles, ainsi que l'habitude de tenir la main. Les sources les plus communes de contamination étaient les amis et les connaissances à l'extérieur du domicile ; les contacts strictement de nature scolaire ne joueraient pas un rôle appréciable [Bernard *et al*, 2002].

Enfin, dans une étude de Sharma *et al* (1984) in Bernard *et al* (2002), chaque cas index avait infecté en moyenne 1,9 individu, et la proportion des contacts domestiques infectés augmentait de façon linéaire avec la taille de la famille.

2.2.3.2 Transmission indirecte

La contamination peut également s'effectuer de manière indirecte, par l'intermédiaire de l'environnement, essentiellement le linge et la literie mais aussi le mobilier constitué de matériaux absorbants (canapé en tissu ou en cuir...). Les sarcoptes vivants retrouvés dans l'environnement sont affaiblis et souffrent de la faim. Ils mettent donc plus longtemps à pénétrer dans la peau et sont moins infectants. 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 (riche en parasite) [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

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 [Legoux *et al*, 2002].

D'une manière générale, la survie de l'acarien dans l'environnement en dehors de son hôte est de l'ordre de deux jours, voire quatre si les conditions de survie sont favorables (température et humidité). Elle 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 [Legoux *et al*, 2002].

2.2.3.3 Maladie professionnelle

Selon le décret n°99-95 du 15 février 1999 [Institut National de Recherche et de sécurité, 1999], la gale est inscrite au tableau n°76 des maladies professionnelles en tant que maladie liée à un agent infectieux ou parasite contracté en milieu hospitalier et en hospitalisation à domicile. Pour les agents travaillant dans d'autres types d'établissement, tels que ceux à caractère social, il faudra s'appuyer sur la liste limitative des travaux susceptibles de provoquer cette maladie : « tous travaux effectués par le personnel de soins et assimilé, de laboratoire, d'entretien, de service ou de services sociaux mettant en contact direct avec des porteurs de cette scabiose » [Castor et Bernadou, 2008 ; Prescrire, 2000].

2.2.3.4 Transmission avec les animaux

Le sarcopte de la gale humaine ne peut pas se développer chez les animaux de compagnie tels que les chiens et les chats. Cependant, ils peuvent être considérés comme des vecteurs ponctuels au même titre que la literie ou les vêtements. Certains auteurs mentionnent que, théoriquement, les sarcoptes humains pourraient infester les animaux domestiques de façon temporaire et ainsi réinfester l'hôte humain par la suite, bien qu'ils n'aient jamais observé ce phénomène et le croient peu probable. En cas d'épidémie, il est donc judicieux d'éviter les contacts avec ces animaux pendant les jours suivants le traitement. Ce risque de réinfestation de l'humain via un animal est théorique. Dans une situation particulière où il y aurait, par exemple, réinfestation à plusieurs reprises avec traitements adéquats et en l'absence d'autre cause, il pourra être justifié de traiter l'animal après examen de celui-ci par un vétérinaire. Cependant, il faut retenir que les animaux ne sont que très exceptionnellement des vecteurs de gale humaine, le parasite étant très spécifique de l'Homme [Castor et Bernadou, 2008 ; Bernard *et al*, 2002].

Il faut enfin noter que certaines gales animales peuvent être transmises accidentellement à l'homme [Castor et Bernadou, 2008]. Les humains travaillant ou vivant avec des animaux peuvent être infectés par leurs sarcoptes, mais la maladie causée chez l'homme par les sarcoptes des animaux est en général plus bénigne et guérit habituellement spontanément [Bernard *et al*, 2002].

2.2.4 Prévalence et incidence

La gale est une maladie ubiquitaire. Elle touche des individus des deux sexes, de tous les âges, de tous les milieux sociaux et sur tous les continents. Malgré l'absence de système de surveillance fiable, le nombre de nouveaux cas par an dans le monde serait estimé à environ 300 millions [Castor et Perret, 2007].

Dans les pays en voie de développement, 4 à 27% de la population serait contaminée et même beaucoup plus chez les enfants [Srivastava *et al*, 1980 ; Prescrire, 2002 B].

En France, l'incidence de la gale est mal connue mais elle est vraisemblablement élevée. La prévalence serait de 6,6% dans les maisons de retraite et de 14% dans les longs séjours [Contet-Andonneau *et al*, 2008]. Les études épidémiologiques qui ont été réalisées portent généralement sur des populations bien spécifiques. En effet, une étude a montré que plus de 56% des patients en situation de précarité, se rendant en consultation de dermatologie de l'hôpital Saint-Louis, étaient atteints de gale [Afri *et al*, 1999]. En 1996, une autre étude a estimé que plusieurs centaines d'établissements pour personnes âgées avaient été confrontés à ce problème en une année en France [Ancelle *et al*, 1997].

2.2.5 Les cycles épidémiques

Dans les pays tropicaux ou subtropicaux ainsi que dans les pays sous-développés, la gale peut survenir sur un mode endémique et représenter un véritable problème de santé publique [Castor et Bernadou, 2008].

Dans les pays industrialisés, la gale se manifesterait plutôt à l'occasion d'épisodes épidémiques touchant plus particulièrement des institutions rassemblant des populations à risque (collectivités, établissements de soins, maisons de retraite...) [Castor et Bernadou, 2008].

2.2.6 Influence des saisons

En pays tempérés, on note que la gale survient plus fréquemment en automne ou en hiver [Castor et Bernadou, 2008]. Mais certains auteurs rapportent que la gale survient de manière égale lors de toutes les saisons. Dans l'état actuel des connaissances, nous ne pouvons donc rien affirmer sur une éventuelle saisonnalité des épidémies [Bernard *et al*, 2002].

2.3 Contextes particuliers de survenues d'épidémie de gale

Les données de cette partie sont principalement issues du document « Epidémie de gale communautaire, Guide d'investigation et d'aide à la gestion » [Castor et Bernadou, 2008].

2.3.1 Dans les Etablissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad)

2.3.1.1 Le contexte

La survenue d'épisodes de gale au sein des Ehpad en France est assez fréquente. Elle semblerait même être en recrudescence. En 1996, une étude a estimé que plusieurs centaines d'établissements pour personnes âgées avaient été confrontés à ce problème en France en une année [Ancelle *et al*, 1997]. Les risques d'épidémies dans ce type d'établissement sont en grande partie dus aux soins multiples liés à la dépendance. La transmission se fait donc par le personnel soignant.

La prise de conscience de l'existence d'une épidémie de gale est trop souvent retardée et seulement identifiée quand les membres du personnel sont atteints. De plus, les diagnostics parasitologiques sont rarement utilisés, les cas de gale chez les personnes âgées sont donc souvent classés en prurit sénile. Ces personnes sont souvent prises en charge par des médecins libéraux différents qui n'ont donc pas une vision globale des malades et ne peuvent donc pas détecter l'épidémie de gale.

2.3.1.2 Les difficultés de prises en charge

Le risque de transmission dans ce type d'établissement est comparable à ceux d'un service de soins classique. Ce risque provient surtout des soins de nursing pratiqués par du personnel potentiellement vecteur. Ce risque est la principale difficulté à laquelle doit faire face la collectivité. La prise en charge devra se rapprocher de celle des épidémies de gale nosocomiales.

La deuxième difficulté sera la surcharge de travail. En effet, les personnes étant généralement dépendantes, la mise en place du traitement entraînera une surcharge de travail pour le personnel surtout si l'établissement ne possède pas de cellule d'hygiène.

De plus, comme il a été dit dans le paragraphe précédent, l'absence de médecin coordinateur et la présence de multiples médecins extérieurs ajouteront des difficultés supplémentaires à la mise en évidence de l'épidémie et à sa prise en charge.

Les Ehpad peuvent solliciter l'aide des CCLIN même si elles ne sont pas rattachées à un centre hospitalier ou bien le service d'hygiène de l'établissement de santé avec lequel elles ont passé une convention.

2.3.2 Dans les centres d'accueil sociaux

2.3.2.1 Le contexte

Dans ce paragraphe, on entendra par centres d'accueil sociaux les accueils sociaux ou médico-sociaux pour adultes comme par exemple les foyers d'hébergement pour handicapés, les foyers pour jeunes travailleurs ou pour travailleurs migrants, les foyers accueillant des demandeurs d'asile ou encore des personnes sans domicile fixe.

Le point commun à toutes ces collectivités est l'accueil de personnes en situation de précarité ou issues de milieux sociaux défavorisés et ne bénéficiant pas toujours d'un bon accès aux soins. En 1996, une étude prospective a été menée au service de consultation de dermatologie de l'hôpital Saint-Louis à Paris auprès de patients en situation de précarité. Les pathologies les plus rencontrées étaient liées aux conditions socio-économiques. La gale a été retrouvée chez plus de 56% des patients. D'autres études en France ou à l'étranger ont confirmé que les personnes sans domicile fixe étaient particulièrement vulnérables aux ectoparasitoses. De plus, un état de santé amoindri, un retard à consulter et des conditions de vie en collectivité sont autant de facteurs de risques de propagation de la gale.

2.3.2.2 Les difficultés de prise en charge

Les centres d'accueil sociaux sont généralement des collectivités dites « ouvertes » et inconstantes c'est-à-dire qu'il existe un risque important de contamination de l'extérieur par les résidents et de réinfestation après le traitement.

Les personnes fréquentant ces centres sont souvent peu disposées à se soigner et à signaler leur maladie ce qui, dans le cas des maladies contagieuses comme la gale, augmente le risque de prolifération du parasite. L'absence de référent médical ou paramédical au sein de ces

structures ne facilite pas l'accès aux soins des résidents. De plus, les problèmes d'hygiène sont fréquents au sein de cette population, les risques de contagiosité sont alors accrus.

Autre difficulté : l'absence de linge de rechange. En effet, les personnes fréquentant ce genre de centre n'ont généralement pas ou peu de linge de rechange et le traitement du linge contaminé risque d'être compliqué en l'absence de laverie au sein même de la structure. L'utilisation, notamment des couchages, par des personnes différentes incitera à mettre en place une désinfection de l'environnement par un acaricide.

Enfin, malgré la généralisation de la CMU (Couverture Maladie Universelle), un certain nombre de personnes fréquentant ce type d'hébergement peut ne pas être bénéficiaire de l'assurance-maladie (les sans-papiers par exemple). Il est important de préciser que pour les médicaments non remboursables, certaines officines dépendantes des mutuelles (dites pharmacies mutualistes) pratiquent des prix plus intéressants. Il est également possible de commander ces produits directement aux grossistes répartiteurs : le prix à négocier sera d'autant plus avantageux que la quantité commandée est importante.

2.3.3 En milieu scolaire

2.3.3.1 Le contexte

Si la gale est une parasitose cosmopolite et touche les personnes de tout âge et de tout sexe, les jeunes enfants sont particulièrement sensibles comme le démontre une enquête épidémiologique réalisée en Grande-Bretagne. En effet, cette prédisposition est sans doute liée à la fréquence importante des contacts physiques chez les enfants. De plus, l'infestation par les sarcoptes serait facilitée par la texture de la peau, plus tendre chez l'enfant.

La littérature est relativement pauvre en ce qui concerne les épidémies de gale survenant dans les collectivités accueillant des enfants, mais les services des ARS, de médecine scolaire ou de PMI sont régulièrement sollicités pour gérer ce type de situation.

En milieu scolaire, l'arrêté du 3 mai 1989 prévoit une éviction scolaire devant aller jusqu'à la guérison clinique de l'élève malade [Legifrance, 1989]. Le CSHPF prévoit dans son guide des conduites à tenir en cas de maladies transmissibles dans une collectivité d'enfants, une éviction de trois jours après la prise du traitement pour les gales communes et jusqu'à négativation de l'examen parasitologique en cas de gale profuse ou hyperkératosique [Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé, 2010].

Les risques de transmission en cas de gale commune dans un établissement scolaire sont généralement relativement faibles mais une visite des locaux devra être effectuée pour évaluer les risques et adapter au mieux la conduite à tenir en particulier dans les maternelles, les crèches, les internats et les centres de vacances où les enfants sont amenés à y dormir et donc à être en contact avec la literie.

2.3.3.2 Les difficultés de prise en charge

Les collectivités accueillant des jeunes enfants sont généralement des structures dites « ouvertes », c'est-à-dire qu'il existe des mouvements de personnes entre l'intérieur et l'extérieur de la collectivité et donc un risque de propager l'épidémie au niveau des familles et des autres contacts extérieurs, d'où une difficulté de prise en charge.

Les signes cliniques de la gale chez le nourrisson et le jeune enfant sont moins spécifiques que chez l'enfant plus âgé ou l'adulte et peuvent être dans ce cas plus difficile à diagnostiquer. Le prurit est souvent absent et les lésions sont localisées aux niveaux palmaire et plantaire. Il est donc important d'être attentif aux autres signes comme les pleurs incessants, l'agitation et la difficulté à dormir.

Concernant le traitement (qui sera développé plus loin), l'ivermectine étant contre-indiquée chez les enfants de moins de 15 kg, il faudra utiliser les traitements d'action locale comme le Sprégal® ou Ascabiol®, certes plus contraignants mais les seuls autorisés pour les jeunes enfants. Cependant, Ascabiol® n'est pas remboursé, des difficultés peuvent alors survenir pour les familles à faibles revenus. Le rectorat, la mairie, le Conseil général et les associations de parents d'élèves peuvent être sollicités.

Les risques de transmission devront être évalués afin de décider des mesures thérapeutiques et environnementales. Un traitement de l'ensemble de la collectivité n'est pas forcément nécessaire. En l'absence d'équipe médicale dans ce type de collectivité, il faudra se rapprocher du médecin scolaire ou du médecin de PMI. Cependant, la prescription des traitements devra être effectuée par le médecin traitant de chaque enfant.

Autre point important : les mesures d'information. En effet, une certaine psychose peut rapidement se répandre dans les établissements accueillant des enfants ou des adolescents. Il faudra donc bien informer les familles tout en faisant preuve de discrétion afin de ne pas stigmatiser les élèves malades.

2.3.4 Chez les gens du voyage

2.3.4.1 Le contexte

En France, le nombre de gens du voyage est estimé à trois ou quatre cent mille personnes. Dans ces communautés, l'accès aux soins se fait grâce à la CMU. Des constats, effectués par des professionnels de santé ou des services sociaux travaillant auprès de ce public, mettent en évidence de nombreux problèmes de santé liés aux conditions de vie. En effet, les gens du voyage semblent être en plus mauvais état de santé que la population générale, notamment parce qu'ils accèdent peu à la médecine scolaire ou la médecine du travail. Le recours à la médecine est très souvent tardif, les personnes attendent de vivre des situations critiques pour se diriger vers des services de soins.

La littérature n'évoque pas un risque plus important d'épidémie de gale dans les communautés de gens du voyage, cependant le mode de vie en collectivité, la multiplication des échanges interhumains (rassemblements, mobilités géographiques), la promiscuité induite par le logement en caravane et les conditions de vie précaires sont autant de facteurs de risque qui peuvent favoriser la survenue ou la flambée d'épidémie. Les ARS, les services d'hygiène communaux, les PMI voire la médecine scolaire sont effectivement régulièrement sollicités pour gérer ce type de signalement dont la prise en charge peut s'avérer difficile.

2.3.4.2 Les difficultés de prise en charge

Les communautés de gens du voyage sont des collectivités relativement fermées contrairement aux centres d'accueil sociaux et aux collectivités recevant des enfants. Les risques de transmission et de propagation de l'épidémie à l'extérieur des communautés sont donc réduits. Cependant, il faudra veiller au risque de propagation dans les établissements scolaires ou centres de loisirs que peuvent fréquenter les enfants des gens du voyage. Les rassemblements occasionnels avec d'autres communautés (mariages, fêtes...) représentent également des risques de propagation de l'épidémie.

La principale difficulté de prise en charge dans ce type de situation est liée au fait qu'il s'agit d'une collectivité dite « autonome » qui s'apparente finalement à une grande famille. Celle-ci ne bénéficie bien évidemment pas d'appui sanitaire ou social en interne. En cas d'intervention, il sera important d'identifier un responsable ou un chef de famille qui pourra être un interlocuteur privilégié. Ces interventions ne sont d'ailleurs pas toujours faciles pour

les autorités sanitaires (ARS par exemple) face à ces populations, pour qui, toutes les institutions représentent un certain danger. Lorsque des enfants de moins de six ans sont touchés par la gale, l'intervention de la PMI semble plus légitime et doit être menée en lien avec les autorités sanitaires. L'idéal dans tous les cas est que la demande émane de la communauté elle-même, qui doit avant tout être volontaire pour se traiter de manière collective.

Il ne faut pas oublier et prendre en compte que ce sont des collectivités particulièrement hétérogènes avec des nourrissons, des enfants, des adultes et des personnes âgées, les traitements seront donc différents en fonction des classes d'âge. Les nourrissons et les jeunes enfants ne bénéficieront pas d'ivermectine contrairement aux adultes. La prescription des traitements devra être effectuée par un médecin généraliste qui sera absolument associé à cette prise en charge pour un suivi correct.

Les messages d'information et la diffusion des conduites à tenir à destination de la communauté des gens du voyage devront être particulièrement simples et explicites. En effet, ces populations sont trop peu souvent scolarisées et des cas d'illettrismes sont fréquents dans ces communautés. Des informations simples et imagées (affiche, dépliant) sont donc à privilégier.

Le traitement de l'environnement par un acaricide devra très certainement être envisagé en raison des risques plus importants de contamination de l'environnement liés à la promiscuité entre les personnes induite par le logement d'une même famille dans une caravane. Ce traitement devra être effectué simultanément avec le traitement par Stromectol® (ivermectine) pour les adultes et par Ascabiol® (benzoate de benzyle et sulfiram) pour les enfants pour espérer une éradication du parasite.

Malgré la généralisation de la CMU, le coût des traitements, en particulier Ascabiol® et les sprays acaricides pour l'environnement qui ne sont pas remboursés, risque de poser un réel problème pour une population généralement précarisée. Il faudra donc orienter ces populations vers des « pharmacies mutualistes », qui dépendent des mutuelles et qui pratiquent des prix plus intéressants. Enfin, certaines associations intervenant auprès des gens du voyage et bénéficiant d'aide des Conseils généraux peuvent être sollicitées.

2.3.5 Conclusion

Que ce soient les Ehpad, les centres d'accueil sociaux, les collectivités accueillant des enfants ou les communautés des gens du voyage, les conditions de vie sont telles que la contamination par le sarcopte et sa prolifération sont favorisées. Ces quatre contextes possèdent leurs propres particularités (promiscuité, manque d'hygiène, accès difficile aux soins) entraînant de réelles difficultés de prise en charge.

2.4 Analyse des signalements de gale dans l'inter-région Ouest de janvier 2003 à août 2008

Les données de cette étude sont principalement issues du document « Analyse des signalements de gale dans l'inter-région ouest de janvier 2003 à août 2008 » rédigé par le CCLIN Ouest en 2010.

2.4.1 Contexte

En quelques années, les signalements de cas groupés de gale ont augmentés en France, ainsi que la consommation d'ivermectine (Stromectol®). Cette recrudescence a d'ailleurs été bien ressentie par le personnel de santé. Depuis 2001, l'ivermectine a obtenu l'AMM pour le traitement de la gale ce qui facilite grandement le traitement lors d'épidémies [HAS, 2003]. En revanche, la consommation d'Ascabiol® (traitement topique) est restée stable probablement en raison de son utilisation contraignante surtout pour les collectivités. De plus, une sensibilisation aux signalements et de nouvelles recommandations du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France en 2003 (sur le traitement des sujets contacts) sont peut-être des causes de l'augmentation de la consommation d'ivermectine.

Lors de la réunion du comité RAISIN du 26 juin 2008, l'InVS s'est interrogé sur une recrudescence de la gale dans les collectivités. Il a donc été demandé aux cinq CCLIN et CIRE de recueillir des informations grâce à une enquête rétrospective des signalements de gale entre 2006 et 2007. Afin d'optimiser l'exploitation des résultats de ce questionnaire, le but de ce travail a été d'élargir cette enquête aux signalements de gale depuis 2003 jusqu'à 2008 dans l'inter-région Ouest.

L'enquête menée s'intéressait aux caractéristiques de l'épisode de gale (sa durée, le nombre de cas certains, probables et contacts parmi les patients et le personnel, l'existence de gale profuse et l'existence d'épisodes de gale antérieurs), à la prise en charge thérapeutique et aux caractéristiques de l'établissement (typologie, structure, département et cas index importé ou non).

2.4.2 Objectifs

Les objectifs de cette enquête étaient de caractériser les signalements de gale de janvier 2003 à août 2008 dans l'inter-région Ouest (Basse Normandie, Bretagne, Centre, Pays de la Loire, Saint Pierre et Miquelon) en terme de lieu et de durée, de vérifier la prise en charge thérapeutique en fonction de nombreux facteurs (type d'établissement, type de gale, nombre de cas, population atteinte...) et ainsi de confirmer la recrudescence de gale, qui avait presque disparue depuis la seconde guerre mondiale mais qui a repris de l'activité depuis 1964.

2.4.3 Méthode

Cette investigation est une enquête rétrospective puisqu'elle porte sur des cas de gale qui se sont déjà produits dans les années passées. Un questionnaire a donc été adressé à tout établissement de l'inter-région Ouest ayant signalé un épisode de gale entre janvier 2003 et août 2008.

2.4.4 Résultats

2.4.4.1 Participation

Vingt-et-un établissements ont été sollicités par le questionnaire et quinze ont répondu à l'enquête. De janvier 2003 à août 2008, il y a eu 29 signalements de gale dans ces 21 établissements, seulement 20 des 29 signalements ont été renseignés dans le temps imparti. Parmi les neuf non reçus, trois ont été remplis partiellement à l'aide de la fiche de signalement des infections nosocomiales [Direction générale de la santé, Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins, 2004]. Les six autres ont été renseignés grâce aux rapports envoyés par les responsables du signalement de chaque établissement.

2.4.4.2 Description des cas de gale

La recrudescence de la gale à l'échelon national n'est pas ressentie à l'échelon de l'inter-région Ouest sur laquelle porte l'étude. En effet, les cas de gale et le nombre de signalements de gale sont restés stables ces cinq dernières années.

La moyenne du nombre de signalements par établissement n'est que de 1,4 (cf. tableau 1) mais environ 56% des établissements ont déjà du faire face à une épidémie de gale et 49% ont été victimes d'un épisode de gale profuse. Dans cette étude, on a pu dénombrer 296 cas de gale et 1719 cas contacts ce qui fait de la gale un réel problème de santé publique (cf. tableau 2). Ces chiffres reflètent peut-être une prise en charge thérapeutique inadaptée. Aujourd'hui, les recommandations nationales ne sont pas très précises concernant le traitement de la gale commune ou profuse. En effet, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France estime qu'il n'y a pas de preuve suffisante pour recommander préférentiellement un traitement par voie locale ou orale (cf. Annexe 1).

Année	Nombre de signalements de gale
2003	6
2004	5
2005	5
2006	4
2007	6
Janvier-août 2008	3

Tableau 1: Nombre de signalements de gale

[CCLIN Ouest, 2010]

Nombre de cas de gale	296
Nombre de cas contact	1719
Durée moyenne de l'épisode de gale (en jours)	16
Episode de gale précédent dans les établissements	56%

Tableau 2 : La gale en quelques chiffres

[CCLIN Ouest, 2010]

Cette enquête a également montré que les cas de gale sont plus fréquents chez le personnel que chez les patients (cf. tableaux 3 et 4). Le personnel soignant, et notamment les aides-soignantes sont amenés à avoir des contacts physiques rapprochés avec les résidents ainsi qu'à manipuler le linge. Les contacts très étroits et répétés avec les résidents contaminés est un facteur de risque connu de la gale. On peut cependant se demander si les précautions

standards, bien appliquées, ne devraient pas stopper la contamination croisée de patient à soignant.

Cas	Moyenne	Médiane	Maximum	Minimum
Cas certains chez les patients	3,4	3	8	0
Cas probables chez les patients	0,9	0	15	0
Cas certains chez le personnel	4,8	2	21	0
Cas probables chez le personnel	1,5	0	10	0

Tableau 3 : Cas de gale parmi le personnel et les patients

[CCLIN Ouest, 2010]

Cas contact	Moyenne	Médiane	Maximum	Minimum
Patients	33,9	2,5	152	0
Personnel	62,9	30	208	0

Tableau 4 : Cas contacts parmi le personnel et les patients

[CCLIN Ouest, 2010]

2.4.4.3 Description du lieu des épidémies de gale

Cette enquête montre que la région Bretagne et en particulier le département de l'Ille-et-Vilaine (département 35) sont particulièrement touchés par la gale. En effet, les signalements sont bien plus élevés dans cette région que dans les autres (cf. figures 10 et 11). Face à ce constat, la DDASS d'Ille-et-Vilaine a beaucoup travaillé sur le thème de la gale et a rédigé un protocole en 2007.

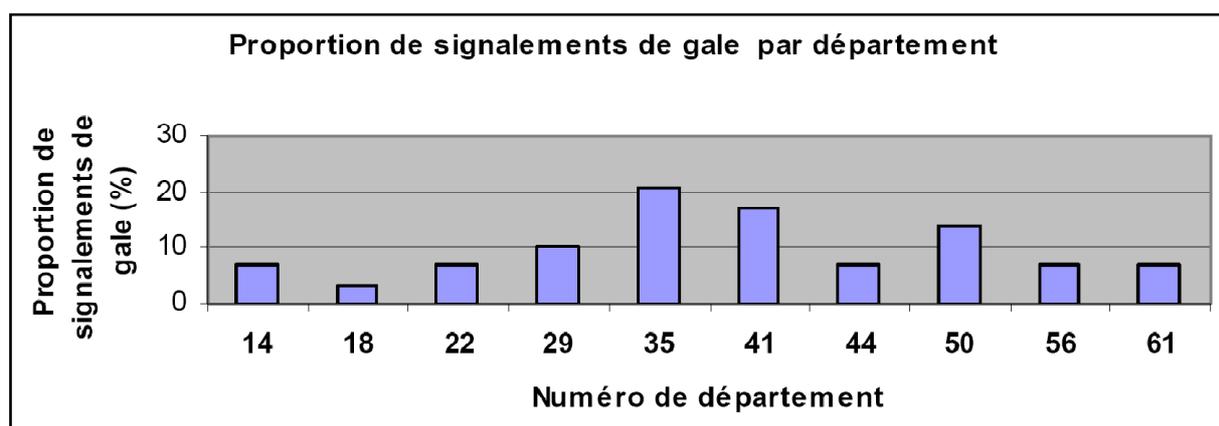


Figure 10 : Proportion de signalements de gale par département [CCLIN Ouest, 2010]

Légende : 14 (Calvados), 18 (Cher), 22 (Côtes d'Armor), 29 (Finistère), 35 (Ille-et-Vilaine), 41 (Loir-et-Cher), 44 (Loire-Atlantique), 50 (Manche), 56 (Morbihan), 61 (Orne).

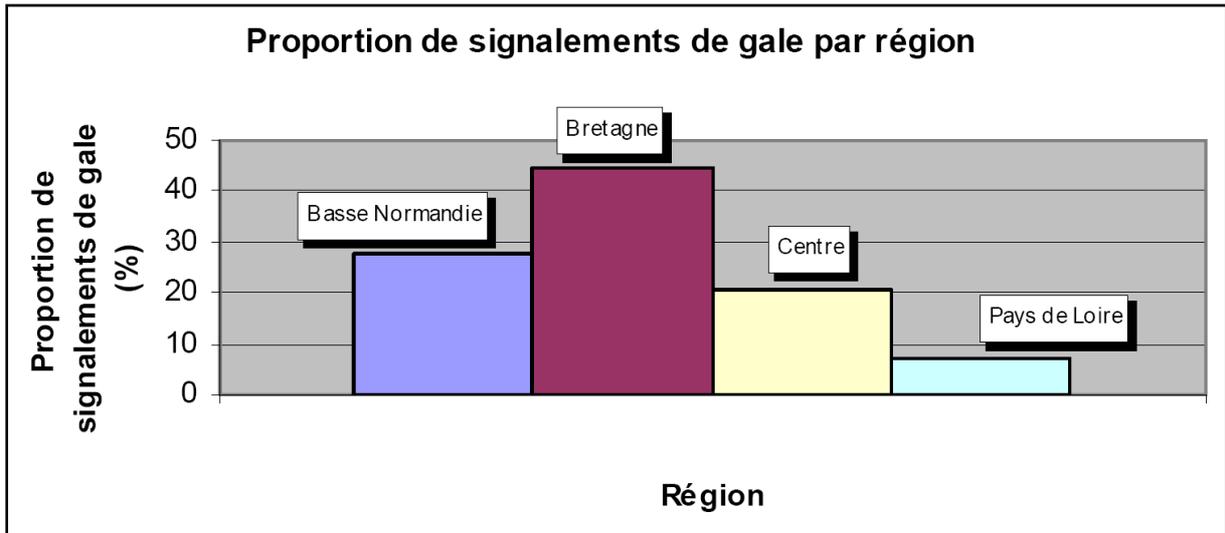


Figure 11 : Proportion de signalements de gale par région [CCLIN Ouest, 2010]

On constate également que les établissements publics et en particulier les centres hospitaliers ont plus d'épidémies de gale proportionnellement au nombre de structures dans l'inter-région (cf. figure 12 et 13). Mais il est difficile de savoir si c'est la prise en charge de la maladie qui est mal réalisée ou si les établissements publics ont plus tendance à déclarer les épidémies de gale que les établissements privés.

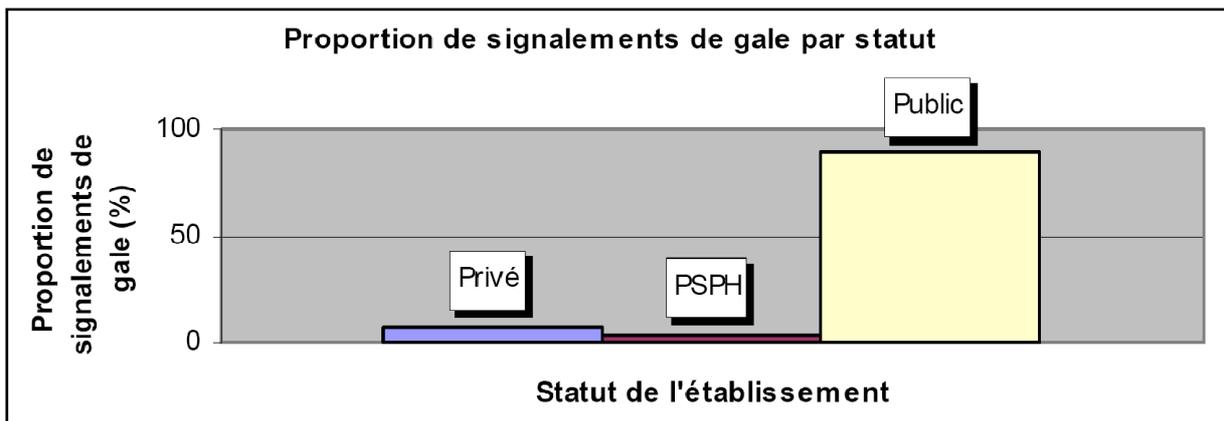


Figure 12 : Proportion de signalements de gale par statut [CCLIN Ouest, 2010]

Légende : PSPH (établissements de santé privés participant au service public hospitalier).

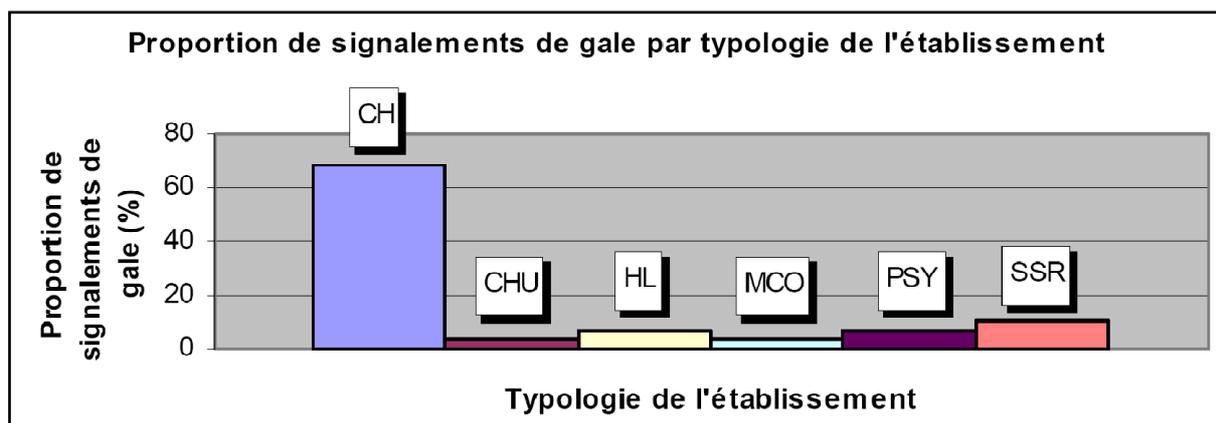


Figure 13 : Proportion de signalements de gale par typologie de l'établissement [CCLIN Ouest, 2010]

Légende : CH (Centre Hospitalier), CHU (Centre Hospitalier Universitaire), HL (Hospitalisation Libre), MCO (Médecine Chirurgie Obstétrique), PSY (Hôpital Psychiatrique), SSR (Soins de Suite et de Réadaptation).

Les services déclarant le plus souvent sont les soins de suite et de réadaptation, les services de médecine, maison de retraite et soins de longue durée. Ce sont des services qui hébergent essentiellement des personnes âgées (cf. figure 14). Les symptômes étant parfois atypiques ou peu pathognomoniques, le diagnostic est difficile. De plus, chez les personnes âgées, les cas de gale sont facilement classés en prurit sénile [Castor *et al*, 2006]. Les résidents des maisons de retraite, étant souvent suivis chacun par leur médecin généraliste, la prise de conscience de la présence d'une épidémie est souvent tardive. C'est le plus souvent lorsque le personnel est atteint que l'alerte est donnée. Et à ce moment là, l'épidémie est déjà bien avancée. La charge de travail du personnel dans les collectivités peut également expliquer cette situation.

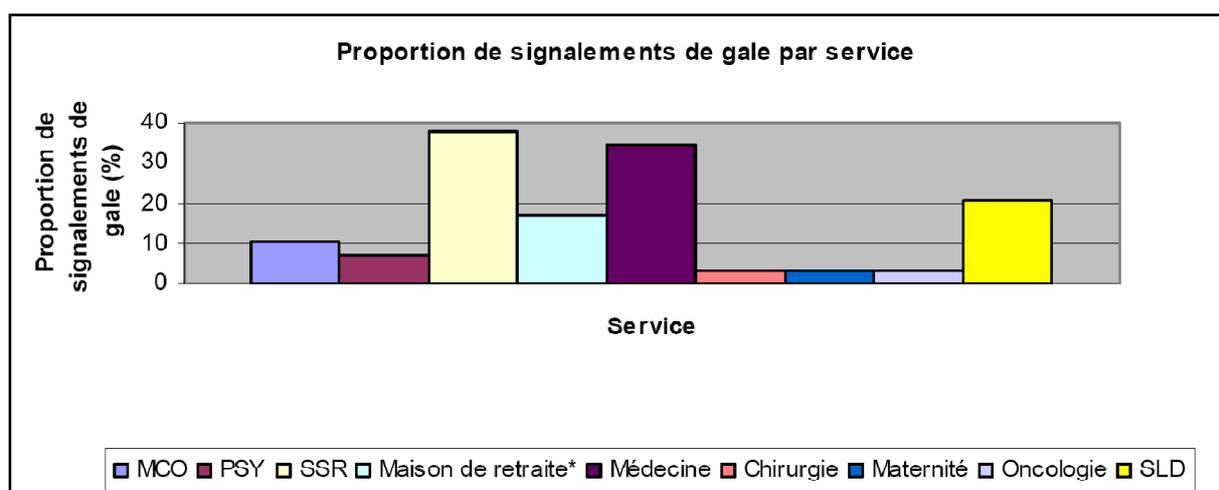


Figure 14 : Proportion de signalements de gale par service [CCLIN Ouest, 2010]

Légende : MCO (Médecine Chirurgie Obstétrique), PSY (Hôpital Psychiatrique), SSR (Soins de Suite et de Réadaptation), SLD (Soins de Longue Durée).

Enfin, plus de la moitié des cas index sont importés et le plus souvent du domicile du patient. Le cas index est très souvent méconnu de son médecin référent. Pour éviter ce phénomène, il faut maîtriser la prise en charge thérapeutique mais aussi bien connaître les symptômes de la maladie pour pouvoir la diagnostiquer à temps.

2.4.4.4 Description du traitement des cas de gale, du linge et de l'environnement

Le choix thérapeutique est limité, il existe deux types de traitements : le traitement *per os* qui est l'ivermectine (Stromectol®) s'administrant en prise unique (pouvant être renouvelée huit à quinze jours plus tard en cas de gale profuse) et le traitement local qui compte plusieurs molécules, le benzoate de benzyle (Ascabiol®), les pyréthrinoïdes de synthèse (Sprégal®) et le crotamiton (Eurax®). Le choix du traitement dépend de nombreux facteurs et notamment du type de gale (commune ou profuse), de l'âge du malade et de son état physique, du nombre de cas, du type d'établissement et des contraintes environnementales et organisationnelles.

Concernant la gale commune, les établissements utilisent majoritairement de l'Ascabiol® (55%) et du Stromectol® (41%) (cf. figure 15). Ils respectent donc les recommandations du CCLIN et du CSHPF qui recommandent aussi bien les traitements locaux que le traitement oral car les études comparatives montrent une efficacité identique entre l'ivermectine (Stromectol®) et les traitements topiques. Le choix thérapeutique revient donc au prescripteur en fonction des circonstances mais la facilité d'utilisation de l'ivermectine plaide en sa faveur surtout lorsque le nombre de personnes à traiter est important. De plus l'ivermectine a peu d'effets indésirables et de contre-indications (femme enceinte ou allaitante et enfant de moins de 15 kg), il est simple à mettre en place et remboursé par la Sécurité Sociale et agréé par les collectivités contrairement aux traitements locaux qui sont contraignants et qui présentent des problèmes de tolérance.

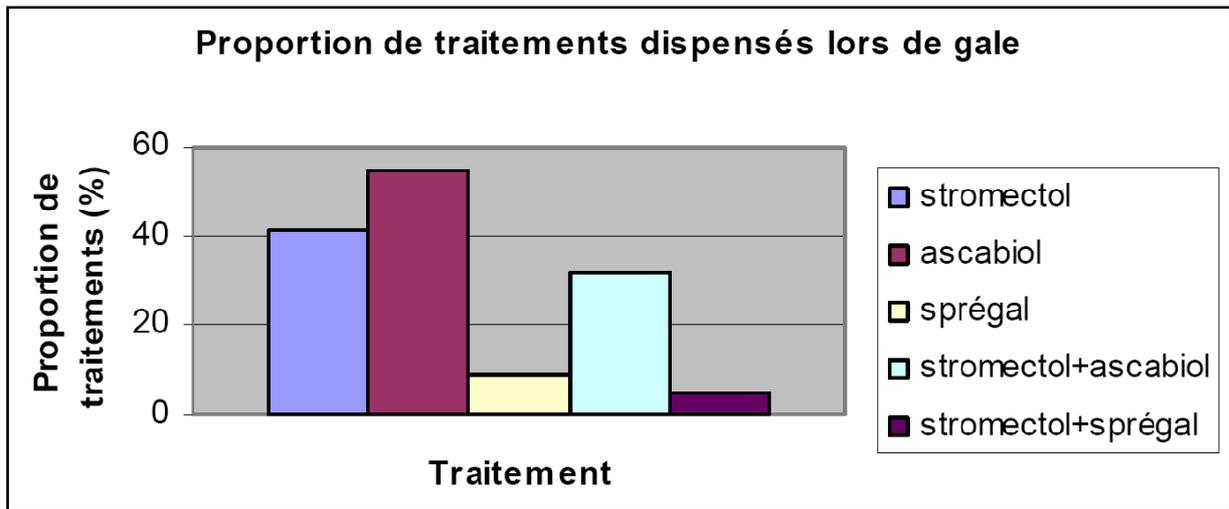


Figure 15 : Proportion de traitements dispensés lors de gale [CCLIN Ouest, 2010]

Lors de gale profuse, le traitement délivré en majorité est l'Ascabiol® à hauteur de 69%. Seulement 39% dispense le Stromectol® et 31% associent les deux (cf. figure 16). Cette étude nous montre que les recommandations du CCLIN et du CSHPF ne sont pas suivies. En effet, en cas de gale profuse, le traitement *per os* est préconisé (en prise unique de 200 µg/kg à renouveler dans les huit à quinze jours), éventuellement associé à un scabicide local.

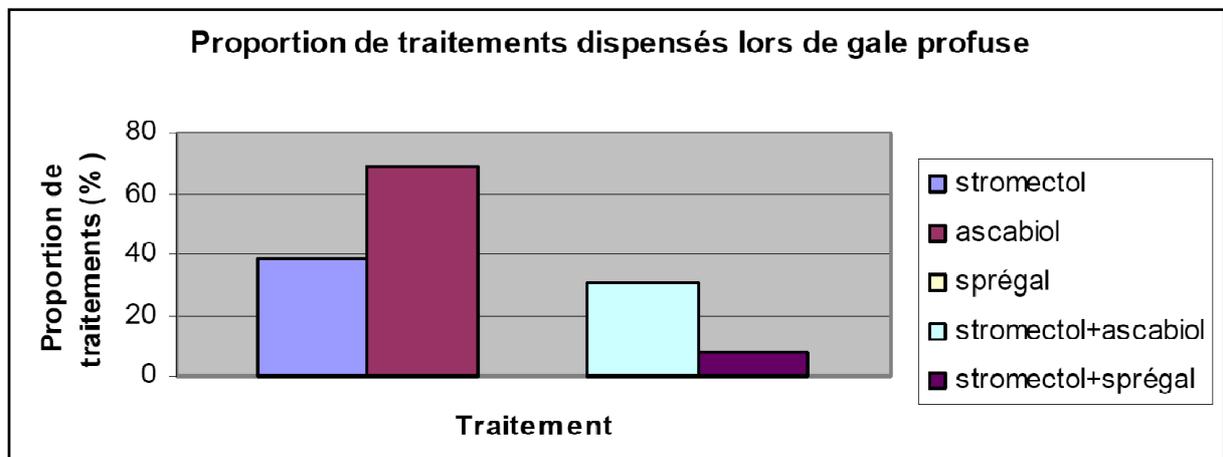


Figure 16 : Proportion de traitements dispensés lors de gale profuse [CCLIN Ouest, 2010]

En plus de son utilisation difficile, diverses modalités d'application de l'Ascabiol® sont suggérées ce qui peut expliquer que le traitement soit mal réalisé. En effet, le CSHPF s'appuie sur les recommandations du Vidal qui préconise deux applications à 15 minutes d'intervalle et une toilette 24 heures après. Le guide EFICATT (Exposition Fortuite à un agent Infectieux et Conduite A Tenir en milieu de Travail) (cf. annexe 2) rédigé par un groupe de travail de

l'INRS (Institut National de Recherche et de Sécurité) conseille d'appliquer et de laisser reposer 12 à 24 heures et de renouveler l'opération à deux jours d'intervalle si nécessaire. Le CCLIN Sud-Est propose d'appliquer et de laisser agir 12 à 24 heures et le CCLIN Sud-Ouest de faire deux applications à J1 et d'effectuer une nouvelle application à J8.

A l'inverse, les cas contacts sont traités à 75% par du Stromectol® et à 55% avec l'Ascabiol® (cf. figure 17). Les recommandations du CCLIN Sud-Ouest et du CSHPF sont donc bien suivies par les établissements. C'est encore le prescripteur qui a le choix entre le traitement *per os* et le traitement topique tout en sachant que la voie orale est conseillée lorsque les cas contacts sont nombreux.

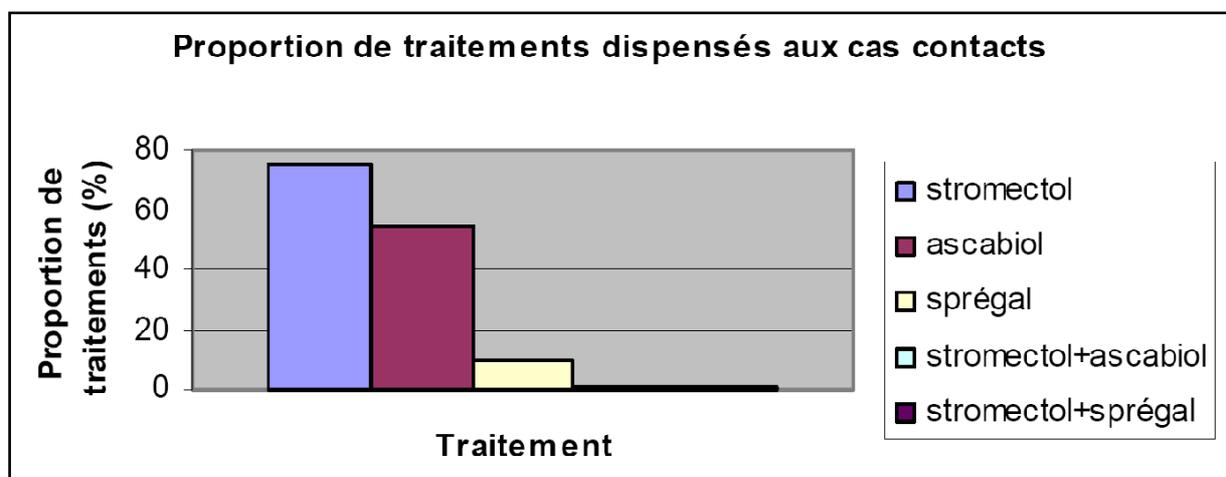


Figure 17 : Proportion de traitements dispensés aux cas contacts [CCLIN Ouest, 2010]

Qu'il s'agisse d'une gale commune ou profuse, le traitement du linge doit être réalisé. Le linge doit être lavé à 60°C ou doit subir une désinfection avec un scabicide comme l'A-PAR® pendant trois heures [CCLIN Sud-Ouest, 2004]. Grâce à cette enquête, on a pu remarquer que le traitement du linge était réalisé dans 96% des épisodes. On peut donc émettre deux hypothèses : soit 4% ne suivent pas les recommandations soit ils lavent le linge à 60°C. Quant à la désinfection de l'environnement, qui consiste à utiliser le même scabicide que pour le linge à J1 du traitement sur les meubles, les fauteuils, les rideaux et la literie après un nettoyage, elle est à décider avec les autorités sanitaires [Guide EFICATT, 2009]. Elle n'est pas indiquée dans les cas de gale commune mais recommandée en cas de gale profuse. Lors de cette étude, on a constaté que le traitement de l'environnement était effectué dans 85% des cas et qu'il était systématiquement fait lors d'une épidémie de gale profuse. Les recommandations sont donc bien appliquées.

2.4.5 Conclusion

Malgré la recrudescence de la gale ces dernières années, l'inter-région Ouest ne semble pas connaître la même tendance. En effet, les signalements de gale et le nombre de cas n'ont pas évolué ces cinq dernières années. En presque six ans, la gale a touché 21 établissements de santé de l'inter-région Ouest et 29 signalements sont parvenus au CCLIN Ouest. Ce nombre de signalements peut paraître faible mais en réalité, il y a tout de même eu 296 cas et 1719 cas contacts. En effet, chaque signalement cache souvent une épidémie. Les établissements s'adressent donc au CCLIN afin d'avoir des conseils sur la prise en charge de cette pathologie.

Grâce à cette enquête, il a pu être mis en évidence que la majorité des établissements déclarants étaient des établissements publics et notamment des centres hospitaliers. Les services les plus touchés étaient les soins de suite et de réadaptation. Un retard de diagnostic et le manque de moyens aggravent souvent la situation dans ces établissements.

Le traitement délivré en première intention, en cas de gale commune ou profuse, est l'Ascabiol® et le Stromectol® pour les cas contacts. Les établissements suivent donc les recommandations sauf en cas de gale profuse où il est plutôt recommandé de prescrire du Stromectol® associé ou non à l'Ascabiol®. Un suivi plus scrupuleux des recommandations, notamment en cas de gale profuse, permettrait de diminuer le nombre de cas secondaires.

Le CCLIN Sud-Ouest recommande aux responsables des établissements d'effectuer rapidement un bilan de l'épidémie afin d'évaluer le nombre de cas certains, probables et contacts et de décrire l'épisode dans le temps et l'espace. Ces bilans permettent aux établissements de s'autoévaluer et de mettre en place des mesures correctives si besoin comme organiser une réunion de service pour informer le personnel soignant sur les symptômes de la gale et son diagnostic, les précautions à prendre...

Les moyens importants tant d'un point de vue économique que du personnel, les questions, les doutes, l'anxiété qu'une épidémie de gale génère sont des éléments difficiles à gérer. C'est pourquoi la création d'une cellule de crise dès le début de l'épidémie avec le personnel concerné (personnels médical et paramédical, président du CLIN, EOHH, directeur de l'établissement et médecin du travail) permet de coordonner les actions et d'être plus efficace dans la gestion de l'épidémie.

3 TRAITEMENTS

Il n'y a pas de guérison spontanée de la maladie. L'objectif du traitement est de permettre l'éradication du parasite, ainsi que la prévention de la contagion. Aussi, le traitement individuel doit obligatoirement s'accompagner d'un traitement du linge potentiellement contaminé [Castor et Bernadou, 2008].

Facile à traiter sur le plan individuel, la gale peut être plus difficile à combattre en cas d'épidémie dans une collectivité. Le traitement doit être pris très au sérieux et exécuté dans les meilleurs délais. Il est important de bien informer les patients et de les sensibiliser au respect des protocoles thérapeutiques [Castor et Bernadou, 2008].

3.1 Les traitements de l'individu

Les données de cette partie sont issues du Vidal (2009), du Thériaque (2011), de Comet (2006) et de Saurat *et al* (2009).

Le traitement doit être appliqué simultanément aux sujets atteints et aux sujets contacts. Il existe deux types de traitements : les traitements locaux et le traitement oral.

3.1.1 Les traitements topiques

Différents produits et formes galéniques peuvent être utilisés. D'une manière générale, l'application se fait le soir, sur l'ensemble du corps, après un bain tiède, permettant de faciliter la desquamation et après avoir bien séché la peau. La durée de pose de l'acaricide est variable selon la spécialité choisie.

3.1.1.1 Le Benzoate de benzyle

3.1.1.1.1 Présentation

Le benzoate de benzyle à 10% est commercialisé sous le nom d'Ascabiol®. C'est une lotion présentée en flacon de 125 ml composée de 12,5g de benzoate de benzyle et de 2,5g de sulfiram. Cette spécialité est non listée et non remboursée par la Sécurité Sociale.

3.1.1.1.2 Mode d'action

Ascabiol® est actif sur tous les stades du cycle de développement du parasite, les œufs, les larves et les sarcoptes adultes. Son délai d'action est immédiat [Castor et Bernadou, 2008].

3.1.1.1.3 Indications

Le benzoate de benzyle est indiqué dans le traitement de la gale. Il est également proposé dans la trombidiose automnale (rougets ou aoûtats).

3.1.1.1.4 Posologies, mode d'administration

Il est préférable d'appliquer ce traitement le soir pour éviter toute toilette ultérieure y compris celle des mains.

Pour l'adulte, après un bain en insistant sur l'hygiène des ongles (courts et brossés) et la peau bien séchée, il faut appliquer le benzoate de benzyle à l'aide d'un pinceau plat, type « queue de morue » de 7 à 10 centimètres de large, à poils synthétiques et manche en plastique, en une ou deux couches successives (intervalle de 10 à 15 minutes équivalent au séchage) sur la totalité de la surface corporelle y compris les organes génitaux, en insistant particulièrement sur les plis, les mains et en évitant le visage et le cuir chevelu. Il faut prendre soin de bien frotter en cas de pilosité importante. Au bout de 24h, l'adulte peut se laver pour éliminer le produit. Il est important de traiter simultanément l'entourage, même en l'absence de signes cliniques.

Concernant les enfants de moins de deux ans, la conduite à tenir est identique à celle de l'adulte sous réserve de se limiter à une seule application d'une durée inférieure à 12 heures et de bander les mains pour éviter une ingestion accidentelle.

Pour les femmes enceintes, il est aussi impératif de se limiter à une seule application inférieure à 12 heures.

Enfin, il faut préciser qu'en cas de gale irritée ou eczématisée, le benzoate de benzyle peut aggraver temporairement l'irritation ou l'eczématisation. Celle-ci peut être soulagée par un traitement par un corticoïde local, 24 heures après l'application du benzoate de benzyle.

3.1.1.1.5 Contre-indications

Aucune contre-indication n'est connue à ce jour à part une hypersensibilité à l'un des composants.

3.1.1.1.6 Effets indésirables

Le benzoate de benzyle peut entraîner certaines manifestations locales telles qu'une sensation de cuisson immédiate et une eczématisation possible, particulièrement accrue en cas d'application itérative.

Certaines manifestations générales peuvent aussi survenir telles que des convulsions en cas d'ingestion accidentelle ou en cas de passage cutané (ce risque systémique augmente en cas de peau lésée et chez l'enfant de moins de deux ans).

3.1.1.2 Le Lindane

Le lindane, commercialisé sous le nom d'Elénol® ou Scabécid® n'est plus disponible dans beaucoup de pays d'Europe et notamment en France car il existe des risques de toxicité hématologique, hépatique et neurologique grave (états convulsifs). Cette toxicité résulte de son absorption cutanée plus importante en cas de lésions épidermiques [Del Giudice, 1991]. L'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) a donc retiré le lindane de la liste des médicaments essentiels en 1992 à cause de sa toxicité. Le lindane n'est plus disponible en France depuis l'arrêté européen interdisant l'utilisation du lindane dans un médicament après le 31 décembre 2007.

La durée de contact est de 12 heures et une application serait suffisante.

Il est à éviter en première intention et dans tous les cas chez l'enfant de moins de 2 ans et chez la femme enceinte.

3.1.1.3 Le Clofénotane

Le clofénotane à 6%, dont le nom commercial est le DDT® est un organochloré. Il ne se fait plus depuis 1995 en raison de sa rémanence dans l'environnement.

3.1.1.4 Le Crotamiton

3.1.1.4.1 Présentation

Le crotamiton, commercialisé sous le nom d'Eurax® se présente sous forme de crème dans un tube de 40 grammes contenant 4 grammes de crotamiton. Cet antiprurigineux est non listé et non remboursé par la Sécurité Sociale.

3.1.1.4.2 Indications

Le crotamiton est indiqué dans le traitement symptomatique local du prurit, en particulier dû aux piqûres d'insectes. Il est parfois conseillé pour les nodules scabieux ou post-scabieux.

3.1.1.4.3 Posologies, mode d'administration

Il est conseillé de faire une application deux à trois fois par jour. Chez le jeune enfant, une application unique est généralement suffisante.

3.1.1.4.4 Contre-indications

Il existe des contre-indications à l'utilisation du crotamiton telles que des antécédents d'allergie à l'un des constituants, des dermatoses infectées ou irritées ou encore des lésions suintantes.

3.1.1.4.5 Effets indésirables

Il existe des risques d'allergie et de méthémoglobinémie en cas de passage transdermique.

3.1.1.5 Les Pyréthriinoïdes

Les pyréthriinoïdes sont des molécules qui ont l'avantage de pouvoir être utilisées chez la femme enceinte et le nourrisson.

3.1.1.5.1 Perméthrine

La perméthrine, seul pyréthriinoïde thermostable, est considéré comme le topique acaricide le moins toxique et le plus efficace. Sous forme de crème à 5%, elle est citée comme traitement de choix de la gale dans divers documents de référence de l'OMS ou au Royaume-Uni, aux Etats-Unis et en Australie mais n'est malheureusement pas disponible en France sous forme de spécialité pharmaceutique [Castor et Bernadou, 2008].

3.1.1.5.2 Esdépalléthrine, butoxyde de pipéronyle

3.1.1.5.2.1 Présentation

L'esdépalléthrine est un pyréthriinoïde de synthèse. Elle est associée au butoxyde de pipéronyle, qui est un synergiste des pyréthriinoïdes, sous le nom commercial de Sprégal®. Il se présente sous forme de lotion pour aérosol dans un flacon pressurisé de 152 g contenant

1,008 g d'esdépalléthrine et 8,064 g de butoxyde de pipéronyle. Ce scabicide est non listé et non remboursé par la Sécurité Sociale.

3.1.1.5.2.2 Indication

Ce pyréthriinoïde est indiqué dans le traitement local de la gale.

3.1.1.5.2.3 Posologies, mode d'administration

Sprégal® est un produit à usage externe. L'application de la lotion doit se faire sur tout le corps, sauf le visage, dans un endroit aéré et éloigné de toute flamme ou objet à incandescence (il ne faut donc pas fumer à proximité).

Il est conseillé de faire le traitement le soir pour garder le traitement toute la nuit, en évitant toute toilette.

Tous les sujets contacts doivent être traités même en l'absence de signes cliniques.

Le produit doit être pulvérisé sur tout le corps sauf sur le visage et le cuir chevelu, en tenant le flacon éloigné de 20 à 30 centimètres. Il faut pulvériser de haut en bas sur le tronc, les membres de façon à recouvrir toute la surface corporelle, y compris les organes génitaux, sans laisser d'espace non traité (les régions correctement imprégnées deviennent immédiatement luisantes). Les espaces interdigitaux, les plis et les régions les plus atteintes doivent être abondamment pulvérisés. Les yeux, le nez et la bouche doivent être protégés par un linge ou un masque. S'il existe des lésions sur le visage, il est conseillé de les frotter avec un coton imbibé de la solution.

La lotion doit être gardée au contact de la peau pendant 12 heures. Au terme de ces 12 heures, le patient doit se savonner et se rincer abondamment. En général, un seul traitement suffit. Toutefois, le prurit peut persister pendant huit à dix jours après une sédation initiale momentanée. Ce prurit post-scabieux ne doit pas conduire à des applications répétées. Si passé ce délai, les signes cliniques persistent, il est possible de procéder à une deuxième pulvérisation.

Pour éviter toute contamination, il est conseillé de désinfecter les vêtements et la literie. Si les vêtements et la literie ou tout autre objet sont pulvérisés par un produit contenant de l'esdépalléthrine, ils ne devront pas être utilisés dans les 12 heures suivant l'application.

En cas de gale irritée ou eczématisée, les symptômes peuvent être diminués par l'application, 24 heures après la pulvérisation de Sprégal®, d'un traitement adéquat tel que des corticoïdes.

3.1.1.5.2.4 Contre-indications

L'hypersensibilité est toujours la contre-indication principale. Mais compte-tenu de la forme galénique (lotion pour aérosol), cette spécialité est contre-indiquée pour les sujets asthmatiques, les nourrissons ou jeunes enfants ayant des antécédents de bronchite dyspnéisante avec sibilants (ou sifflements). En raison du risque de bronchospasme à la suite de l'inhalation de ce produit, il conviendra, pour traiter la gale chez ces sujets à risque, d'avoir recours à une forme pharmaceutique non pressurisée. Cette contre-indication concerne aussi bien le sujet traité que la personne appliquant le produit.

En l'absence de données, ce produit ne sera utilisé pendant la grossesse que si nécessaire.

3.1.1.5.2.5 Effets indésirables

Des picotements ou une irritation cutanée peuvent survenir après l'application du produit.

3.1.2 Le traitement par voie générale

Il existe actuellement un seul traitement par voie générale, le Stromectol® (DCI : ivermectine). Ce traitement a reçu une extension d'AMM (Autorisation de Mise sur le Marché) dans le cas de la gale sarcoptique humaine en septembre 2001 [Prescrire, 2002 A].

3.1.2.1 Présentation

L'ivermectine est une molécule dérivée des avermectines (cf. figure 18). Les avermectines sont isolées à partir de la fermentation de bouillons de *Streptomyces avermitilis*.

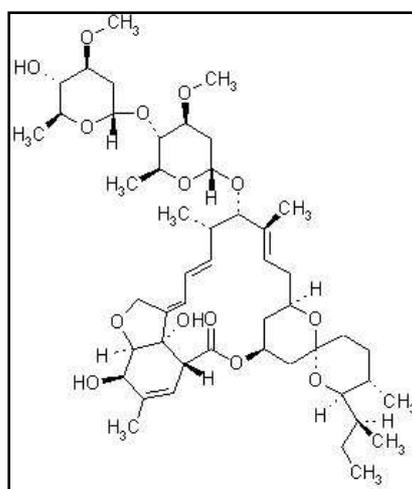


Figure 18 : Molécule d'ivermectine

[Faculté de pharmacie de Strasbourg, 2010]

L'ivermectine, commercialisée sous le nom de Stromectol®, se présente sous forme de comprimés dosés à 3 mg. Il existe des boîtes de quatre comprimés mais aussi des boîtes de vingt comprimés pour l'usage hospitalier. Cette spécialité est en liste II et est remboursée à 65% par la Sécurité Sociale.

3.1.2.2 Mode d'action

L'ivermectine agit sur la jonction neuromusculaire, soit en tant qu'agoniste GABAergique, soit en agissant directement sur le canal chlore couplé au récepteur GABA [CHU de Rennes, 2009]. L'ivermectine présente une affinité importante pour les canaux chlorure glutamate-dépendants présents dans les cellules nerveuses et musculaires des invertébrés. Sa fixation sur ces canaux favorise une augmentation de la perméabilité membranaire aux ions chlorure entraînant une hyperpolarisation de la cellule nerveuse ou musculaire [Afssaps, 2011]. Il en résulte une inhibition de la fonction musculaire par hyperpolarisation membranaire, conduisant à une paralysie puis à la mort du sarcopte sans doute par asphyxie [CHU de Rennes, 2009]. Les mammifères ne possédant pas de canaux chlorure glutamate-dépendants, les ivermectines ne passent donc pas facilement la barrière hémato-méningée [Afssaps, 2011].

L'ivermectine est active sur les sarcoptes adultes, son activité sur les larves est mal établie et ce produit n'est pas ovocide. La concentration maximum de l'ivermectine au niveau de la peau serait atteinte environ huit heures après son administration orale et déclinerait 24 heures après la prise.

3.1.2.3 Indications

Le Stromectol® est indiqué dans le traitement de la gale sarcoptique humaine. Le traitement est justifié lorsque le diagnostic de la gale est établi par la clinique ou par l'examen parasitologique.

Cette spécialité est également indiquée dans le traitement de la strongyloïdose (anguillulose) gastro-intestinale ainsi que dans le traitement de la microfilarémie diagnostiquée ou suspectée chez les sujets atteints de la filariose lymphatique due à *Wuchereria bancrofti* ou dans d'autres filarioses.

3.1.2.4 Posologie, mode d'administration

La posologie recommandée est de 200 µg d'ivermectine par kg de poids corporel en prise unique par voie orale.

Concernant la gale commune, la guérison ne sera estimée comme définitive que quatre semaines après le traitement. La persistance d'un prurit ou de lésions de grattage ne justifie pas un deuxième traitement avant cette date. L'administration d'une deuxième dose deux semaines après la dose initiale ne doit être envisagée que s'il apparaît de nouvelles lésions spécifiques ou si l'examen parasitologique est positif à cette date.

Lorsqu'il s'agit d'une gale profuse ou croûteuse, une deuxième dose d'ivermectine ou l'association à un traitement topique peuvent être nécessaires dans les huit à quinze jours pour obtenir la guérison. Les œufs étant protégés de la pénétration de l'ivermectine, un second traitement est fortement conseillé afin de permettre l'éradication de la génération suivante de sarcoptes. L'efficacité mal connue de l'ivermectine sur les larves est un argument supplémentaire en faveur de l'intérêt d'une deuxième cure ou d'une association à un traitement local. De plus il semblerait qu'une deuxième dose accélérerait de façon importante la guérison [Castor et Bernadou, 2008].

Quelle que soit la forme de gale, la sécurité d'emploi n'a pas été établie chez les enfants de moins de 15 kg.

Chez les enfants de moins de 6 ans, les comprimés doivent être écrasés avant d'être avalés.

Le traitement consiste en une dose orale unique administrée à jeun avec de l'eau. La dose peut être prise à tout moment de la journée mais il faudra veiller à ce qu'il ne soit pas pris de nourriture pendant les deux heures suivant l'administration, l'influence de l'alimentation sur l'absorption n'étant pas connue. Dans une majorité de publications, il est recommandé pour des raisons pratiques d'organiser une prise matinale. Cependant, une administration le soir au coucher peut aussi être envisagée et avoir un certain nombre d'avantages. En effet, elle permet d'obtenir la concentration maximale en ivermectine au niveau de l'épiderme, son site d'action, en fin de nuit ou le matin au réveil.

3.1.2.5 Pharmacocinétique

Le pic moyen de concentration plasmatique de l'ivermectine est observé environ quatre heures après l'administration par voie orale. L'ivermectine est métabolisée puis éliminée avec

ses métabolites de façon presque exclusive dans les fèces durant environ douze jours. Moins de 1% est excrété dans les urines. Chez l'homme, la demi-vie plasmatique de l'ivermectine est de douze heures environ et celle des métabolites est d'environ trois jours [Sassolas, 2005].

3.1.2.6 Contre-indications et précautions d'emploi

L'hypersensibilité à l'un des constituants est la contre-indication principale à l'utilisation du Stromectol®.

Il est déconseillé de le prescrire à l'enfant de moins de 15 kg car la barrière hémato-encéphalique peut encore être immature.

Le passage dans le lait maternel est de moins de 2% de la dose administrée mais la sécurité d'utilisation est insuffisamment validée. Le traitement ne sera donné aux mères allaitantes que si le bénéfice attendu est supérieur au risque potentiel encouru par le nourrisson. Le traitement des mères qui ont l'intention d'allaiter leur enfant ne sera donné qu'une semaine après la naissance de l'enfant [Afssaps, 2011].

Des malformations fœtales ont été observées après administration d'ivermectine à divers animaux de laboratoire, l'utilisation est donc déconseillée pendant la grossesse et surtout au premier trimestre par précaution [Afssaps, 2011].

La vigilance doit être également de rigueur chez les personnes âgées. Dans la ville d'Hamilton au Canada, une étude a été menée au sein d'un établissement où 47 patients du même service, déments pour la plupart, ont été traités successivement par application de crotamiton (Eurax®) puis un mois après par lindane. Trois mois après, devant la persistance de la gale, tous ont été traités par 150 à 200 µg/kg d'ivermectine. Au cours des six mois suivant, 15 de ces 47 patients sont décédés contre 10 patients sur les 163 des autres unités du même établissement (différence statistiquement significative). Suite à cette publication alarmante, l'existence d'une surmortalité chez les patients âgés a été recherchée mais sans succès. Il a donc été conclu que de nombreux facteurs avaient pu contribuer à la surmortalité observée et notamment les autres traitements scabicides utilisés dans les mois précédents et des affections graves sous-jacentes. La Food and Drug Administration (FDA) n'a donc pas retenu l'association entre la prise d'ivermectine et un excès de mortalité chez les personnes âgées [Barkwell et Shields, 1997 ; Prescrire, 2002 A].

3.1.2.7 Effets indésirables

Les effets indésirables sont peu fréquents et mineurs. Le prurit doit régresser le plus souvent en 2 ou 3 jours mais il est important de préciser aux patients que les démangeaisons peuvent être exacerbées en début de traitement, ce qui n'est que transitoire.

Quelques cas de sensations vertigineuses, de douleurs ostéo-articulaires, de dyspnée, de céphalées, d'hypotension artérielle, de vision floue, de douleurs abdominales, de diarrhée, de vomissements et d'hématurie ont été observés [Prescrire, 2002 A].

L'expulsion d'ascaris (Nématode sensible à l'action de l'ivermectine) est parfois rapportée, en tant qu'effet secondaire plutôt qu'indésirable [Prescrire, 2002 A].

3.1.2.8 Résistance

Des résistances à l'ivermectine ont été décrites chez les animaux où ce médicament est largement utilisé à titre de traitement antiparasitaire systémique. Actuellement, aucune résistance n'a été signalée chez l'homme. Cependant, au Sénégal, lors d'une étude comparant l'ivermectine au benzoate de benzyle, une résistance à l'ivermectine a été évoquée suite à son utilisation massive contre l'onchocercose. En effet, l'étude montrait une efficacité supérieure du benzoate de benzyle sur l'ivermectine [Ly *et al*, 2005].

La plupart du temps, les cas d'échec de traitement par ivermectine semblent dus à sa faible action sur les œufs et non pas à de vraies résistances. Il faut espérer qu'une généralisation de l'emploi de cette molécule ne conduira pas à une sélection de parasites résistants [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

3.1.2.9 Efficacité

Les données de cette partie sont issues de l' « Avis de la Commission de la transparence du 5 février 2003 » [HAS, 2003].

3.1.2.9.1 Etudes comparatives dans la gale commune

Dans son avis du 5 février 2003, la Commission de transparence a donné un avis sur l'efficacité du Stromectol® dans le traitement de la gale en s'appuyant sur cinq études où étaient comparés l'ivermectine et les scabicides locaux. Les critères d'évaluation sont cliniques et/ou parasitologiques. La posologie d'ivermectine administrée était de 100 à 200

µg/kg en une prise. Dans deux des études, l'administration d'ivermectine a été renouvelée deux semaines plus tard en cas d'aggravation clinique ou en l'absence d'amélioration. L'entourage a été traité simultanément. Les résultats sont exposés dans le tableau suivant (cf. tableau 5).

Référence	Etude	Age en années (moyenne)	Traitement	Nombre de patients	Critères d'évaluation	Deux semaines	Quatre semaines
Glaziou (1993) Polynésie	R, SA	5-56 (17,5)	Ivermectine 100 µg/kg	23	Score 0 à 2* (12 sites) Prurit	8	16
			Benzoate de benzyle 10% 2 applications	21		3	10
Chouela (1999) Argentine	R, DA	> 18 (41)	Ivermectine 150-200 µg/kg + PL (J1 ± J14)	26	Score 0 à 4**	14/19	4/5 2 doses
			Lindane 1% + PL (J1 ± J14)	27		13/24	10/11 2 doses
Usha (2000) Inde	R, ouvert	> 5 (22)	Ivermectine 200 µg/kg (J1 ± J14)	40	Clinique et parasitologique***	28	38 2 doses
			Permethrine 5% (J1 ± J14)	45		44	45 2 doses
Nnokura (2001) Nigeria	R, ouvert	5-63 (27,9)	Ivermectine 200 µg/kg	29	Score 0 à 2* (16 sites) Prurit	19	27
			Benzoate de benzyle 25%, 1 application	29		10	14
Madan (2001) Inde	R, ouvert	> 5	Ivermectine 150-200 µg/kg	100	Absence de prurit et de lésions	30/83	58/69
			Lindane 1% 1 application	100		19/85	36/81

Tableau 5 : Résumé des études comparatives de l'efficacité du Stromectol® dans la gale commune [HAS, 2003]

Légende : R (randomisée), SA (investigateur aveugle), DA (double aveugle).

* Réponse : Score clinique 0 (absence de lésions) et absence de prurit.

** Guérison : Score clinique 0 (absence de prurit et de lésions cliniques) ou 1 (prurit léger, moins de dix lésions) sur des échelles de 0 à 4.

*** Réponse : amélioration du prurit (échelle visuelle analogique), absence de nouvelles lésions cliniques et examen parasitologique négatif.

Ces études, réalisées avec des critères d'évaluation, des posologies et des modes d'administration différents ne montrent pas de différences entre l'ivermectine et les scabicides locaux (benzoate de benzyle, lindane et perméthrine) à quatre semaines de suivi.

3.1.2.9.2 Etudes non comparatives

Des études non comparatives ont été menées chez des patients en collectivités :

- Chez des sujets âgés vivant en institution, deux doses d'ivermectine ont été administrées à deux semaines d'intervalle. Dans l'étude Sullivan en Australie en 1997, 33 sujets, traités par scabicides locaux depuis trois ans dans un contexte de gale endémique, ont été guéris en six semaines sous ivermectine à 200 µg/kg par prise. Dans l'étude Dannaoui en France en 1999, l'éradication de la gale chez 128 patients, âgés en moyenne de 86 ans, a été obtenue à sept semaines sous ivermectine à 12 mg par prise après l'échec à quatre semaines d'un traitement par scabicides locaux.
- Une étude menée dans une prison en Tanzanie, en 2000, sur 1153 prisonniers traités par 150 µg/kg d'ivermectine en une prise, rapporte que 88% des patients sont guéris à quatre semaines et 95,5% à six semaines.
- L'étude Macotella-Ruiz, en 1996, menée dans une communauté rurale au Mexique a montré que le pourcentage de guérison était de 100% à six semaines que ce soit dans le groupe traité par une dose d'ivermectine à 250 µg/kg ou dans l'autre groupe traité par trois doses à J1, J3 et J10.

D'autres études se sont plutôt intéressées aux patients immunodéprimés présentant des gales profuses et croûteuses :

- En Floride, en 1995, l'étude de Meinking incluait onze patients ayant une sérologie HIV positive dont sept sidéens. Quatre gales étaient sévères et deux étaient croûteuses. Six patients ont été guéris à deux semaines, huit patients à quatre semaines (dont deux traités par deux doses à deux semaines d'intervalle) et un patient a nécessité une troisième dose d'ivermectine associée à de la crème perméthrine à 5%.
- Dans l'étude bulgare de Dourmishev en 1998, 19 patients dont 9 déjà hospitalisés pour une autre pathologie cutanée (avec trois cas de gale sévère et trois gales croûteuses) ont été traités par deux doses de 200 µg/kg à J1 et J8. Sept cas d'augmentation du prurit et trois réactions cutanées ont été observées.
- L'étude égyptienne d'Elmoghy en 1999, incluait 120 patients en consultation externe de dermatologie dont 49 gales sévères (avec au moins 50 lésions cutanées). Sur les 101

patients ayant terminés l'étude, tous ont été guéris à quatre semaines. Neuf patients avaient reçu deux doses à deux semaines d'intervalle.

- Enfin l'étude australienne de Huffam en 1998, qui incluait 20 patients ayant une gale ancienne de plus d'un an, croûteuse et résistante aux traitements topiques. Une guérison complète a été obtenue à quatre semaines chez 18 patients après l'administration d'une à trois doses d'ivermectine.

3.1.2.9.3 Conclusion de la commission de la transparence

3.1.2.9.3.1 Service médical rendu

L'affection concernée (la gale) par cette spécialité (Stromectol®) se caractérise par une dégradation de la qualité de vie. Le Stromectol® entre dans le cadre d'un traitement curatif. Le rapport efficacité/effets indésirables de cette spécialité dans cette indication est important. Le Stromectol® est un médicament de première intention. Il existe cependant des alternatives thérapeutiques médicamenteuses à cette spécialité.

En conclusion, le niveau du service médical rendu est important.

3.1.2.9.3.2 Amélioration du service médical rendu

Le Stromectol® apporte une amélioration du service médical rendu de niveau 2 par rapport aux scabicides locaux dans le traitement de la gale sarcoptique humaine.

3.1.2.9.3.3 Place dans la stratégie thérapeutique

Les traitements locaux commercialisés en France (Ascabiol®, Sprégal® et Eurax®) sont contraignants, notamment dans les collectivités, les situations de précarité, chez les patients handicapés et polymédicamentés. De plus ils sont très irritants et posent des problèmes de tolérance sur des peaux eczémateuses. Des manifestations générales peuvent même survenir en cas d'ingestion accidentelle. L'ivermectine par voie orale constitue donc une alternative aux traitements locaux. Elle facilite le traitement de la gale surtout dans les situations d'épidémies.

La désinfection du linge et de la literie et le traitement simultané des sujets contacts sont indispensables.

Lors des épidémies, l'éradication de la gale pose des problèmes logistiques. Les scabicides locaux sont difficiles à utiliser et souvent insuffisants surtout dans les gales profuses. Grâce à

son administration orale en prise unique, l'ivermectine améliore la prise en charge et le contrôle de la gale dans les collectivités et les situations de précarité.

L'ivermectine semble améliorer la prise en charge de la gale profuse et de la gale croûteuse généralisée, pour lesquelles des échecs thérapeutiques aux traitements locaux sont décrits. En plus du traitement, il est nécessaire de prendre des mesures d'isolement et dans certains cas une hospitalisation en dermatologie ou en maladies infectieuses peut être justifiée. La prise d'ivermectine pourra être renouvelée à une à deux semaines d'intervalle en fonction de la clinique et de la parasitologie. L'association à un scabicide topique est parfois nécessaire.

3.1.3 Perspective de traitement par les plantes

Les options thérapeutiques existantes sont insuffisantes, notamment pour le traitement des jeunes enfants, de la femme enceinte et allaitante, et du sujet immunodéprimé. Des huiles essentielles ont montré un réel pouvoir contre les sarcoptes *in vitro*. Par exemple, l'huile essentielle de *Melaleuca alternifolia* (arbre à thé, famille des Myrtacées, à ne pas confondre avec le théier), utilisée en médecine traditionnelle aborigène, a une activité acaricide *in vitro*. Ses composés actifs sont des terpénoïdes oxygénés [Heukelbach et Feldmeier, 2006 *in* CHU de Rennes, 2009]. Cependant, en raison du risque possible de convulsions, il est envisagé de contre-indiquer les terpènes chez les enfants de moins de 30 mois ainsi que chez les enfants ayant des antécédents de convulsion fébrile ou de crise d'épilepsie quel que soit leur âge [Afssaps, 2010].

Une mixture d'extraits de *Curcuma longa* (« turmeric », famille des Zingibéracées) et d'*Azadirachta indica* (« neem » ou Margousier, famille des Méliacées) a permis de guérir 97% des patients atteints de gale dans les trois à quinze jours suivant le traitement lors d'une étude clinique au Niger. Aucun effet indésirable n'a été remarqué [Heukelbach et Feldmeier, 2006 *in* CHU de Rennes, 2009].

Une préparation à 20% d'huile essentielle de *Lippia multiflora* (Thé de Gambie, famille des Verbénacées) appliquée pendant cinq jours a conduit à 100% de guérison, contre 87,5% avec le benzoate de benzyle à la même concentration [Heukelbach et Feldmeier, 2006 *in* CHU de Rennes, 2009].

Le potentiel thérapeutique des plantes mérite donc d'être exploré. Il y a des raisons de croire que de telles plantes permettront d'améliorer à la fois l'observance et l'efficacité des

protocoles thérapeutiques anti-scabieux [Heukelbach et Feldmeier, 2006 in CHU de Rennes, 2009].

3.1.4 Traitement homéopathique

Le traitement homéopathique n'agira que sur les symptômes et notamment sur le prurit. Il est conseillé d'administrer une dose de *Psorinum* en 7CH puis une dose en 9CH huit jours plus tard [Mautrait et Raoult, 1994 ; Boulet *et al*, 2007 ; Pommier, 1985].

Psorinum est préparé à partir de lysat de sérosités de lésions de gale prélevées sur des malades n'ayant pas encore été traités et sans addition d'antiseptiques. Ce traitement homéopathique est connu pour son action sur les muqueuses et sur la peau : il guérit les irritations et les manifestations allergiques (on connaît l'importance, en immunologie, des acariens dans les manifestations allergiques). Les sensations associées à *Psorinum* sont un prurit intense qui s'aggrave à la chaleur du lit ou par le lavage. Ce sont souvent des manifestations ou rechutes périodiques avec de longs intervalles et une recrudescence hivernale [Demarque *et al*, 1993].

3.1.5 Stratégie thérapeutique selon le terrain

En l'état actuel des connaissances, il n'y a pas de preuve suffisante concernant une éventuelle efficacité supérieure pour recommander le traitement *per os* plutôt que celui par voie locale dans le traitement de la gale commune. Cependant, la facilité d'utilisation qui va entraîner une meilleure observance, plaide en faveur du traitement par voie générale [Chosidow, 2004]. En effet, en collectivité, il est facile, simple et rapide de mettre en place un traitement simultané des cas avérés et des cas contacts lorsqu'il se résume à une seule administration orale. A *contrario*, les traitements locaux sont contraignants en raison du temps nécessaire à l'application. Cet inconvénient concerne aussi les patients handicapés et les personnes dans des situations de précarité. De plus, en France, seule l'ivermectine est remboursée par l'assurance maladie, ce qui est susceptible d'influencer le choix [Castor et Bernadou, 2008].

En cas de gale profuse ou hyperkératosique, le traitement *per os* est fortement recommandé et un traitement local doit être associé selon les modalités à définir avec les responsables de la prise en charge [Castor et Bernadou, 2008].

En conclusion, selon la commission de transparence de la HAS, le rapport efficacité/tolérance de l'ivermectine dans le traitement de la gale est important. Sa commercialisation apporte une

amélioration du service médical rendu et cette spécialité est donc un traitement de première intention. Il existe cependant des alternatives thérapeutiques dans le cas de contre-indications ou de précautions d'emploi (enfant de moins de 15 kg, hypersensibilité, femmes enceintes,...). La prise d'un traitement local peut être nécessaire. Dans ce cas de figure, l'Ascabiol® semble être le traitement à privilégier car il ne possède aucune contre-indication (si ce n'est l'hypersensibilité à un composant). Il est, de plus, le seul traitement local agréé aux collectivités, donc le seul que peut se procurer la pharmacie à usage intérieur d'un établissement de soins. Mais celui-ci n'est pas remboursé par la Sécurité Sociale car il est classé dans la catégorie « autres produits et substances pharmaceutiques réglementés, chapitres insecticides et acaricides ». Enfin, en France, la perméthrine n'étant pas disponible, l'Ascabiol® (benzoate de benzyle et sulfiram) est donc considéré comme le traitement local de première intention [HAS, 2003].

3.1.6 Tableau récapitulatif des principaux traitements

	Ascabiol®	Sprégal®	Eurax®	Stromectol®
Principes actifs	Benzoate de benzyle et sulfiram	Esdépalléthrine Butoxyde de pipéronyle	Crotamiton	Ivermectine
Présentation	Flacon de 125 mL contenant une lotion à appliquer au pinceau.	Lotion pour aérosol en flacon pressurisé.	Crème pour application locale. Tube de 40 g.	Comprimés dosés à 3 mg. Boîte de 4 ou de 20 comprimés.
Voie d'administration	TOPIQUE			ORALE
Mode d'administration	Appliquer ou pulvériser sur la totalité du corps de haut en bas sauf le visage et le cuir chevelu			Voie orale 200 µg/kg en une seule prise. NB : les comprimés peuvent être écrasés.
	Laisser en contact pendant 24 heures chez l'adulte et 12 heures chez l'enfant de moins de 2 ans et la femme enceinte.	Laisser en contact 12 heures. Assurer une protection respiratoire du patient et du personnel.	Faire une application 2 à 3 fois par jour chez l'adulte. 1 application unique est suffisante chez l'enfant.	
Contre-indications	Hypersensibilité à l'un des composants.	Hypersensibilité à l'un des composants. Sujets asthmatiques, nourrissons ou jeunes enfants ayant des antécédents de bronchite dyspnéisante avec sibilants.	Hypersensibilité à l'un des composants, dermatoses infectées ou irritées, lésions suintantes.	Hypersensibilité à l'un des composants, grossesse, enfants de moins de 15 kg.
Effets indésirables	Sensation de cuisson immédiate, eczématisation, convulsion (si ingestion).	Picotements, irritation cutanée.	Allergie, méthémoglobémie.	Exacerbation transitoire du prurit.
Agrément aux collectivités	Oui	Non		Oui
Remboursement par la Sécurité Sociale	Non			65% (depuis 06/2003)

Tableau 6 : Tableau récapitulatif des principaux traitements

3.1.7 Evolution post-thérapeutique

Après un traitement, que ce soit par voie locale ou par voie générale, il faudra surveiller l'évolution clinique du patient pour s'assurer de l'absence d'apparition de nouvelles lésions. Le prurit doit céder rapidement en une dizaine de jours. Il est parfois long à disparaître de part son ancrage psychologique et la phobie que suscite cette parasitose. La prescription d'émollients et d'antihistaminiques peut être utile dans ce cas, en évitant de prescrire très tôt un dermocorticoïde. Le patient doit faire l'objet de précautions pour éviter les contacts pendant 48 heures après la prise du traitement par voie orale et après le badigeonnage pour le traitement topique.

Des nodules post-scabieux peuvent persister plusieurs semaines après un traitement, notamment chez le nourrisson, en l'absence d'autres signes de gale.

Les substances anti-galeuses des traitements locaux sont irritantes, il ne faut donc pas répéter de façon inconsidérée ces traitements.

En cas de persistance de signes cliniques ou d'examen parasitologique positif, une nouvelle cure d'ivermectine pourra être prescrite quatorze jours après la première.

Il faut souligner qu'un délai doit être respecté après traitement pour interpréter la persistance du prurit ou la persistance d'un examen parasitologique positif comme significative d'une inefficacité thérapeutique. Il est par exemple inutile de faire un contrôle parasitologique 48 heures après le traitement. En effet, du fait de la possibilité de persistance de débris ou de sarcoptes dans la peau, le contrôle ne doit pas être pratiqué avant une semaine sous risque d'impossibilité de déterminer l'évolution de l'infection [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

3.2 Les traitements de l'environnement

Le traitement de l'environnement comprend d'une part le traitement du linge, indispensable à la réussite thérapeutique, et d'autre part une éventuelle désinfection par un acaricide de l'environnement général (litterie, mobilier absorbant...).

3.2.1 Traitement du linge

Une absence ou un mauvais traitement du linge peuvent entraîner de nombreux échecs thérapeutiques ou de nombreuses ré-infestations. Ainsi, la réussite d'un traitement

antiparasitaire repose non seulement sur le traitement médical des patients mais aussi sur la désinfection du linge afin d'éviter une recontamination par divers supports, en particulier les textiles. Il est donc important de désinfecter dans le même temps les vêtements et le linge de lit de toutes les personnes vivant sous le même toit [Castor et Bernadou, 2008].

Le parasite est détruit à 55°C, un simple lavage du linge en machine à 60°C permet donc de décontaminer efficacement le linge. Pour éviter la manipulation du linge contaminé dans la zone de tri, une procédure doit être mise en place dans la blanchisserie. Pour toute manipulation du linge, le port de gants jetables et d'une surblouse à manches longues est impératif [Castor et Bernadou, 2008]. Le linge est alors mis dans un sac en plastique en premier emballage. Le personnel doit enlever ses gants et les jeter à la poubelle puis effectuer un lavage simple des mains. Si c'est possible, le sac en plastique doit être mis dans un deuxième sac en plastique dès la sortie de la chambre du patient et enfin être transporté à la blanchisserie en respectant le protocole local d'évacuation du linge contaminé [CCLIN Sud-Ouest, 2004].

Dans le cas où le linge ne supporte pas le lavage à 60°C (linge personnel des patients, articles non lavables...), deux cas se présentent. Dans le premier cas, si l'utilisation d'un acaricide est possible, il doit être vaporisé sur le linge. Le linge doit ensuite être emballé dans une poche plastique ou hydrosoluble qui doit être fermée hermétiquement. Il faut préciser que si la poche est hydrosoluble, elle peut se déliter au contact du linge mouillée par l'acaricide. La date et l'heure d'application du produit doivent être notées sur la poche. Un temps minimum de 3 heures de contact doit être respecté. Enfin, il est impératif de procéder au double emballage. Dans le second cas, si l'utilisation du produit acaricide n'est pas envisageable, il faut sécuriser le linge en le conditionnant en sac plastique identifié par la date, l'heure, le nom du patient et le type de linge. La poche est ensuite fermée hermétiquement pendant une semaine soit la durée maximum de survie du sarcopte en l'absence de nutriments. La poche doit être stockée de manière à éviter les erreurs conduisant l'évacuation de ce sac en déchets [CCLIN Sud-Ouest, 2004 ; Castor et Bernadou, 2008].

3.2.2 Désinfection de l'environnement

3.2.2.1 Pourquoi traiter ?

L'utilisation de produit potentiellement toxique et coûteux nécessite du personnel et du temps afin d'en assurer l'efficacité en toute sécurité. Il faut donc bien évaluer le rapport bénéfice/risque. Le traitement de l'environnement est indiqué en cas de gale profuse mais n'est pas indispensable en cas de gale commune. La décision de traiter ou non l'environnement est à discuter en fonction des particularités de la structure touchée, de l'importance de l'épidémie et du type de gale rencontré [Castor et Bernadou, 2008].

Il est important de souligner que le traitement de l'environnement ne doit pas être négligé car il peut être une source potentielle de contamination puisque les œufs ou les larves peuvent survivre plusieurs jours dans un environnement favorable, dans les cas de gale profuse ou hyperkératosique et les contextes d'épidémies [Castor et Bernadou, 2008].

3.2.2.2 Quand traiter ?

Il n'existe pas de consensus concernant le choix du moment optimal de traitement de l'environnement. Il peut être effectué avant, pendant ou après la prise de traitement individuel. Les risques sont de deux types : un individu traité peut être contaminé par un environnement parasité et une personne non traitée pourrait contaminer l'environnement. Même si ces risques sont plutôt faibles, il est préférable de traiter l'environnement au moins 8 heures après la prise d'ivermectine. Ainsi, si la prise d'ivermectine se fait le soir, la literie sera désinfectée le lendemain matin (ce qui peut être difficile à admettre pour le patient qui doit dormir dans un environnement potentiellement contaminant). Il faut ensuite respecter un délai de 12 heures après l'application d'un acaricide pour réutiliser une literie [Castor et Bernadou, 2008].

3.2.2.3 Comment traiter ?

En France, un seul produit est autorisé pour la désinfection de l'environnement contre la gale. C'est l'A-PAR® : ce produit est vendu en officine mais n'est pas pris en charge par l'assurance maladie. Il peut aussi être utilisé pour le traitement du linge non lavable en machine à 60°C.

L'A-PAR® aérosol est composé de 0,19 g de Néo Pynamine Forte, de 0,19 g de Sumithrine ainsi que d'excipients et de gaz propulseur en quantité suffisante pour 125 g. C'est un antiparasitaire utilisé pour les textiles et la literie mais aussi pour le mobilier de stockage du linge.

Un flacon permet de traiter une chambre. Doivent être traités : tous les mobiliers constitués de matériaux absorbants et potentiellement en contact avec des sujets atteints (lit, armoire, les deux faces des oreillers, la couette,...) en tenant l'aérosol à 30 à 40 cm. Le temps de contact doit être d'environ trois heures. Il doit être suivi d'une aération des locaux ainsi que d'un nettoyage. En milieu hospitalier ce nettoyage est de préférence effectué avant la désinfection.

Cet acaricide ne doit pas être appliqué par une personne asthmatique. En cas d'usage intense, il est recommandé de porter un masque et une surblouse à manches longues.

En supermarché ou en droguerie, on peut trouver des acaricides ayant une composition comparable à ceux vendus en pharmacie (Baygon®, Catch®, Raid®, spray Kapo®, Fulgator halte acariens®) mais même s'ils sont vendus pour être efficaces contre les acariens de la literie, aucun test n'a prouvé leur efficacité contre le sarcopte de la gale. Le Biotox® n'est plus actif contre la gale suite à une modification de la formulation. L'Aphitiria® n'est plus commercialisé depuis l'arrêté du 31 décembre 2007 car il contenait du lindane. L'Antipédiculus® n'est plus commercialisé suite à des problèmes de toxicité. Enfin, l'Acardust® est commercialisé par le même laboratoire que l'A-PAR® mais uniquement pour son activité contre les acariens des poussières de maison [Castor et Bernadou, 2008].

Le CCLIN Sud-Ouest et le CCLIN Paris Nord ne sont pas d'accord sur l'ordre de réalisation du nettoyage et de la désinfection. Le CCLIN Sud-Ouest préconise de réaliser la désinfection après le nettoyage habituel des locaux alors que le CCLIN Paris-Nord conseille une désinfection avant le nettoyage. La différence se fait sur le type d'établissement (milieu hospitalier, collectivités, domicile). En effet, les établissements de santé sont généralement conçus avec des matériaux adaptés (surfaces lisses) et qui profitent donc d'un nettoyage quotidien évitant l'accumulation de poussières et leur mise en suspension. En revanche, dans d'autres collectivités et au domicile, la désinfection doit être effectuée avant le nettoyage des locaux [Castor et Bernadou, 2008].

4 CONDUITE A TENIR FACE A UN CAS ISOLE

Les données de cette partie sont issues des « Recommandations concernant la gestion de la gale dans les établissements de soins et médicaux-sociaux » rédigées par le CCLIN Sud-Ouest en 2004.

La gestion d'un cas isolé comme d'une épidémie est un travail d'équipe. Tout soupçon de cas de gale doit être signalé dans les plus brefs délais au responsable médical pour que des mesures de précaution soient prises sans attendre la confirmation du diagnostic.

4.1 Signaler en interne

Dans chaque établissement de santé, une personne référente doit être désignée comme la personne qui sera informée systématiquement de toutes les alertes d'ordre infectieux. Cette personne aura alors le pouvoir de réunir les compétences et les moyens pour gérer le problème posé à l'établissement.

4.2 Informer

Suite au signalement en interne, diverses personnes doivent être informées du cas probable ou certain de gale dont le responsable médical, le cadre du service, l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH), le médecin du travail, mais aussi en cas de transfert récent, la structure d'origine et/ou de destination du patient et enfin, les différents intervenants auprès du patient (étudiants et professionnels de santé, famille et entourage ayant eu un contact cutané prolongé comme les soins de nursing, l'aide à la marche ou encore la kinésithérapie).

4.3 Instaurer des précautions de « type contact » adaptées à la gale

Dans le cas d'une gale, les mesures d'isolement sont de courte durée, il est donc primordial de les respecter pour éviter la transformation d'un cas isolé en épidémie.

4.3.1 Chambre seule

La dissémination des agents de la gale dans l'environnement d'un patient atteint est relativement faible (sauf en cas de gale profuse). Le placement du patient atteint dans une chambre seule n'est pas indispensable mais souhaitable. Il est effectivement plus facile de mettre en place les moyens matériels et de prodiguer les soins dans une chambre seule.

4.3.2 Hygiène des mains

Le lavage simple des mains, en plus des objectifs habituels, permet d'éliminer physiquement lors du rinçage les parasites présents à la surface de la peau. Ce lavage des mains doit être systématique après tout contact avec le patient ou les objets contaminés.

Il est important de noter que les solutions hydro-alcooliques, non acaricides, ne permettent pas de tuer les acariens qui se trouvent à certains moments de leur cycle de croissance à la surface de la peau.

4.3.3 Port de gants

Le port de gants à usage unique est impératif pour tout contact cutané prolongé avec le patient ou les objets contaminés. Rappelons tout de même que le port de gants ne dispense pas du lavage des mains.

4.3.4 La tenue

Le port de surblouse à manches longues est indispensable lors de tout contact avec le patient contaminé. Il est préférable d'utiliser des surblouses à usage unique mais si des contraintes budgétaires empêchent leur achat, les blouses en tissu seront alors tolérées dans la mesure où elles seront changées à chaque soin et qu'elles subissent le même lavage que le linge du patient.

4.3.5 Le linge

Par mesure de précaution, le linge porté dans les 8 jours précédant le diagnostic et celui porté pendant l'isolement doivent être soumis à un traitement spécifique. Que le linge soit pris en

charge par la blanchisserie de l'établissement ou par la famille, des informations sur les précautions à prendre devront être données.

4.3.6 L'entretien du petit matériel

Le petit matériel (tensiomètre, sangles de lève-malades, attelles, écharpes de maintien) est très souvent en contact avec le malade et peut donc être vecteur du parasite. Il faut alors réserver ce matériel au patient jusqu'à sa guérison. Ce matériel doit toujours être manipulé avec des gants et mis en contact avec un produit acaricide dans un sac plastique étanche hermétiquement fermé pendant 3 heures.

4.3.7 L'environnement

En accord avec l'avis du CSHPF, le traitement de l'environnement n'est pas indiqué dans le cas de gale commune.

En cas de gale profuse, une désinfection avec un acaricide type A-PAR® doit être réalisée à J1 du traitement après nettoyage.

4.3.8 Les visiteurs

Le mode de transmission principal est le contact cutané prolongé mais la logique incite à limiter les visites. Le patient est dit en isolement septique. Une signalétique apposée sur la porte de la chambre informera les professionnels, la famille ainsi que les autres visiteurs sur la nécessité de prendre contact avec l'équipe soignante en charge du patient avant d'entrer dans la chambre.

Chaque personne voulant entrer dans la chambre doit respecter certaines règles pour éviter une contamination : le lavage des mains à l'entrée et à la sortie de la chambre, le port obligatoire d'une surblouse, aucun contact avec la peau du patient, les objets présents dans la chambre ne doivent pas en sortir et le linge ne doit pas sortir de la chambre sans l'autorisation de l'équipe soignante.

Le visiteur ne doit pas utiliser les mêmes toilettes que le patient atteint.

Un lavage simple des mains doit être réalisé juste avant de sortir de la chambre pour réaliser une élimination mécanique des parasites qui auraient pu être recueillis malgré le port d'une surblouse à manches longues et les consignes données.

4.3.9 Les déplacements du patient

Pendant la durée de l'isolement, les sorties doivent être limitées aux examens complémentaires urgents. Lors des rendez-vous, une fiche de liaison accompagne le patient. Un drap peut être utilisé pendant le transport pour envelopper le malade et prévenir une dissémination de parasites dans l'environnement.

4.3.10 La durée de l'isolement

La durée de l'isolement est en général fixée à 48 heures après la dernière application du traitement. C'est une prescription médicale, s'appuyant sur un examen des lésions, qui met un terme à l'isolement.

4.4 Traiter

L'étude du cas permet de l'intégrer dans une des quatre catégories suivantes, correspondant chacune à une prise en charge particulière [Del Giudice, 1991].

Si le cas diagnostiqué est un cas de gale norvégienne, l'ampleur des lésions justifie le transfert du malade vers un service spécialisé pour une prise en charge plus spécifique des lésions hyperkératosiques. Ce type de gale étant extrêmement contagieux, tous les personnels et intervenants au sein de l'unité où il a été hospitalisé, y compris certains patients, doivent être traités.

Lorsque le patient est admis et que le diagnostic est déjà fait ou que le diagnostic est fait dans les 48 heures à une semaine après l'admission, on considère que la probabilité de dissémination au sein de la communauté à laquelle il appartient à présent est faible. Ainsi, seul le cas avéré sera traité. La structure d'hébergement d'où vient le patient atteint devra être informée pour la gestion éventuelle d'une épidémie.

Si le diagnostic est posé chez un patient présent depuis une à six semaines dans l'établissement, il s'agit d'un cas de gale nosocomiale probable. Il peut s'agir également d'un

diagnostic retardé d'un cas communautaire ou importé d'une autre structure. Dans ces cas le risque épidémique existe et doit être évalué.

Enfin, lorsque le diagnostic est posé chez un patient présent depuis plus de six semaines dans l'établissement, il s'agit d'un cas de gale nosocomiale certain. Il faudra alors rechercher d'autres cas parmi les autres patients hospitalisés et les soignants. Le traitement simultané du cas avéré et des personnes qui ont eu des contacts prolongés avec lui s'impose.

4.5 Surveiller

La surveillance est primordiale pour dépister d'éventuels cas dont les signes cliniques auraient pu passer inaperçus. Toutes les informations doivent être centralisées par une seule personne référente qui pourra alors reconnaître plus facilement une épidémie.

Le risque épidémique est évalué en prenant compte deux types de facteurs : les facteurs liés au patient et ceux liés à la collectivité.

4.5.1 Les facteurs liés au patient

L'importance de l'infestation est un des facteurs les plus importants : la gale norvégienne est plus à risque qu'une gale simple, elle est beaucoup plus contagieuse et donc mérite une surveillance plus accrue pour éviter une épidémie.

Les traitements comme la corticothérapie ou les immunosuppresseurs favorisent les formes profuses. Les patients qui sont sous ces traitements doivent donc faire l'objet d'une surveillance plus élevée.

D'autres facteurs liés au patient comme le degré d'autonomie, les séances de kinésithérapie, la chambre seule ou non ou encore le délai entre le début des signes et le moment du diagnostic (plus il est long, plus le risque épidémique augmente) doivent être pris en compte pour évaluer les risques d'apparition d'une épidémie.

4.5.2 Les facteurs liés à la collectivité

Le niveau d'application des précautions standard, le degré d'autonomie des autres patients, l'ancienneté des locaux (douches individuelles ou collectives), l'organisation du travail (personnel commun ou non entre différents étages ou différents bâtiments) mais aussi

l'absence de formation du personnel sont autant de facteurs devant être étudiés afin d'évaluer le risque épidémique.

Tous ces facteurs, qu'ils soient liés au patient ou à la collectivité doivent être surveillés très rigoureusement afin d'éviter une épidémie. Un cas isolé peut toujours être le point de départ d'une épidémie. L'application des mesures d'hygiène est donc un moyen de lutte efficace contre l'apparition d'une épidémie.

5 CONDUITE A TENIR EN CAS D'EPIDEMIE

Les données de cette partie sont issues du « Guide d'investigation et d'aide à la gestion des épidémies de gale communautaires » (Castor et Bernadou, 2008) et des « Recommandations concernant la gestion de la gale dans les établissements de soins et médicaux sociaux » établies par le CCLIN Sud-Ouest en 2004.

La gale est une pathologie bénigne mais sa contagiosité peut engendrer d'importantes épidémies dans les collectivités. Si la prise en charge est trop tardive ou non adaptée, elle peut provoquer de véritables crises sanitaires qui vont parfois s'installer dans la durée et entraîner des surcharges de travail pour le personnel, des coûts supplémentaires et un risque de discrédit pour la structure et ses responsables. 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.

La conduite à tenir en cas d'épidémie ou en cas de cas groupés de gale survenant en dehors d'une structure hospitalière peut s'organiser en sept étapes, qui, pour certaines, pourront être menées simultanément. Ces sept étapes sont :

- Signaler dès l'apparition du premier cas,
- Constituer une cellule d'appui au sein de la collectivité,
- Effectuer un bilan rapide de l'épidémie,
- Instaurer des mesures d'hygiène générales,
- Réaliser une information ciblée,
- Mettre en œuvre la stratégie thérapeutique,
- Mettre en place des mesures environnementales.

5.1 Etape 1 : Signaler dès l'apparition du premier cas

On considère qu'une épidémie de gale est avérée quand au moins deux cas de gale, survenus à moins de six semaines d'intervalle, ont pu être diagnostiqués au sein d'une même collectivité.

Il est important de préciser que les premiers cas de gale repérés ne représentent qu'une petite partie de la totalité des cas à cause du mode de transmission « de personne à personne » et de la période d'incubation qui est assez longue. En effet, la présence de cas chez le personnel est souvent indicatrice d'une épidémie déjà bien avancée.

Le signalement en interne et à l'autorité sanitaire doit être réalisé le plus tôt possible pour que la prise en charge de l'épidémie soit la plus rapide possible. Il est même souhaitable que ce signalement ait lieu dès le premier cas afin de limiter l'extension de l'épidémie, notamment à l'extérieur de la collectivité où la prise en charge sera plus difficile. En effet, un signalement trop tardif peut entraîner une véritable crise sanitaire, l'épidémie devenant alors plus difficile à maîtriser.

5.2 Etape 2 : Constituer une cellule d'appui au sein de la collectivité

La création d'une cellule d'appui est un facteur clé de réussite pour gérer ce type d'évènement sanitaire. La prise en charge d'une épidémie de gale est souvent complexe, elle nécessite donc un temps de préparation et d'organisation. En tout cas, la gestion de l'épidémie ne peut pas être un travail solitaire mais doit être faite de façon collégiale et ce quelque soit le type de collectivité.

5.2.1 Composition de la cellule d'appui

La cellule d'appui doit rassembler les compétences nécessaires en termes de décisions, de soins et de logistique et être pilotée par une seule personne référente, qui, si c'est possible, doit être le responsable de la structure concernée.

A titre d'exemple, si l'établissement dispose d'un CLIN, la cellule d'appui se construit autour de ce dernier avec le président du CLIN, le praticien en charge des patients, le directeur de l'établissement, le directeur des soins, le pharmacien, le biologiste, le responsable de l'unité d'hygiène, l'infirmier hygiéniste et le médecin du travail. Toutes ces personnes peuvent être assistées par un dermatologue, le cadre de santé et le chef du service concerné, le responsable de la blanchisserie, le directeur des services économiques, le responsable des services logistique, le médecin inspecteur de l'ARS et le CCLIN qui peuvent être sollicités en cas de difficultés particulières.

En l'absence de CLIN, la cellule d'appui se composera au moins du directeur de l'établissement, du cadre ou de l'infirmière, de la personne référente, du praticien coordonnateur, du responsable de la lingerie si elle existe et de toute autre personne concernée

par la logistique (pharmacien, responsable des services techniques...). Le CCLIN et le médecin inspecteur de l'ARS peuvent être également sollicités en cas de difficultés particulières.

5.2.2 Les missions et les responsabilités de la cellule d'appui

Les missions de la cellule d'appui sont :

- Effectuer un bilan de l'épidémie,
- Faire le lien, le cas échéant, avec les administrations compétentes (ARS, service social du Conseil Général, Inspection Académique,...),
- Organiser l'information des cas, de leur entourage, du personnel de la collectivité et des intervenants extérieurs,
- Définir les missions et les responsabilités de chacun,
- Organiser et mettre en place les différentes mesures thérapeutiques et d'accompagnement,
- Evaluer l'efficacité de la stratégie thérapeutique,
- Gérer la communication avec les médias si besoin.

Le président du CLIN ou de l'EOH ou la personne référente coordonne la gestion de l'épidémie. Elle assure que le signalement est réalisé auprès de l'ARS et du CCLIN conformément au dispositif réglementaire (décret n°2001-671 du 26 juillet 2001, circulaire n°21 du 22 janvier 2004) [Direction générale de la santé, Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins, 2004] ainsi qu'éventuellement à la CIRE (Cellule de l'Institut de veille sanitaire en Région).

Le responsable infirmier du service a pour rôle de recenser les besoins matériels et humains nécessaires à la prise en charge de l'épidémie : états des housses de matelas et oreillers, dotation de couvertures et délai de rotation à prévoir avec la blanchisserie, disponibilité en surblouses, gants, savons et serviettes de toilette et organisation des équipes avec des missions définies et écrites.

Le pharmacien a en charge l'évaluation du stock de produits médicamenteux nécessaires pour faire face à l'épidémie et doit connaître les délais de livraison.

Les services économiques sont chargés de l'approvisionnement en consommables (pinceaux, masques, produits lessiviels et d'entretien des sols) dont ils doivent eux aussi connaître les délais de livraison.

Enfin, la direction générale et la direction des soins organisent le renfort éventuel des équipes, la communication en interne et en externe vis-à-vis des patients (en association avec le référent en hygiène et les médecins responsables des patients) et la communication en interne vis-à-vis des personnels sans oublier le personnel de nuit (en association avec le référent en hygiène et le médecin du travail).

5.3 Etape 3 : Effectuer un bilan rapide de l'épidémie

Le bilan de l'épidémie consiste à comptabiliser et identifier les cas certains et probables de gale ainsi que les sujets contacts. Des informations complémentaires concernant les cas en termes de temps, de lieu et de personnes (âge, sexe, profession, vie familiale...) pourront aussi être recueillies.

L'ensemble de ces données doit permettre d'évaluer l'importance de l'épidémie et donc des mesures à prendre en terme de charge de travail, de moyens et de coûts ; d'évaluer le potentiel d'extension de l'épidémie au sein de la collectivité et à l'extérieur ; de repérer les cas et les sujets contacts en dehors de la collectivité et d'étayer dès que possible un diagnostic de gale commune ou non au moins sur les premiers cas (en cas de gale profuse ou hyperkératosique, les mesures à prendre devront être plus drastiques). Ces données permettront également de circonscrire l'épidémie à un service, un bâtiment, un dortoir ou une classe et de ce fait minimiser un temps soit peu les mesures à mettre en place et enfin, d'adapter la stratégie thérapeutique aux caractéristiques sociodémographiques de la population concernée.

Après le bilan et l'analyse de l'épidémie, il faudra définir la population à prendre en charge. De manière générale, on traite les cas et les contacts des cas car les patients atteints ne représentent que la partie visible de l'épidémie (à l'image de la partie immergée d'un iceberg).

Toutes ces informations seront recueillies à l'aide de fiches de recueil épidémiologique (cf. annexe 3).

5.4 Etape 4 : Instaurer des mesures d'hygiène générales

Les mesures d'hygiène générales ont pour objectif de rompre la chaîne de transmission et d'atténuer au mieux le risque de flambée épidémique surtout à l'extérieur de la collectivité. Ces mesures doivent être mises en place immédiatement et poursuivies jusqu'à 48 heures après l'instauration du traitement collectif. Ces mesures d'hygiène générales regroupent le renforcement des mesures d'hygiène standard, la limitation des contacts à risque et l'isolement des cas dans la mesure du possible.

5.4.1 Le renforcement des mesures d'hygiène standard

Le lavage minutieux des mains avec de l'eau et du savon liquide est primordial. Il faut insister sur les paumes et le dos des mains, les poignets et les espaces interdigitaux. Ce lavage doit être systématique après tout contact avec les patients, personnes ou objets potentiellement contaminés. Les solutions hydro-alcooliques sont inefficaces sur le sarcopte. Il est également indispensable d'insister sur le brossage des ongles qu'il faut couper courts. Les mains doivent ensuite être séchées avec des serviettes en papier jetables. Les serviettes en tissus sont donc à proscrire.

Le port des gants à usage unique pour tout contact avec le patient ou avec des objets contaminés (linge, literie...) est aussi très important.

Enfin, le nettoyage des locaux doit être quotidien en utilisant les techniques habituelles en insistant sur les lieux de vie communs (baignoires, lunettes des toilettes, fauteuil roulant, chariot de transport, table à langer...). Il faut s'assurer que le personnel en charge du nettoyage soit au courant du risque de contamination et qu'il soit protégé par une surblouse à manches longues et par le port de gants à usage unique.

5.4.2 Limitation des contacts à risque

Pour limiter les contacts à risque, il faut limiter les sorties, les déplacements, les rassemblements de personnes et limiter les contacts physiques à risque (activités sportives ou ludiques de contact...). Rappelons que la gale est aussi une infection sexuellement transmissible.

Les échanges de vêtements, de bonnets, de doudous, de lieux de couchage, ... doivent être impérativement évités.

Le linge sale doit être manipulé avec précaution en se protégeant avec des surblouses et des gants jetables. Il doit ensuite être isolé dans des sacs plastiques.

Pour finir, il est important de protéger les surfaces à risque de contact avec des protections jetables (tables à langer, chariots de transport, lits d'infirmierie...).

5.4.3 Isolement des cas

En institution, un isolement doit être prévu dans la mesure du possible en chambre seule jusqu'à 48 heures après la prise d'un traitement curatif. Mais cet isolement n'est préconisé que dans le cas de gale profuse. Dans certaines collectivités, l'isolement peut être difficile à mettre en place. Il faudra alors limiter les visites, les déplacements des cas et les activités sociales.

Concernant le personnel éventuellement touché, des arrêts de travail doivent être prescrits. Le personnel devra se traiter soit à son domicile soit lors du traitement collectif. Leur famille devra elle aussi être informée sur la nécessité de se traiter en parallèle et simultanément.

Enfin, les enfants scolarisés doivent suivre une éviction scolaire de trois jours après le traitement (ou dès la guérison).

En cas d'arrêt maladie ou d'éviction scolaire, les dates de retour devront être repoussées jusqu'à la date du traitement collectif, afin que ces personnes traitées ne se contaminent de nouveau.

5.5 Etape 5 : Réaliser une information ciblée

La gale sarcoptique humaine est une maladie très contagieuse, d'où la nécessité de signaler les cas le plus tôt possible. De plus cette pathologie possède un caractère très stigmatisant et péjoratif, les actions d'information auprès des individus touchés, de leur entourage et du personnel de santé sont primordiales. Le but de cette information est 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 afin d'assurer l'éradication de l'épidémie.

Toutes ces informations devront être données bien évidemment aux malades mais aussi aux contacts des personnes de la collectivité, en particulier les contacts familiaux, les visiteurs et les intervenants sanitaires extérieurs pour éviter de réintroduire la gale dans l'établissement après l'éradication ou de la propager à l'extérieur.

Un plan de communication peut être nécessaire pour savoir qui informer, quel type d'information donner et enfin la manière d'informer.

Les résidents de la collectivité doivent être informés sur la situation épidémique, les caractéristiques de la gale, les mesures prophylactiques à prendre, la conduite à tenir générale et enfin le signalement des nouveaux cas. Ils doivent être informés par une réunion collective animée par la cellule d'appui et par des documents papier qui leurs seront remis.

Le personnel de la collectivité doit obtenir les mêmes informations mais avec une conduite à tenir détaillée.

Les visiteurs de la collectivité doivent aussi connaître l'existence de l'épidémie, les mesures prophylactiques de base mais aussi l'apparition de nouveaux cas. Ils seront informés par une affiche à l'entrée de la collectivité (cf. annexe 4).

Les médecins généralistes ainsi que les autres intervenants extérieurs (infirmières, kinésithérapeutes, pédicures...) doivent être tenus au courant de la situation épidémique, de la conduite à tenir générale et de l'apparition de nouveaux cas. Ces informations doivent leur parvenir *via* un courrier ou par contact téléphonique et si possible lors d'une réunion collective (cf. annexe 5).

Enfin, si l'épidémie a lieu dans une école, les parents d'élèves doivent être informés sur la situation épidémique, les caractéristiques de la gale, la conduite à tenir générale et le signalement des nouveaux cas par courrier ou mot dans le carnet de liaison et lors de réunions de parents d'élèves (cf. annexe 6).

5.6 Etape 6 : Mettre en œuvre une stratégie thérapeutique

Les conditions de succès de l'éradication d'une épidémie de gale dans une collectivité reposent sur le traitement de toutes les personnes de la collectivité qu'elles soient malades ou non malades et surtout que ce traitement soit pris le même jour par tous.

5.6.1 Qui traiter ?

En cas de gale commune, il faudra prévoir au minimum de traiter toutes les personnes atteintes et les sujets contacts du premier cercle même s'ils sont asymptomatiques.

Au maximum et en présence de gale profuse, hyperkératosique ou d'épidémie importante, toutes les personnes atteintes, les sujets contacts du deuxième cercle et le cas échéant du troisième cercle devront être traités en raison de la grande contagiosité de la gale profuse ou hyperkératosique et du risque de contaminer de manière indirecte par le partage d'un même mobilier.

5.6.2 Comment traiter ?

La cellule d'appui, en collaboration avec le médecin prescripteur, doit décider du type de traitement à mettre en place en fonction des critères socio-démographiques des cas et des contacts. Il est évident qu'en collectivité, le traitement par ivermectine (voie orale) sera privilégié en raison de sa facilité d'utilisation. Cependant, il peut être remplacé par le benzoate de benzyle (voie locale) chez certaines personnes de la collectivité, étant contre-indiqué chez les enfants de moins de 15 kg et les femmes enceintes et donnant lieu à des précautions d'emploi chez les femmes allaitantes.

Si le choix se porte sur le traitement local par Ascabiol® (benzoate de benzyle), la cellule d'appui doit prendre en compte les contraintes environnementales et organisationnelles et s'assurer des ressources disponibles. Concernant les ressources humaines, il faut prévoir une heure de « temps agent » par patient pour l'application de l'Ascabiol®, ainsi l'aide de structures extérieures telles que les IFSI (Institut de Formation en Soins Infirmiers) peut s'avérer judicieuse. Quant aux ressources matérielles, des disponibilités suffisantes en eau chaude sanitaire, en consommables (gants à usage unique, savons, pinceaux...) et en matériel hôtelier (draps, couvertures, serviettes...) sont indispensables.

La cellule d'appui devra s'organiser si une deuxième prise de Stromectol® à J15 ou une deuxième application d'Ascabiol® à J8 est prévue par la prescription médicale. La décision d'une deuxième prise ou application repose sur différents critères comme le fait d'être un cas confirmé ou un sujet contact, la forme de gale (commune, profuse ou hyperkératosique), les risques de transmission interhumaine, les moyens et la capacité de la collectivité à suivre une deuxième cure,...

5.6.3 Quand traiter ?

C'est encore la cellule d'appui qui décide de la date du traitement collectif. Ce traitement doit être effectué dans un délai assez court après le diagnostic mais ce délai doit permettre aux équipes d'avoir le temps d'organiser la prise en charge (commande du traitement, information préalable, stock de linge de rechange suffisant...).

La cellule d'appui devra également fixer l'horaire le plus judicieux pour organiser l'administration du traitement sachant qu'il devra être accompagné de diverses mesures environnementales (traitement du linge et de l'environnement). Deux horaires peuvent être envisagés : une prise matinale ou une prise le soir. La majorité des guides de recommandations conseille, pour des raisons pratiques d'organiser une prise matinale. Cependant, une prise d'ivermectine le soir au coucher (afin de respecter les deux heures de jeûne) présente certains avantages : elle permet d'obtenir la concentration maximale en ivermectine au niveau de l'épiderme (son site d'action) en fin de nuit ou le matin au réveil. Ainsi, les vêtements et le linge de toilette pourront n'être changés qu'une seule fois, le lendemain de la prise du traitement.

5.7 Etape 7 : Mettre en place des mesures environnementales

Les mesures environnementales comprennent principalement le traitement du linge et la désinfection de l'environnement. Ces mesures représentent une charge de travail importante pour les collectivités. Le traitement du linge est indispensable et va de paire avec le traitement individuel pour assurer un succès thérapeutique. En revanche, la désinfection de l'environnement n'est pas systématiquement nécessaire. En présence de gale profuse ou hyperkératosique, elle est fortement recommandée.

5.7.1 Le traitement du linge

Afin de bien coordonner toutes les étapes et d'en faciliter la réalisation, la cellule d'appui doit répondre aux questions suivantes : Quel linge traiter ? Comment le traiter ? Quand traiter ?

5.7.1.1 Quel linge traiter ?

En cas de gale commune, il faudra traiter tout le linge utilisé depuis 48 à 72 heures, et en cas de gale profuse ou hyperkératosique, le linge utilisé depuis 8 à 10 jours. Il faut alors veiller à disposer d'une quantité suffisante de linge propre de rechange.

5.7.1.2 Comment traiter ?

Le lavage en machine à 60°C est la solution la plus simple et la plus rapide pour désinfecter le linge. Pour le linge ne pouvant pas subir le lavage, il faudra envisager le traitement par un acaricide type A-PAR[®] ou de le laisser en quarantaine dans un sac plastique fermé hermétiquement.

Il est important que la personne chargée du traitement du linge soit informée des procédures à suivre surtout pour les mesures de protection, *a fortiori* si elle n'est pas individuellement protégée par un traitement antiscabieux.

5.7.1.3 Quand traiter ?

La solution idéale est de rassembler tout le linge potentiellement contaminé et de le traiter lorsque les sujets sont protégés par un traitement acaricide efficace. Lorsque le traitement choisi est l'ivermectine, il faudra veiller à ce que tout le linge utilisé dans les 8 heures suivant la prise (délai d'action de l'ivermectine) soit traité. Une prise d'ivermectine le soir au coucher simplifie donc la gestion du linge.

5.7.2 La désinfection de l'environnement

Comme pour le traitement du linge, afin d'élaborer une procédure adaptée, la cellule doit répondre aux questions suivantes : Pourquoi traiter ? Comment traiter ? Quand traiter ?

5.7.2.1 Pourquoi traiter ?

La désinfection de l'environnement n'est pas indispensable. En revanche, elle est fortement conseillée en cas de gale profuse ou hyperkératosique. En présence de gale commune, la cellule d'appui devra évaluer la pertinence ou non d'effectuer une désinfection de l'environnement en fonction du nombre de cas, des risques réels de transmission,...

5.7.2.2 Comment traiter ?

La désinfection de l'environnement s'effectue par pulvérisation d'acaricides sur tous les éléments du mobilier constitués de matériaux absorbants et pouvant être contaminés. Ces produits acaricides sont potentiellement toxiques, la cellule d'appui est donc chargée de fixer des mesures de précaution à prendre.

5.7.2.3 Quand traiter ?

De même que pour le traitement du linge, si le traitement individuel se fait par ivermectine, l'idéal est de désinfecter l'environnement huit heures après la prise du médicament. Lors d'un traitement par benzoate de benzyle, la désinfection de l'environnement peut être effectuée en suivant (délai d'action immédiat du benzoate de benzyle). Après le traitement, un nettoyage classique des surfaces pourra être réalisé.

5.8 Récapitulatif des conduites à tenir en cas d'épidémie de gale commune et profuse ou hyperkératosique

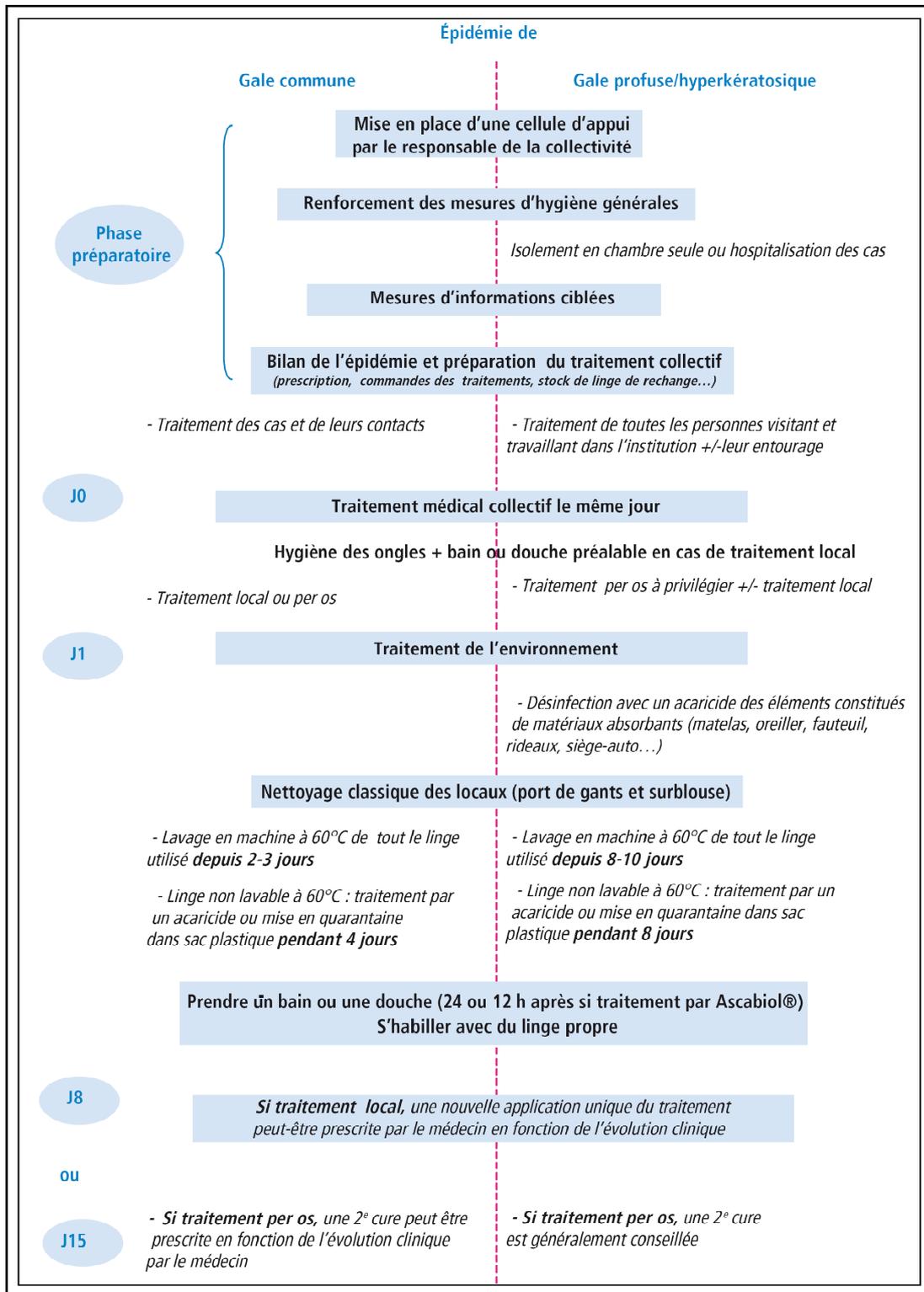


Figure 19 : Récapitulatif des conduites à tenir

[Castor et Bernadou, 2008]

CONCLUSION

La gale sarcoptique humaine ou scabiose est une dermatose contagieuse provoquée par la présence de la femelle de l'acarien *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* dans la couche cornée de l'épiderme où elle creuse des tunnels pour y pondre ses œufs. Le signe pathognomonique de la gale est les sillons, reflet extérieur des tunnels creusés par le sarcopte. Le principal symptôme est un prurit à recrudescence nocturne.

La contagiosité de cette pathologie est variable en fonction des différentes formes de gale. En effet, si la forme hyperkératosique présente un grand risque de transmission indirecte (du fait d'une population parasitaire très importante), la forme commune ne se transmet généralement que lors de contacts cutanés prolongés avec une personne parasitée.

Depuis une vingtaine d'années, l'épidémiologie de la gale a évolué. Les formes hyperkératosique et profuse (touchant les personnes immunodéprimées et les personnes âgées) sont de plus en plus fréquentes. En effet, des épidémies apparaissent dans les collectivités accueillant principalement des personnes âgées. Cette maladie souffre toujours de préjugés : dans l'inconscient collectif, la gale reste une pathologie de la pauvreté et du manque d'hygiène. Même si les milieux défavorisés sont très souvent touchés, toutes les classes de la population peuvent être contaminées. La gale des gens propres est d'ailleurs, elle aussi, une forme de plus en plus courante.

D'un point de vue thérapeutique, deux types de traitements sont disponibles. Les scabicides locaux, avec le benzoate de benzyle et l'esdépalléthrine, sont des traitements contraignants : ils nécessitent un badigeonnage corporel suivi d'un temps de contact et d'un rinçage, pas toujours faciles à effectuer surtout dans les collectivités. Depuis 2001, l'ivermectine par voie orale a reçu une extension d'AMM pour le traitement de la gale. Ce traitement oral possède une grande facilité d'emploi, une forte efficacité ainsi qu'une bonne sécurité d'emploi. Il présente des intérêts dans le traitement des formes hyperkératosique et profuse et facilite grandement la gestion des épidémies survenant dans les collectivités. Le traitement de l'individu doit obligatoirement s'accompagner du traitement de l'environnement pour assurer une réussite thérapeutique. La gestion des épidémies dans les collectivités doit suivre rigoureusement des conduites à tenir établies par le CCLIN en particulier des mesures d'hygiène rigoureuses afin de limiter au mieux l'expansion de l'épidémie. Ce doit être un travail collectif au sein du foyer pour assurer son succès.

BIBLIOGRAPHIE

AFRI C, DEHEN L, BENNASSAIA E, FAURE P, FARGE D, MOREL P, DUBERTRET L. 1999. Consultation dermatologique en situation de précarité : étude prospective médicale et sociale à l'hôpital Saint-Louis à Paris. *Annales de dermatologie et de vénéréologie* **126** 682-686.

ANCELLE T, ANCELLE-PARK R, ANTOINE D, APLOGAN A, BEAUJOUAN L, BESSAOUD K, COULOMBIER D, DEMILLAC R, DUBUC M, FABRE-TESTE B, GAULIN C, GERMONNEAU P, GRANDBASTIEN B, HAERINGER-CHOLET A, HELYNCK B, LEDRAND M, MOUZIN E, PAQUET C, QUENEL P, REBIERE I, TRAMONI M-C et les 44 stagiaires du 13^{ème} cours IDEA. 1997. La gale dans les établissements pour personnes âgées en France en 1996. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire* **7** 27-29.

Annales de dermatologie et de vénéréologie. 2005. Recherche de sarcopte. **132** (11-C2) 99.

APARICIO S. 1989. La gale du nourrisson et de l'enfant : à propos de six cas. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Limoges. 104 p.

Association Française des enseignants de parasitologie et mycologie médicales. 2007. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. Masson, Ed. Paris. 322 p.

Association française des enseignants de parasitologie et mycologie médicales. 2010. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. Masson, Ed. Paris. 362 p.

Association Française des Professeurs de Parasitologie. 1992. Parasitologie mycologie, Maladies parasitaires et fongiques 5^{ème} édition. C. et R., Ed. La Madeleine. 481 p.

BAILLENGER J. 2001. Evolution de l'organisation animale. Masson, Ed. Paris. 191 p.

BARACHY N. 2004. La gale sarcoptique humaine. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Faculté de Pharmacie et de Médecine de Limoges. 123 p.

BARKWELL R, SHIELDS S. 1997. Deaths associated with ivermectin treatment of scabies. *Lancet* **349** 1144-1145.

BAVOUX F, LANFRANCHI C. 1981. Traitement de la gale en pédiatrie. *Prescrire* **1** (5) 15-16.

BELAÏCH S. 2003. Le livre de l'interne, dermatologie et maladie sexuellement transmissibles. Flammarion, Ed. Paris. 554 p.

BOULET J, DEMONCEAUX A, DONNER F, LEVEQUE Y. 2007. Thérapeutique homéopathique. Schémas et protocoles. CEDH, Ed. Saint-Etienne. 192 p.

BURGESS I. 1994. *Sarcoptes scabiei* and scabies. *Advances in Parasitology* **33** 235-292.

CASTOR C, BERNADOU I. 2008. Epidémie de gale communautaire. Guide d'investigation et d'aide à la gestion. Institut de Veille Sanitaire (InVS). 48 p.

CASTOR C, PERRET F, HUC B, FILLEUL L. 2006. Investigation et prise en charge d'une épidémie de gale dans une maison de retraite, Pyrénées-Atlantiques, France, Novembre 2005-Janvier 2006. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire* **18** 152-155.

CHOSIDOW O. 2000. Scabies and pediculosis. *The Lancet* **355** 819-826.

CHOSIDOW O. 2004. Pédiculose du cuir chevelu et gale, nouvelles recommandations et enjeux actuels. *Annales de dermatologie et de vénéréologie* **131** 1041-1044.

CHURCH R.E, KNOWLES DEN J. 1978. Scabies in Sheffield : A family Infestation. *British Medical Journal* **I**, 761-763.

CLEMENT-RIGOLET M, IZRI A. 2004. Pédiculose et gale, épidémiologie, prise en charge et prévention. Fiche technique du Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française, Cespharm. 6 p.

COCKERELL C.J. 1995. Parasitic infections and ectoparasitic infestations. *Journal of the international association of physicians in AIDS care* **1** 20-22.

COMET J-P. 2006. Prise en charge de la gale dans les établissements de soins pour personnes âgées. Mémoire pour la capacité de gérontologie. Faculté de Médecine et de Pharmacie de Limoges. 38 p.

CRICKX B. 1998. Ectoparasitoses cutanées : gale sarcoptique et pédiculose. La revue du praticien **48** 1473-1476.

DEL GIUDICE P. 2004. Traitement de la gale : traitement topique ou systémique ? Annales de dermatologie et de vénéréologie **131** 1045-1047.

DEMARQUE D, JOUANNY J, POITEVIN B, SAINT-JEAN Y. 1993. Pharmacologie et matière médicale homéopathique. Boiron CEDH, Ed. Sainte Foy lès Lyon. 453 p.

DOBY J-M. 1992. Gale et littérature. Bulletin de la Société Française de Parasitologie **10** (2) 311-319.

GOLVAN Y-J. 1974. Eléments de parasitologie médicale, 2^{ème} édition. Flammarion Médecine-Sciences, Ed. Paris. 599 p.

GROSSHANS E. 1991. Gale sarcoptique : épidémiologie, diagnostic, principes du traitement. La revue du praticien **41** (20) 1958-1960.

GROSSIN M. 2001. Examen complémentaire, recherche de sarcopte. Annales de dermatologie et de vénéréologie **128** 68-69.

HEUKELBACH J, FELDMEIER H. 2006. Scabies. Lancet **367** 1767-1774.

JANIER M. 1994. Histoire du sarcopte de la gale. Histoire des Sciences Médicales **28** 365-379.

LANE R, GROSSKEY R. 1993. Medical insects and arachnids. Chapman and Hall, Ed. London. 723 p.

LAROUSSE six volumes en couleurs, Tome 1 et tome 6. 1977. Librairie Larousse, Ed. Paris.

LEGOUX A, DOUTRE M-S, NOBLESSE I, BEYLOT-BARRY M, BEYLOT C. 2002. Contagiosité et traitement de la gale. *Nouvelles dermatologiques* **21** 496-498.

Le Petit Larousse compact. 1997. Larousse, Ed. Paris. 1776 pages.

LY F, MAHE A, CAUMES E. 2005. Essai thérapeutique randomisé comparant l'efficacité de l'ivermectine orale et de deux modalités d'application de solution de benzoate de benzyle dans le traitement de la gale commune à Dakar. *Annales de dermatologie et de vénéréologie* **132 hors série 3** 67.

MAUTRAIT C, RAOULT R. 1994. Guide pratique des dermatoses et soins courants à l'officine. Masson, Ed. Paris. 221 p.

MAZEREEUW-HAUTIER J. 2006. Impétigo. *Annales de dermatologie et de vénéréologie* **133** 194.

PHAN A, DALLE S, THOMAS L. 2008. Diagnostic dermoscopique de la gale. *Annales de dermatologie et de vénéréologie* **135** 155-156.

POMMIER L. 1985. Dictionnaire homéopathique d'urgence. 13^{ème} édition. Maloine, Ed. Paris. 937 p.

Rédaction de la revue *Prescrire*. 1997. Gale dans les établissements de personnes âgées. *Prescrire* novembre 1997 **17** (178) 770-771.

Rédaction de la revue *Prescrire*. 2002. Ivermectine (Stromectol®). Nouvelle indication : contre la gale, un traitement oral, efficace et d'emploi facile. *La revue Prescrire*. Juin 2002 A **22** (229) 405-409.

Rédaction de la revue *Prescrire*. 2000. La gale, maladie professionnelle. *Prescrire* mars 2000 **20** (204) 224.

Rédaction de la revue *Prescrire*. 2002. Reconnaître et traiter la gale en 2002. *Prescrire* juin 2002 B **22** (229) 450-455.

REVUZ J. 1994. La gale dans les maisons de retraite. Le concours médical **116** 2325-2329.

RIPERT C. 2007. Epidémiologie des maladies parasitaires, Affections provoquées ou transmises par les arthropodes, Tome 4. Lavoisier, Ed. Cachan. 581 p.

RODHAIN F, PEREZ C. 1985. Précis d'entomologie médicale et vétérinaire. Maloine, Ed. Paris. 458 p.

SASSOLAS B. 2005. Cinétique de destruction du sarcopte après prise unique d'ivermectine dans la gale humaine. Annales de dermatologie et de vénéréologie **132 hors série 3** 68.

SAURAT J-H, LACHAPELLE J-M, LIPSKER D, THOMAS L. 2009. Dermatologie et infections sexuellement transmissibles, 5^{ème} édition. Elsevier Masson, Ed. Paris. 1152 p.

SFIA M, DHAOUI M-A, JABER K, YOUSSEF S, DOSS N. 2007. Muqueuse génitale masculine, association gale et dermatophytose. Annales de dermatologie et de vénéréologie **134** 794-795.

SHARMA R-S, MISHRA R-S, PAL D, GUPTA J-P, DUTTA M, DATTA KK. 1984. An Epidemiological Study of Scabies in a Rural Community in India, Annals of tropical Medicine and Parasitology **78** 157-164.

SRIVASTAVA BC, CHANDRA R, SRIVASTAVA VK. 1980. Epidemiological study of scabies and community control. Journal of Communicable Disease **12** 134-138.

VIDAL, Le dictionnaire. 2009. 85^{ème} édition. Vidal, Ed. Issy-les-Moulineaux. 2666 pages.

WEBOGRAPHIE

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (Afssaps). 2010. Nouvelles modalités de prise en charge de la toux chez le nourrisson (enfant de moins de deux ans). Consulté le 2 avril 2011.

[http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Points-d-information/Nouvelles-modalites-de-prise-en-charge-de-la-toux-chez-le-nourrisson-enfant-de-moins-de-2-ans-Point-d-information/\(language\)/fre-FR](http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Points-d-information/Nouvelles-modalites-de-prise-en-charge-de-la-toux-chez-le-nourrisson-enfant-de-moins-de-2-ans-Point-d-information/(language)/fre-FR)

Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (Afssaps). 2011. « Résumé des caractéristiques du produit (RCP), Stromectol® 3 mg, comprimé ». Consulté le 26 mars 2011.

<http://afssaps-prd.afssaps.fr/php/ecodex/frames.php?specid=61350360&typedoc=R&ref=R0172390.htm>

AUTHER A. 2004. Le Stromectol® (ivermectine) dans le traitement de la gale. Mémoire de Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Consulté le 21 septembre 2010.

<http://www-fac-pharma.u-strasbg.fr/Officine/Upload/AUTHER.pdf>

BERNARD M-C, BUSSIERES N, FRIGON M, POIRIER L, VERMETTE G, DELISLE B, VILLENEUVE A. 2002. Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. Direction de santé publique de Montréal. Guide d'intervention pour le contrôle de la gale à l'intention des intervenants de la santé. Consulté le 24 février 2011.

<http://www.santepub-mtl.qc.ca/Mi/nosocomiale/pdf/guidegale.pdf>

BERNARD P, SHARAF M. Syndicat National des Gynécologues Obstétriciens de France. Les MST parasitaires. Consulté le 10 novembre 2010.

<http://www.syngof.fr/~syngof/pages/fmc/MSTmicrobiennes2.html#03>

Bulletin épidémiologique n°1 du 29 juin 2009. Le point sur les paramètres épidémiologiques dans l'épidémie due au nouveau virus de la grippe A(H1N1). Consulté le 24 février 2011.

http://www.invs.sante.fr/beh/actualite_epidemiologique/a-6_2.html

CASTOR C, PERRET F. Institut de Veille Sanitaire. 2007. Investigation et prise en charge d'une épidémie de gale dans une maison de retraite, Pyrénées-Atlantiques, novembre 2005.

http://www.invs.sante.fr/publications/2007/gale_maison_retraite/index.html

CCLIN Ouest. 2010. Analyse des signalements de gale dans l'inter-région Ouest de janvier 2003 à août 2008. Consulté le 27 février 2011.

<http://www.cclinouest.com/PDF/Signalement/Article%20gale.pdf>

CEULEMANS B, TENNSTEDT D, LACHAPELLE JM. Université Catholique de Louvain. 2005. La gale humaine : réalités d'aujourd'hui. Consulté le 15 juin 2010.

<http://sites-final.uclouvain.be/loumed/V124,%202005/S127-133.pdf>

Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales du Sud-Ouest. 2004. Recommandations concernant la gestion de la gale dans les établissements de soins et médicaux-sociaux. Consulté le 20 juillet 2010.

<http://www.cclin-sudouest.com/recopdf/gale.pdf>

Centre de Coordination de la Lutte contre les Infections Nosocomiales du Sud-Ouest
Rencontre des correspondants en EHPAD de Poitou-Charentes, 30/11/2010. Consulté le 13/02/2011

http://www.cclin-sudouest.com/diaporamas/jr_ehpad_pc_301110/recogale_vers_an10.pdf

Centre Hospitalier de Tarbes, 2010. Consulté le 22/02/2011

http://www.cclin-sudouest.com/diaporamas/corres_mp_220310/Diaporama%20GALE%20CHB-corresp%20hyg%20CCLIN-%20Mars%202010.pdf

Centre Hospitalier Universitaire de Rennes. 2009. Bulletin d'information du médicament et de pharmacovigilance. Janvier-février 2009. Consulté le 27/02/2011.

http://www.cclinouest.com/PDF/Signalement/N_141_janv_fev_2009_Prise.pdf

Direction générale de la santé, Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins. 2004. Circulaire DHOS\E2-DGS\SD5C n°21 du 22 janvier 2004 relative au signalement des infections nosocomiales et à l'information des patients dans les établissements de santé.

<http://www.sante.gouv.fr/fichiers/bo/2004/04-06/a0060429.htm>

CONTET-ANDONNEAU N, GLATZ I, SCHURRA JP, BLECH MF. Cellule régionale d'hygiène du CHU Brabois. 2008. Consulté le 21 mars 2011.

<http://www.cellule-regionale-hygiene.com/images/48/download/Gale%20%20Epid%C3%A9miologie%20clinique%20et%20th%C3%A9rapeutique%20%20J%20Hygi%C3%A8ne%2013%20juin%202008.pdf>

Faculté de médecine de Grenoble

<http://www-sante.ujf-grenoble.fr/sante/corpus/disciplines/parasitomyco/parasito/79/lecon79.htm>

Faculté de Pharmacie de Strasbourg. 2010. La gale sarcoptique humaine. Consulté le 15 septembre 2010.

http://www-fac-pharma.u-strasbg.fr/Officine/Upload/nouveautes_therapeutiques/La_gale_sarcoptique.htm

Guide EFICATT. 2009. *Sarcoptes scabiei*, agent de la gale. Consulté le 07/03/2011.

[http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/\(allDocParRef\)/FCGALE?OpenDocument](http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/(allDocParRef)/FCGALE?OpenDocument)

Haute Autorité de Santé (HAS). 2003. Avis de la commission de transparence du 5 février 2003. Consulté le 12 décembre 2010.

http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_399800/stromectol-3-mg-comprime-b/1-b/4-b/20

Institut de la Francophonie pour la Médecine Tropicale. 2006. Consulté le 12/02/2011.

<http://www.ifmt.auf.org/IMG/pdf/Gale-2.pdf>

Institut National de Recherche et de sécurité. 1999. Décret n°99-95 du 15 février 1999 modifiant et complétant les tableaux de maladies professionnelles annexés au livre IV du Code de la Sécurité Sociale.

http://www.inrs.fr/htm/decret_n_99-95_15_fevrier_1999_modifiant.html

Larousse internet

www.larousse.fr

Legifrance. Arrêté du 3 mai 1989 relatif aux durées et conditions d'éviction, mesures de prophylaxie à prendre à l'égard des élèves et du personnel dans les établissements d'enseignement et d'éducation publics et privés en cas de maladies contagieuses. Consulté le 30/01/2011.

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000705286&fastPos=3&fastReqId=940673093&categorieLien=cid&oldAction=rechTexte=vig>

Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées

<http://www.sante.gouv.fr/conduite-a-tenir-devant-un-cas-de-gale-rapport-du-groupe-de-travail.html>

Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. 2010. Guide des conduites à tenir en cas de maladie transmissible dans une collectivité d'enfants. Consulté le 30/01/2011.

<http://sante.gouv.fr/gale.html>

Thériaque. Banque de données sur le médicament. 2011. Consulté le 22 février 2011.

<http://www.theriaque.org/InfoMedicaments/home.cfm?>

TRIVIAUX D. La gale. Site d'information de la Société Française de Dermatologie. Consulté le 21 juin 2010.

http://dermato-info.fr/article/La_gale/

Université de Lille. Les ectoparasites. 2005. Consulté le 20 juin 2010.

http://pharmacie.univ-lille2.fr/typo3conf/ext/naw_securedl/secure.php?u=0&file=fileadmin/user_upload/ressources communes/aides_pedagogiques/parasitologie/topos de tp/tp7.pdf&t=1261552204&hash=3958766a229d30b7bbea891287765506

Université de Nantes. Gale ou scabiose. 2009. Consulté le 20 décembre 2010.

<http://www.sante.univ-nantes.fr/med/ticem/umvf/gale/site/html/cours.pdf>

Université Paris Descartes. Ectoparasitoses cutanées. 2004. Consulté le 15 septembre 2010.

<http://www.bium.univ-paris5.fr/sfhd/ecrits/sarcopte.htm>

ANNEXES

Annexe 1 : Avis du CSHPF, Section des maladies transmissibles, Relatif à la conduite à tenir devant un cas de gale.

Annexe 2 : Guide EFICATT : *Sarcoptes scabiei*, Agent de la gale.

Annexe 3 : Fiche de recueil épidémiologique.

Annexe 4 : Modèle d'information, à destination des visiteurs, à afficher à l'entrée d'une collectivité (ex : maison de retraite).

Annexe 5 : Modèle de courrier d'information au médecin généraliste.

Annexe 6 : Exemple de message d'information destiné aux parents d'élèves.

ANNEXE 1



MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA FAMILLE
ET DES PERSONNES HANDICAPÉES

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ

AVIS DU CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE PUBLIQUE DE FRANCE

SECTION DES MALADIES TRANSMISSIBLES
Relatif à la conduite à tenir devant un cas de gale
(séance du 27 juin 2003)

Considérant qu'en matière de santé publique:

- La maladie touche les individus de tous âges et tous milieux sociaux,
- La gale est une maladie pouvant être responsable d'épidémie dans les collectivités (1),
- La gale est une maladie très contagieuse due à un parasite, *Sarcoptes scabiei hominis*,
- La femelle fécondée colonise les couches superficielles de l'épiderme, pond 3 à 5 œufs par jour pendant 2 mois, chaque œuf donne une larve qui devient adulte en 2 à 3 semaines,
- La charge parasitaire peut atteindre quelques dizaines de parasites dans la gale commune et plusieurs milliers dans les gales profuses,
- Le parasite survit, hors de son hôte humain, pendant plusieurs jours jusqu'à une semaine,
- La dissémination du parasite est favorisée par la vie en collectivité et le non-respect des règles d'hygiène,
- Le facteur de risque de transmission est la cohabitation d'un grand nombre de personnes dans un espace restreint,
- La contamination est avant tout inter humaine, par contact cutané direct d'un sujet parasité à un autre sujet, particulièrement à l'occasion d'une relation sexuelle,
- Dans les gales profuses, la transmission indirecte est possible par contact avec des vêtements, literie, serviettes, fauteuils parasités,
- L'immunodépression locale et /ou générale (corticothérapie, infection par le VIH...) constitue un facteur favorisant de gales profuses,

Considérant qu'en matière de diagnostic (6) :

- La gale présente 2 formes cliniques :
 - La gale commune
 - Les gales profuses, les plus contagieuses (gale hyperkératosique et gale disséminée inflammatoire)
- La gale se manifeste par un prurit à recrudescence nocturne quasi-constant et le plus souvent par des lésions non spécifiques : lésions eczématiformes et de grattage, impétigo,
- La notion de contagion et de prurit dans l'entourage est un élément très évocateur du diagnostic,
- Le traitement d'épreuve à visée diagnostique doit être évité : en effet, un prurit d'autre étiologie peut céder sous ce traitement et inversement, le prurit de la gale peut être long à disparaître,
- Les lésions spécifiques (sillons, vésicules perlées, papulo-nodules) ne sont pas constamment retrouvées,
- La topographie des symptômes aux espaces interdigitaux dorsaux des mains, à l'aréole mammaire, aux organes génitaux externes (papulo-nodules), aux fesses, aux coudes, aux zones axillaires antérieures, sans atteinte du dos et du visage, est évocatrice du diagnostic de gale commune,

- La topographie est d'aspect trompeur dans les gales profuses :
 - L'atteinte du dos est fréquente dans la gale disséminée inflammatoire
 - L'atteinte peut être généralisée dans la gale hyperkératosique avec prédominance des squames friables et parfois absence de prurit.
- La gale commune du nourrisson présente des spécificités cliniques :
 - L'éruption est le plus souvent vésiculopustuleuse, parfois papuleuse, prurigineuse prédominant aux extrémités mais pouvant être plus diffuse, le visage est habituellement épargné, une atteinte du cuir chevelu est possible,
 - Les sillons sont inconstants, mais des nodules inflammatoires et prurigineux, (nodules scabieux), prédominants aux aisselles, au bas du dos et aux organes génitaux ne sont pas exceptionnels, ils peuvent être la seule manifestation clinique et persister plusieurs semaines,
 - Le prurit en l'absence de lésion cutanée n'est pas un mode révélateur fréquent de la maladie,
 - Une surinfection cutanée (impétiginisation) est fréquente, peut majorer l'éruption pustuleuse et entraîner adénopathies et fièvre ,
 - Le retard diagnostique est source d'épidémie,
- La persistance d'un prurit dans les 8 à 15 jours après le traitement ne traduit pas forcément un échec, les causes pouvant être (5) :
 - Une irritation cutanée par le traitement,
 - Un eczéma de contact,
 - Une acarophobie,
 - Autres causes de prurit masquées par la gale,
- Le diagnostic de gale est établi sur les éléments suivants :
 - Présence de lésion clinique évocatrice et/ou un examen parasitologique positif
 - En l'absence de prurit, l'examen parasitologique est nécessaire

Considérant qu'en matière de traitement :

- Il n'y a pas de guérison spontanée de la maladie,
 - Le traitement est justifié lorsque le diagnostic de gale est établi
- Il existe 2 types de traitements (4):
 - Le traitement per os : l'ivermectine en prise unique à la posologie de 200 µg / kg. La sécurité d'emploi n'a pas été établie chez les enfants de moins de 15 kg,
 - Les traitements locaux (en annexe):
 - Toutes les régions du corps doivent être traitées, y compris le cuir chevelu et le visage s'il y a un doute sur leur atteinte,
 - Les traitements locaux peuvent être irritants, d'autant plus qu'ils sont répétés,

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France recommande devant un ou plusieurs cas de gale que ce soit la gale commune ou les gales profuses:

Au niveau individuel:

1. **De traiter simultanément** le(s) sujet(s) parasité(s) et toute personne ayant eu un contact intime avec le(s) malade(s), selon les modalités de traitement suivantes (2-4, 7-9) :
 - Pour la gale commune :
 - le traitement est réalisé à domicile ; quel que soit le traitement choisi, le CSHPF estime que dans l'état actuel des connaissances, il n'y a pas de niveau de preuve suffisant pour recommander préférentiellement un traitement per os ou par voie locale. Cependant, 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 ,

- Pour les gales profuses :
 - Le malade doit être isolé (le plus souvent, lors d'une hospitalisation),
 - Le traitement per os est recommandé et un traitement local peut être associé au traitement per os,
 - La définition des sujets contacts à traiter devant être large dans le cas de gales profuses en raison de la très forte contagiosité,
- Un traitement antibiotique per os sera recommandé en cas d'impétiginisation,

2. De traiter à nouveau :

- Tous les sujets qui ont des signes cliniques spécifiques de gale et/ou un examen parasitologique positif, persistant 8 à 15 jours après le traitement (résistance, ré-infestation ou traitement insuffisant par incompréhension ou mauvaise observance)
- Dans les gales profuses une deuxième dose du traitement per os et/ou l'association à un traitement local peuvent être nécessaires pour obtenir la guérison,
- Traiter à nouveau n'est pas justifié en présence de nodules post scabieux qui peuvent persister plusieurs semaines après un traitement, en particulier chez le nourrisson, en l'absence d'autres signes de gale.

Au niveau environnemental :

- Les vêtements, les draps, les serviettes ...doivent être lavés, si possible en machine;
- Une désinfection de l'environnement n'est pas indiquée dans le cas de gale commune,
- La décontamination des lieux de vie par un acaricide est à décider avec les autorités sanitaires dans le cas de gale profuse.

Au niveau de la collectivité, (2-4) :

- De mettre en place une stratégie de prise en charge de la collectivité par le médecin traitant, le responsable de l'établissement et les autorités sanitaires,
- En fonction du nombre et de la dissémination des cas dans la collectivité, de traiter au minimum toutes les personnes en contact avec le malade et au maximum toutes les personnes vivant, travaillant ou visitant l'institution et le cas échéant leur propre entourage, en privilégiant le traitement per os,
- De prévenir les familles des malades,
- Dans les collectivités d'enfants, une éviction est prévue jusqu'à 3 jours après le traitement pour une gale commune et jusqu'à négativation de l'examen parasitologique pour les gales profuses (10).

Références bibliographiques :

- 1- Ancelle T. la gale dans les établissements pour personnes âgées en France en 1996 Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire 1997 ; 7 ; 27-9
- 2- CCLin Paris nord. Lutte contre les ectoparasites et agents nuisibles en milieu hospitalier, guide de bonnes pratiques mars 2001 : 17-24
- 3- CDC. Guidelines for treatment of sexually transmitted diseases. MMWR 2002 ; 51 ; RR-6
- 4- Chosidow O. Scabies and pediculosis Lancet 2000 ; 355 : 819-26
- 5- Chosidow O, Bécherel PA. Traitement de la gale. Revue Prat 2001 ; 51 : 1281 - 2
- 6- Meinking TL. Infestations Curr Probl Dermatol 1995 ; 11 : 80-118
- 7- Anonyme. Reconnaître et traiter la gale en 2002. Rev Prescrire 2002 ; 22 ; 229 : 450-5
- 8- Anonyme. Ivermectine, nouvelle indication : contre la gale, un traitement oral, efficace et d'emploi facile. Rev Prescrire 2002 ; 22 ; 229 : 405-9
- 9- Walker CJA, Johnstone PW. Intervention for treating scabies. Cochrane review in the Cochrane Library Update Software, Oxford 2002, issue 2
- 10- CSHPF. Guide des conduites à tenir en cas de maladies transmissibles dans une collectivité d'enfants. Séance du 14 mars 2003.

ANNEXE 2

Guide EFICATT : *Sarcoptes scabiei*, Agent de la gale

Agent pathogène et pathologie

□ Descriptif de l'agent pathogène

■ **Nom de l'agent** : *Sarcoptes scabiei*, variante *hominis*

■ **Type d'agent** : Parasite

■ **Descriptif** :

Parasite acarien (il existe de nombreux sarcoptes psoriques animaux qui ne causent que rarement des gales chez l'homme, sous forme localisées et bénignes : variantes *ovis*, *equi*, *cati*, *camelii*...).

■ **Groupe de classement** : Non classé

□ Pathologie

■ **Nom de la maladie** : Gale

□ Réservoir et vecteur

■ **Type de réservoir** : Homme

■ **Principale source** : Squames cutanées

Squames d'une peau infestée.

□ Viabilité, infectiosité

■ **Viabilité, résistance physico-chimique** :

Survie à l'extérieur de l'hôte : sarcopte adulte = 24 à 48h ; larves < ou = 5 jours ; œufs = 10 jours.

Milieu de prédilection = chaud et humide.

Destruction en quelques minutes à température > ou = 60 °C.

Destruction par produits acaricides après temps de contact de 12h à 24h selon les produits.

Pas d'efficacité des solutions hydro-alcooliques.

■ **Infectiosité** :

Très forte contagiosité avec risque de propagation directement proportionnel à la quantité de parasites présents : risque important en cas de gale profuse où la charge en sarcoptes est 1 000 à 10 000 fois supérieure aux autres cas de gale commune.

□ Données épidémiologiques

■ **Population générale** :

Maladie endémo-épidémique très fréquente et cosmopolite, favorisée par toutes circonstances de promiscuité.

En France, l'incidence de la gale est mal connue, mais elle est vraisemblablement élevée. Une étude a montré que plus de 56 % des patients en situation de précarité, se rendant à la consultation de dermatologie de l'hôpital Saint-Louis, étaient atteints.

■ **Milieu professionnel** :

Cas rapportés en milieu de soins, notamment établissements de personnes âgées. En 1996, une étude a estimé que plusieurs centaines d'établissements pour personnes âgées avaient été confrontés à ce problème en une année en France.

□ Transmission

■ **Mode de transmission** :

Transmission interhumaine directe dans 95 % des cas par contact cutané prolongé (+ transmission vénérienne) avec une personne atteinte.

Plus rarement par l'intermédiaire des vêtements, du linge et de la literie, essentiellement en cas de gale profuse.

■ **Période de contagiosité** : Le risque de transmission bien que faible existe dès la phase d'incubation.

□ Maladie

■ **Incubation** :

De 1 à 6 semaines selon l'importance de l'infestation, avec une moyenne de 3 semaines.

De 1 à 3 jours en cas de ré-infestation.

■ **Clinique** :

- La femelle du sarcopte creuse un tunnel dans la couche cornée de la peau et y pond ses œufs, ce qui entraîne des lésions caractéristiques - mais inconstantes - à type de fins sillons sinueux à extrémité papuleuse correspondant à l'éminence acarienne.

On distingue deux formes cliniques : la gale commune et les gales profuses, à très fortes charges parasitaires et contagiosité (gale hyperkératosique, et gale disséminée inflammatoire).

- Les principales zones infestées dans la gale commune sont les espaces inter-digitaux, les faces antérieures des poignets et des avant-bras, les plis des coudes, les creux axillaires, la ceinture, les fesses, les organes génitaux masculins et les aréoles mammaires des femmes.

- Le signe clinique majeur est le prurit intense à recrudescence nocturne, ce qui entraîne l'évolution des lésions initiales avec des lésions de grattage et de surinfection, et des formes hyperkératosiques.

- Les autres éléments cliniques potentiellement observables sont les vésicules perlées qui abritent les nymphes d'acariens (lésions dyshydrosiformes), les chancres scabieux au niveau de la verge, et les nodules scabieux, oblongs bruns ou rouges, localisés aux aisselles, au scrotum, à l'aîne et aux flancs.

■ **Diagnostic** :

Hors contexte épidémique où la clinique suffit, le grattage cutané d'une lésion au vaccinostyle, de préférence à l'extrémité papuleuse d'un sillon scabieux non excorié, permet de mettre en évidence au microscope à faible grossissement des sarcoptes, leurs œufs et/ou leurs excréments.

■ **Traitement** :

1) **Pour la gale commune**, on peut avoir recours à deux types de traitement d'efficacité similaire :

- soit traitement local (actif sur tous les stades du cycle du parasite) : lavage soigneux de l'ensemble du revêtement cutané, séchage puis application généralisée, hors visage mais en privilégiant les zones habituelles d'extension, d'un produit acaricide en lotion, crème ou spray : benzoate de benzyle (ASCABIOL[®]), pyréthriinoïde (SPREGAL[®]). Laisser agir 12h à 24h avant une nouvelle toilette. A éventuellement renouveler à 2 jours d'intervalle (protocole à adapter en fonction du produit utilisé et du patient considéré : femme enceinte, très jeune enfant...).

- soit traitement par voie générale (actif uniquement sur les sarcoptes adultes), plus simple et rapide : oral par l'ivermectine (STROMEKTOL[®]) en prise unique, à la dose de 200 µg/kg (contre-indications : enfants de moins de 15 kg, 1^{er} trimestre de grossesse et allaitement). Les oeufs du parasite étant protégés de la pénétration de l'ivermectine, une 2^{ème} prise à J15 est fortement conseillée afin d'éradiquer la génération suivante de sarcoptes.

2) **Pour les gales profuses**, le traitement per os est recommandé, éventuellement associé au traitement local.

3) **Dans tous les cas**

Le traitement individuel doit obligatoirement s'accompagner d'un traitement du linge potentiellement contaminé. Il faudra inclure tout le linge (vêtements, draps, serviettes...) qui a été utilisé depuis 48-72 heures en cas de gale commune et depuis 8-10 jours en cas de gale profuse. Le linge doit être lavé en machine à 60 °C ou, pour les tissus ne supportant pas cette température, désinfecté par l'utilisation d'un acaricide (A-PAR[®]).

Une désinfection de l'environnement par acaricide est à décider avec les autorités sanitaires en cas d'épidémie de gale profuse.

□ **Prévention vaccinale**

- Pas de vaccin disponible

□ **Caractéristiques de l'immunité**

- **Immunité naturelle** : Maladie non immunisante.
- **Immunité vaccinale** : Sans objet.

□ **Populations à risque**

- **Activités exposantes** :
Personnels de soins et assimilés, de laboratoire, d'entretien, ou de services sociaux en contact direct avec des porteurs de scabiose.
- **Terrain à risque accru d'acquisition** : - Promiscuité avec les porteurs de scabiose.
- Immuno-dépression.
- **Terrain à risque accru de forme grave** :
- Sujets âgés, grabataires, cachectiques.
- Sujets immuno-déprimés chez qui la gale prend une forme généralisée, hyperkératosique, à prolifération ++ de sarcoptes qui peut alors être révélatrice du déficit immunitaire.
- Sujets atteints d'affections neurologiques avec troubles sensitifs → absence de prurit et donc de grattage → pullulation de parasites.
- **Grossesse** : Les protocoles thérapeutiques doivent être adaptés chez les femmes enceintes.

■ **Que faire en cas d'exposition ?**

□ **Définition d'un sujet exposé**

Personne ayant eu des contacts cutanés directs - non protégés - avec un sujet infesté, son linge de corps et de lit surtout en cas d'infestation massive, telles que les gales profuses.

□ **Conduite à tenir immédiate**

Délai d'intervention : au plus tôt après identification du sujet source.

- S'assurer en milieu de soins que l'isolement du patient source a bien été mis en place et qu'il est traité. En collectivité, s'assurer de l'éviction jusqu'à 3 jours après le traitement pour une gale commune et jusqu'à négativation de l'examen parasitologique pour les gales profuses.

- Changer la blouse et tous les textiles ayant été en contact → mise en sac spécifique puis lavage à température ≥ 60 °C puis séchage à chaud et/ou repassage.

□ **Evaluation du risque**

Source :

Produit biologique : squames cutanées d'un patient infecté.

Type d'exposition :

- sujet infesté d'autant plus contagieux que sa charge en sarcoptes est importante et qu'il dissémine des squames cutanées infestées (++) gale généralisée ou norvégienne),
- contacts cutanés directs (d'autant plus exposants qu'ils sont prolongés contacts), avec du linge de corps et de lit du sujet infesté, d'autant plus exposants qu'il s'agit de linge ayant été très récemment au contact du corps du patient, et en contexte chaud et humide.

Sujet exposé :

- immunité, risques particuliers : risque accru en cas d'immuno-dépression.

□ **Mesures prophylactiques**

Un traitement prophylactique (même protocole de traitement que celui décrit au chapitre traitement) peut être proposé aux personnes exposées en fonction :

- de l'importance de l'exposition : massive et/ou à un sujet à fort potentiel contaminant,

- du nombre et de la dissémination des cas dans la collectivité (pas d'AMM dans cette indication - recommandé dans le texte de référence).

□ **Suivi médical**

A adapter au contexte : cas isolé(s) ou épidémie :

- information notamment des personnels de soins sur les modes de transmission et les mesures de prévention,
- hors contexte épidémique, suivi clinique simple des personnels exposés, sans omettre que les mains des soignants étant protégées, les lésions peuvent être situées préférentiellement au niveau des zones découvertes / avant-bras...

□ **Conseils**

■ **Pour l'entourage du sujet :**

Déramatiser la situation et déculpabiliser les sujets infestés. Traitement prophylactique de l'entourage proche du sujet exposé que si le diagnostic est suspecté ou confirmé chez le sujet exposé.

■ **En cas de grossesse :**

Rien de particulier.

□ **Démarche médico-légale**

■ **Déclaration obligatoire :** Pas de déclaration obligatoire

Lorsqu'il s'agit d'un établissement hospitalier, le cas index doit être signalé au C.L.I.N. La prise en charge de gales profuses ou une dissémination dans la collectivité se fera en concertation avec les autorités sanitaires dont dépend l'établissement (D.D.A.S.S.).

■ **Réparation :**

- au titre d'un Tableau de maladies professionnelles :

Régime général : n° 76 N

Régime agricole : non

Consultez la base de données [Tableaux de maladies professionnelles. Guide d'accès et commentaires](#)

- maladies hors tableau et fonction publique : selon expertise

□ **Texte de référence**

Avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France (section des maladies transmissibles) relatif à la conduite à tenir devant un cas de gale (Séance du 27 juin 2003), Ministère de la santé et des sports,

2003 (www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf/a_mt_270603_gale.pdf).

■ **Cas particulier du laboratoire**

□ **Epidémiologie du risque en laboratoire**

■ **Cas en laboratoire d'analyses (médicales, vétérinaires...) publiés depuis 1985 :**

Aucun cas de contamination professionnelle en laboratoire d'analyses n'a été publié.

■ **Cas en laboratoire de recherche publiés depuis 1985 :**

Pas de cas publié.

■ **Cas historiques (publiés avant 1985) :**

Néant.

□ **Spécificité de l'évaluation du risque**

Pas de risque spécifique identifié. Se référer au chapitre précédent « Que faire en cas d'exposition ».

□ **Incidence sur la conduite à tenir et prophylaxie**

Sans objet ; se référer au chapitre précédent « Que faire en cas d'exposition ».

ANNEXE 3

Fiche de recueil épidémiologique

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 :

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

TOTAL :

8. Nombre de contacts :

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

TOTAL :

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

ANNEXE 4

**Modèle d'information, à destination des visiteurs, à afficher à l'entrée d'une collectivité
(ex : maison de retraite)**

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 5

Modèle de courrier d'information au médecin généraliste

"Localité", la "date"

Cher confrère,

Plusieurs cas de gale sont survenus depuis le "date" chez des personnes fréquentant "nom de l'établissement" de "localité". Ces personnes ont été orientées vers leur médecin traitant pour une prise en charge médicale et "une éviction scolaire ou un arrêt de travail". Lors de la diffusion d'une épidémie de gale, l'identification de l'ensemble des cas est délicate et ne peut se limiter aux seuls cas symptomatiques. Conformément à l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 27 juin 2003, il est fortement recommandé en situation d'épidémie de gale communautaire de mettre en œuvre un traitement de toutes les personnes vivant, travaillant ou visitant l'institution et, le cas échéant, leur propre entourage en privilégiant le traitement per os (facilité d'utilisation), sous peine de se retrouver face à une épidémie longue à maîtriser.

De ce fait, l'ARS et la direction de l'établissement ont décidé de mettre en place une prophylaxie pour l'ensemble de la communauté. Aussi, nous adressons chaque personne à son médecin traitant afin qu'elle soit examinée et qu'elle se voit prescrire le traitement curatif ou prophylactique adapté. Pour les cas de gale avérés, il convient également de rechercher d'éventuels cas contacts dans l'entourage familial, amical... et de leur proposer également un traitement.

Nous restons à votre disposition pour tout complément d'information et vous demandons également de bien vouloir contacter l'ARS en cas de problème ("Nom").

En vous remerciant pour votre précieuse collaboration, je vous prie de recevoir, cher confrère, mes sincères salutations.

Docteur "Nom, Prénom"

Médecin inspecteur de santé publique

ANNEXE 6

Exemple de message d'information destiné aux parents d'élèves

Un (des) cas de gale nous a (ont) été signalé(s) dans l'école de votre enfant. L(les)'enfant(s) a (ont) été traité(s) et bénéficie d'une prise en charge adaptée. La gale est une maladie fréquente et bénigne qui peut concerner tout le monde. Elle se traduit par une envie intense de se gratter plus particulièrement le soir et peut être particulièrement inconfortable. Pour être guéries, les personnes atteintes doivent absolument être traitées. C'est une maladie contagieuse qui se transmet par des contacts "peau à peau" prolongés. Le mobilier scolaire, les cahiers ou stylos ne peuvent pas transmettre la maladie. Afin d'éviter tous risques d'épidémie, nous vous demandons de bien vouloir consulter votre médecin traitant face à une suspicion de gale chez votre enfant et d'en informer le directeur de l'école si le diagnostic est confirmé.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS	2
INTRODUCTION.....	3
1 LE SARCOPTE ET LA GALE	4
1.1 L'agent responsable.....	4
1.1.1 Classification.....	4
1.1.1.1 Systémique	4
1.1.1.2 Caractéristiques	5
1.1.1.2.1 Embranchement des arthropodes.....	5
1.1.1.2.2 Sous-embranchement des Chélicérates	5
1.1.1.2.3 Classe des Arachnides	5
1.1.1.2.4 Ordre des Acariens	5
1.1.1.2.5 Sous-ordre des Acaridiés	7
1.1.1.2.6 Famille des Sarcoptidés	7
1.1.1.2.7 Genre <i>Sarcoptes</i>	7
1.1.2 Morphologie.....	8
1.1.2.1 Description globale	8
1.1.2.2 L'appareil buccal.....	8
1.1.2.3 L'appareil excréteur	9
1.1.2.4 L'organe respiratoire	9
1.1.2.5 L'appareil génital	9
1.1.2.6 Les pattes.....	9
1.1.2.7 Le système circulatoire.....	10
1.1.3 Biologie.....	10
1.1.3.1 Physiologie du sarcopte.....	10
1.1.3.2 Cycle de développement	11
1.2 La maladie.....	13
1.2.1 Physiopathologie	13
1.2.2 Clinique	14

1.2.3	La gale commune de l'adulte	14
1.2.3.1	Le prurit.....	14
1.2.3.2	Le sillon scabieux.....	15
1.2.3.3	Les vésicules perlées	17
1.2.3.4	Les nodules scabieux.....	17
1.2.3.5	Les lésions non spécifiques	18
1.2.3.5.1	Les éruptions.....	18
1.2.3.5.2	Les lésions de grattage.....	18
1.2.4	Les formes cliniques particulières.....	19
1.2.4.1	La gale du nourrisson et du jeune enfant.....	19
1.2.4.2	La gale norvégienne	20
1.2.4.3	La gale profuse	21
1.2.4.4	La gale des personnes âgées.....	22
1.2.4.5	La gale des gens propres	22
1.2.4.6	La gale bulleuse.....	22
1.2.5	L'évolution	23
1.2.5.1	Le prurit post-scabieux.....	23
1.2.5.2	Les nodules post-scabieux.....	23
1.2.6	Les complications.....	23
1.2.6.1	Les infections	23
1.2.6.1.1	Les infections cutanées superficielles.....	23
1.2.6.1.2	Les infections plus profondes	24
1.2.6.1.3	La glomérulonéphrite aiguë.....	24
1.2.6.2	Les autres complications	25
1.2.6.2.1	L'eczématisation.....	25
1.2.6.2.2	La lichénification	25
1.2.6.2.3	Les croûtes	25
1.2.6.2.4	L'acropustulose	25
1.2.7	Le diagnostic	25
1.2.7.1	Le diagnostic différentiel	26
1.2.7.2	Le diagnostic positif	27
1.2.7.2.1	Diagnostic clinique et anamnèse	27
1.2.7.2.2	Signes biologiques non spécifiques.....	27
1.2.7.2.3	Examen parasitologique direct	28

1.2.7.2.4 Le traitement d'épreuve.....	28
--	----

2 EPIDEMIOLOGIE.....30

2.1 Définitions des cas de gale.....30

2.1.1 Cas certain	30
2.1.2 Cas probable	31
2.1.3 Cas contact	31
2.1.4 Gale nosocomiale	31
2.1.5 Cas isolé de gale	32
2.1.6 Epidémie de gale	32

2.2 Données épidémiologiques32

2.2.1 Le parasite	32
2.2.2 Les facteurs prédisposants.....	32
2.2.2.1 Facteurs génétiques	33
2.2.2.2 Age	33
2.2.2.3 Conditions de vie.....	33
2.2.2.4 L'état de santé	34
2.2.3 La transmission	34
2.2.3.1 Transmission directe	34
2.2.3.2 Transmission indirecte	35
2.2.3.3 Maladie professionnelle	36
2.2.3.4 Transmission avec les animaux.....	36
2.2.4 Prévalence et incidence	37
2.2.5 Les cycles épidémiques.....	37
2.2.6 Influence des saisons	37

2.3 Contextes particuliers de survenues d'épidémie de gale.....38

2.3.1 Dans les Etablissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad)	
38	
2.3.1.1 Le contexte	38
2.3.1.2 Les difficultés de prises en charge	38
2.3.2 Dans les centres d'accueil sociaux	39
2.3.2.1 Le contexte	39
2.3.2.2 Les difficultés de prise en charge.....	39

2.3.3	En milieu scolaire.....	40
2.3.3.1	Le contexte	40
2.3.3.2	Les difficultés de prise en charge.....	41
2.3.4	Chez les gens du voyage	42
2.3.4.1	Le contexte	42
2.3.4.2	Les difficultés de prise en charge.....	42
2.3.5	Conclusion.....	44
2.4	Analyse des signalements de gale dans l’inter-région Ouest de janvier 2003 à août 2008.....	44
2.4.1	Contexte	44
2.4.2	Objectifs	45
2.4.3	Méthode.....	45
2.4.4	Résultats	45
2.4.4.1	Participation	45
2.4.4.2	Description des cas de gale	46
2.4.4.3	Description du lieu des épidémies de gale	47
2.4.4.4	Description du traitement des cas de gale, du linge et de l’environnement.....	50
2.4.5	Conclusion.....	53
3	TRAITEMENTS.....	54
3.1	Les traitements de l’individu.....	54
3.1.1	Les traitements topiques.....	54
3.1.1.1	Le Benzoate de benzyle.....	54
3.1.1.1.1	Présentation	54
3.1.1.1.2	Mode d’action.....	55
3.1.1.1.3	Indications	55
3.1.1.1.4	Posologies, mode d’administration.....	55
3.1.1.1.5	Contre-indications	55
3.1.1.1.6	Effets indésirables.....	56
3.1.1.2	Le Lindane.....	56
3.1.1.3	Le Clofénotane	56
3.1.1.4	Le Crotamiton	56
3.1.1.4.1	Présentation	56

3.1.1.4.2	Indications	57
3.1.1.4.3	Posologies, mode d'administration.....	57
3.1.1.4.4	Contre-indications	57
3.1.1.4.5	Effets indésirables.....	57
3.1.1.5	Les Pyréthrinoïdes.....	57
3.1.1.5.1	Perméthrine.....	57
3.1.1.5.2	Esdépalléthrine, butoxyde de pipéronyle.....	57
3.1.1.5.2.1	<i>Présentation</i>	57
3.1.1.5.2.2	<i>Indication</i>	58
3.1.1.5.2.3	<i>Posologies, mode d'administration</i>	58
3.1.1.5.2.4	<i>Contre-indications</i>	59
3.1.1.5.2.5	<i>Effets indésirables</i>	59
3.1.2	Le traitement par voie générale.....	59
3.1.2.1	Présentation	59
3.1.2.2	Mode d'action	60
3.1.2.3	Indications	60
3.1.2.4	Posologie, mode d'administration.....	61
3.1.2.5	Pharmacocinétique	61
3.1.2.6	Contre-indications et précautions d'emploi	62
3.1.2.7	Effets indésirables	63
3.1.2.8	Résistance.....	63
3.1.2.9	Efficacité	63
3.1.2.9.1	Etudes comparatives dans la gale commune	63
3.1.2.9.2	Etudes non comparatives	65
3.1.2.9.3	Conclusion de la commission de la transparence	66
3.1.2.9.3.1	<i>Service médical rendu</i>	66
3.1.2.9.3.2	<i>Amélioration du service médical rendu</i>	66
3.1.2.9.3.3	<i>Place dans la stratégie thérapeutique</i>	66
3.1.3	Perspective de traitement par les plantes.....	67
3.1.4	Traitement homéopathique.....	68
3.1.5	Stratégie thérapeutique selon le terrain	68
3.1.6	Tableau récapitulatif des principaux traitements	70
3.1.7	Evolution post-thérapeutique	71

3.2	Les traitements de l'environnement	71
3.2.1	Traitement du linge	71
3.2.2	Désinfection de l'environnement	73
3.2.2.1	Pourquoi traiter ?.....	73
3.2.2.2	Quand traiter ?.....	73
3.2.2.3	Comment traiter ?.....	73
4	CONDUITE A TENIR FACE A UN CAS ISOLE	75
4.1	Signaler en interne.....	75
4.2	Informé	75
4.3	Instaurer des précautions de « type contact » adaptées à la gale.....	75
4.3.1	Chambre seule	76
4.3.2	Hygiène des mains	76
4.3.3	Port de gants	76
4.3.4	La tenue	76
4.3.5	Le linge.....	76
4.3.6	L'entretien du petit matériel.....	77
4.3.7	L'environnement	77
4.3.8	Les visiteurs.....	77
4.3.9	Les déplacements du patient	78
4.3.10	La durée de l'isolement.....	78
4.4	Traiter.....	78
4.5	Surveiller	79
4.5.1	Les facteurs liés au patient	79
4.5.2	Les facteurs liés à la collectivité	79
5	CONDUITE A TENIR EN CAS D'EPIDEMIE	81
5.1	Etape 1 : Signaler dès l'apparition du premier cas	81
5.2	Etape 2 : Constituer une cellule d'appui au sein de la collectivité	82
5.2.1	Composition de la cellule d'appui.....	82
5.2.2	Les missions et les responsabilités de la cellule d'appui	83

5.3	Etape 3 : Effectuer un bilan rapide de l'épidémie	84
5.4	Etape 4 : Instauration des mesures d'hygiène générales.....	85
5.4.1	Le renforcement des mesures d'hygiène standard	85
5.4.2	Limitation des contacts à risque	85
5.4.3	Isolement des cas.....	86
5.5	Etape 5 : Réaliser une information ciblée	86
5.6	Etape 6 : Mettre en œuvre une stratégie thérapeutique.....	87
5.6.1	Qui traiter ?.....	88
5.6.2	Comment traiter ?.....	88
5.6.3	Quand traiter ?.....	89
5.7	Etape 7 : Mettre en place des mesures environnementales.....	89
5.7.1	Le traitement du linge	89
5.7.1.1	Quel linge traiter ?.....	90
5.7.1.2	Comment traiter ?.....	90
5.7.1.3	Quand traiter ?.....	90
5.7.2	La désinfection de l'environnement.....	90
5.7.2.1	Pourquoi traiter ?.....	90
5.7.2.2	Comment traiter ?.....	91
5.7.2.3	Quand traiter ?.....	91
5.8	Récapitulatif des conduites à tenir en cas d'épidémie de gale commune et profuse ou hyperkératosique.....	92
	CONCLUSION.....	93
	BIBLIOGRAPHIE.....	94
	WEBOGRAPHIE.....	99
	ANNEXES.....	103
	TABLE DES MATIERES	114

SERMENT DE GALIEN

Je jure en présence de mes Maîtres de la Faculté et de mes condisciples :

- D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- De ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre mes mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

La gale sarcoptique humaine est une ectoparasitose provoquée par l'acarien *Sarcoptes scabiei* var. *hominis* strictement humain. Il possède un tégument plissé avec des écailles et des épines. Ses pièces buccales et les extrémités distales de ses pattes lui permettent de creuser des tunnels dans la couche cornée de l'épiderme qui se traduisent par la présence de sillons, signes pathognomoniques de la gale, situés principalement où la peau est mince et plissée. Le symptôme principal est un prurit à recrudescence nocturne parfois accompagné de signes cliniques variables pouvant retarder le diagnostic et engendrer des complications.

La transmission se fait essentiellement par les femelles nouvellement fécondées lors de contacts cutanés prolongés et plus rarement de manière indirecte, qu'il ne faut pas écarter lors de gale profuse ou hyperkératosique où la population parasitaire est très importante. Cette pathologie, quasiment disparue depuis la fin de la seconde guerre mondiale, semble réapparaître depuis quelques années sous forme d'épidémies dans certaines collectivités. La gale apparaît donc aujourd'hui comme un réel problème de santé publique.

Deux types de traitements existent : les scabicides locaux et le traitement oral (ivermectine) depuis 2001. Si les scabicides locaux sont encore largement utilisés, l'ivermectine tend à se généraliser grâce à sa simplicité d'emploi, son efficacité et son innocuité. Elle permet une gestion plus facile des épidémies et des cas de gale hyperkératosique. Le traitement de l'environnement est indispensable à la réussite thérapeutique tout comme il est essentiel de respecter des conduites à tenir dans les collectivités.

Parasitologie

Mots-clés :

- Sarcopte de la gale
- Epidémiologie
- Ivermectine
- Benzoate de benzyle
- Conduite à tenir

Université de LIMOGES
Faculté de Pharmacie
Laboratoire de Parasitologie-Mycologie
2 rue du Docteur Marcland
87 025 LIMOGES CEDEX