



HAL
open science

La prise en charge de la gale par les médecins généralistes de la Gironde

Thomas Gonzalez

► **To cite this version:**

Thomas Gonzalez. La prise en charge de la gale par les médecins généralistes de la Gironde . Médecine humaine et pathologie. 2017. dumas-01486195

HAL Id: dumas-01486195

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01486195>

Submitted on 9 Mar 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Université Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES**

Année 2017

n°22

Thèse pour l'obtention du
DIPLÔME d'ETAT de DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement
par GONZALEZ Thomas
Né le 24 mars 1986 à Bordeaux

Le 23 FEVRIER 2017

**La prise en charge de la gale par les médecins
généralistes de la Gironde.**

Directeur de thèse :

Monsieur le Professeur F. Boralevi

Rapporteur de thèse :

Monsieur le Professeur D. Neau

Membres du Jury :

Monsieur le Professeur J. Seneschal.....Président de jury
Monsieur le Professeur D. Neau.....Rapporteur et juge
Madame le Docteur I. Accoceberry.....Juge
Monsieur le Docteur F. Marchais.....Juge
Monsieur le Professeur F. Boralevi.....Directeur et juge

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury et à mon directeur, qui ont accepté de permettre la finalisation et la présentation de ce travail sans me connaître précédemment, je vous remercie pour cet honneur et votre dévouement à votre mission d'enseignement.

M. le Professeur Boralevi, qui m'a fait confiance et a accepté de diriger cette thèse,

M. le Professeur Neau, qui a accepté d'en être le rapporteur,

M. le Professeur Seneschal, qui a accepté de présider le jury,

Mme le Docteur Accoceberry, qui a accepté de juger ce travail,

M. le Docteur Marchais, qui a accepté de juger ce travail,
Franck, je te remercie très amicalement.

A toutes les personnes qui m'ont aidé,

Mme Christine Castor, mon «contact» à l'ARS,

M. Christian Egea, de l'ARS,

Mme le Docteur Pillot-Debelleix, de l'ARS,

M. le Professeur Taïeb, qui m'a mis en contact avec le Professeur Boralevi,

M. le Professeur Demeaux, ainsi que Mme Bonnin puis Mme Benmahi, qui m'ont guidé à travers les problèmes administratifs,

Tous les médecins qui ont accepté de prendre le temps de répondre à l'enquête.

Merci bien sûr à Rachel,

Merci à ma famille,

à mes parents,
à Johanne,
à mes grands-mères, à mes grands-pères,
à tous les membres de cette belle famille,
à Camille.

A tous mes amis, connus au lycée, à l'université, ou ailleurs.

A Younès en particulier, sa thèse est un peu la grande sœur de celle-ci.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

1. Qu'est-ce que la gale ?

1.1 Physiopathologie

- 1.1.1 L'agent p 9
- 1.1.2 La contamination p 11
- 1.1.3 Réaction de l'organisme p 11

1.2 Clinique

- 1.2.1 Gale commune p 12
- 1.2.2 Gale profuse (dite norvégienne) p 14
- 1.2.3 Autres formes p 15
- 1.2.4 Gale de l'enfant et du nourrisson p 16
- 1.2.5 Diagnostic différentiel p 17

1.3 Complications p 17

1.4 Méthodes diagnostiques

- 1.4.1 Le prélèvement parasitologique p 18
- 1.4.2 Les méthodes de diagnostic in vivo p 19
- 1.4.3 Les autres méthodes p 22

2. Epidémiologie

2.1 Dans le Monde

- 2.1.1 Une reconnaissance récente p 23
- 2.1.2 La répartition de la maladie p 23
- 2.1.3 Le poids des complications p 24
- 2.1.4 Apparition de résistances aux traitements p 24

2.2 Recrudescence en France

2.2.1 Les signalements auprès des autorités de Santé	p 24
2.2.2 Les ventes de médicaments	p 25
2.2.3 SOS Médecins	p 26
2.2.4 Dans les écoles	p 26
2.2.5 Dans l'armée	p 26
2.2.6 Les autres études	p 27

3. Traitements

3.1 Molécules existantes

3.1.1 L'ivermectine per os (Stromectol®)	p 28
3.1.2 Le benzoate de benzyle topique (Ascabiol®)	p 29
3.1.3 La perméthrine topique (Topiscab®)	p 29
3.1.4 L'esdépalléhrine topique (Sprégal®)	p 30
3.1.5 Traitements non disponibles en France dans cette indication	p 30
3.1.6 Comparaison d'efficacité	p 31

3.2 Les recommandations du Haut Conseil de la santé publique

3.2.1 Les traitements médicamenteux	p 32
3.2.2 Le traitement de l'entourage	p 33
3.2.3 Le traitement de l'environnement	p 33

3.3 Facteurs de risque d'échec non évoqués par les recommandations

p 34

4. Objectifs de cette étude

<u>4.1 Les études similaires déjà menées</u>	p 36
<u>4.2 Objectif principal</u>	p 37
<u>4.3 Objectifs secondaires</u>	p 37

MATERIEL ET METHODES

1 Méthodes de selection

1.1 Critères d'inclusion p 39

1.2 Critères d'exclusion p 39

1.3 Représentativité de l'échantillon p 39

2 Méthodes d'observation

2.1 Type d'étude p 40

2.2 Méthode de contact des médecins p 40

2.3 Les cabinets de groupe p 41

2.4 SOS Médecins p 41

3 Méthodes d'évaluation p 41

RESULTATS

1 Population étudiée :

1.1 Nombre de réponses p 43

1.2 Caractéristiques des médecins répondeurs p 44

2 Les diagnostics de gale

2.1 Suspensions de gale p 44

<u>2.2 Examens cliniques</u>	p 45
<u>2.3 Examens paracliniques</u>	p 46
3 Traitement	
<u>3.1 Traitement du patient</u>	
3.1.1 Utilisation des scabicides	p 47
3.1.2 Utilisation des dermocorticoïdes	p 50
<u>3.2 Traitement des sujets contacts</u>	p 50
<u>3.3 Désinfection de l'environnement</u>	p 52
4 Autres aspects de la prise en charge	p 54

DISCUSSION

1 Objectif principal

<u>1.1 Traitement du patient</u>	p 55
<u>1.2 Traitement des sujets contacts</u>	p 56
<u>1.3 Désinfection du linge et de la literie</u>	p 57
<u>1.4 Conclusion</u>	p 57

2 Objectifs secondaires

<u>2.1 Désinfection de l'environnement</u>	p 58
<u>2.2 Informations au patient</u>	p 58
<u>2.3 Utilisation des dermocorticoïdes</u>	p 59

<u>2.4 Considérations épidémiologiques</u>	p 59
3 Analyse des biais et limites de notre étude	
<u>3.1 Biais de sélection</u>	p 60
<u>3.2 Biais d'évaluation</u>	p 61
<u>3.3 Limites de l'étude</u>	p 62
BIBLIOGRAPHIE	p 63
ANNEXE 1 : Le questionnaire	p 70
ANNEXE 2 : Répartition des généralistes en Gironde au 01/01/15	p 71
SERMENT D'HIPPOCRATE	p 72

INTRODUCTION

1. Qu'est-ce que la gale ?

La gale est une maladie infectieuse et contagieuse due à un ectoparasite : *Sarcoptes scabiei* variété *hominis*, appelé communément sarcopte.

Giovan Cosimo Bonomo et Diacinto Cestoni ont montré la relation entre les manifestations de la gale et le sarcopte dès 1684. C'était la première fois que la relation entre une maladie et un micro-organisme était évoquée. (5)

1.1 Physiopathologie

1.1.1 L'agent de la gale

Le sarcopte appartient à l'ordre des acariens, comme les tiques et les aoûtats, à la classe des arachnides, à l'embranchement des arthropodes. (62)

La femelle du sarcopte creuse dans la couche cornée de la peau un tunnel où elle pond ses oeufs : le sillon de ponte. Les larves éclosent après 2 à 3 jours, évoluent en nymphes et rejoignent la surface de la peau en créant une vésicule. Une fois adultes, les mâles fécondent les femelles puis meurent. Les femelles fécondées migrent à la surface de la peau sur quelques centimètres pour aller creuser un nouveau sillon de ponte. (49, 5).

Le parasite adulte peut survivre jusqu'à 48 heures dans le milieu environnant, et plus longtemps à une température inférieure à 20°C. Il est détruit en 10 minutes dans un milieu à 55°C. Les larves peuvent survivre 5 jours, les oeufs 10 jours. L'eau, le savon et les solutions hydro-alcooliques n'ont aucune efficacité. (1, 5)

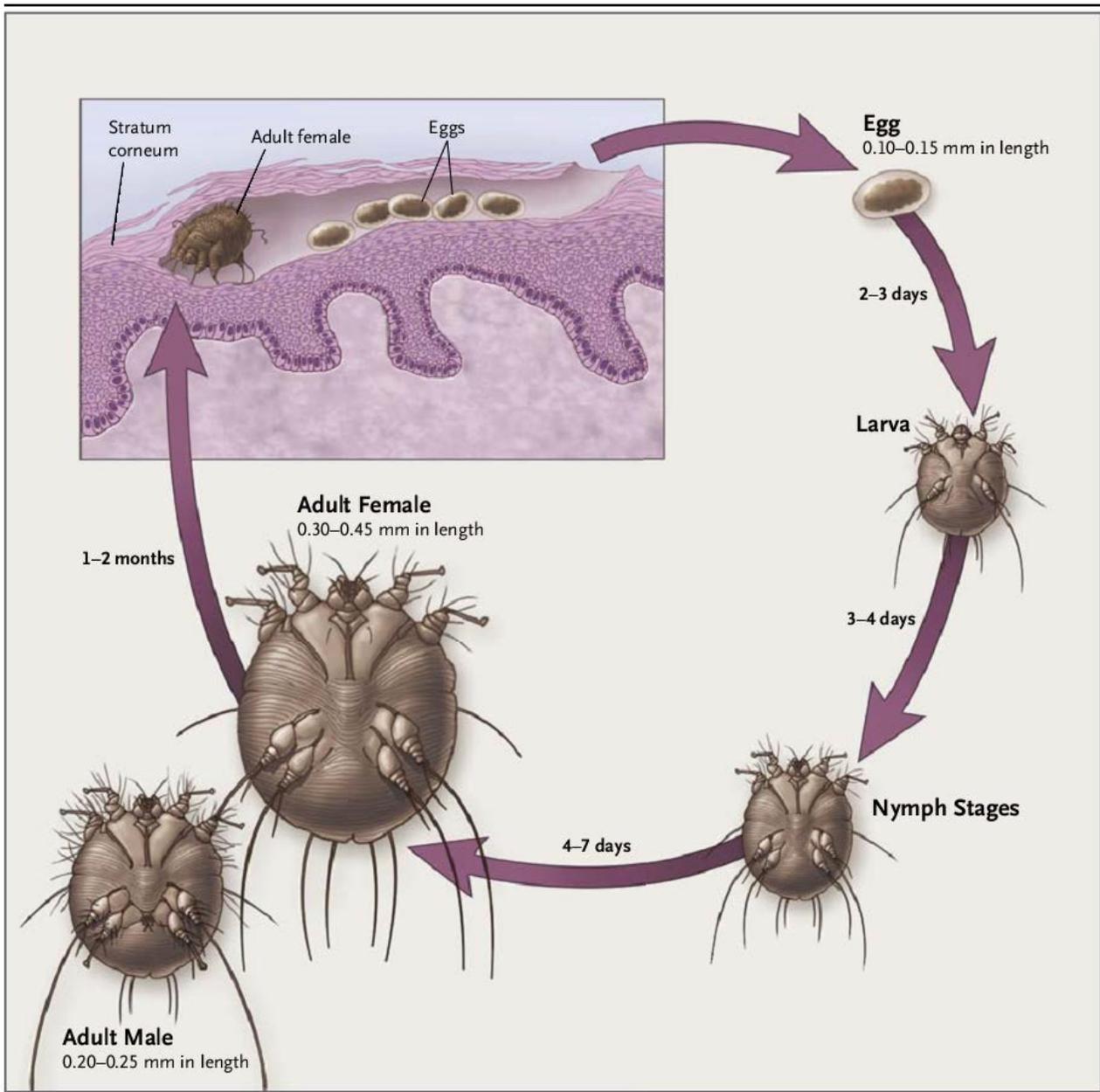


Illustration 1: Cycle parasitaire de la gale (Currie BJ, et al, NEJM, .2010; 362(8): 717-25).

1.1.2 La transmission

La transmission est interhumaine directe dans 95% des cas, par contact prolongé de la peau contre la peau. Elle est ainsi parfois considérée comme une infection sexuellement transmissible.

Dans 5% des cas, elle se fait par l'intermédiaire des vêtements, de la literie, ou de meubles en tissu ou en cuir, sur lesquels se sont déposés des squames porteurs de sarcoptes. (5)

Le réservoir est strictement humain. Les animaux, notamment les chiens, peuvent transmettre une autre sous-espèce du parasite, mais il s'agit d'une impasse parasitaire. (5)

Le patient est déjà contagieux en phase d'incubation, qui peut durer de 1 à 6 semaines (3 semaines en moyenne) lors d'une primo-infection. Lors d'une ré-infestation, la phase d'incubation ne dure que quelques jours. (1)

La contagiosité dépend de la charge parasitaire. Dans le cas d'une gale commune, un patient infecté porte en moyenne 11 femelles sur la peau, et un contact bref ne suffit pas à transmettre la maladie. Dans certaines formes de gales dites profuses, le patient peut porter des milliers ou des millions de parasites. Le patient et son environnement sont alors très contagieux. (1)

1.1.3 La réaction de l'organisme

L'infection déclenche une réaction immunitaire d'hypersensibilité de type IV (retardée) contre les antigènes des parasites. Cette réaction est celle que l'on observe par exemple dans la dermatite de contact (5). Elle met en jeu notamment les lymphocytes T et les monocytes, ainsi que l'interleukine 2, les TNF alpha et TNF bêta, l'interféron-gamma. (48) Elle n'est pas immunisante. (1)

Cette réaction se traduit par un prurit, et donc un grattage qui détruit physiquement les sillons et les parasites (50, 62). Elle peut aussi se traduire par la formation de granulomes sous la peau, les nodules scabieux, qui peuvent

persister des mois.

La présence du parasite modifie le microbiote à la surface de la peau. Elle favorise les streptocoques et les staphylocoques au détriment des lactobacilles. Le sarcopte synthétise des inhibiteurs du complément (SMIPP-Ss) qui diminuent l'efficacité du système immunitaire et favorisent les surinfections bactériennes. (39)

1.2 L'aspect clinique

1.2.1 La gale commune (9, 17)

Le symptôme principal est le prurit, à recrudescence nocturne, et de caractère collectif ou familial.

La localisation caractéristique correspond aux zones où la peau est la plus fine :

- espaces interdigitaux
- face antérieure des poignets et des avant-bras, face antérieure des coudes
- face interne des cuisses, fesses, organes génitaux externes masculins
- ombilic
- aréoles mammaires

Les creux axillaires peuvent être touchés, mais le dos, le visage et le cuir chevelu sont habituellement épargnés chez l'adulte.

L'examen clinique retrouve des signes atypiques (lésions de grattage, parfois surinfection) et des signes typiques qui ne sont pas systématiques : les sillons scabieux, les vésicules perlées et les nodules scabieux.

Les sillons scabieux correspondent au sillon de ponte. Ils sont fins, sinueux, avec une extrémité papuleuse où se trouve le parasite : l'éminence acarienne. Ces sillons peuvent être mieux visualisés par coloration à l'encre de Chine, mais cette technique ne se pratique plus en routine (9).

Les vésicules perlées correspondent à la présence de nymphes, les formes immatures.

Les nodules scabieux correspondent à la formation de granulomes. Ils mesurent jusqu'à 1cm de diamètre et sont rouges ou bruns, infiltrés. Ils ne contiennent pas de parasite et peuvent persister des mois. Ils sont appelés "chancres scabieux" quand ils sont situés sur les organes génitaux externes masculins.

Il n'existe pas de score clinique d'aide au diagnostic de la gale. Une étude menée en Afrique Subsaharienne a montré que l'association d'un prurit diffus et de lésions non spécifiques sur deux localisations habituelles de la gale avait une sensibilité de 69,2% et une bonne spécificité de 98%. Mais ce test n'a pas été validé dans un pays à faible prévalence comme la France. (53)



Illustration 2: Sillons des espaces interdigitaux. (Bouvresse S, Dehen L, Chosidow O. La gale. Y penser en cas de prurit familial. Revue du Praticien-Médecine générale 2007;21:390-2).

1.2.2 La gale hyperkératosique ou Norvégienne (9, 39, 50)

C'est une forme profuse de gale, grave et potentiellement mortelle, décrite pour la première fois en Norvège par Boeck et Danielssen en 1848, chez des patients souffrant de la lèpre.

Elle associe une érythrodermie, une hyperkératose croûteuse, localisée ou diffuse. Les croûtes peuvent couvrir jusqu'à 30% du tégument et atteindre 1 centimètre d'épaisseur. Toutes les régions du corps peuvent être touchées, y compris le visage, le cuir chevelu, les ongles. Le prurit peut paradoxalement être discret.

La charge parasitaire peut atteindre plusieurs milliers, voire plusieurs millions de parasites. Le patient mais aussi son environnement sont donc extrêmement contagieux, et peuvent servir de réservoir de parasites dans une communauté.

La maladie est causée par une défaillance de la réponse immunitaire du patient, et/ou par une diminution du grattage (qui permet normalement de détruire les sillons). La diminution du grattage peut s'observer en cas de lésions neurologiques (lèpre, hémiplégie, diabète par exemple), de retard mental, ou de grabatisation (notamment en institution ou aux âges extrêmes). La formation des croûtes met en jeu l'interleukine 17, qui est également impliquée dans le psoriasis.



Illustration 3: Gale hyperkératosique (Norvégienne). Kreuter A, Bokholt K. ID cases volume 5, pages 4-5 (january 2016) DOI:10. 1016/j.idcr.2016.05.004

1.2.3 Autres formes (1)

La gale disséminée inflammatoire est une autre forme de gale profuse. Le prurit est intense, souvent localisé au niveau du dos, et s'accompagne d'une éruption érythémateuse sans signe typique.

La gale débutante est paucisymptomatique. Le prurit peut être le seul symptôme, il y a très peu de lésions typiques.

La gale localisée est une atteinte hyperkératosique palmaire, plantaire, ou du cuir chevelu. Elle est exceptionnelle (17). Quelques cas de lésions localisées sur les ongles ont été rapportés. (60)

La gale bulleuse, encore plus rare, peut toucher toutes les parties du corps à part les muqueuses et la tête. Le patient présente des bulles qui peuvent mimer une pemphigoïde bulleuse mais s'accompagnent généralement d'autres lésions. (59)

1.2.4 Chez l'enfant

Les localisations sont différentes, avec plus d'atteintes au niveau des chevilles, des plantes des pieds et des paumes des mains, du scalp, du visage. (41, 58) Les enfants présentent plus souvent des nodules scabieux (41).



Illustration 4: Gale chez l'enfant. Nodules des creux axillaires (A), du dos (B), lésions du cuir chevelu (D), vésicules, sillons et papulo pustules du dos du pied (C), lésions eczématisées du visage (E). Boralevi F, Diallo A, Miquel J, et al. Clinical phenotype of scabies by age. Pediatrics. 2014;133(4):e910-e916.

1.2.5 Diagnostics différentiels

La pédiculose corporelle touche des patients dont l'hygiène est défectueuse. Elle atteint notamment le dos. Des poux peuvent être retrouvés dans les coutures des vêtements. (9)

Dans les gales d'origine animale, les lésions sont localisées sur les zones de contact avec l'animal, la période d'incubation est plus courte, et l'infection tend à guérir spontanément. Les lésions sont excoriées, prurigineuses, sans lésion spécifique. (5)

Le prurit peut être le premier signe d'une maladie grave : (9)

- auto-immune : pemphigoïde bulleuse, lupus systématisé
- néoplasique : lymphome, histiocytose à cellules de Langerhans
- métabolique : cholestase, insuffisance rénale

Certaines dermatites, comme la dermatite atopique, la dermatite séborrhéique, peuvent être confondues avec une gale, mais il n'y a pas de lésion typique. Le psoriasis peut ressembler à une gale hyperkératosique. (9)

Enfin, la simple sécheresse cutanée n'a pas de topographie particulière, ni de lésion spécifique. (9)

1.3 Les complications

Les lésions de grattage peuvent se surinfecter. Les bactéries en cause sont principalement *Streptococcus pyogenes* ou *Staphylococcus aureus*. La surinfection prend la forme d'un impétigo, qui peut se compliquer d'un érysipèle, d'une cellulite, d'une ostéomyélite, d'une arthrite septique, ou d'une septicémie (51).

Les infections à streptocoques peuvent provoquer secondairement une glomérulonéphrite aiguë, une atteinte rénale due à une accumulation de complexes immuns dans le filtre glomérulaire, qui provoque une protéinurie et peut évoluer vers une insuffisance rénale aiguë. (4)

Cette atteinte est normalement transitoire, mais une néphropathie chronique peut se développer. Une étude cas-témoin à Taïwan a conclu que les patients ayant un antécédent de gale ont plus de risque de développer une maladie rénale chronique dans les cinq ans. Cependant, les auteurs ne considèrent pas la différence de mode de vie entre les cas et les témoins, qui pourrait expliquer ce résultat. (57)

Enfin, les infections cutanées sont suspectées de provoquer des rhumatismes articulaires aigus (RAA). Ce sont des atteintes infectieuses des valves cardiaques qui peuvent provoquer une cardiopathie aiguë ou chronique. Dans les populations Aborigènes d'Australie (où la gale est très fréquente), la prévalence de l'impétigo et des RAA sont élevés, tandis que le nombre d'angines bactériennes (la cause habituelle des RAA) ne l'est pas (4, 51).

1.4 Les moyens diagnostiques

1.4.1 Le prélèvement parasitologique

C'est l'examen de référence. Aucun autre examen ne satisfait aux critères de qualité des études diagnostiques (grille STARD) (11). Sa spécificité est de 100% par définition.

Le prélèvement se fait par grattage profond au niveau d'une lésion. L'examen au microscope optique permet de visualiser les formes adultes, les nymphes, les larves, les oeufs et les déjections des parasites.

C'est un examen peu sensible (46% dans la gale commune), long (3 à 6 prélèvements sont nécessaires avant de conclure à un résultat négatif, qui n'exclut pas le diagnostic), et opérateur-dépendant. (17, 31).

1.4.2 Les méthodes non invasives in vivo

La dermatoscopie (ou dermoscopie) consiste à appliquer sur la peau une lentille permettant de l'observer grossie 10 à 40 fois. On ne visualise que les formes adultes, dont la partie céphalique forme le "signe du deltaplane" (33).

Elle est opérateur-dépendant. Sa sensibilité et sa spécificité varient beaucoup selon les études, respectivement de 83 à 91% et de 46 à 86% (28, 31). Elle est considérée comme plus rapide et plus sensible que le prélèvement, mais moins spécifique. Elle peut servir à guider le prélèvement.

Par ailleurs, le signe du deltaplane est peu visible sur peau foncée, ce qui rend la dermoscopie peu utilisable dans de nombreux pays. (22)

La microscopie confocale par réflectance in vivo utilise la réfraction d'une lumière laser dans les tissus. Le grossissement est de 40 à 1000 fois, la résolution est de un demi-micron et permet de visualiser les parasites, les œufs, et les déjections. (22, 30) Des parasites ont été observés par cette technique dès 1998, avec un grossissement de 200 fois. (34)

Sa spécificité est virtuellement de 100%, mais elle est moins sensible et plus lente que la dermatoscopie. L'examen d'une lésion prend 5 minutes, au cours desquelles le patient doit rester immobile. Le matériel est cher (plus de 100 000 euros). (27, 58)

La méthode devient plus sensible si les lésions sont repérées par dermatoscopie. Plus récemment, des microscopes portables tentent de rendre l'examen moins long et plus sensible. (26)

La videodermoscopie utilise une caméra équipée d'une lentille et un ordinateur pour traiter les images. Elle permet d'obtenir des images grossies 1000 fois, et de visualiser les mouvements, ce qui permet d'identifier les parasites en train de mourir pour le suivi du traitement. (27, 35)

Sa spécificité est considérée comme étant de 100%. Elle est plus rapide et plus sensible que la microscopie confocale et le prélèvement. Son problème

reste son prix, mais des études tentent de tester l'efficacité de videodermatoscopes premier prix utilisés dans d'autres disciplines comme la botanique. (22)

La tomographie par cohérence optique (OCT) utilise les infrarouges pour obtenir une résolution de l'ordre du micron avec une pénétration de 1mm. Elle est traditionnellement utilisée pour visualiser la rétine en ophtalmologie, et les parois des artères coronaires en cardiologie. Une équipe Danoise l'a utilisée en 2013 pour repérer des sarcoptes, des sillons, des déjections mais pas les formes immatures. (29)

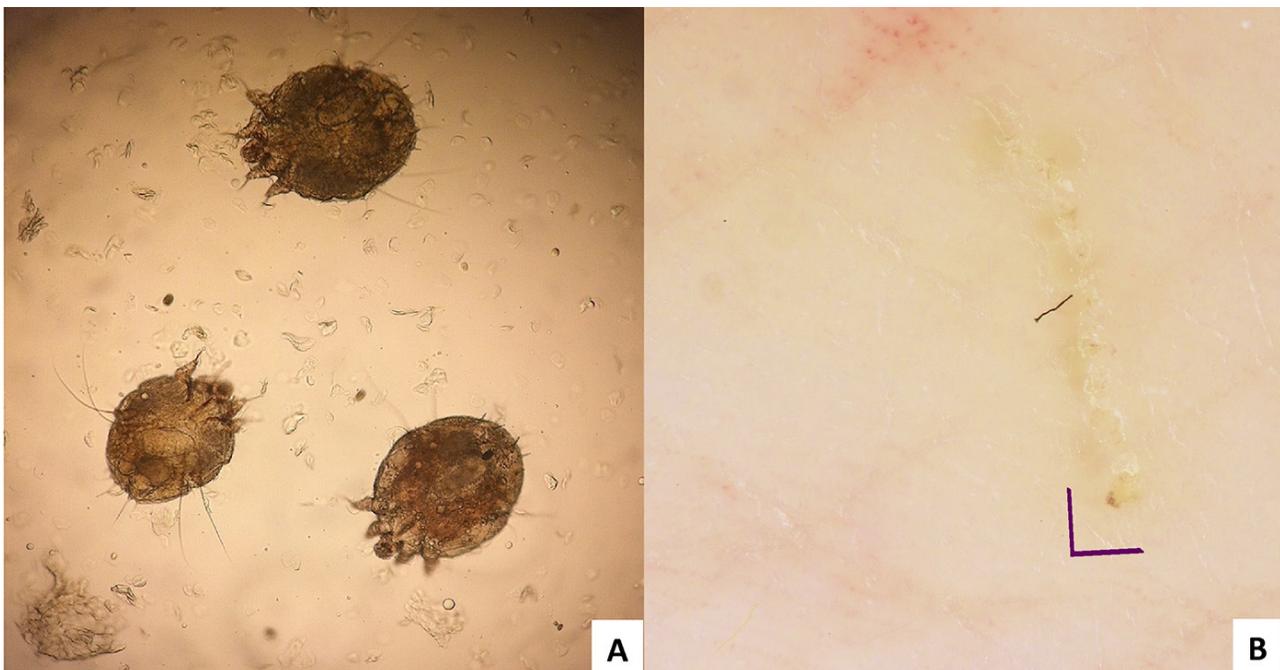


Illustration 5: sarcoptes visualisés à l'examen direct parasitologique après prélèvement (A). Sillon de pont et extrémité céphalique du sarcopte sous forme d'un triangle brun (signe du deltaplane) visualisée à la dermoscopie (B)). Photographie B : E. Cinotti, service de dermatologie, CHU de Saint-Étienne, France.

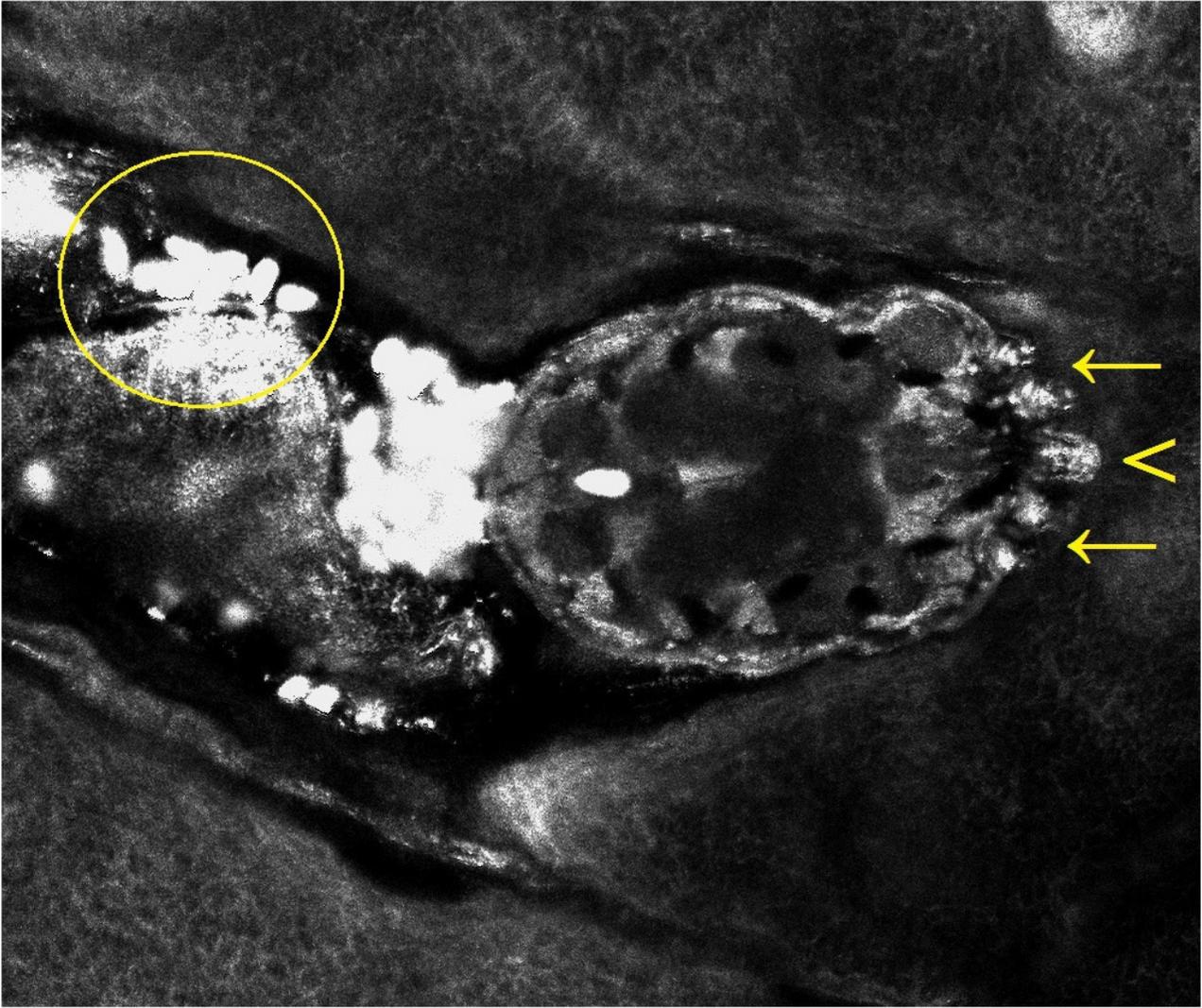


Illustration 6: Image de microscopie confocale, permettant de visualiser le sarcopte dans son sillon de ponte, ses pattes antérieures (flèches), sa tête (triangle), ses déjections (cercle). Micali G, Lacarrubba F, Verzi AE, et al. Scabies: Advances in noninvasive diagnosis. PloS Negl Trop Dis. 2016 Jun 16;10(6):e0004691

1.4.3 Autres méthodes

Le scotch test permet d'obtenir un prélèvement non invasif et plus rapide qu'avec un grattage profond. Mais la sensibilité est faible, de 68% (31) et ce test n'est pas utilisé en pratique. (25).

La PCR sur prélèvement cutané réalisé avec une éponge abrasive sur les zones prurigineuses, les lésions, les espaces interdigitaux, permet de détecter l'ADN parasitaire. La spécificité est de 100% mais la sensibilité inférieure à 50%. (25)

L'anatomopathologie montre les parasites entourés de cellules inflammatoires (polynucléaires éosinophiles, lymphocytes, histiocytes). (5)

La biologie peut retrouver une hyper-éosinophilie aspécifique. Les immunoglobulines E sont augmentées en cas de gale hyperkératosique. (5) La sérologie est en cours d'évaluation. (17)

2 Épidémiologie

2.1 Dans le monde

2.1.1 Une reconnaissance récente

La maladie est endémo-épidémique, très fréquente, et cosmopolite. (5) L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime que 130 millions de personnes sont atteintes par la gale dans le Monde à tout moment (prévalence), et que 300 millions de cas se déclarent dans le monde chaque année (incidence).(4, 14, 15).

La reconnaissance récente de l'impact de la gale et de ses complications, notamment chez les enfants, a conduit l'OMS à l'inclure dans la liste des maladies tropicales négligées en 2013. Par ailleurs l'IACS (International Alliance for the Control of Scabies) a été fondée en 2011. (51, 11)

2.1.2 Répartition dans le Monde

Les régions tropicales sont les plus touchées : l'Amérique Centrale dont Panama et une partie du Brésil, les Îles du Pacifique (le Vanuatu, les îles Fidji, les îles Salomon), et les populations Aborigènes d' Australie du Nord. (51, 52) De fortes prévalences ont également été observées en Inde, pouvant atteindre 70% dans certains villages ruraux. (55)

La plus forte prévalence concernerait les communautés Aborigènes d'Australie. Elle y atteint 50% chez les enfants, 25% chez les adultes. Une étude rétrospective montre que parmi 126 enfants ayant consulté dans une clinique locale, 73% avaient présenté au moins une fois une gale avant leur 2 ans. (40)

La gale est favorisée par la promiscuité et/ou la précarité (1, 5). Pour ces raisons, elle serait plus présente dans les villes. (3)

Les enfants sont particulièrement touchés (17, 3), avec une prévalence

de 5 à 10% dans les régions tropicales. (55) La prédominance selon le sexe n'est pas établie (17, 55)

La gale est plus fréquente lors des saisons froides et sèches, notamment en période hivernale. (3, 5) Cette recrudescence s'expliquerait par une augmentation des contacts humains, une meilleure survie des sarcoptes dans l'environnement à une température inférieure à 20°C, et une possible augmentation de leur fertilité. (55)

2.1.3 Le poids des complications

Une forte prévalence de la gale est associée à une forte prévalence d'infections cutanées, notamment chez les enfants, de glomérulonéphrites aiguës, de septicémies et de peut-être de RAA. (51, 52, 55)

La fréquence des glomérulonéphrites et des rhumatismes articulaires aigus est parmi les plus élevées du Monde en Australie du Nord. (40)

2.1.4 Apparition de résistances aux traitements

Des résistances in vitro à l'ivermectine ont été notifiées dans des régions endémiques. Deux cas de résistance à l'ivermectine ont été notées chez des Aborigènes d'Australie, après plusieurs dizaines de prises d'ivermectine. (42)

2.2 En France : une recrudescence préoccupante du nombre de cas

2.2.1 Les déclarations auprès des autorités de santé :

La gale n'est pas une maladie à déclaration obligatoire en France. (6) Les CIRE (Cellules Inter-régionales d'Épidémiologie) et les DDASS (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales) reçoivent des déclarations d'épisode de gale dans le cadre d'une demande d'information ou d'aide à la gestion d'une épidémie.

Selon une enquête de l'InVS (Institut National de Veille Sanitaire) de 2009, les déclarations auprès des Ddass ont augmenté entre 2005 et 2009 de 40,5% dans 3 départements Bretons, de 37% en Seine Maritime, de 49% en Pas-de-Calais, sans variation significative dans le Nord. (6, 16)

Plusieurs Bulletins de Veille Sanitaire (publiés par l'InVS) ont fait état d'un nombre préoccupant de déclarations au cours des dernières années, en Bourgogne en février puis mars 2013 (19, 20), et en Languedoc Roussillon en novembre 2012 (23).

L'InVS a recensé 67 déclarations de gales nosocomiales par an en 2010, contre 8 en 2001, touchant en moyenne 7,8 patients par épisode. Mais cette augmentation est concomitante à l'augmentation globale des signalements d'infections nosocomiales. (6, 16)

La CPAM a enregistré 424 déclarations de gales professionnelles entre 2004 et 2008 (dont 208 professionnels de santé hors infirmiers). (24)

2.2.2 Les ventes de médicaments :

Les ventes de médicaments ne sont pas un reflet exact du nombre de cas de gale, car les modalités de prescription ne sont pas connues et la certitude diagnostique n'est pas toujours acquise. Le médecin peut également avoir prescrit une ou plusieurs prises répétées de traitement, et avoir ou non prescrit un traitement à l'entourage du patient.

Selon l'AFSSAPS, les ventes au niveau national ont augmenté de 11% par an entre 2005 et 2009 (de 290 à 413 flacons pour 100 000 habitants) pour le benzoate de benzyle, et de 24% par an (de 222 à 509 traitements pour 100 000 habitants) pour l'ivermectine. Les auteurs de cette étude estiment l'incidence de la gale de 328 cas par an pour 100 000 habitants, soit plus de 200 000 cas par an en France. (6, 16)

Les ventes du principal grossiste en médicaments de la région Nord, contacté par la CIRE Nord, ont augmenté entre début 2005 et fin 2007 de 104% pour l'ivermectine, 37% pour le benzoate de benzyle, et 39% pour l'esdépalléthrine. Sur l'ensemble des spécialités, les ventes ont augmenté de 67% en trois ans, avec un pic à l'automne. (6, 16)

Les deux principaux grossistes de Gironde, de Dordogne et des Landes ont augmenté leurs ventes de scabicides de 320% entre 2007 et 2011, avec à nouveau un pic en début d'automne. (18)

2.2.3 SOS Médecins

Les diagnostics de gale par les médecins de SOS Médecins de Bordeaux, Pau et Bayonne ont été multipliés par 3,5 entre 2007 et 2011 : ils sont passés de 4,4 pour 100 000 patients à 15,6 cas pour 100 000 patients. (18)

Les associations SOS Médecins de Bourgogne ont vu les cas de gale passer de 9 en 2008 à 38 en 2010, puis 49 lors des dix premiers mois de 2011. (21)

Dans ces études rétrospectives, le diagnostic est porté par un médecin généraliste mais pas confirmé par un dermatologue, ce qui peut conduire à une surestimation des cas de gale.

2.2.4 Dans les écoles

La CIRE Aquitaine a créé en 2012 un dispositif de signalement des épisodes de gales dans les écoles d'Aquitaine (de la maternelle au lycée). Une incidence de 83 cas pour 100 000 élèves était notée en 2012-2013, puis de 60,4 en 2013-2014, avec un pic automnal. (56)

2.2.5 Dans l'armée

L'Armée Française a inscrit en 2015 la gale dans la "liste des maladies

sous surveillance épidémiologique”, suite à un nombre croissant de cas rapportés. L'incidence en 2015 était de 110 cas pour 100 000 habitants en France Métropolitaine.

Cette incidence est largement inférieure à celle estimée dans la population générale. La vie en communauté est un facteur de risque, mais la population militaire est peut-être protégée par sa bonne santé et son hygiène. (54)

2.2.6 Les autres études :

Dans le service de dermatologie du CHU de Saint-Étienne, le nombre de diagnostics de gale est passé d'une cinquantaine par an entre 2001 et 2006, à une centaine par an entre 2007 et juin 2012. Cette augmentation touche aussi la proportion des cas de gale dans la totalité des consultations (8).

Entre 2001 et 2003, des médecins du CHU de Marseille ont examiné des personnes sans-abri dans des centres d'accueil. 3% des personnes examinées présentaient une gale, sans différence significative entre les années. (47)

En 2012, l'étude HYTPEAC a été menée auprès de sans-abri d'Île-de-France. 358 personnes, rencontrées dans l'espace public, ont répondu à un questionnaire et bénéficié d'un examen dermatologique, de frottis, et de photographies relues par des dermatologues. La prévalence de la gale dans la population de l'étude était de 6,5% (4,6% de cas probables, 1,9% de cas certains). Cette prévalence est plus importante que dans l'étude Marseillaise menées 10 ans auparavant, mais le lieu et la méthode ne sont pas les mêmes. (10)

Une thèse de pharmacie a comparé les ventes des trois scabicides principaux dans les départements du Nord et du Pas-de-Calais entre 2010 et 2012. Elles ont augmenté de 61,7% dans 37 pharmacies du Nord, de 76,3% dans 20 pharmacies du Pas-de-Calais. En 2012, 31% des ventes s'effectuaient en automne, 27% en hiver. (62)

3 Traitement

3.1 Les molécules existantes

3.1.1 L'ivermectine per os (Stromectol®)

L'ivermectine a été utilisée dans les filarioses (dont l'onchocercose), certaines nématodoses, puis la gale. Les scientifiques à l'origine de sa découverte ont reçu le Prix Nobel de Médecine en 2015 (pour les indications dans l'onchocercose et la filariose lymphatique).

Elle agit sur les neurotransmetteurs (canaux GABA et glutamate), et entraîne la paralysie puis la mort. Chez les mammifères, ces canaux ne sont présents que dans le système nerveux central, qui est protégé par la barrière hémato-encéphalique. Cependant, chez les jeunes mammifères, une neurotoxicité est suspectée car la barrière hémato-encéphalique ne serait pas complète.

Selon l'AMM du Stromectol®, la posologie est une prise unique de 200µ/kg de poids corporel. Une seule dose est conseillée, à ne répéter qu'en cas de nécessité. Ce protocole ne correspond plus aux recommandations officielles. Le traitement est contre-indiqué chez les enfants de moins de 15kg, les femmes enceintes et allaitantes. (65)

Selon le CRAT (centre de référence sur les agents tératogènes), les données sur l'utilisation de l'ivermectine per os chez la femme enceinte et allaitante sont nombreuses et rassurantes et rendent l'utilisation possible en alternative à la perméthrine. (66)

Des effets secondaires ont été notés lors des traitements des nématodoses, probablement liés au relargage d'antigènes lors de la mort des nématodes. Une étude prospective a étudié les effets secondaires chez 14 patients de moins de 15 kg traités pour la gale. Un sujet était nerveux et irritable, un autre a présenté un prurit important dans les jours suivants. (42)

3.1.2 Le benzoate de benzyle topique à 10% (Ascabiol®)

Le benzoate de benzyle à 10%, associé au sulfiram, était commercialisé en France depuis 1982 avant une rupture de stock liée au sulfiram en 2012. Il n'était pas remboursé par la Sécurité Sociale.

Une nouvelle présentation, non associée au sulfiram, a obtenu l'AMM fin 2015. Le médicament est désormais remboursé. Entre 2012 et 2015, l'Antiscabium 10%®, importé d'Allemagne, était disponible en pharmacie hospitalière.

Le traitement doit être appliqué pendant 24 heures, deux fois à une semaine d'intervalle. Chez l'enfant de moins de deux ans, l'application ne doit pas dépasser 12h. L'effet indésirable principal est une irritation cutanée provoquée par l'alcool contenu dans la préparation. Le traitement est contre-indiqué avant un mois du fait de cette composition. (67)

3.1.3 La perméthrine topique à 5% (Topiscab®)

La perméthrine est un dérivé de synthèse des pyréthrine, un ensemble de molécules extraites d'une fleur (le Pyrèthre de Dalmacie), et neurotoxiques pour les invertébrés. Elle agit sur les canaux sodiques des membranes cellulaires, entraînant la paralysie et la mort.

C'est le traitement de référence dans les pays Anglo-saxons. (3) Elle est considérée comme le traitement de référence par le Collège des Enseignants en Dermatologie de France (9) et le Haut Conseil de la santé publique, qui déplorait en 2012 l'absence de cette spécialité sur le marché Français. (17)

Elle est finalement commercialisée en France depuis 2015. Elle doit être appliquée à deux reprises. La deuxième application doit avoir lieu entre 1 et 2 semaines après la première.

Elle peut être utilisée chez la femme enceinte et les enfants âgés de plus de deux mois. Entre deux mois et deux ans, la surveillance médicale doit être renforcée. Il est conseillé d'arrêter l'allaitement pendant la durée du traitement. (32)

3.1.4 L'esdépalléthrine avec butoxyde de pipéronyle (Sprégal®)

L'esdépalléthrine est une autre pyréthrine de synthèse. Sa présentation en spray induit un risque de bronchospasme potentiellement mortel. Le traitement est contre-indiqué chez les nourrissons, les patients asthmatiques ou ayant un antécédent de bronchospasme. Cette contre-indication concerne le sujet traité mais aussi la personne qui utilise le spray. (68)

La RCP recommande une seule application, à répéter seulement si le prurit persiste plus de 8 à 10 jours.

Le traitement est déconseillé chez la femme enceinte. Selon le CRAT, les données de surveillance sont rassurantes et le traitement est envisageable chez la femme enceinte mais la perméthrine ou l'ivermectine doivent lui être préférés. (66)

3.1.5 Traitements non disponibles en France dans cette indication

Le lindane (hexachlorocyclohexane) a longtemps été utilisé comme traitement de première ligne. Il a été interdit dans de nombreux pays, dont la France en 2007, pour sa toxicité humaine et environnementale (risques de neurotoxicité, d'anémie, de décès en cas d'ingestion). (5, 7)

L'ivermectine topique est commercialisée en France comme traitement de la rosacée (Solantra®). Elle a été testée dans le Monde comme traitement de la gale (36).

Le crotamiton est un traitement topique. Il est utilisé en France sous le nom Eurax® pour une indication différente (prurit).

Le malathion est utilisé en France dans le traitement de la pédiculose du cuir chevelu (Para Plus®, Prioderm®).

Les préparations magistrales à base de soufre sont utilisées depuis des siècles. De nombreuses préparations de phytothérapie font l'objet d'essais thérapeutiques : pyréthrinés naturels, huile essentielle d'arbre à thé, autres... (7)

Une nouvelle molécule, la moxidectine, fait espérer la possibilité d'un traitement per os en une seule prise : sa demi-vie est supérieure à 20 jours. Cette molécule permettrait un traitement efficace de larges populations dans les pays pauvres. (61)

3.1.6 Comparaison d'efficacité

Une méta-analyse Cochrane de 2007, mise à jour en 2010 et citée par le Haut Conseil de la santé publique dans ses recommandations de 2012, regroupe 22 études d'efficacité des différents traitements de la gale dans le Monde. (7)

Trois autres études, publiées entre 2010 et 2012, sont rapportées par le HCSP. (17) En 2015, Panahi a publié une revue de littérature des études comparant l'ivermectine aux autres traitements. (36)

L'ivermectine et la perméthrine sont plus efficaces que le lindane, le crotamiton et le malathion. Une seule dose d'ivermectine est moins efficace que la perméthrine, mais deux doses sont aussi efficaces. (7, 36, 37).

Le benzoate de benzyle ne présente pas de différence significative avec l'ivermectine ni la perméthrine, mais il est moins bien toléré. *L'objective pain scale* est plus élevée chez les jeunes enfants après l'application de benzoate de benzyle qu'après l'application de perméthrine, sans doute à cause de la présence d'alcool. (3, 43). Il ne semble pas faire mieux que les pyréthrinés naturels, le crotamiton, ou les préparations à base de soufre.

Les pyréthrinés naturels ne semblent pas moins efficaces que la perméthrine et le benzoate de benzyle. (7)

3.2 Les recommandations du Haut Conseil de la santé publique de 2012

3.2.1 Traitement médicamenteux

Il doit se faire devant une suspicion clinique, et non pas comme traitement d'épreuve d'un prurit.

Le HCSP recommandait de choisir l'ivermectine ou le benzoate de benzyle, "en l'absence de perméthrine". Il considérait la perméthrine comme le traitement de référence et conseillait qu'elle soit commercialisée en France.

L'ivermectine doit être prise à jeun (pas de repas deux heures avant ou après la prise).

Le traitement (topique ou per os), doit être répété entre 1 semaine et 2 semaines après la première prise, car son efficacité sur les œufs et les formes immatures des parasites est inconnue et les études font apparaître une moindre efficacité d'une seule dose de traitement. Les fiches RCP du Stromectol® et du Sprégal® conseillent toujours une seule dose de traitement.

Le HCSP ne se prononce pas sur la nécessité d'associer deux traitements (per os + topique) dans le cadre d'une gale commune.

Un prurit persistant évoque un eczéma de contact secondaire à la maladie ou au traitement, une acarophobie, un diagnostic différentiel, ou un échec du traitement. (2)(9)

Dans le cas d'une gale profuse, le diagnostic doit être confirmé par un prélèvement parasitologique et la prise en charge doit se faire en milieu spécialisé. Il faut associer un traitement per os et local, plus un kératolytique en cas de croûtes. Les traitements doivent être répétés si nécessaire. Seule la négativation des prélèvements parasitologiques permet leur arrêt.

3.2.2 Traitement de l'entourage

Dans la gale commune, l'entourage du premier cercle doit être traité, c'est à dire les personnes vivant sous le même toit que le patient, les relations sexuelles, et les personnes ayant eu un contact cutané direct et prolongé avec le patient (par exemple, soins de nursing). Tous les sujets doivent être traités, même en l'absence de symptômes.

Pour une gale profuse, le traitement concerne aussi les sujets contacts du deuxième cercle (vivant, travaillant ou visitant régulièrement le lieu de vie ou l'institution) voire du troisième cercle (familles des sujets du deuxième cercle, et visiteurs occasionnels).

Dans tous les cas, les règles de traitement sont les mêmes que pour le patient (deux prises avec un intervalle compris entre 1 et 2 semaines).

L'éviction scolaire doit être respectée pendant 3 jours après le traitement, ou après négativation des prélèvements pour une gale profuse. (9)

3.2.3 Traitement de l'environnement

Le linge (vêtements et linge de lit) utilisés par le patient et les sujets contacts depuis moins de 72 heures doivent être désinfectés dans les 12 heures suivant la prise du médicament. Cette désinfection peut se faire :

- par simple lavage en machine à 60°C,
- par utilisation d'une solution acaricide (type A-PAR, vendue en pharmacie),
- par fermeture hermétique dans un sac plastique pendant 72 heures à plus de 20°C.

Le linge traité par solution acaricide ne doit pas être utilisé pendant 12 heures après la fin du traitement.

La désinfection de l'environnement n'est probablement pas utile dans le cas d'une gale commune, mais il doit être envisagé selon le contexte ou en cas

de répétition des épisodes. S'il est pratiqué, une solution acaricide doit être pulvérisée sur les éléments du mobilier constitués de matériaux absorbants potentiellement en contact avec le sujet (mobilier en tissu).

Pour une gale profuse, la désinfection concerne le linge utilisé au cours des 10 derniers jours, et l'environnement doit absolument être traité.

3.3 Facteurs de risque d'échec non évoqués par les recommandations

Une étude cas-témoin a été menée au CHU de Rouen pour identifier les facteurs de risque d'échec des traitements. Cette étude concernait 210 patients. Les "cas" étaient les patients qui consultaient pour récurrence de gale, les témoins étaient des patients primo-traités avec succès. (46)

De nombreux facteurs de risque de récurrence ont été identifiés.

Ils sont ici listés par rapport de cote décroissant (indiqué entre parenthèses) :

- une seule prise d'ivermectine (10,2)
- pas d'utilisation d'acaricide (8,62)
- pas de traitement des sièges automobile (6,56)
- pas de traitement du mobilier de salon (5,89)
- pas de consigne écrite (5,82)
- prise non à jeun de l'ivermectine (4,3)
- pas de traitement de la literie (4,16)
- une évolution supérieure à 30 jours avant le diagnostic (3,97)
- pas de traitement de la famille (2,59)
- enfants en bas âge gardés en collectivité (2,55)
- utilisation de dermocorticoïdes (2,05)
- pas de traitement topique (2,41)

Beaucoup de ces facteurs de risque correspondent à un non-respect des recommandations de 2012. La nécessité d'une deuxième dose d'ivermectine semble confirmée.

Le traitement de l'environnement par un acaricide, considéré dans les recommandations comme "probablement" inutile dans les gales communes,

semble utile dans cette étude. Le traitement doit concerner le mobilier de salon, mais également les sièges de voiture, qui sont également un matériau absorbant potentiellement en contact avec la peau du patient.

Le risque lié à l'utilisation de dermocorticoïdes n'est pas évoqué par le HCSP, mais ils sont contre-indiqués dans les dermatoses infectieuses, y compris les parasitoses.

Les consignes écrites ne sont pas recommandées par le HCSP. Elles sont mentionnées dans les recommandations Anglaises et Européennes (17).

Une autre étude, menée au CHU de Marseille sur 31 patients consultant après échec d'un premier traitement, conclut que les facteurs de risque principaux sont l'absence de traitement de l'entourage, l'absence de 2e dose, et la mauvaise efficacité des traitements en cas de prise inadaptée (pas de prise à jeun de l'ivermectine, pas de ré-application des topiques sur les mains après lavage des mains). (45)

Une étude observationnelle multicentrique montre que les principaux facteurs de risque de récurrence sont un âge < 4 ans et la précarité, ce qui n'était pas le cas dans les autres études. (44)

4 Objectifs de notre étude

4.1 Travaux similaires

La thèse de Mme Roussel-Demarest, menée à Lille en 2015, est la plus proche de notre travail. Elle consistait en une étude épidémiologique, d'analyse des pratiques de 158 médecins généralistes tirés au sort dans toute la France. Les données étaient recueillies par envoi postal d'un questionnaire écrit.

Le questionnaire ne portait pas spécifiquement sur l'écart aux recommandations. Le nombre de doses de traitement ou les modalités de désinfection de l'environnement n'étaient pas demandés. Les questions portaient sur les habitudes de prescription des généralistes. L'étude se rapprochait d'une enquête d'opinion.

Depuis cette thèse, le benzoate de benzyle a été remis à disposition et la perméthrine (utilisable en ATU à l'époque) est désormais commercialisée.

Dans l'étude menée à Marseille, les patients étaient interrogés sur la prise en charge de leur médecin. Elle ne concernait que 31 patients. Là encore, elle a été menée pendant la rupture de stock du benzoate de benzyle et avant la commercialisation de la perméthrine. (45)

Une enquête de pratique a été menée auprès de spécialistes du CNED. Il s'agit ici d'une population de spécialistes. (63)

Le but de notre étude est d'être la première enquête de pratiques réelles des médecins généralistes dans la prise en charge de la gale depuis la remise à disposition du benzoate de benzyle et la commercialisation de la perméthrine.

Nous voulons également étudier de la façon la plus exhaustive possible l'ensemble des éléments de la prise en charge, en nous intéressant au nombre de doses de scabicides prescrites, à l'intervalle entre ces doses, au traitement systématique ou non des contacts, aux détails de la désinfection de

l'environnement, à la nature des instructions données au patient, à la prescription de dermocorticoïdes.

4.2 Objectif principal

L'objectif principal est d'identifier les écarts aux recommandations de 2012 les plus fréquemment observés, afin de connaître les informations qui manquent le plus aux médecins. Trois points majeurs se dégagent de ces recommandations :

-le patient doit être traité par deux doses d'un scabicide (oral ou topique), et l'intervalle entre ces deux doses doit être de 1 à 2 semaines,

-l'ensemble de l'entourage du patient (premier cercle) doit être traité selon les mêmes modalités, et pas seulement les sujets symptomatiques,

-la literie et le linge utilisés par le patient et son entourage les trois jours précédents doivent être désinfectés, soit par lavage à 60°C, soit par l'utilisation d'un acaricide, soit par isolement pendant 72 heures dans un sac hermétiquement fermé

4.3 Objectifs secondaires

Nous nous intéresserons aux autres facteurs de risque d'échec du traitement qui n'ont pas fait l'objet de recommandations par le HCSP.

Pour cela, nous nous intéresserons à la désinfection de l'environnement (c'est à dire, en plus de la literie et du linge, les meubles recouverts de tissu), la désinfection des sièges de voiture, l'utilisation d'une solution acaricide.

Nous observerons également les prescriptions de dermocorticoïdes (qui sont contre-indiqués).

Nous étudierons la remise d'instructions écrite, et la délivrance d'informations sur la prise correcte des traitements : per os pour l'ivermectine, ré-application des traitements locaux sur les paumes en cas de lavage des mains pendant le durée d'application.

Nous observerons également la proportion de médecins qui ont vu une suspicion de gale dans les trois mois antérieurs à l'étude. Nous nous intéresserons aux signes cliniques ayant motivé cette suspicion, et à la prise en charge choisie face à un cas douteux.

MATERIEL ET METHODES

1 Méthodes de sélection

1.1 Critères d'inclusion

L'étude concernait les médecins de Gironde ayant une activité principale de médecin généraliste.

La CIRE Aquitaine a fourni une liste de tous les médecins généralistes de Gironde âgés de moins de 75 ans, dans un ordre aléatoire. Cette liste était datée du premier janvier 2015.

1.2 Critères d'exclusion

Les médecins qui n'exerçaient plus dans le libéral, ou qui avaient une activité principale autre que la médecine générale, ont été exclus. Les médecins à la retraite ont été exclus. Les médecins installés plus tard que le premier janvier 2015 étaient exclus de fait.

1.3 Représentativité de l'échantillon

La liste de la CIRE renseignait le sexe, l'âge atteint au cours de l'année 2015 et le lieu d'exercice des médecins. Le lieu d'exercice était rural, périurbain ou urbain. L'âge était divisé en trois catégories : moins de 45 ans, entre 45 et 64 ans, entre 65 et 74 ans. L'ordre des médecins était aléatoire.

La CIRE a également fourni un tableau récapitulatif du nombre total de médecins Girondins dans chaque catégorie. (Annexe 2)

Un tableur Excel permettait de connaître, pour une taille d'échantillon souhaitée, le nombre de réponses à obtenir dans chaque catégorie. En partant

de l'idée de contacter 800 médecins, et en se basant sur un taux de réponse de 25%, le nombre de 200 réponses a d'abord été considéré. Ce nombre a ensuite été augmenté.

2 Méthodes d'observation

2.1 Type d'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle, de type enquête des pratiques, portant sur le dernier patient vu pour une suspicion de gale, reposant sur un questionnaire de 16 items. (Annexe 1)

La plupart des questions étaient fermées à choix multiples. Les seules questions ouvertes concernaient l'âge du patient, le nombre de doses et l'intervalle entre chaque dose d'un éventuel traitement scabicide.

Il n'y avait pas de question sur l'âge, le sexe, et le lieu d'exercice du médecin puisque ces données étaient déjà connues.

Le patient devait avoir été vu dans les trois mois précédents le contact. La première question était donc "avez-vous eu une suspicion de gale au cours des trois derniers mois". Si la réponse était non, le médecin ne devait pas répondre aux autres questions.

2.2 Méthode de contact des médecins

Le premier contact était téléphonique. Le questionnaire était rempli par téléphone avec l'accord du médecin.

En cas de désaccord du médecin ou de sa secrétaire, plusieurs options étaient proposées :

- nouveau rendez-vous téléphonique
- envoi du questionnaire par courrier électronique avec un fichier PDF modifiable et une fiche explicative,
- envoi du questionnaire par la poste avec une fiche explicative et une enveloppe de retour pré-timbrée,
- ou envoi du questionnaire par fax avec une fiche explicative.

L'étude a été menée du 27 juin 2016 au 22 juillet 2016.

2.3 Les cabinets de groupe

De nombreux médecins travaillaient en cabinet de groupe. Dans ce cas, les médecins faisant partie des 800 premiers de la liste étaient sollicités dès le premier appel. Si plusieurs médecins du cabinet refusaient de répondre par téléphone mais acceptaient un envoi par courrier électronique, courrier postal ou fax, un questionnaire était adressé à tous les médecins du cabinet faisant partie des 800 premiers de la liste.

2.4 SOS Médecins

Contacter directement les médecins de SOS Médecins était très difficile. Un e-mail a été envoyé à leur président. Il a accepté de transmettre par e-mail le questionnaire aux médecins des deux antennes de Bordeaux et Cenon. 80 médecins faisaient partie de SOS Médecins au premier janvier 2015.

3 Méthodes d'évaluation

Les données étaient rentrées dans le logiciel EpilInfo 7 pour obtenir les fréquences des réponses.

Pour comparer deux sous-groupes de médecins, ou pour comparer l'échantillon à la population étudiée, un test du Chi 2 était utilisé quand les données étaient qualitatives.

Le traitement du patient était considéré comme adapté si il avait reçu deux doses d'un (ou plusieurs) scabicides à un intervalle de 1 à 2 semaines. En cas d'association de traitements, si un des deux traitements correspondait à cette définition, le traitement était considéré comme adapté. Si plus de deux doses étaient prescrites, le traitement était considéré comme adapté si le patient avait une dose de traitement entre 1 et 2 semaines après la première.

Le traitement des sujets contacts devait obéir aux mêmes règles. Tous les sujets contacts devaient être traités, pas seulement les sujets symptomatiques. Une case permettait d'indiquer l'absence de sujets contacts.

RESULTATS

1 Population étudiée :

1.1 Nombre de réponses

717 médecins ont été contactés par téléphone.

29 médecins avaient arrêté leur activité (dont un médecin décédé) ou étaient injoignables ou introuvables.

27 médecins étaient en congé entre le moment de l'appel et la fin de l'étude, leur secrétaire refusant l'envoi du questionnaire par courrier.

30 praticiens qui déclaraient avoir une autre activité principale que la médecine générale ont été exclus :

-9 nutritionnistes

-6 médecins pratiquant la médecine esthétique

-5 allergologues

-5 acupuncteurs

-1 psychologue

-1 médecin légiste

-1 angiologue

-2 médecins ayant cessé leur activité libérale pour travailler en milieu hospitalier.

Au total, 631 médecins contactés rentraient dans les critères d'inclusion.

192 médecins ont accepté de répondre au questionnaire téléphonique.

9 ont répondu par la poste sur 24 envois.

4 ont répondu par fax sur 9 envois.

1 médecin voisin a répondu après dépôt du questionnaire directement à son cabinet.

18 médecins ont répondu par courrier électronique sur 108 envois.

Deux médecins ont renvoyé un courrier électronique avec un questionnaire non rempli et ont été relancés sans obtenir de réponse.

224 questionnaires ont pu être remplis sur 631 médecins contactés. Le taux de réponse était de 35,5%.

Parallèlement, les médecins de SOS Médecins (au nombre de 80 au 1er janvier 2015) étaient contactés par courrier électronique par le biais de leur président. Deux médecins ont répondu.

La population des médecins généralistes était de 1634 selon la liste de L'ARS. Le nombre total de questionnaire remplis était de 226, soit 13,8% de cette population.

1.2 Caractéristiques des médecins répondeurs

La figure 1 montre la répartition des médecins répondeurs dans chaque sous-groupe selon l'âge, le sexe, le lieu d'exercice.

Il n'y avait aucune différence significative avec la population totale des médecins de Gironde en ce qui concerne le ratio homme-femme, la proportion des trois groupes d'âge ou la proportion des lieux d'exercice.

2 Les diagnostics de gale

2.1 Suspensions de gale :

Sur 226 réponses, 174 médecins ont eu une suspicion de gale au cours des trois mois précédents (77%), dont 68 en ont eu plus de trois (30%). 52 n'en ont pas eu (23%).

Les femmes ont vu significativement moins de gale que les hommes ($p=0,01$). Il n'y avait pas de différence significative entre les différents groupes d'âge et les lieux d'exercice.

Un médecin a répondu "oui" à cette première question par téléphone, mais la communication a ensuite été coupée. Le médecin n'a pas pu être recontacté

et la suite du questionnaire n'a pas été remplie.

Deux médecins ont répondu par courrier électronique "non" à cette première question, mais ont répondu à la suite du questionnaire. Leurs autres réponses n'ont pas été prises en compte.

173 questionnaires ont donc été remplis au-delà de cette première question.

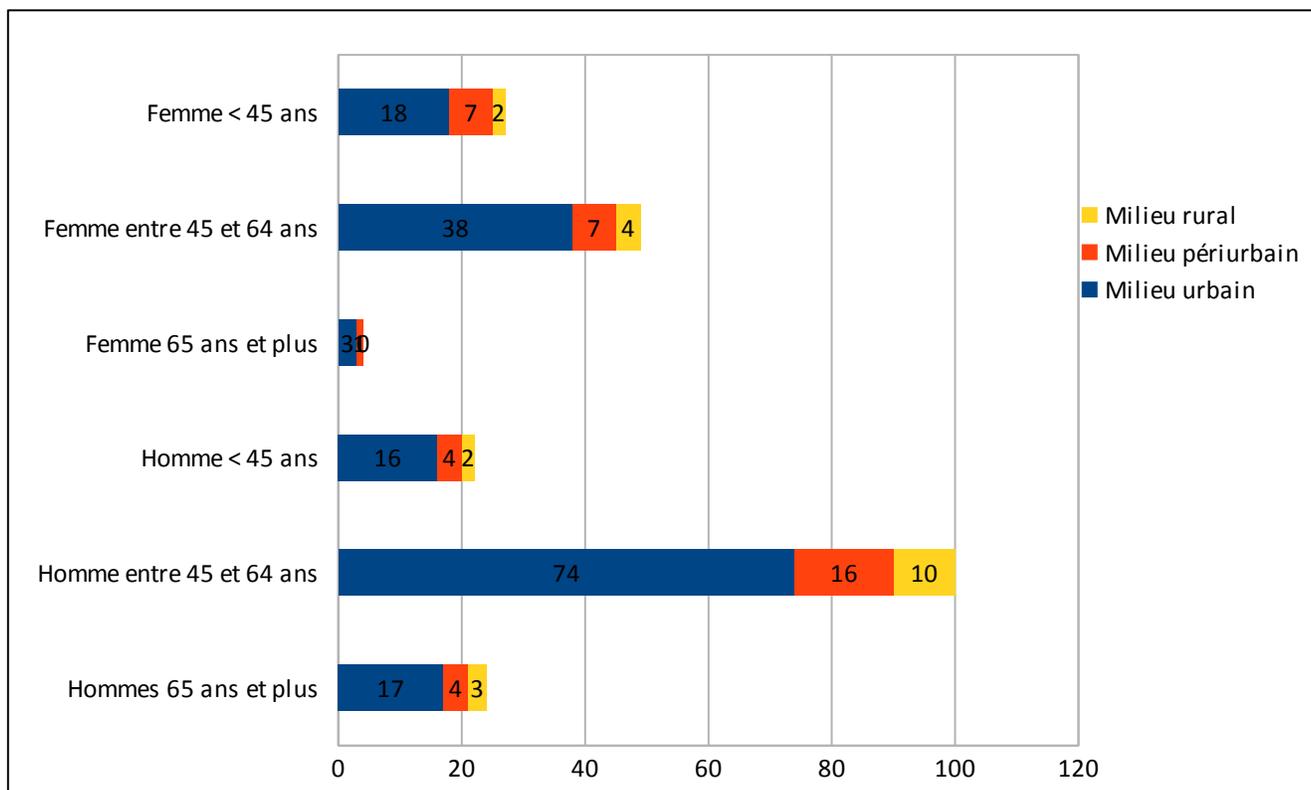


Figure 1: Nombre de médecins répondants dans chaque sous-groupe

2.2 Examens cliniques

Sur 173 réponses, le diagnostic semblait certain pour le médecin dans 90 cas (52%), probable dans 65 cas (37,5%), douteux dans 17 cas (10%), NSP dans un cas (0,5%).

Il n'y avait pas de différence significative entre le degré de certitude clinique et l'âge, le sexe, ou le lieu d'exercice du médecin.

La figure 2 montre la répartition des signes cliniques ayant conduit à la suspicion de gale. Il était possible de cocher plusieurs signes cliniques.

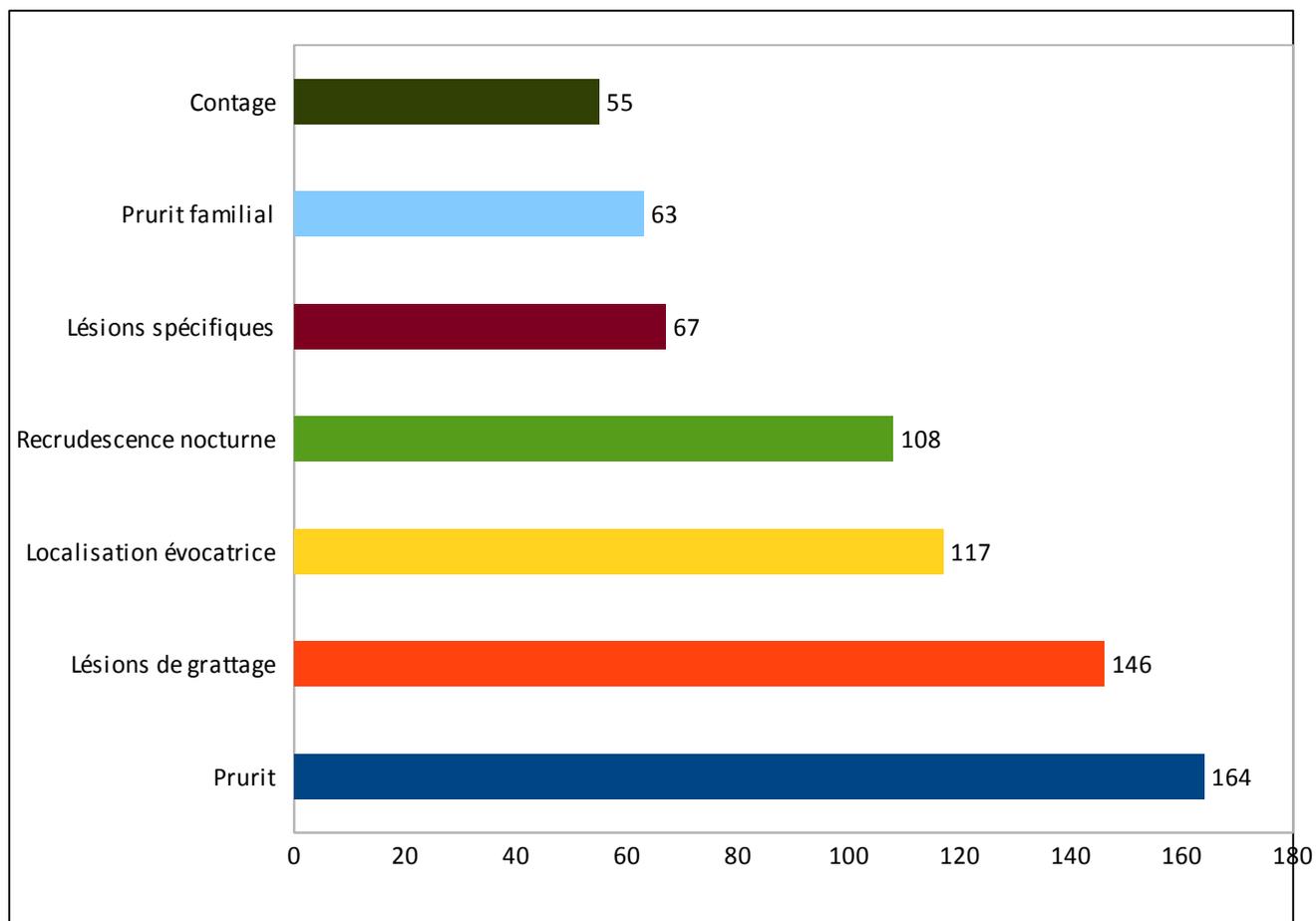


Figure 2: Fréquence de chaque signe clinique sur 173 réponses

42 médecins (24%) n'ont pas pu renseigner l'âge du patient. 33 patients étaient des enfants de moins de 16 ans (19%), dont 3 avaient 2 ans ou moins (2%) et 8 avaient entre 3 et 6 ans (5%), 62 étaient des adultes entre 16 et 30 ans (36%), et 8 avaient 60 ans ou plus (5%). 4 patients pesaient moins de 15 kg.

2.3 Examens paracliniques

Face à un cas **probable** (65 cas), 64 médecins ont réalisé un traitement d'épreuve (98%). 6 médecins ont demandé une consultation dermatologique (9%), 2 ont demandé un examen paraclinique (3%).

Face à un cas **douteux** (17 cas), 9 médecins ont réalisé un traitement d'épreuve (53%). 7 ont demandé une consultation dermatologique (41%), 3 ont fait un contrôle clinique (17,6%), dont 1 avec prescription de dermocorticoïdes.

Parmi les 3 contrôles cliniques, 2 patients n'étaient pas revenus, 1 patient avait été soulagé par les dermocorticoïdes.

Face à une **certitude** diagnostique (90 cas), tous les médecins ont traité le patient. Deux ont demandé une consultation dermatologique (2%), un a demandé un examen paraclinique (1%).

Sur les 15 consultations dermatologiques, 11 médecins n'ont pas pu préciser le résultat. Une consultation a confirmé le diagnostic (il s'agissait d'un cas "certain"), et 3 consultations l'ont infirmé (il s'agissait de 3 cas "douteux").

Sur les 3 examens paracliniques, 2 sont revenus négatifs (il s'agissait de cas "probables"), un médecin n'a pas pu donner le résultat.

9 médecins n'ont pas traité le patient. Un médecin l'a adressé le jour même aux urgences pour un diagnostic d'altération de l'état général.
163 médecins ont traité le patient.

3 Traitement

3.1 Traitement du patient

3.1.1 Utilisation des scabicides

Sur 163 traitements, 73 étaient des associations, dont une triple association ivermectine+ benzoate de benzyle + esdépalléthrine dans 1 cas. Le nombre de prescriptions de chaque spécialité, seule ou en association, est indiquée dans la figure 3. L'ivermectine était utilisée dans 84% des cas, le benzoate de benzyle dans 39%, l'esdépalléthrine dans 13%, et la perméthrine dans 10% des cas.

Chez les patients de moins de 15kg, un médecin a prescrit de la perméthrine (2 doses à 7 jours d'intervalle), et trois ont prescrit du benzoate de benzyle, 2 doses à 7 jours d'intervalle dans un cas, une seule dose et deux

doses à un jour d'intervalle respectivement dans les autres cas.

La figure 4 montre le nombre de patients traités de façon adaptée ou non, en tenant compte des associations de traitements. Le traitement du patient était adapté dans 61% des cas.

La figure 5 illustre les protocoles de traitement pour chaque molécule. L'ivermectine était correctement prescrite dans 48,5% des cas (pas de différence significative avec l'ensemble des traitements).

Le benzoate de benzyle était correctement prescrit dans 62,9% des cas.

La fréquence des prescriptions correctes de benzoate de benzyle était significativement plus élevée que pour l'ivermectine. ($p=0,05$)

Les prescriptions d'esdépalléthrine étaient adaptées dans 18,2% des cas, une fréquence significativement moins élevée que pour l'ensemble des traitements ($p=0,01$).

La perméthrine était correctement prescrite dans 76,5% des cas, une fréquence significativement plus élevée que pour l'ensemble des traitements ($p=0,05$).

L'intervalle entre deux doses était de 21 jours dans 6 traitements par l'ivermectine et 2 traitements par la perméthrine.

Il était de 3 ou 4 jours dans 5 traitements par le benzoate de benzyle et 5 traitements par l'esdépalléthrine.

Un médecin a prescrit 7 doses à un jour d'intervalle d'esdépalléthrine. Il n'y avait donc pas de dose entre 7 et 14 jours après la première.

Un médecin a prescrit 14 doses de perméthrine à 1 jour d'intervalle. Par définition, ce protocole était adapté mais il correspondait à un surdosage en perméthrine.

Un médecin a prescrit 3 doses d'ivermectine à 14 jours d'intervalle. Par définition, ce protocole était adapté.

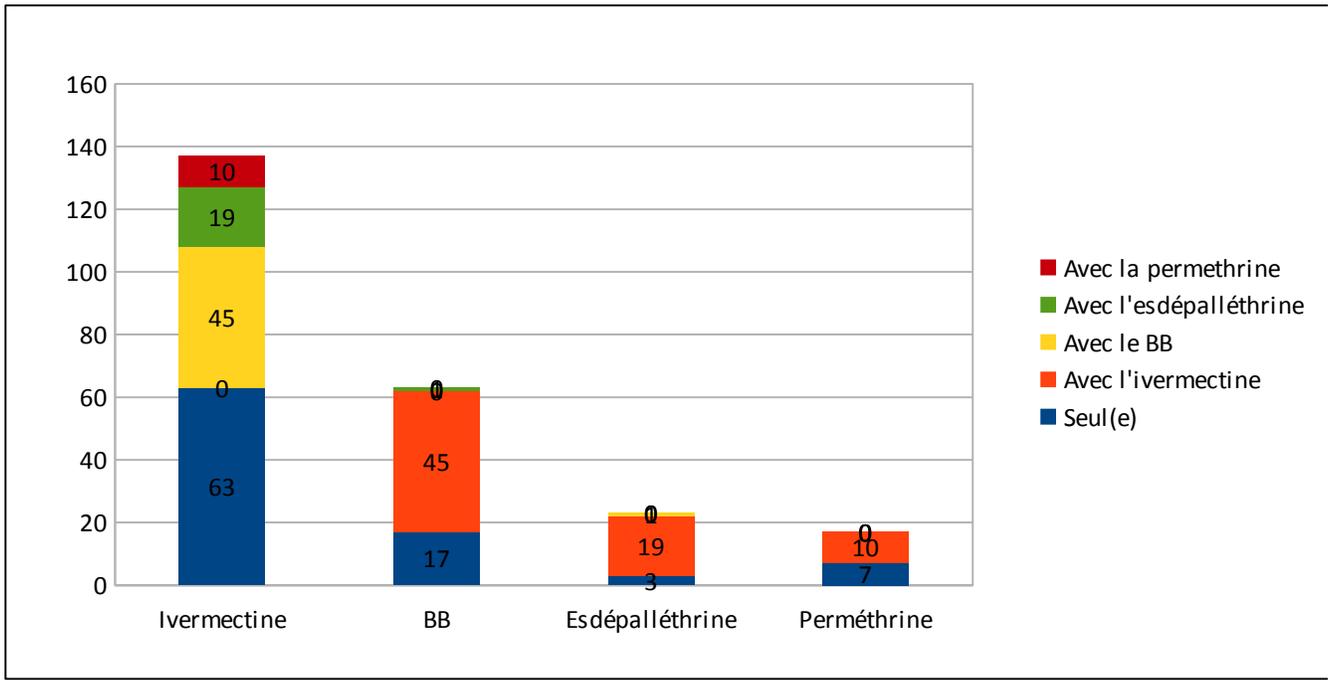


Figure 3: Fréquence d'utilisation de chaque molécule (sur 163)

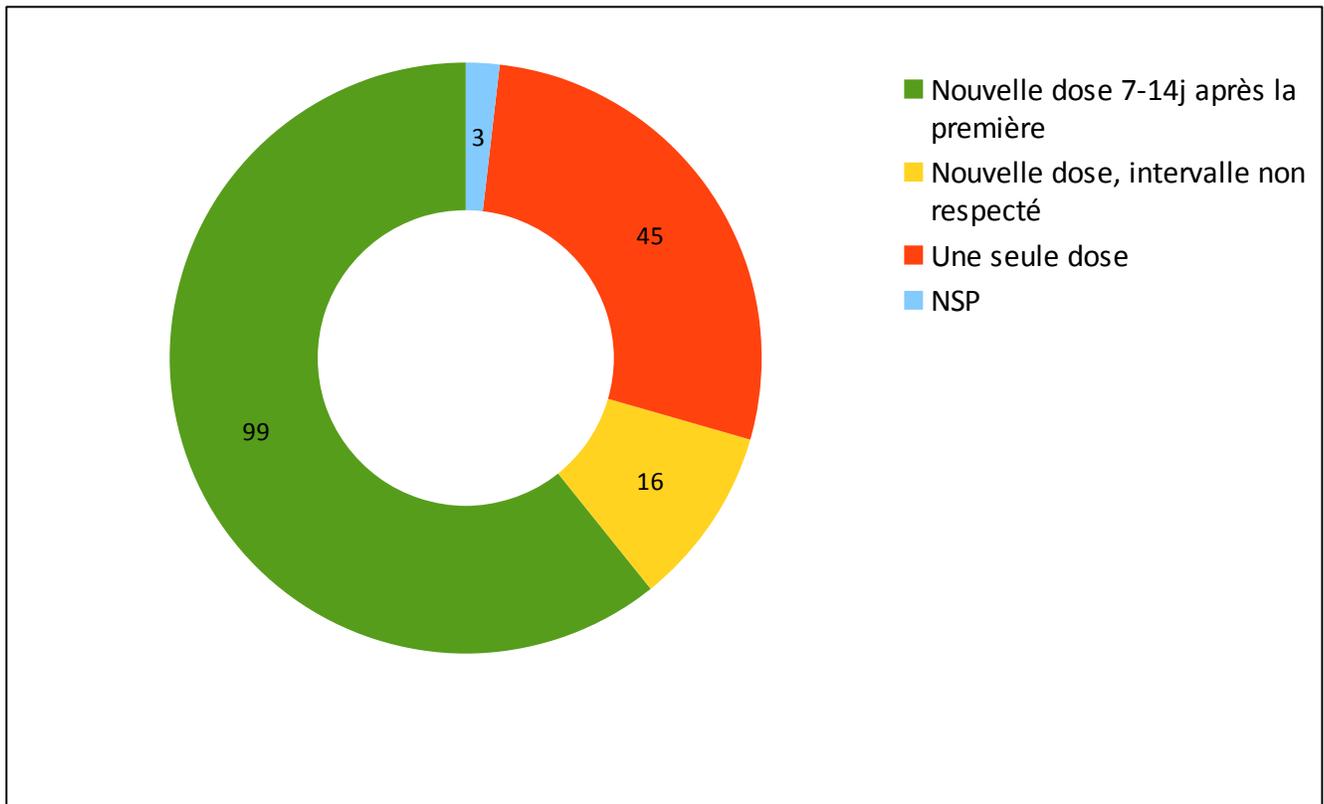


Figure 4: Protocole de traitement des patients (sur 163)

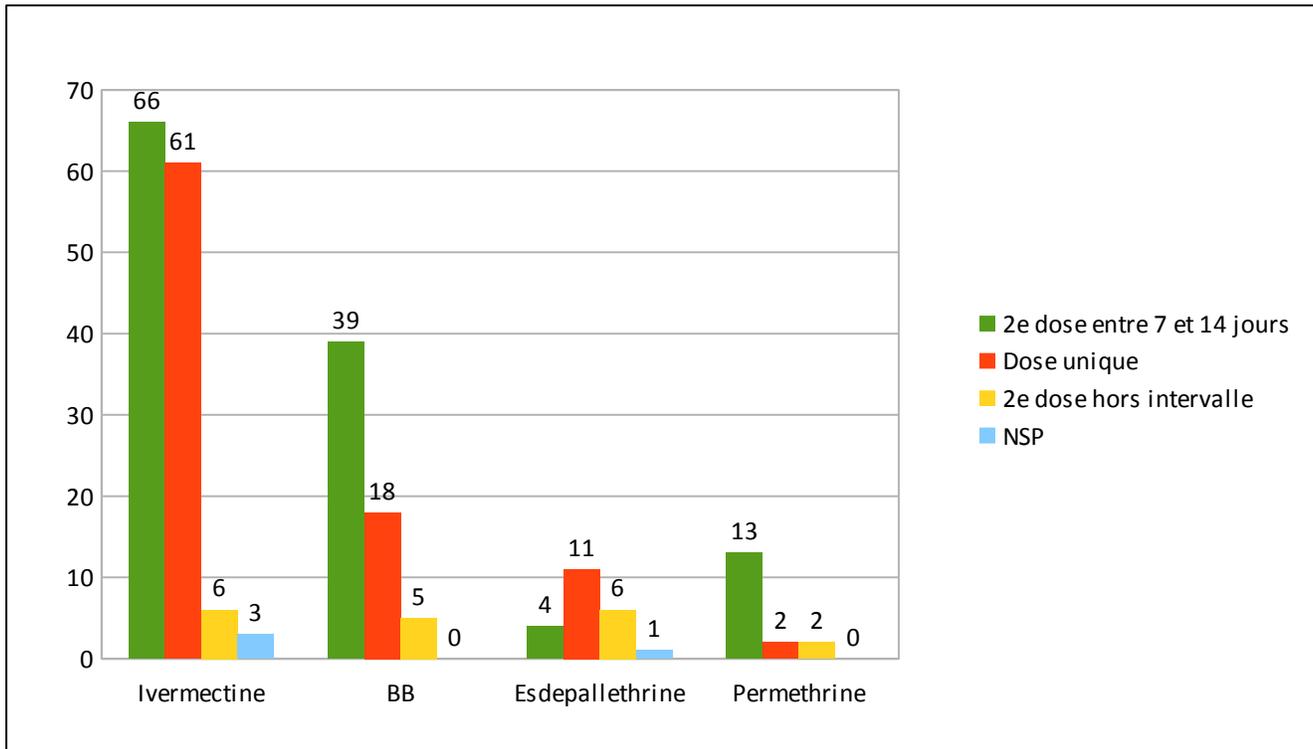


Figure 5 : Protocole de traitement des patients par molécule

3.1.2 Utilisation des dermocorticoïdes

Sur 173 suspicions de gale, 17 médecins ont prescrit des dermocorticoïdes à visée symptomatique (10%).

Deux prescriptions concernaient un cas “douteux”, dont une avec un contrôle clinique qui a permis de constater une amélioration, et une avec une prescription de scabicides et une demande d'avis dermatologique.

Sept prescriptions concernaient des cas “probables” pour lesquels des scabicides ont été donnés.

Huit prescriptions concernaient des cas “certains”.

3.2 Traitement des sujets contacts

La figure 6 montre le nombre de traitements adaptés ou non pour les sujets contact des 163 patients traités.

Trois patients étaient eux-mêmes des sujets contact asymptomatiques (1 assistante sociale, 1 travailleur social, 1 employé d'EHPAD) . Il n'y avait pas d'indication à traiter leurs contacts. Douze patients n'avaient pas de sujet contact.

Sur 148 indications, 78% des sujets contact ont reçu un traitement systématique, et 38,5% ont reçu un traitement adapté avec une deuxième dose de scabicide 1 à 2 semaines après la première.

Parmi les médecins n'ayant pas traité malgré une indication, un a réclamé que les sujets contact le consulte (le sujet n'est pas venu), et deux ont demandé que les sujets contact voient leur médecin traitant.

Sur 125 sujets contact traités, l'ivermectine a été utilisée à 105 reprises (84% des cas), l'esdépalléthrine à 10 reprises (8%), le benzoate de benzyle à 41 reprises (33%), la perméthrine à 11 reprises (9%).

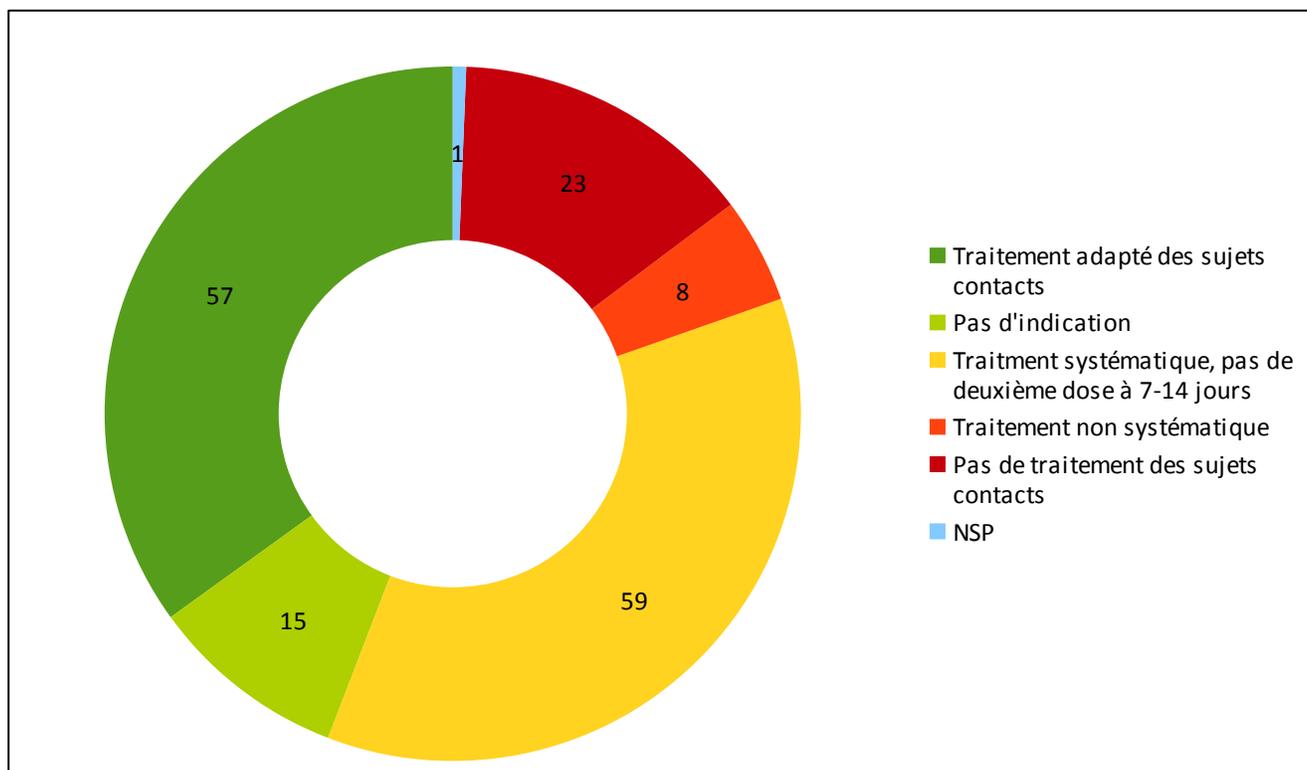


Figure 6 : Protocole de traitement des sujets contacts (sur 163 patients traités)

L'esdépalléthrine était significativement moins prescrite chez les sujets contacts que chez les patients ($p=0,05$). Il n'y avait pas de différence pour les autres molécules.

3.3 Désinfection de l'environnement

La figure 7 montre la répartition des protocoles de désinfection de l'environnement. Dans les 3 cas où le patient était lui même sujet contact asymptomatique, il n'y avait pas d'indication à faire cette désinfection.

Parmi les médecins n'ayant pas fait désinfecter le linge et la literie, 1 n'a traité que le linge, 4 n'ont traité ni le linge ni la literie.

Sur 160 indications, le linge a été traité dans 156 cas (97,5%), la literie dans 155 cas (97%), le mobilier dans 120 cas (75%), les siège de voiture dans 60 cas (37,5%). 5 patients n'avaient pas de voiture. 3 médecins ont fait traiter les sièges de voiture mais pas le mobilier.

Les protocoles prescrits, sur 160 indications, étaient :

- le lavage à 60°C dans 147 cas (92%), dont 7 lavages seuls, 43 avec solution acaricide, 8 lavage et isolement, 89 avec isolement et acaricides,
- l'utilisation d'acaricides dans 141 cas (88%), dont 5 acaricides seuls, 43 avec lavage, 4 avec isolement, 89 avec lavage et acaricides,
- l'isolement 72h dans 101 cas (63%), dont 8 avec le lavage, 4 avec l'utilisation d'acaricide, 89 avec lavage et acaricides,
- autres techniques : après un lavage à 60°C, deux médecins ont demandé au patient d'utiliser le fer à repasser, un le congélateur, un le sèche-linge.

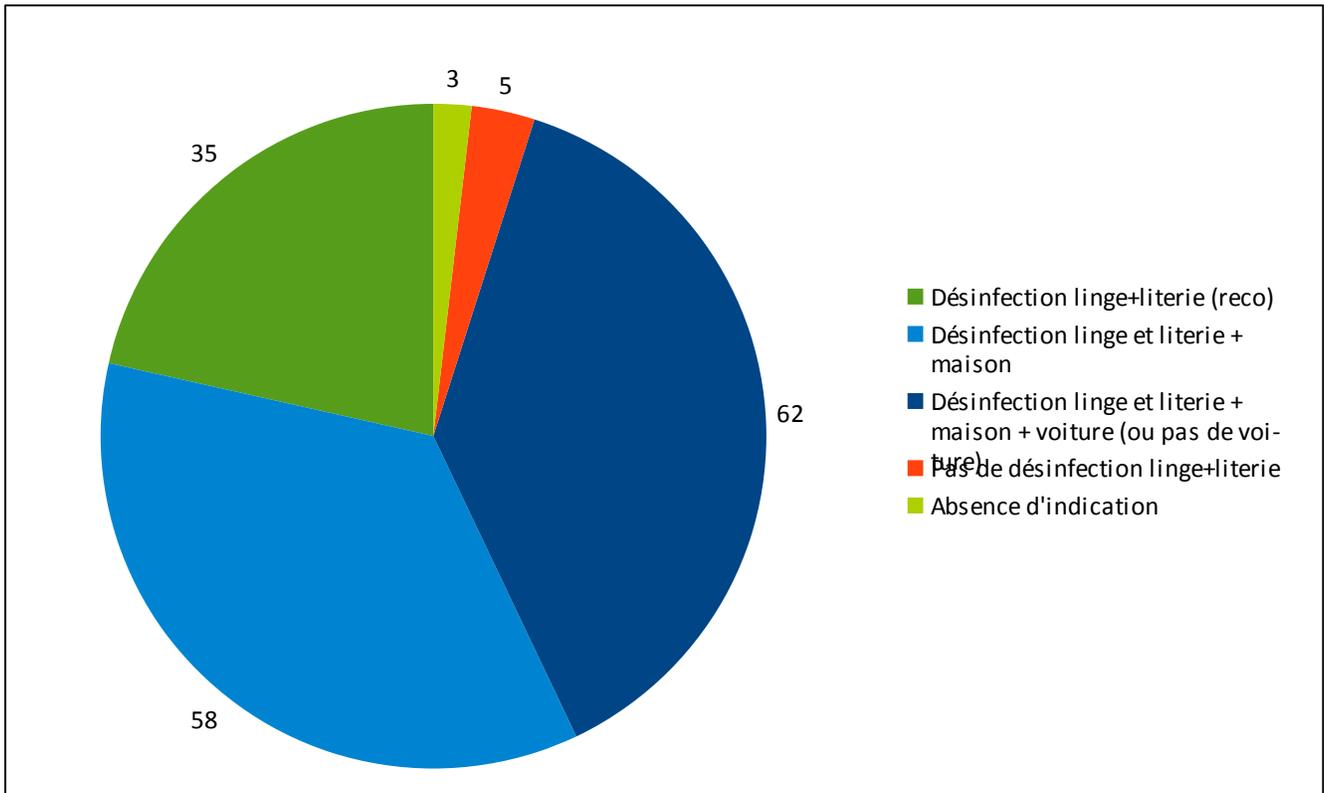


Figure 7 : Protocoles de désinfection de l'environnement (sur 163 patients traités)

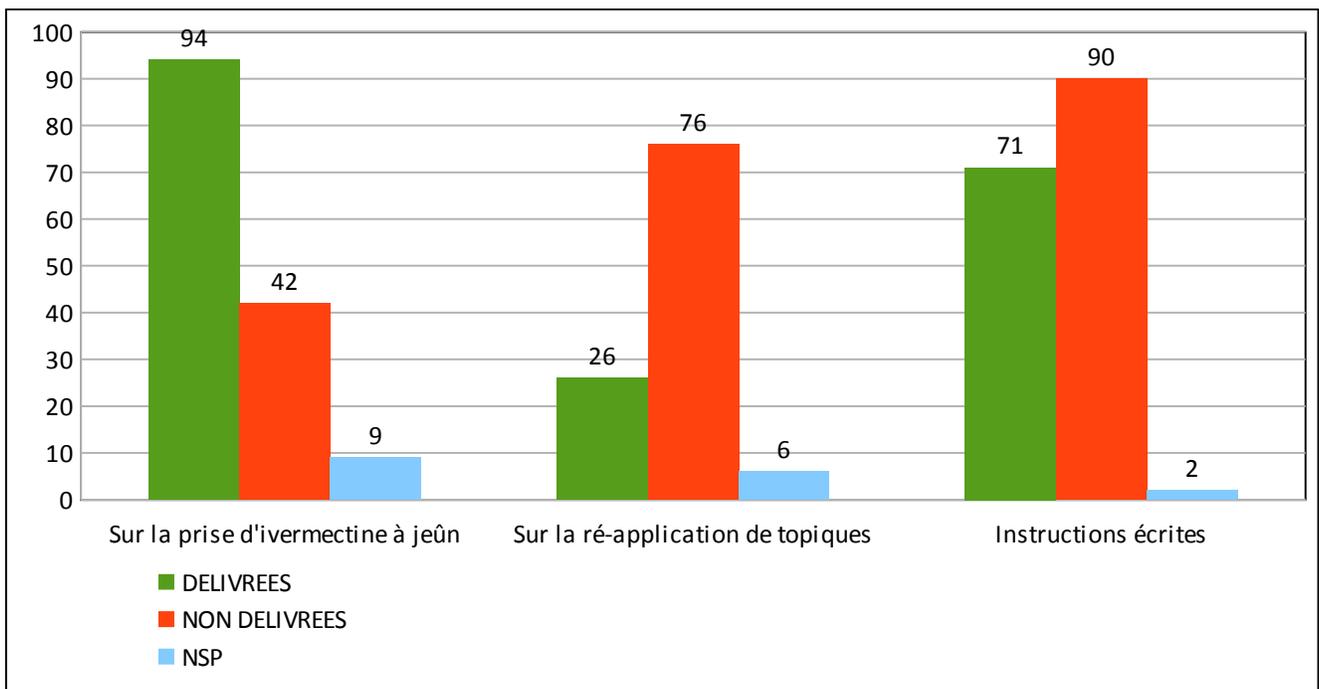


Figure 8 : Délivrance de l'information aux patients

4 Autres aspects de la prise en charge

Sur les 173 suspicions de gale, le patient a été revu dans 68 cas, non revu dans 99 cas, NSP dans 6 cas.

La figure 8 montre la fréquence de délivrance des informations aux patients.

DISCUSSION

1 Objectif principal

La population étudiée représentait 14% de l'ensemble des médecins généralistes de la Gironde et ne présentait pas de différence significative avec cette population pour l'âge, le lieu d'exercice, ni le sexe.

1.1 Traitement du patient

Dans notre étude, les médecins suivaient les recommandations dans 61% des cas. Cette proportion était proche dans les études similaires.

La perméthrine, une spécialité disponible en France depuis peu de temps, dont la fiche RCP recommande deux doses, était la mieux utilisée, suivie du benzoate de benzyle, récemment remis sur le marché et dont la RCP recommande désormais deux doses.

A l'inverse, l'ivermectine et l'esdépalléthrine étaient moins bien prescrites. Leurs fiches RCP conseillent une seule dose de traitement et mettent en avant les diagnostics différentiels à l'échec du traitement (acarophobie, irritation due aux traitements).

Le HCSP a recommandé deux doses de traitement en 2012. Les AMM antérieures à ces recommandations n'ont pas été modifiées et ne conseillent qu'une seule dose. Les AMM postérieures à ces recommandations conseillent deux doses de traitement.

Le traitement semble donc mieux prescrit (utilisation d'une deuxième dose) si sa fiche RCP mentionne la nécessité d'une deuxième dose. Il semble donc utile de mettre à jour les RCP de l'ivermectine et de l'esdépalléthrine.

Les études similaires avaient obtenu des résultats proches des nôtres concernant le traitement des patients, mais la qualité de prescription des traitements topiques semblaient meilleure dans notre étude. Ceci peut s'expliquer par l'indisponibilité du benzoate de benzyle et de la perméthrine lors des enquêtes précédentes.

En Bretagne, 53% des généralistes ont prescrit deux doses de traitement, et 15% "selon les cas". A Rouen, 65% des prescriptions d'ivermectine et 40% des prescriptions de scabicides topiques comportaient deux prises.

En ce qui concerne le choix de la molécule, notre étude retrouvait la même proportion de prescription d'ivermectine que les études menées par l'étudiante de Lille, en Bretagne, et à Marseille (entre 80 et 84%).

En ce qui concerne les traitements topiques, l'esdépalléthrine était le traitement le plus prescrit selon les études de Marseille et du Nord, mais le benzoate de benzyle était en rupture de stock et la perméthrine non disponible. La thèse Lilloise était une enquête d'opinion et reflétait les habitudes des médecins avant la rupture de stock. La proportion de benzoate de benzyle et d'esdépalléthrine étaient de 44% et 16%, comme dans notre étude.

Notre étude montrait donc que les médecins utilisent les traitements topiques comme avant la rupture de stock du benzoate de benzyle. La perméthrine n'était utilisée que dans 1 cas sur 10. Sa mise sur le marché a peu changé les habitudes de prescription.

1.2 Traitement des sujets contacts

Ce point représentait dans notre étude le principal écart aux recommandations : 78% des sujets contacts étaient traités systématiquement, mais parmi eux 49% seulement de façon adaptée (avec une deuxième dose), soit **38,5%** de l'ensemble.

Dans la thèse Lilloise, 54% des contacts étaient traités systématiquement (nombre de doses inconnu). En Bretagne, on retrouvait 56% de traitement systématique, 19% par deux doses. A Marseille, 81% des médecins avaient demandé à traiter les contacts.

Notre étude semblait donc montrer une meilleure prise en charge des sujets contacts que dans les études précédentes (à l'exception de l'étude

Marseillaise). Mais la prescription d'une deuxième dose de traitement, comme pour le patient, restait trop rare.

1.3 Désinfection du linge et de la literie

Cette recommandation était respectée par 97% des médecins.

La literie et le linge étaient désinfectés dans 90% des cas à Marseille, en Bretagne et 80% dans la thèse Lilloise, mais dans les deux cas le terme "environnement" était utilisé, sans précision.

1.4 Conclusion

Notre étude retrouvait une prise en charge un peu meilleure que dans les travaux similaires menés au cours des années précédentes.

Un problème se détachait nettement des autres : la non prescription d'une deuxième dose de scabicides entre 1 et 2 semaines après la première, pour les patients et plus encore pour les sujets contact.

La perméthrine et le benzoate de benzyle, dont les fiches RCP précisent la nécessité d'une deuxième dose, étaient significativement mieux prescrits que les autres. Mettre à jour les fiches RCP de l'esdépalléthrine et de l'ivermectine semble être un levier d'action important pour rendre la prise en charge de la gale plus conforme aux recommandations.

2 Objectifs secondaires :

2.1 Désinfection de l'environnement

La désinfection complète de l'environnement dans la maison était prescrite dans 75% des cas. La désinfection de la maison et des sièges de voiture (si le patient possédait une voiture) était prescrite dans 39% des cas, ce qui pourrait être un facteur de récurrence.

L'utilisation d'une solution acaricide était conseillée par 88% des médecins. Ces solutions ne sont pas remboursées par la Sécurité Sociale et il n'est pas possible de savoir quelle proportion de patients les utilisent réellement.

Trois médecins ont déclaré conseiller à leurs patients d'acheter plutôt du Baygon Vert® en grandes surfaces, moins cher. Selon une plaquette d'information aux patients éditée par le CHU de Limoge en 2012, le Baygon Vert® est effectivement une alternative possible à la solutions A-PAR® achetée en pharmacie. (69)

Les modalités de désinfection étaient très proches dans notre étude et l'étude Bretonne (en Bretagne, 87% de lavage à 60°C, 79% d'acaricides, 67% d'isolement 72 heures).

2.2 Informations au patient

Les instructions écrites étaient données dans moins de la moitié des cas (46%), un nombre proche était retrouvé dans l'étude menée au CHU de Marseille (40%). Sept médecins ont spontanément déclaré attendre le travail d'information de la pharmacie. Un médecin en avait déjà parlé avec le pharmacien le plus proche.

L'information sur la réapplication des topiques était rarement donnée. Cependant, les topiques sont généralement appliqués le soir, avant de se coucher, ce qui rend ce conseil souvent inutile.

L'ivermectine était prescrite à jeun dans 65% des cas, ce qui est proche de l'étude menée à Marseille (70%).

2.3 Utilisation des dermocorticoïdes

Les dermocorticoïdes étaient rarement utilisés : 10% des cas, dont une utilisation concernait un cas douteux. Dans la thèse Lilloise, 2% des médecins déclaraient prescrire de la diprosone dans le traitement, mais la question n'était pas spécifiquement posée et cette prescription a pu être sous-estimée. De plus, 9% des médecins déclaraient prescrire un traitement local "sans précision".

2.4 Considérations épidémiologiques

Dans notre étude, 77% des médecins déclaraient avoir vu une suspicion de gale au cours des 3 mois précédents, dont 30% déclaraient en avoir vu plus de 3.

Les femmes avaient vu significativement moins de cas de gale, sans qu'une différence significative ait pu être mise en évidence par ailleurs selon le lieu d'exercice ou l'âge du médecin.

Ceci pourrait s'expliquer soit par une patientèle globalement moins importante, ou moins de consultations pour suspicion de gale auprès des médecins femmes de la part des patients.

L'étude ayant été menée entre fin juin et fin juillet, les 3 mois précédents correspondaient à la période fin mars-fin juillet, ce qui ne correspondait pas au pic de gale habituellement observé (automne et dans une moindre mesure hiver). Cette proportion aurait peut-être été plus importante encore si l'étude avait été menée en début d'année.

En 2013 en Bretagne, 73% des généralistes avaient vu au moins un cas de gale au cours des 7 mois précédents selon Genow. Ce chiffre était très proche de celui de notre étude (77%), mais sur une période beaucoup plus longue. L'incidence semble donc avoir à nouveau augmenté depuis 2013, mais les régions comparées ne sont pas les mêmes.

La thèse de Roussel posait une question différente donc non comparable : 73% des médecins déclaraient voir une augmentation des cas de gale. Ces médecins étaient significativement plus nombreux en ville, ce qui n'est pas le cas de notre étude, mais le lieu d'exercice était déclaratif dans ce travail.

Dans notre étude, le diagnostic était généralement certain, souvent probable. Ce n'était pas en adéquation avec l'étude Lilloise, dans laquelle 61% des médecins disaient éprouver des difficultés à poser le diagnostic, mais la question était différente. On peut supposer que les médecins de notre étude ont parlé du dernier cas dont ils étaient relativement certains.

Dans les deux études, le recours au spécialiste ou aux examens paracliniques était sensiblement identique, autour de 10%. En Bretagne, les méthodes diagnostiques mélangeaient les habitudes des généralistes et des dermatologues, d'où un recours à la dermatoscopie plus fréquent, dans 21% des cas.

3 Analyse des biais et limites de notre étude

3.1 Biais de sélection

Le caractère aléatoire de la liste n'a pas été totalement respecté.

Il aurait fallu contacter les médecins dans l'ordre précis de la liste. Or, dans le cas d'un envoi à un cabinet de groupe, tous les médecins faisant partie des 800 premiers de la liste étaient inclus dans l'envoi. L'ordre d'appel n'était donc pas forcément respecté.

Les médecins exerçant en cabinet de groupe étaient donc probablement sur-représentés dans l'étude.

Par ailleurs, un e-mail a été envoyé à l'ensemble des Médecins de SOS Médecins. Deux médecins seulement ont répondu. Cette population est sous-représentée dans l'étude. De plus, les deux médecins répondants étaient au-delà de la 800e position de la liste.

La liste de l'ARS datait de janvier 2015. La population médicale s'est modifiée depuis. 29 médecins avaient arrêté leur activité libérale ou étaient injoignables, probablement pour cause de retraite dans la plupart des cas.

A l'inverse, les Pages Jaunes permettaient de retrouver dans les cabinets de groupe des jeunes médecins installés depuis 2015 et n'existant pas dans la liste. Ces médecins n'ont pas été contactés.

3.2 Biais d'évaluation

Le questionnaire papier comportait beaucoup de questions fermées, ce qui permettait d'obtenir des réponses précises mais pouvait orienter la réponse du médecin.

Afin d'obtenir un maximum de réponses, plusieurs modalités étaient proposées aux médecins : réponse téléphonique, courrier, fax, e-mail.

L'e-mail envoyé à certains médecins comportait un fichier PDF modifiable. Certains médecins l'ont imprimé avant de le remplir, d'autres l'ont rempli électroniquement, ce qui pouvait conduire à des erreurs de saisie.

En effet, 2 médecins ont renvoyé un questionnaire vide et n'ont pas pu être inclus dans l'étude, 4 n'ont pas rempli certains champs, sans qu'il soit possible de savoir si cela était volontaire ou non.

2 médecins ont répondu "non" à la première question, mais ont tout de même rempli la suite du questionnaire. Ils ont été inclus dans l'étude, mais leurs réponses au-delà de la première question n'ont pas été prises en compte.

A l'inverse, l'entretien téléphonique permettait de préciser les points douteux, mais le médecin était souvent plus pressé. Un biais de mémorisation pouvait entrer en jeu.

Utiliser plusieurs modalités de remplissage du questionnaire devait permettre d'obtenir un meilleur taux de réponse. Le taux de réponse était de 35,5%, un peu plus élevé que l'enquête effectuée par téléphone en Bretagne (28%°), mais moins élevé que pour l'enquête Lilloise (45%), effectuée par courrier avec relances téléphoniques.

3.3 Limites de notre études

Le but de cette étude était d'observer les prescriptions des médecins. L'observance de ces prescriptions par les patients, déterminante dans la réussite d'un traitement, n'était pas prise en compte.

Par exemple, 48% des patients étudiés au CHU de Marseille avaient traité l'ensemble des sujets contacts, alors que 81% déclaraient avoir reçu cette consigne par leurs médecins.

L'information au patient, et notamment les instructions écrites, pourraient être un moyen d'améliorer l'observance. L'absence d'instructions écrites semble constituer un facteur de risque d'échec du traitement. Elles sont d'ailleurs recommandées en Europe et en Angleterre.

Le questionnaire ne faisait pas la différence entre les gales profuses et les gales communes. Les autres études ne faisaient pas non plus cette différence. Les recommandations sont différentes le type de gale. Les sujets atteints de gales profuses peuvent servir de réservoir dans une communauté. La réussite de leur traitement est très importante pour limiter la propagation de la gale en France. Nous manquons de données sur la prise en charge de cette population particulière.

Il n'y avait pas de question sur la présence d'enfants gardés en collectivité et sur l'éviction scolaire, qui est recommandée par le HCSP. Cette question n'était pas non plus abordée dans les autres études. Nous n'avons pas de données sur le respect de cette mesure de santé publique par les médecins.

Il n'y avait pas de question sur la durée d'évolution des symptômes avant le diagnostic. Cette durée peut être un facteur de risque d'échec et nécessiter un traitement plus poussé (association de traitements, surveillance attentive).

L'âge des patients n'était pas toujours renseigné, ou de façon imprécise (adulte jeune, enfant, adolescent). Seul le poids (plus ou moins de 15kg) a été renseigné systématiquement.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 INRS [Internet]. *Sarcoptes scabiei*. Agent de la gale. [updated 2013 Nov;cited 2016 Jun 03]. INRS. Available from: <http://www.inrs.fr/eficatt/eficatt.nsf/%28allDocParRef%29/FCGALE?OpenDocument>
- 2 Bouvresse S, Chosidow O. Ectoparasitose cutanée. Gale et pédiculose. *Rev Prat*. 2011;61(6):867-873.
- 3 Chosidow O. Scabies. *New Engl J Med*. 2006;354(16):1718-1727
- 4 Currie BJ. Scabies and Global Control of Neglected Tropical Diseases. *New Engl J Med*. 2015;373(24):2372
- 5 Heukelbach J, Feldmeier H. Scabies. *The Lancet*. 2006;367(9524):1767-1774.
- 6 Bitar D, Thiolet JM, Haeghebaert S, et al. La gale en France entre 1999 et 2010 : augmentation de l'incidence et implications en santé publique. *Ann Dermatol Venerol* . 2012;139(6):428-434.
- 7 Strong M, Johnstone P. Interventions for treating scabies. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 3. Art. No.: CD000320. DOI: [10.1002/14651858.CD000320.pub2](https://doi.org/10.1002/14651858.CD000320.pub2).
- 8 Perrot JL, Labeille B. Évolution du nombre des cas de gale vus au cours de 97 357 consultations successives dans un service de dermatologie de janvier 2001 à juin 2012. *Ann Dermatol Vener*. 2012;139(12 Suppl):B192.
- 9 Collège des Enseignants en Dermatologie de France. Ectoparasitoses cutanées : gale et pediculose. *Ann Dermatol Venerol*. 2015;142S:S139-S144
- 10 Huber F, Arnaud A, et al. Prévalence et facteurs de risque des ectoparasitoses chez les sans-abri d'Ile-de-France : étude hygiène, ectoparasitoses et affections cutanées (HYTPEAC). *Ann Dermatol Vener*. 2012;139(12 Suppl):B99.
- 11 Chosidow O, Sbidian E. La gale : une reconnaissance méritée !. *Ann Dermatol Vener*. 2012;139(6-7):425-427.

- 12 Genow J. A scabies epidemic : A cross-sectional study investigating the diagnostic and treatment practices of physicians in Brittany, France. Master international de Santé Publique : Ecole des Hautes Etudes de Santé Publique : 2013
- 13 Collège des Universitaires des Maladies Infectieuses et Tropicales. Gale et pédiculose. In:ECN.Pilly 2016-4e édition. Paris:ALINEA Plus;2016. P221-226
- 14 World Health Organization [Internet]. Les maladies liées à l'eau. Gale. [cited 2016 Oct 02]. Available from: http://www.who.int/water_sanitation_health/diseases/scabies/fr/
- 15 World Health Organization [Internet]. Scabies. [cited 2016 Oct 02]. Available from: http://www.who.int/lymphatic_filariasis/epidemiology/scabies/en/
- 16 Bitard D, Castor C, Che D, et al. La gale est-elle en augmentation en France ? État des lieux à partir de diverses enquêtes régionales et nationales - 2008-2010. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. 20 p. Disponible sur: <http://www.invs.sante.fr/>
- 17 Commission spécialisée Maladies transmissibles. Recommandations relatives à la conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de gale. Rapport du groupe de travail, Haut Conseil de la Santé Publique. 2012 Nov 9. 60 p.
- 18 Castor C, Aldabe B, Broucas F, et al. Recrudescence de la gale en Aquitaine : évaluation à partir des données de SOS Médecins et des ventes de scabicides de 2007 à 2011. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire, 18 juin 2013; n°24-25: 279-282
- 19 CIRE Bourgogne-Franche-Comte. Fait marquant. Le point épidémiologique. 2013 Feb 7;6:1
- 20 CIRE Bourgogne-Franche-Comte. Fait marquant. Le point épidémiologique. 2013 Mar 14;11:1
- 21 CIRE Bourgogne-Franche-Comte. Recrudescence de la gale en France. Le point épidémiologique. 2011 nov 10;45:1
- 22 Micali G, Lacarrubba F, Verzi AE, et al. Scabies: Advances in noninvasive diagnosis. PloS Negl Trop Dis. 2016 Jun 16;10(6):e0004691
- 23 CIRE Languedoc-Roussillon. Principaux signaux sanitaires reçus en région par la plateforme régionale de veille sanitaire -du 02/11 au 08/11/2012. Le point

épidémiologique. 2012 nov 9;136:10.

24 Halioua B, Bensefa-Colas L, Crepy M, et al. Etude descriptive des dermatoses professionnelles d'origine infectieuses chez 764 travailleurs salariés déclarées à la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés entre 2004 et 2008. *Ann Dermatol Vener.* 2011;138(12):A55.

25 Mallet S, Mary C, De Sainte-Marie B, et al. Intérêt de la technique de recherche des sarcoptes par PCR dans le diagnostic de la gale. *Ann Dermatol Vener.* 2014;141(12 Suppl):S272.

26 Perrot JL, Cinotti E, Labeille B, et al. Diagnostic rapide de la gale au moyen d'une camera manuelle de microscopie confocale par réflectance. *Ann Dermatol Vener.* 2012;139(6):502-505.

27 Cinotti E, Labeille B, Cambazard F, et al. Videodermoscopy compared to reflectance cofocal microscopy for the diagnosis of scabies. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2016;30:1573-1577

28 Dupuy A, Dehen L, Bourrat E, et al. Accuracy of standard dermoscopy for diagnosing scabies. *J Am Acad Dermatol.* 2007;56(1):53-62.

29 Banzhaf CA, Themstrup L, Ring HC, et al. In vivo imaging of sarcoptes scabiei infestation using Optical Coherence Tomography. *Case Rep Dermatol.* 2013;5(2):156-162.

30 Longo C, Bassoli S, Monari P, et al. Reflectance-mode confocal microscopy for the in vivo detection of *Sarcoptes scabiei*. *Arch Dermatol.* 2005;141(10):1336.

31 Walter B, Heukelbach J, Fengler G, et al. Comparison of dermoscopy, skin scraping, and the adhesive tape test for the diagnosis of scabies in a resource-poor setting. *Arch Dermatol.* 2011;147(4):468-473.

32 Haute Autorité de Santé. Commission de la transparence. Avis. Topiscab 5%, crème. 2015 Jan 21.

33 Neynaber S, Wolff H. Diagnosis of scabies with dermoscopy. *CMAJ.* 2008;178(12):1540-1541.

34 Brunetti B, Vitiello A, Delfino S. Findings in vivo of *Sarcoptes scabiei* with incident light microscopy. *Eur J Dermatol.* 1998;8(4):266-267.

- 35 Micali G, Lacarrubba F, Lo Guzzo G. Scraping versus videodermatoscopy for the diagnosis of scabies: a comparative study. *Acta Derm Venereol.* 1999;79(5):396.
- 36 Panahi Y, Poursaleh Z, Goldust M. The efficacy of topical and oral ivermectin in the treatment of human scabies. *Ann Parasitol.* 2015;61(1):11-16
- 37 Kanwar S, Mathur SK, Sankhla S. Study of efficacy of oral ivermectine in comparison to commonly used topical antiscabietic drugs gamma benzene hexachloride and permethrin. *Int J Basic Clin Pharmacol.* 2016;5(4):1234-1238
- 38 Manjhi PK, Sinha RI, Kumar M, et al. Comparative study of efficacy of oral ivermectin versus some topical antiscabies drugs in the treatment of scabies. *J Clin Diag Res.* 2014;8(9):HC01-HC04
- 39 Jouret G, Bounemour R, Presle A, et al. La gale hyperkératosique. *Ann Dermatol Vener.* 2016;143(4):251-256..
- 40 Clucas DB, Carville KS, Connors C, et al. Disease burden and health-care clinic attendance for young children in remote aboriginal communities of northern Australia. *Bull World Health Organ [Internet].* 2008 [consulté le 31/05/2016];86(4):275-281. Disponible sur : http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0042-96862008000400012&lng=en.
- 41 Boralevi F, Diallo A, Miquel J, et al. Clinical phenotype of scabies by age. *Pediatrics.* 2014;133(4):e910-e916.
- 42 Chosidow A, Gendrel D. Tolérance de l'ivermectine orale chez l'enfant. *Arch Pediatr.* 2016;23:204-209.
- 43 Berthy AS, Dutkiewicz AS, Léauté-Labrèze C, Boralevi F. Etude de la tolérance cutanée des topiques à base de perméthrine et de benzoate de benzyle chez le nourrisson et le jeune enfant. *Ann Dermatol Vener.* 2015;142(12 Suppl):S469.
- 44 Herisse AL, Chiaverini C, Hubiche T, et al. La gale en pédiatrie : analyses des causes d'échec thérapeutique. *Arch Pediatr.* 2014;21(5):694.
- 45 De Sainte-Marie B, Mallet S, Gaudy C, et al. Gales en échec de traitement : étude observationnelle. 2016;143(1):9-15.
- 46 Aussy A, Cailleux H, Houivet E, et al. Les facteurs de risque de récurrence de la

gale humaine. *Ann Dermatol Vener.* 2014;141(12 Supp):S271-S272.

47 Brouqui P, Stein A, Dupont H, et al. Ectoparasitism and vector-borne diseases in 930 homeless people from Marseilles. *Medicine.* 2005;84(1):61-68

48 Ghaffar A, Hudrisier D. Reactions d'hypersensibilité. *Microbiologie et Immunologie On-line.* Modifié le 03/10/2014. [consulté le 23/09/2016].
Disponible sur : <http://www.microbiologybook.org/French-immuno/immchapter17.htm>

49 Bernigaud C, Monsel G, Delaunay P, et al. Principales parasitoses cutanées : mise au point. *Rev Med Interne.* Forthcoming 2016.

50 Roberts LJ, Huffam SE, Walton SF, et al. Crusted scabies: clinical and immunological findings in 78 patients and a review of the literature. *J Infect.* 2005;50:375-381

51 Yeoh DK, Bowen AC, Carapetis JR. Impetigo and scabies – Disease burden and modern treatment strategies. *J Infect.* 2016;72:S61-S67

52 Romani L, Steer AC, Whitfeld MJ, et al. Prevalence of scabies and impetigo worldwide: a systematic review. *Lancet Infect Dis.* 2015;15:960-967

53 Mahe A, Faye O, N'Diaye TH, et al. Definition of an algorithm for the management of common skin diseases at primary health care level in sub-Saharan Africa. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2005;99:39-47

54 Brossier C, Morand JJ, Breton A, et al. Scabies among the French armed force in 2015. *J Infect.* 2016;73(3):297-300

55 Hay RJ, Steer AC, Engelman D, et al. Scabies in the developing world – its prevalence, complications, and management. *Clin Microbiol Infect.* 2012;18:313-323

56 CIRE Aquitaine Limousin Poitou-Charentes. La gale : signalements dans les établissements scolaires d'Aquitaine et point d'actualisation sur les recommandations en matière de prise en charge. *Bulletin de Veille Sanitaire.* 2016 Jul;3:1-9

57 Chung SD, Wang KH, Huang CC, et al. Scabies increased the risk of chronic kidney disease: a 5 year follow-up study. *J Eur Acad Dermatol Venereol.*

2014;28:286-292

58 Khatoon N, Khan A, Azmi MA, et al. Most common body parts infected with scabies in children. Pak J Pharm Sci. 2016;29(5):1715-1717

59 Luo DQ, Huang MX, Liu JH, et al. Case report: bullous scabies. Am J Trop Med Hyg. 2016;95(3):689-693

60 Tempark T, Lekwuttikarn R, Chatproedpra S, et al. Nail scabies: an unusual presentation often overlooked and mistreated. J Trop Pediatr. Forthcoming 2016.

61 Mounsey KE, Bernigaud C, Chosidow O, et al. Prospects for moxidectin as a new oral treatment for human scabies. PloS Negl Trop Dis. 2016 Mar 17;10(3):e0004389

62 Spinnewyn O, Tobo L. La gale humaine : etat des lieux des cas de gale dans le département du Nord (étude comparative avec le Pas-de-Calais). Thèse de doctorat : Pharmacie : Lille 2 : 2015.

63 Le MS, Richard MA, Baumstarck K, et al. Enquete de pratique sur la prise en charge de la gale en pédiatrie. Ann Dermatol Venereol. 2015;142(12Suppl):468-469

64 Roussel Demarest M. La gale en recrudescence en France : point de vue des médecins généralistes et attitude thérapeutique lors de la prise en charge de la gale en cabinet de médecine générale. Thèse de doctorat : Médecine : Lille 2 : 2015.

65 Haute Autorité de Santé. Commission de la Transparence. Avis de la commission. Stromectol 3mg, comprimé. 2003 Feb 5.

66 Le CRAT. Scabicides et grossesse. [Mis à jour le 15/12/15]. Disponible sur : http://lecrat.fr/articleSearch.php?id_groupe=16

67 Haute Autorité de Santé. Commission de la Transparence. Avis. Ascabiol 10%, émulsion pour application cutanée. 2016 Jun 22.

68 ANSM [Internet]. Résumé des caractéristiques du produit. Spregal, lotion en flacon pressurisé. [Mis à jour le 06/07/2012] Disponible sur : <http://agence-prd.ansm.sante.fr/php/ecodex/rcp/R0208902.html>

69 CHU Limoges. Pôle biologie-hygiène [Internet]. Que faire en cas de gale ?

CHU Limoges. 2012. [Consulté le 06/10/16]. Disponible sur : http://www.chu-limoges.fr/catalogue_examens_labos/upload/PARA_POSTA_001_Info_patient_Gale.pdf

ANNEXE 1 : LE QUESTIONNAIRE

PRISE EN CHARGE DE LA GALE EN GIRONDE

Avez-vous vu une suspicion de gale au cours des 3 derniers mois ?

- Oui Oui, plus de 3 Non (alors, ne pas répondre aux autres questions)

Concernant votre dernier cas suspect de gale.

Age du patient :

Poids : <15kg >15kg

Signes clinique ayant orienté le diagnostic (aucune réponse ou plusieurs réponses possibles) :

- prurit
 recrudescence nocturne
 prurit familial
 contagé
 lésions de grattage
 lésions spécifiques (sillons scabieux, nodules scabieux, vésicules perlées)
 localisation spécifique des lésions (espaces interdigitaux, poignets, creux axillaires, coudes, mamelons, organes génitaux)

Le diagnostic était :

- certain probable douteux

Pour étayer le diagnostic, avez vous demandé (aucune ou plusieurs réponses possibles) :

- un examen complémentaire (prélèvement, biologie)
 une consultation spécialisée
 un traitement d'épreuve
 un contrôle clinique

Si vous avez prescrit de l'ivermectine Stromectol, avez-vous précisé de prendre les comprimés à jeun ?

- Oui Non

Si vous avez prescrit un traitement topique, avez-vous précisé de ré-appliquer le traitement sur les paumes après chaque lavage des mains pendant la durée d'application ?

- Oui Non

En ce qui concerne l'environnement, avez-vous fait désinfecter : (aucune ou plusieurs réponses possibles)

- la literie (draps, housses, taies, protège-matelas)
 le linge porté depuis moins de 72h
 le mobilier comprenant du tissu (fauteuils, canapés, chaises avec revêtement)
 les sièges de voiture

Si vous avez fait désinfecter l'environnement, quel moyen avez-vous préconisé ? (aucune ou plusieurs réponses possibles)

- solution acaricide
 isolement 72h dans un sac
 lavage à 60°

Avez-vous remis des instructions écrites ?

- Oui Non

Avez-vous revu ou prévu de revoir le patient ?

- Oui Non

Quel traitement médicamenteux avez-vous prescrit au patient ? (possibilité de cocher plusieurs cases)

- aucun
 ivermectine per os Stromectol®
Nombre de doses Intervalle éventuel en jours
 perméthrine topique Topiscab®
Nombre de doses Intervalle éventuel en jours
 benzoate de benzyle topique Ascabiol®
Nombre de doses Intervalle éventuel en jours
 esdépallethrine topique Spregal®
Nombre de doses Intervalle éventuel en jours
 autre

Avez-vous prescrit des dermocorticoïdes à visée symptomatiques ?

- Oui Non

Avez-vous traité l'entourage vivant sous le même toit que le patient ?

- Oui Non Seulement si symptômes Le patient vit seul

Si oui, avec quel traitement ?

- ivermectine per os Stromectol®
Nombre de doses Intervalle éventuel en jours
 perméthrine topique Topiscab®
Nombre de doses Intervalle éventuel en jours
 benzoate de benzyle topique Ascabiol®
Nombre de doses Intervalle éventuel en jours
 esdépallethrine topique Spregal®
Nombre de doses Intervalle éventuel en jours
 autre

Merci beaucoup pour votre temps !

ANNEXE 2 : Répartition des médecins généralistes de Gironde au 01/01/15

Departement	Urbain / Rural	Homme	Homme	Homme
		Moins de 45 ans	De 45 à 64 ans	65 ans ou plus
33	Rural	14	70	26
	<u>Periurbain</u>	30	126	31
	Urbain	120	533	123
Total 33		164	729	180

Femme	Femme	Femme	Total
Moins de 45 ans	De 45 à 64 ans	65 ans ou plus	Total
17	27	1	155
40	52	4	283
129	266	25	1 196
186	345	30	1 634

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.