

2023-2024

Thèse

pour le

Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie

**Maladie de Verneuil : Rôle du
pharmacien dans la prise en charge
et l'accompagnement des patients.
Que sait-on aujourd'hui ?**

JEDIDI Aya

Née le 03/03/1999 à Sousse

Sous la direction de M. Mathieu Eveillard

Membres du jury

Pr Duval Olivier | Président

Pr Eveillard Mathieu | Directeur

Dr Pech Brigitte | Membre

Dr Saint-André Christelle | Membre

Soutenue publiquement le :
19 juin 2024

LISTE DES ENSEIGNANTS DE LA FACULTÉ DE SANTÉ D'ANGERS

Doyen de la Faculté : Pr Nicolas Lerolle

Vice-Doyen de la Faculté et directeur du département de pharmacie : Pr Sébastien Faure

Directeur du département de médecine : Pr Cédric Annweiler

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

ABRAHAM Pierre	PHYSIOLOGIE	Médecine
ANGOULVANT Cécile	MEDECINE GENERALE	Médecine
ANNWEILER Cédric	GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT	Médecine
ASFAR Pierre	REANIMATION	Médecine
AUBE Christophe	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
AUGUSTO Jean-François	NEPHROLOGIE	Médecine
BAUFRETON Christophe	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
BELLANGER William	MEDECINE GENERALE	Médecine
BIERE Loïc	CARDIOLOGIE	Médecine
BIGOT Pierre	UROLOGIE	Médecine
BONNEAU Dominique	GENETIQUE	Médecine
BOUCHARA Jean-Philippe	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
BOUET Pierre-Emmanuel	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
BOUVARD Béatrice	RHUMATOLOGIE	Médecine
BOURSIER Jérôme	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
BRIET Marie	PHARMACOLOGIE	Médecine
CALES Paul	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CAMPONE Mario	CANCEROLOGIE ; RADIOThERAPIE	Médecine
CAROLI-BOSC François-Xavier	GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE	Médecine
CASSEREAU Julien	NEUROLOGIE	Médecine
CLERE Nicolas	PHARMACOLOGIE / PHYSIOLOGIE	Pharmacie
CONNAN Laurent	MEDECINE GENERALE	Médecine
COPIN Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
COUTANT Régis	PEDIATRIE	Médecine
CUSTAUD Marc-Antoine	PHYSIOLOGIE	Médecine

CRAUSTE-MANCIET Sylvie	PHARMACOTECHNIE HOSPITALIERE	Pharmacie
DE CASABIANCA Catherine	MEDECINE GENERALE	Médecine
DESCAMPS Philippe	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine
D'ESCATHA Alexis	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
DINOMAS Mickaël	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
DUBEE Vincent	MALADIES INFECTIEUSES ET TROPICALES	Médecine
DUCANCELLE Alexandra	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
DUVAL Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
DUVERGER Philippe	PEDOPSYCHIATRIE	Médecine
EVEILLARD Matthieu	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
FAURE Sébastien	PHARMACOLOGIE PHYSIOLOGIE	Pharmacie
FOURNIER Henri-Dominique	ANATOMIE	Médecine
FOUQUET Olivier	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE	Médecine
FURBER Alain	CARDIOLOGIE	Médecine
GAGNADOUX Frédéric	PNEUMOLOGIE	Médecine
GOHIER Bénédicte	PSYCHIATRIE D'ADULTES	Médecine
GUARDIOLA Philippe	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
GUILLET David	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
HAMY Antoine	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
HENNI Samir	MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
HUNAULT-BERGER Mathilde	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
IFRAH Norbert	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
JEANNIN Pascale	IMMUNOLOGIE	Médecine
KEMPF Marie	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
KUN-DARBOIS Daniel	CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE	Médecine
LACOEUILLE FRANCK	RADIOPHARMACIE	Pharmacie
LACCOURREYE Laurent	OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE	Médecine
LAGARCE Frédéric	BIOPHARMACIE	Pharmacie
LANDREAU Anne	BOTANIQUE/ MYCOLOGIE	Pharmacie
LASOCKI Sigismond	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION	Médecine
LEBDAI Souhil	UROLOGIE	Médecine
LEGENDRE Guillaume	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE	Médecine

LEGRAND Erick	RHUMATOLOGIE	Médecine
LERMITE Emilie	CHIRURGIE GENERALE	Médecine
LEROLLE Nicolas	REANIMATION	Médecine
LIBOUBAN Hélène	HISTOLOGIE	Médecine
LUNEL-FABIANI Françoise	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE	Médecine
MARCHAIS Véronique	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Pharmacie
MARTIN Ludovic	DERMATO-VENEREOLOGIE	Médecine
MAY-PANLOUP Pascale	BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION	Médecine
MENEI Philippe	NEUROCHIRURGIE	Médecine
MERCAT Alain	REANIMATION	Médecine
PAPON Nicolas	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
PASSIRANI Catherine	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
PELLIER Isabelle	PEDIATRIE	Médecine
PETIT Audrey	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
PICQUET Jean	CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE	Médecine
PODEVIN Guillaume	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
PROCACCIO Vincent	GENETIQUE	Médecine
PRUNIER Delphine	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
PRUNIER Fabrice	CARDIOLOGIE	Médecine
RAMOND-ROQUIN Aline	MEDECINE GENERALE	Médecine
REYNIER Pascal	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
RICHARD Isabelle	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION	Médecine
RICHOMME Pascal	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
RODIEN Patrice	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
ROQUELAURE Yves	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL	Médecine
ROUGE-MAILLART Clotilde	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
ROUSSEAU Audrey	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROUSSEAU Pascal	CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE	Médecine
ROUSSELET Marie-Christine	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES	Médecine
ROY Pierre-Marie	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
SAULNIER Patrick	BIOPHYSIQUE ET BIOSTATISTIQUES	Pharmacie

SERAPHIN Denis	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
SCHMIDT Aline	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
TESSIER-CAZENEUVE Christine	MEDECINE GENERALE	Médecine
TRZEPIZUR Wojciech	PNEUMOLOGIE	Médecine
UGO Valérie	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
URBAN Thierry	PNEUMOLOGIE	Médecine
VAN BOGAERT Patrick	PEDIATRIE	Médecine
VENARA Aurélien	CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE	Médecine
VENIER-JULIENNE Marie-Claire	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
VERNY Christophe	NEUROLOGIE	Médecine
WILLOTEAUX Serge	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

BAGLIN Isabelle	CHIMIE THERAPEUTIQUE	Pharmacie
BASTIAT Guillaume	BIOPHYSIQUE ET BIostatISTIQUES	Pharmacie
BEAUVILLAIN Céline	IMMUNOLOGIE	Médecine
BEGUE Cyril	MEDECINE GENERALE	Médecine
BELIZNA Cristina	MEDECINE INTERNE	Médecine
BELONCLE François	REANIMATION	Médecine
BENOIT Jacqueline	PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BESSAGUET Flavien	PHYSIOLOGIE PHARMACOLOGIE	Pharmacie
BLANCHET Odile	HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION	Médecine
BOISARD Séverine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
BRIET Claire	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES	Médecine
BRIS Céline	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
CAPITAIN Olivier	CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE	Médecine
CHAO DE LA BARCA Juan-Manuel	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
CHEVALIER Sylvie	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine

COLIN Estelle	GENETIQUE	Médecine
DERBRE Séverine	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
DESHAYES Caroline	BACTERIOLOGIE VIROLOGIE	Pharmacie
DOUILLET Delphine	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
FERRE Marc	BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
FORTRAT Jacques-Olivier	PHYSIOLOGIE	Médecine
GUELFF Jessica	MEDECINE GENERALE	Médecine
HAMEL Jean-François	BIostatistiques, Informatique Médicale	Médicale
HELESBEUX Jean-Jacques	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie
HERIVAUX Anaïs	BIOTECHNOLOGIE	Pharmacie
HINDRE François	BIOPHYSIQUE	Médecine
JOUSSET-THULLIER Nathalie	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE	Médecine
JUDALET-ILLAND Ghislaine	MEDECINE GENERALE	Médecine
KHIATI Salim	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Médecine
LEGEAY Samuel	PHARMACOCINETIQUE	Pharmacie
LEMEE Jean-Michel	NEUROCHIRURGIE	Médecine
LE RAY-RICHOMME Anne-Marie	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
LEPELTIER Elise	CHIMIE GENERALE	Pharmacie
LETOURNEL Franck	BIOLOGIE CELLULAIRE	Médecine
LUQUE PAZ Damien	HEMATOLOGIE BIOLOGIQUE	Médecine
MABILLEAU Guillaume	HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE	Médecine
MALLET Sabine	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie
MAROT Agnès	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE MEDICALE	Pharmacie
MESLIER Nicole	PHYSIOLOGIE	Médecine
MIOT Charline	IMMUNOLOGIE	Médecine
MOUILLIE Jean-Marc	PHILOSOPHIE	Médecine
NAIL BILLAUD Sandrine	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
PAILHORIES Hélène	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE	Médecine
PAPON Xavier	ANATOMIE	Médecine
PASCO-PAPON Anne	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE	Médecine
PECH Brigitte	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
PENCHAUD Anne-Laurence	SOCIOLOGIE	Médecine

PIHET Marc	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE	Médecine
POIROUX Laurent	SCIENCES INFIRMIERES	Médecine
PY Thibaut	MEDECINE GENERALE	Médecine
RINEAU Emmanuel	ANESTHESIOLOGIE REANIMATION	Médecine
RIOU Jérémie	BIOSTATISTIQUE	Pharmacie
RIQUIN Elise	PEDOPSYCHIATRIE ; ADDICTOLOGIE	Médecine

RONY Louis	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE	Médecine
ROGER Emilie	PHARMACOTECHNIE	Pharmacie
SAVARY Camille	PHARMACOLOGIE-TOXICOLOGIE	Pharmacie
SCHMITT Françoise	CHIRURGIE INFANTILE	Médecine
SCHINKOWITZ Andréas	PHARMACOGNOSIE	Pharmacie
SPIESSER-ROBELET Laurence	PHARMACIE CLINIQUE ET EDUCATION THERAPEUTIQUE	Pharmacie
TEXIER-LEGENDRE Gaëlle	MEDECINE GENERALE	Médecine
VIAULT Guillaume	CHIMIE ORGANIQUE	Pharmacie

AUTRES ENSEIGNANTS

ATER

ELHAJ MAHMOUD Dorra	IMMUNOLOGIE	Pharmacie
LEMAN Géraldine	BIOCHIMIE	Pharmacie

ECER

PIRAUX Arthur	OFFICINE	Pharmacie
HASAN Mahmoud	PHARMACIE GALENIQUE ET PHYSICO-CHIMIE	Pharmacie
BARAKAT Fatima	CHIMIE ANALYTIQUE	Pharmacie

PRCE

AUTRET Erwan	ANGLAIS	Santé
BARBEROUSSE Michel	INFORMATIQUE	Santé
COYNE Ashley	ANGLAIS	Santé
O'SULLIVAN Kayleigh	ANGLAIS	Santé
RIVEAU Hélène	ANGLAIS	

PAST

BEAUVAIS Vincent	OFFICINE	Pharmacie
BRAUD Cathie	OFFICINE	Pharmacie
DILÉ Nathalie	OFFICINE	Pharmacie
GUILLET Anne-Françoise	PHARMACIE DEUST PREPARATEUR	Pharmacie
MOAL Frédéric	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
KAASSIS Mehdi	GASTRO-ENTEROLOGIE	Médecine
GUITTON Christophe	MEDECINE INTENSIVE-REANIMATION	Médecine
SAVARY Dominique	MEDECINE D'URGENCE	Médecine
POMMIER Pascal	CANCEROLOGIE-RADIOTHERAPIE	Médecine
PICCOLI Giorgina	NEPHROLOGIE	Médecine

PLP

CHIKH Yamina	ECONOMIE-GESTION	Médecine
--------------	------------------	----------

AHU

CORVAISIER Mathieu	PHARMACIE CLINIQUE	Pharmacie
CHABRUN Floris	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE	Pharmacie
ROBIN Julien	DISPOSITIF MEDICAUX	Pharmacie

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je soussigné(e) Jedidi Aya
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.
signé par l'étudiant(e) le **23/04/2024**

Jedidi Aya

DECLARATION D'ENGAGEMENT DE L'AUTEUR

« La Faculté de Santé déclare que les opinions émises dans les thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation, ni improbation. »



**FACULTÉ
DE SANTÉ**

UNIVERSITÉ D'ANGERS

REMERCIEMENTS

A Mathieu Eveillard, je tiens à exprimer ma profonde gratitude pour votre accompagnement tout au long de ces deux années, ainsi que pour vos précieux conseils et votre soutien. Merci de m'avoir suivi dans cette aventure de création de BD ! Votre minutieuse relecture finale a indubitablement contribué à améliorer la qualité et la précision de mon travail. Je suis extrêmement reconnaissante d'avoir pu travailler sur ce projet avec vous. Je vous remercie également pour votre engagement dans mon cursus universitaire, grâce à vous, je nourris un intérêt tout particulier pour les bactéries en tout genre et l'infectiologie.

A Olivier Duval, merci d'avoir accepté sans hésitation d'être mon président de jury. J'ai bien conscience que le sujet est un peu éloigné de votre domaine d'activité mais j'espère qu'il suscitera votre intérêt. Merci de m'avoir fait découvrir la pharmacie clinique dès la deuxième année et surtout merci pour vos enseignements.

À Brigitte Pech, je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury. De m'avoir apporté votre soutien lors de mon changement de filière, et de m'avoir aidé à retrouver ma passion pour l'officine et à revivre pleinement cette passion. Je vous remercie également de votre engagement constant tout au long de nos années d'études.

A Christelle Saint-André, merci de m'avoir accueilli dans votre officine pour mon stage de fin d'étude, de m'avoir fait découvrir tous les aspects du métier de pharmacien, de m'avoir aidé à renforcer cette confiance en moi et à oser sauter le pas. Merci de faire partie de mon jury.

A mes parents, mon frère, merci d'avoir toujours été là, je vous aime.

A Maman, merci pour tout ce que tu fais, tout simplement. Ces deux dernières années n'ont pas été faciles, et pourtant, tu as été là pour nous tous, tout le temps. Merci pour ton soutien indéfectible, ton assistance précieuse mais surtout pour cet amour inconditionnel que tu nous offres tous les jours.

A Papa, merci pour ton soutien durant ces années d'études, de m'écouter te parler de ça sans arrêt et surtout de tout faire pour tenir le coup jusqu'à là.

A Angélique Marchand, merci d'avoir généreusement pris le temps de répondre à mes questions, de m'éclairer et de m'en apprendre davantage sur cette pathologie.

A Anne-Laure, merci à la meilleure des « Dogmom », tu m'as suivie dans cette idée de BD sur un coup de tête, tu m'as soutenue tout le long de la rédaction #sessiond'écriture, tu fais partie des meilleures rencontres que j'ai pu avoir ces dernières années. Merci d'être qui tu es.

REMERCIEMENTS

A Paul, Juliette, Sophie, ces années d'études à vos côtés ont été incroyables, je suis heureuse d'avoir rencontré des personnes comme vous, j'ai hâte de voir où nos prochaines aventures vont nous mener.

A Paul, merci d'avoir lu et relu cette thèse plusieurs fois, merci de tes corrections, de ton aide et de ton soutien pendant toutes ces années.

A Ruby, une boule de poils qui est arrivée au bon moment dans ma vie, qui m'a soutenue tout le long de cette thèse (en dormant dans son panier évidemment). Merci de venir me faire des câlins dès que tu sens mon stress, de me faire sourire tous les jours et surtout d'être la présence réconfortante que tu es.

A Clémentine Hervé, merci d'être la pharmacienne que tu es. De répondre à toutes mes questions, de m'aider tous les jours et de tous tes conseils et enseignements pendant mon stage.

A tous les membres de l'équipe de la pharmacie La Fayette, merci de m'avoir accueillie parmi vous, de m'avoir autant appris pendant mon stage, j'ai hâte de continuer à apprendre à vos côtés cet été.

A l'équipe officinale de la pharmacie Saint-Nicolas, merci de m'avoir permis de renouer avec l'officine, de redécouvrir et d'apprécier à nouveau ce domaine et de faire un choix professionnel éclairé.

A tous les enseignants de la Faculté de pharmacie d'Angers, merci pour tous vos enseignements au cours de ces années.

LISTE DES ABREVIATIONS

I. INTRODUCTION

1. Historique et définition de la maladie de Verneuil

- 1.1. Historique de la maladie de Verneuil
- 1.2. Définition de la maladie de Verneuil

2. Epidémiologie de la maladie de Verneuil

3. Objectif de la thèse

II. ETAT DES CONNAISSANCES SUR LA MALADIE DE VERNEUIL

1. Description de la maladie

- 1.1. Quelques rappels sur l'anatomie et la physiologie de la peau [8]
 - 1.1.1. Description de la peau
 - 1.1.2. Les annexes de la peau
- 1.2. Primo-manifestation de la maladie
- 1.3. Topographies des lésions

2. Facteurs de risques

- 2.1. Génétique
- 2.2. Hormonal
- 2.3. Immunitaire
- 2.4. Infectieux
- 2.5. Environnementaux
- 2.6. Maladies associées

3. Diagnostic et évaluation de la sévérité

- 3.1. Diagnostic clinique
 - 3.1.1. Les différentes lésions élémentaires
 - 3.1.2. Diagnostics différentiels
- 3.2. Evaluation de la sévérité de la maladie
 - 3.2.1. Score qualitatif de Hurley
 - 3.2.2. Scores quantitatifs
 - 3.2.3. Scores « réalisés » par les patients

4. Impact de la maladie de Verneuil sur la vie quotidienne des patients

5. Prise en charge de la maladie

- 5.1. Traitements non médicamenteux
 - 5.1.1. Mesures hygiéno-diététiques
 - 5.1.2. Le soutien psychologique
 - 5.1.3. Traitement laser/luminothérapie
 - 5.1.4. Pansements
- 5.2. Traitements chirurgicaux
 - 5.2.1. Incision simple
 - 5.2.2. Excision limitée
 - 5.2.3. Exérèse large
- 5.3. Traitements médicamenteux
 - 5.3.1. Traitements de crise
 - a) Traitements locaux
 - b) Traitements systémiques
 - 5.3.2. Traitements de fond
 - a) Antibiothérapies
 - b) Rétinoïdes

- c) Traitements immunosuppresseurs
 - d) Hormonothérapie
 - e) Les biothérapies
- 5.4. Résumé de la prise en charge

III. ENQUETE DE TERRAIN

1. L'enquête

- 1.1. Méthodologie
- 1.2. Matériels et méthodes

2. Résultats et analyse

- 2.1. Pharmaciens d'officine
- 2.2. Patients
- 2.3. Médecin

IV. ROLE DU PHARMACIEN DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE DE VERNEUIL

1. Sensibilisation et éducation des patients

- 1.1. Informations, manifestations et acceptation de la maladie
- 1.2. Gestion des crises
- 1.3. Eviction des facteurs de risques

2. Accompagnement dans le traitement médicamenteux

- 2.1. Traitements de crise
- 2.2. Traitements de fond
- 2.3. Vaccinations
- 2.4. Pansements
- 2.5. Gestion des effets indésirables

3. Collaboration avec les autres professionnels de santé

V. RESEAUX ET ASSOCIATIONS

VI. DISCUSSION GENERALE

VII. CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES MATIERES

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES TABLEAUX

ANNEXES

JEDIDI AYA

Liste des abréviations

AFRH	Association Française pour la recherche sur l'Hidrosadénite
AMPc	Adénosine monophosphate cyclique
CPD	Centre de preuves en Dermatologie
CROP	Centre régional de l'ordre des pharmaciens
DASTRI	Déchets d'activités de soins à risques infectieux
EVA	Echelle visuelle analogique
HS	Hidrosadénite suppurée
IL1	Interleukine 1
IL12	Interleukine 12
IL17	Interleukine 17
IL23	Interleukine 23
IMC	Indice de masse corporelle
MdV	Maladie de Verneuil
OMS	Organisation mondiale de la santé
PDE4	Phosphodiesterase de type 4
RCP	Résumé des Caractéristiques du Produit
SFD	Société française de dermatologie
TLR	Toll like receptors
TNF	Facteur de nécrose tumoral

I. Introduction

1. Historique et définition de la maladie de Verneuil

1.1. Historique de la maladie de Verneuil

La maladie de Verneuil porte le nom du chirurgien Aristide Verneuil.[1]

Avant lui, en 1833, Alfred Louis Armand Marie Velpeau (1795-1867), chirurgien et professeur agrégé de la faculté de médecine de Paris a commencé par décrire la maladie comme un phlegmon tubéridiforme des axillaires fréquemment induite par des frottements et des irritations des follicules sébacés, assez douloureux avec une guérison exceptionnelle.

Ce n'est qu'en 1854, qu'Aristide Auguste Stanislas Verneuil (1823-1895) va associer la maladie aux glandes sudoripares et à une inflammation de ces dernières. Il va soumettre le nom d'hydrosadénite (du grec *hidros* qui signifie sueur et *adên* qui signifie glande) pour désigner la maladie. A cette époque, les données sur les mécanismes de la sudation sont maigres.

En 1921, Schiefferdecker réalise des travaux sur la sudation et permet la classification des glandes sudoripares en apocrines et eccrines présentant ainsi la maladie de Verneuil (Maladie de Verneuil) comme une affection des glandes.

Ainsi, la maladie de Verneuil est aussi connue sous le nom d'hydrosadénite suppurée (HS), d'acné inversée ou encore de syndrome d'occlusion folliculaire.

1.2. Définition de la maladie de Verneuil

La maladie de Verneuil, ou hydrosadénite suppurée, est une maladie dermatologique qui touche l'épiderme. Il s'agit d'une affection inflammatoire, chronique et suppurante de la peau. Elle a aussi une composante infectieuse avec un risque de surinfection des lésions. Les zones du corps touchées sont celles riches en glandes apocrines productrices de sueur, plus précisément, les régions axillaires, inguinales, périnéo-fessière et mammaires. Ce sont les régions de grands plis.[2]

La maladie se manifeste sous la forme de nodules, d'abcès et de fistules douloureux qui peuvent évoluer vers des écoulements de pus et une mauvaise cicatrisation en relief. Ces plaies peuvent engendrer une souffrance psychologique chez de nombreux patients décrivant ainsi la maladie comme handicapante.[3]

Cette maladie n'est ni contagieuse, ni totalement auto-immune mais plutôt auto-inflammatoire et évolutive.

2. Epidémiologie de la maladie de Verneuil

La maladie de Verneuil survient le plus souvent à la puberté. Dans certains cas, la maladie peut se déclarer à la ménopause ou parfois pendant l'enfance.[4] L'âge moyen d'apparition de la maladie est entre 20 et 30 ans. De plus, il existe une prédominance féminine : le sexe-ratio est de 3 femmes atteintes pour 1 homme.

Un pourcent de la population générale en France est concernée par cette maladie ce qui représente environ 600 000 personnes (hommes, femmes et enfants confondus). Il ne s'agit donc pas d'une maladie rare. Pour rappel, une maladie rare présente une prévalence inférieure à 0.05% selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).[5]

Un classement par stades et/ou sévérité selon plusieurs critères a été établi, le stade 1 étant le stade le moins avancé et le stade 3 étant le plus sévère.[6] 75% des patients sont au stade 1 décrit comme « léger », 24% au stade 2 « modéré » et 1% au stade 3 « sévère ». Un élément important qui caractérise cette maladie est l'errance diagnostique. En effet, les patients subissent en moyenne une errance diagnostique de 8.43 années avant d'avoir un réel diagnostic [7]. La maladie étant encore méconnue, il est facile de passer à côté de son diagnostic. Ce délai, beaucoup trop long, peut mener à une progression non désirée de la maladie.

3. Objectif de la thèse

L'objectif de cette thèse est de présenter le rôle du pharmacien dans la prise en charge de la maladie de Verneuil ainsi que les aspects sur lesquels il peut intervenir. En effet, s'agissant d'une pathologie chronique qui évolue de façon imprévisible selon plusieurs facteurs de la vie quotidienne, le rôle du pharmacien va être d'accompagner les patients afin de mieux vivre avec leur maladie.

II. Etat des connaissances sur la maladie de Verneuil

1. Description de la maladie

1.1. Quelques rappels sur l'anatomie et la physiologie de la peau [8]

1.1.1. Description de la peau

La peau est un organe complexe du corps avec des fonctions multiples. Il s'agit de l'organe le plus étendu et le plus lourd, représentant entre 4 et 10 kilos du poids du corps humain chez l'adulte soit 16% du poids total avec une superficie pouvant atteindre les 2m². [9]

La peau est un organe fondamental du fait de ses fonctions diverses tel que : son effet protecteur vis-à-vis de l'environnement extérieur en tant que barrière mécanique, sa capacité de régulation thermique et hydroélectrolytique ainsi que sa capacité de synthèse hormonale. C'est également un organe sensoriel. [10]

La peau est constituée de 3 couches superposées, de la surface vers la profondeur : l'épiderme, le derme et l'hypoderme. Entre l'épiderme et le derme, on retrouve la jonction dermo-épidermique qui peut être considérée comme une 4^{ème} couche.

L'épiderme est la couche de peau que l'on retrouve en superficie. C'est un épithélium de revêtement, non vascularisé, innervé et orthokératosique, c'est-à-dire qu'il produit de la kératine [11]. Il est composé de 4 types cellulaires différents : kératinocytes, mélanocytes, cellules de Langerhans et cellules de Merkel.

La jonction dermo-épidermique sépare l'épiderme du derme à travers une ligne fine entre les kératinocytes basaux et le derme.

Quant au derme et à l'hypoderme, ce sont des tissus conjonctifs très vascularisés et innervés.

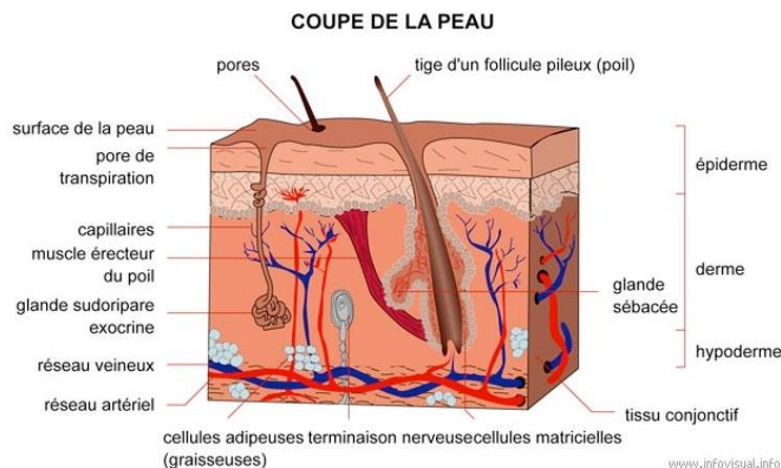


Figure 1: Coupe de la peau [10]

1.1.2. Les annexes de la peau

Les annexes de la peau sont composées des glandes sébacées, les glandes sudoripares eccrines et apocrines, les phanères (poils et ongles) et les follicules pileux. Leur formation a lieu à la suite d'une interaction épithélio-mésenchymateuse. [12]

Les glandes sébacées sont des glandes se trouvant sous la surface de la peau, au niveau du derme, à la base des poils. Elles sont liées aux follicules pileux. Ce sont des glandes exocrines dont le rôle est de sécréter du sébum qui va se déposer sur l'épiderme. Le sébum a des propriétés bactéricides, antifongiques et protège l'épiderme de la déshydratation.

Les glandes sudoripares sont des glandes exocrines. Il en existe deux types, les apocrines et les eccrines. Les glandes sudoripares apocrines sont situées dans des zones particulières notamment des plis axillaires, inguinaux et inter-fessiers. Leur activité est liée aux différentes étapes de la vie sexuelle et aux hormones libérées. Elles sont annexées aux follicules pilo-sébacés libérant ainsi une substance grasse, alcaline et laiteuse qui devient odorante par l'action d'agents bactériens. Les glandes sudoripares eccrines sont quant à elles plus nombreuses et indépendantes des follicules pileux. Leur activité principale est la sécrétion d'un liquide salé, aqueux et incolore : la sueur. Cette sécrétion joue un rôle dans la thermorégulation.

1.2. Primo-manifestation de la maladie

Initialement, la maladie se présente sous la forme d'un nodule sous-cutané douloureux, isolé, d'apparence rouge-violacé et ferme, souvent accompagné de symptômes discrets et pouvant sembler anodins tel qu'un prurit ou une sensation d'inconfort. Ce nodule peut persister plusieurs semaines, disparaître de façon spontanée ou évoluer en un abcès. Cet abcès est généralement superficiel, rarement accompagné de fièvre et pouvant se rompre et conduire à un écoulement de pus à travers un ou plusieurs orifices suppurants. La cicatrisation aura un aspect rétractile caractéristique, on parle de cicatrice chéloïde. [13]



Figure 1. Clinical presentation of hidradenitis suppurativa A, comedone; B, nodule; C, abscess; D, E, sinus; F, fistula

Figure 2 : Différentes lésions possibles de la maladie [12]

1.3. Topographies des lésions

Dans le cadre de cette maladie, les différentes zones corporelles touchées sont celles où l'on retrouve les glandes sudoripares apocrines. Également, les sites subissant des frictions mécaniques peuvent être des sites de prédilection. Une seule ou plusieurs régions peuvent être atteintes en même temps, les poussées peuvent également se faire à plusieurs endroits simultanément. Les principales localisations sont : les aisselles, l'intérieur des cuisses, l'aîne, les régions mammaires et sous-mammaire, les fesses et l'inter-fessier ainsi que la région pubienne. Plus rarement, et selon les stades, le visage, les oreilles ainsi que le cuir chevelu peuvent être touchés. [14]

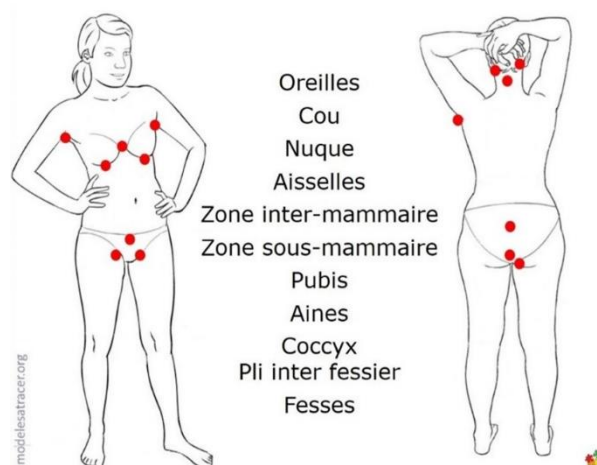


Figure 3: Les différentes zones touchées [14]

2. Facteurs de risques

2.1. Génétique

La prédisposition génétique est un important facteur de risque puisqu'en effet, 40% des patients atteints de la maladie de Verneuil ont des antécédents familiaux. Ce pourcentage n'est pas certain, il s'agit probablement d'une sous-estimation car la présence de nodules n'est pas un sujet toujours abordé au sein d'une discussion familiale. Dans le cadre de cette maladie, plusieurs mutations ont été décrites.[15]

Des études ont été menées sur six familles chinoises atteintes d'une forme autosomique dominante de la maladie de Verneuil. Ces familles présentent une mutation sur un gène codant pour une sous unité γ -sécrétase.

La γ -sécrétase est un complexe de protéases transmembranaires jouant un rôle dans la différenciation et la prolifération épidermiques. Il fait partie d'une famille de protéases

responsable de l'hydrolyse des substrats hydrophobes de la bicouche lipidique. Le complexe γ -sécrétase est composé de 4 sous unités : la préséniline protéolytique codée par les gènes *PSEN1* et *PSEN2* et de 3 sous-unités cofacteurs : la préséniline-enhancer 2 codée par le gène *PSENE2*, la nicastrine codée par le gène *NCSTN* et l'antérieur pharynx codé par les gènes *APH1A* ou *APH1B*. [16]

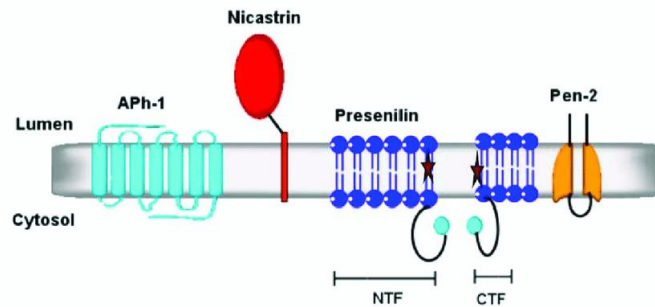


Figure 4: Complexe de la γ -sécrétase [17]

La γ -sécrétase joue un rôle de régulateur dans les voies de signalisation Notch et PI3K/AKT. La voie Notch est une cascade de signalisation permettant de déterminer le lignage d'une cellule. Elle est impliquée dans le contrôle de la différenciation et de la multiplication des kératinocytes ainsi que des follicules pilo-sébacés.

Dans le contexte de l'hydrosadénite suppurée (HS), la plupart des mutations touchant les gènes de la γ -sécrétase sont de type perte-de-fonction, ce qui réduit son activité et entraîne notamment une diminution de l'efficacité de la voie Notch de signalisation. En effet, des expériences sur un modèle murin avec des altérations de l'activité de la γ -sécrétase ou de la voie Notch ont révélé des anomalies cutanées similaires à celles révélées chez les patients atteints d'HS y compris la formation de kystes épidermiques.

Les autres mutations apportées dans l'HS concernent principalement les sous-unités *PSEN1*, *PSENE2* et *NCSTN*. Chaque mutation étant associée à un phénotype particulier de la maladie. Les mutations touchant le *NCSTN* ont été révélées au sein de familles présentant une forme atypique d'HS, qui est plus sévère, étendue et résistante aux traitements.

	HS	Acné	Pyoderma gangrenosum	Maladie de Dowling-Degos	Arthrite pyogénique	Gènes mutés
HS	+	-	-	-	-	<i>PSEN1</i>
HS	+	-	-	+	-	<i>PSENE2</i>
HS	+	-/+	-	-	-	<i>NCSTN</i>
PASH	+	+	+	-		<i>NCSTN, PSTPIP1</i>
PAPASH	+	+	+	-	+	<i>PSTPIP1</i>
PG	-	-	+	-	-	<i>PSTPIP1</i>
PAPA	-	+	+	-	+	<i>PSTPIP1</i>

Figure 5: Génétique de l'hydrosadénite suppurée (HS) et de ses formes syndromiques [18]

Il est important de noter que malgré la présence possible de mutations de la présénéline chez les patients atteints d'une forme familiale d'Alzheimer, le risque d'être atteint d'une hidrosadénite supprimée chez ces patients n'est pas augmenté par rapport à la population générale.[17]

En 2017, des études ont attribué un total de 23 mutations génétiques pathogènes liées à l'HS.[18] Cette diversité génétique est responsable de la diversité des symptômes rencontrés.

2.2. Hormonal

Aujourd'hui encore, le rôle des hormones dans la maladie de Verneuil est sujet à controverse.

Tout d'abord, des études montrent un éventuel lien entre l'HS et le cycle menstruel. En effet, des poussées ont été signalées, majoritairement la semaine précédant les menstruations. Des études avancent que l'absence de poussée prémenstruelle serait associée à des cycles menstruels anovulatoires ou irréguliers ainsi qu'à un faible taux de progestérones. D'autres patients estiment que la maladie s'est améliorée lors des grossesses ou encore à la survenue de la ménopause ce qui laisse penser que les hormones ont bien un rôle à jouer dans les poussées mais que le mécanisme est encore méconnu. [19]

En effet, pendant et après la puberté, le taux d'androgènes et de progestérone est élevé ce qui peut impliquer l'occlusion des follicules pileux. De même, lors de la période prémenstruelle, le taux sérique de progestérone est plus élevé ce qui expliquerait la poussée prémenstruelle. De plus, chez les patientes atteintes de maladie de Verneuil, l'utilisation d'une pilule progestative seule a aggravé les symptômes de la maladie.

Dans le cas du post-partum, on suppose que l'aggravation est associée à l'élévation du taux de prolactine.

On peut donc supposer que la progestérone, les androgènes et la prolactine peuvent participer à l'occlusion folliculaire, et ainsi à la progression de la maladie. [20]

Toutefois, d'autres études se sont plutôt concentrées sur les dosages de ces hormones chez des patientes atteintes de maladie de Verneuil et chez des sujets sains. Parmi ces hormones, on retrouve l'œstrogène, la progestérone, la testostérone et le sulfate de déhydroépiandrostérone. Finalement ces dosages n'ont pas mis en évidence une différence significative entre les deux populations étudiées, malgré l'efficacité de certains traitements anti-androgéniques. [21] [22]

On ne peut donc conclure avec certitude à une réelle implication ou à une absence d'implication des hormones dans l'HS. Finalement, tenter de comprendre les mécanismes sous-jacents liés aux hormones sexuelles et à l'inflammation ouvrira de nouvelles voies pour développer des thérapies efficaces.

2.3. Immunitaire

Plusieurs facteurs permettent de dire que la maladie de Verneuil est associée à un dysfonctionnement immunitaire.

Tout d'abord, l'association de la maladie de Verneuil avec diverses maladies immunitaires connues telle que la maladie de Crohn ou encore la spondylarthrite ankylosante ainsi que la réponse au traitement par anti-TNF alpha laisse suggérer une origine immunitaire.

De plus, des études ont été menées sur les TLR (Toll like Receptors) et notamment les TLR 2. Les TLR sont des récepteurs exprimés par les cellules inflammatoires et impliqués dans la réponse immunitaire innée antibactérienne. L'étude de Hunger *et al.* a montré une surexpression de ces récepteurs par les macrophages et les cellules dendritiques au niveau des lésions. [23]

D'autres études ont montré une surexpression des cytokines inflammatoires dans les tissus atteints. Ainsi, on retrouve une augmentation de la production de TNF α (qui participe au remodelage et à la réparation des tissus), IL-1 β (qui favorise le recrutement des leucocytes sur le site de la lésion ou de l'infection), IL-6, IL-8 (chimiotaxie), IL-10 (anti-inflammatoire), IL-11, l'IL-12 et l'IL-23 (destruction auto-immune des tissus), IL-17A (impliquée dans le psoriasis, la maladie de Crohn) et une baisse de production d'IL-20 et IL-22. [24] [25]

L'étude de Hotz *et al.*, vise à élargir la compréhension de la pathologie en mettant en évidence les défauts fonctionnels intrinsèques des kératinocytes des patients, a quant à elle montré un profil pro-inflammatoire des kératinocytes des patients atteints de maladie de Verneuil, accompagné d'une dérégulation au niveau des peptides antimicrobiens et notamment l'AMP, la psoriasine, la cathélicidine ainsi que la défensine 2. Ce défaut fonctionnel des kératinocytes peut expliquer l'environnement permissif pour l'inflammation chronique et les infections bactériennes.[26]

Finalement, tous ces éléments suggèrent qu'une immunité cutanée innée perturbée pourrait jouer un rôle crucial dans le développement de nodules inflammatoires chroniques mais le mécanisme exact reste méconnu.

2.4. Infectieux

Les bactéries ont été suspectées d'être la cause possible de la maladie de Verneuil mais leur implication est en réalité encore méconnue. Elles sont pourtant responsables de certaines manifestations cliniques notamment les odeurs et la présence de pus.

GB Jemec *et al.* ont réalisé une étude à l'aide de cultures bactériennes de lésions actives et d'analyses sérologiques des anticorps IgG circulants de 41 patients. Afin d'avoir un échantillon de la flore bactérienne présente au niveau des lésions, deux méthodes ont été utilisées selon s'il y avait présence ou non de pus. Au niveau des lésions avec présence de pus, 0,5mL de pus a été aspiré, les lésions sans pus ont subi une injection de 1mL de chlorure de sodium isotonique stérile puis une aspiration de 0,5mL juste après. Ces échantillons d'aspiration ont ensuite été mis en culture en milieu aérobie et anaérobie.

Le but de cette étude était d'étudier le rôle des bactéries dans la survenue de la pathologie. Des bactéries ont été trouvées chez 49% des patients parmi lesquelles on peut citer : *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus hominis* et *Staphylococcus milleri* [27]. Cependant certaines de ces bactéries sont commensales de la flore cutanée et aucun lien n'a pu être fait entre la présence d'un type donné de bactérie et l'évolution de la maladie. Plusieurs autres études [28] [29] ont été réalisées afin de mettre en évidence la présence d'une bactérie pouvant être responsable de la maladie mais mis à part une prédominance de Staphylocoques à coagulase négative, il n'a pas été possible de répondre à cela.

Finalement, il a été conclu que la présence des bactéries au niveau des lésions était en faveur d'une surinfection des lésions inflammatoires primitivement stériles ou d'une colonisation bactérienne des lésions préexistantes. Cela justifie également l'efficacité courte des antibiotiques au moment des crises, qui jouent plutôt un rôle suspensif en évitant la surinfection bactérienne. De ce fait, les antibiotiques ne sont pas efficaces sur le long terme et ne font pas partie du traitement de fond. Initialement, l'hydrosadénite suppurée n'est donc pas une maladie infectieuse.

2.5. Environnementaux

D'autres facteurs de risque peuvent également jouer un rôle dans la maladie. Parmi eux, deux facteurs importants qui sont le tabac et l'obésité.

En effet, le tabac joue un rôle nocif sur la progression de la maladie. Une étude de cohorte prospective a été menée en France de janvier 2006 à décembre 2020 [30]. L'objectif était

d'étudier la relation dose-réponse entre le tabac et la sévérité de l'hidrosadénite suppurée. Il en est ressorti une corrélation entre le développement précoce de la maladie et le fait de fumer tôt. De même la progression de la maladie était corrélée à l'intensité du tabagisme. Ainsi, chez un patient fumeur, la maladie va être plus sévère avec un nombre de poussées plus important. Cet effet nocif serait lié à la fumée de tabac qui est composée de milliers de produits chimiques différents ayant des effets pro-inflammatoires et oxydatifs, ainsi qu'à la nicotine qui favorise la prolifération bactérienne du genre *Staphylococcus* [31].

Quant à l'obésité, elle participe à la progression de la maladie de façon « mécanique ». En effet, chez les patients obèses, les frictions, l'importance de zones de plis sur le corps ainsi que la transpiration excessive et donc l'humidité et la chaleur jouent un rôle dans l'occlusion folliculaire et l'apparition de nouvelles lésions. En outre, l'obésité entretient l'inflammation des tissus adipeux par libération de cytokines pro-inflammatoires [32].

Finalement ces deux facteurs de risque sont non seulement pourvoyeurs de maladies cardiovasculaires mais sont aussi responsables de la progression de l'hidrosadénite suppurée comme le montre une étude publiée au *British journal of dermatology* en 2009, ayant fait le lien entre l'IMC des patients, le tabagisme et la progression de la maladie [33].

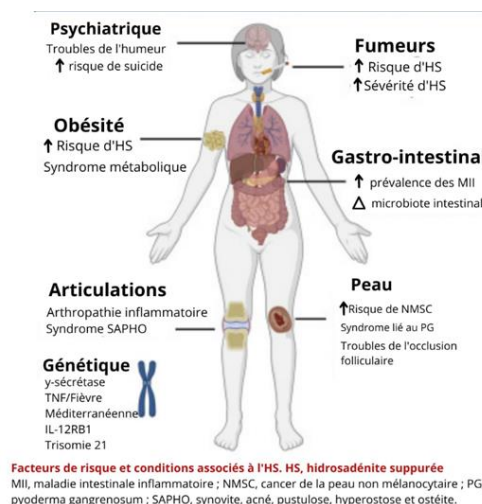


Figure 6 : Facteurs de risques et conditions associées à l'HS [3]

2.6. Maladies associées

La maladie de Verneuil est associée à plusieurs autres pathologies liées à un dysfonctionnement du système immunitaire ou encore des pathologies inflammatoires, parmi elles : l'arthrite, les MICI (maladie de Crohn et rectocolite hémorragique), la spondylarthrite ankylosante, le syndrome des ovaires polykystiques, le syndrome métabolique, des maladies folliculaires (acné, sinus pilonidal etc.) ainsi que des cancers cutanés à long terme [34] [35]. Cette association de pathologies expliquent parfois l'utilisation de certaines biothérapies.

Le syndrome métabolique est associé à plusieurs pathologies dermatologiques et notamment la maladie de Verneuil. Le syndrome métabolique se définit comme une association de plusieurs éléments : un tour de taille important lié à un excès de graisse abdominale, une hypertension artérielle, une dyslipidémie ainsi qu'une hyperglycémie à jeun ou une résistance à l'insuline. Une personne est atteinte de syndrome métabolique lorsqu'elle possède au moins trois des critères cités. Le syndrome métabolique prédispose les patients à un diabète de type 2 et des maladies cardiovasculaires diverses [36] [37]. Différentes études ont montré une association significative entre la maladie de Verneuil et le syndrome métabolique [38] [39] [40] [41]. Cette association est à prendre en compte et nécessite une démarche de prévention cardiovasculaires et une prise en charge globale du patient et pas seulement dermatologique [42] [43].

3. Diagnostic et évaluation de la sévérité

3.1. Diagnostic clinique

Le diagnostic de la maladie de Verneuil est essentiellement clinique. Il repose sur l'association de trois critères essentiels [44] :

- La présence de nodules et abcès douloureux évoluant vers la suppuration, la fistulisation et/ou la formation de cicatrices
- Une localisation typique : aisselles, plis inguinaux, région périanale, seins, plis sous-mammaires etc.
- Un caractère chronique et récidivant des lésions : au moins 2 poussées en 6 mois

Malgré ces trois critères essentiels, le délai de diagnostic de la maladie est tout de même de 8 ans. [3]

La présence d'une lésion kystique ou d'un abcès ayant une localisation typique doit toujours faire évoquer un diagnostic d'hydrosadénite suppurée.

3.1.1. Les différentes lésions élémentaires

Il existe différents types de lésions que l'on peut rencontrer dans le cadre de la maladie de Verneuil.

On peut les séparer en trois parties : les lésions inflammatoires, les lésions non-inflammatoires et les cicatrices[45].

Les lésions inflammatoires sont des lésions de couleur rouge à violacée, douloureuses et évoluant par poussées.

Parmi elles, il y a des lésions inflammatoires non suppuratives et des lésions inflammatoires suppuratives (Tableau 1).

Lésions inflammatoires	
Non suppuratives	Suppuratives
Nodules : Formation anormale, arrondie, douloureuse et ferme [46]	Abcès : Amas de pus collecté dans une cavité néoformée [47]
Papules : Petite lésion bien délimitée de quelques centimètres de diamètre, ferme, ne contenant pas de liquide. [48]	Pustules : Petite cavité remplie de pus [45]
	Tractus sinueux : Autrement dit fistule, cavité linéaire, orifice ou conduit pathologique [49]
	Tractus sinueux interconnectés

Tableau 1 : Lésions inflammatoires

Les lésions non-inflammatoires sont des lésions indolores, ne produisant ni sang ni pus, mais pouvant cependant produire du sébum (Tableau 2).

Lésions non-inflammatoires	
Comédon ouvert	Autrement connu sous le nom de point noir, ce sont des follicules pilosébacés dont l'orifice est ouvert [50]
Nodule post-inflammatoire	Etat et forme du nodule après la phase d'inflammation, indolore
Sinus non suppuratif indolore	Cavité développée à l'intérieur de la peau, dilatation localisée mais ne contenant pas de pus [51]
Kyste	Diffère du nodule par la présence d'une paroi périphérique entourant la cavité remplie d'une substance liquide [52]

Tableau 2: Lésions non-inflammatoires

Les cicatrices quant à elles sont les marques laissées par les différentes lésions inflammatoires ou non après la guérison (Tableau 3).

Cicatrices	
Cicatrices atrophiques	Cicatrices formant un creux dans la peau [53]
Cicatrices anéodermiques	Cicatrices en relief mais contrairement aux cicatrices hypertrophiques le relief est répressible à la palpation [54]
Cicatrices hypertrophiques	Cicatrices en relief, visuellement et à la palpation [44]
Bourgeons charnus	Lésions inflammatoires de la réparation de la peau suite à la perte d'une substance tissulaire [55]

Tableau 3 : Les cicatrices

3.1.2. Diagnostics différentiels

Lorsque le diagnostic de maladie de Verneuil est éliminé, les différentes lésions peuvent faire penser à d'autres affections des glandes cutanées tel que le kyste pilonidal ou encore un kyste des glandes de Bartholin.[56]

Pour les lésions périnéales, la maladie de Crohn représente un diagnostic différentiel.

De façon plus générale, il est possible d'envisager des pathologies infectieuses d'origine bactériennes telles que l'actinomyose ou encore la furonculose. [57]

3.2. Evaluation de la sévérité de la maladie

3.2.1. Score qualitatif de Hurley

Lors des consultations, l'avancée de la maladie est déterminée à l'aide d'un score, il s'agit du score de Hurley (Tableau 4). Ce score se définit en trois grades et permet d'évaluer les différentes zones atteintes et leur sévérité. C'est une évaluation qualitative qui est réalisée. [58]

Grade I	Grade II	Grade III
Présence d'un abcès unique ou multiple, absence de fistules et de processus cicatriciel fibreux.	Présence d'abcès récidivants avec une formation de fistule et de cicatrices hypertrophiques. Présence de lésions multiples séparées ou non les unes des autres.	Présence d'une atteinte diffuse avec fistules interconnectées et présence d'abcès sur toute l'étendue de la zone atteinte.

Tableau 4 : Score de Hurley [59]

Ce score est le plus utilisé car il s'agit d'un score simple à mettre en place mais il a l'inconvénient de ne pas prendre en compte les lésions inflammatoires.

D'autres problématiques auxquelles on peut faire face avec cette classification sont : l'incapacité à suivre les résultats d'un traitement médicamenteux, le caractère inflammatoire de la lésion, la « vision » statique de ce score qui ne prend pas en compte les différentes évolutions possibles de la maladie dans les deux sens, guérison ou aggravation/extension des lésions. De plus, ce score décrit une seule région du corps. Par conséquent, le patient peut être à deux grades voire trois grades différents en même temps selon les localisations. Afin de mettre en place un traitement de fond, c'est le grade le plus élevé qui va être pris en compte.



Fig. 3. Clinical severity grades of HS in the axillae. Left: low grade of clinical inflammation; right: inflammation and exudation. a: Hurley stage I, b: Hurley stage II, c: Hurley stage III.

Figure 7: Différentes représentations de la maladie selon le score [60]

Les photos en « A » montrent un faible degré d'inflammation, il s'agit d'un stade I de Hurley, en « B » c'est un stade II avec une inflammation plus prononcée et des lésions plus étendues et enfin les photos « C » correspondent à un stade III avec une importante inflammation ainsi que des exsudations.

Pour remédier à cela, un groupe de chercheurs néerlandais travaillant sur la maladie de Verneuil a proposé des modifications de ce score en y ajoutant un arbre décisionnel qui prend en compte le degré d'inflammation, l'extension des lésions et la présence de voies sinusales (il s'agit des connexions anormales entre les lésions)[61]. Ces modifications permettent aux médecins de mieux choisir la prise en charge à mettre en place, entre la chirurgie ou un traitement médicamenteux de fond ou de crise[62].

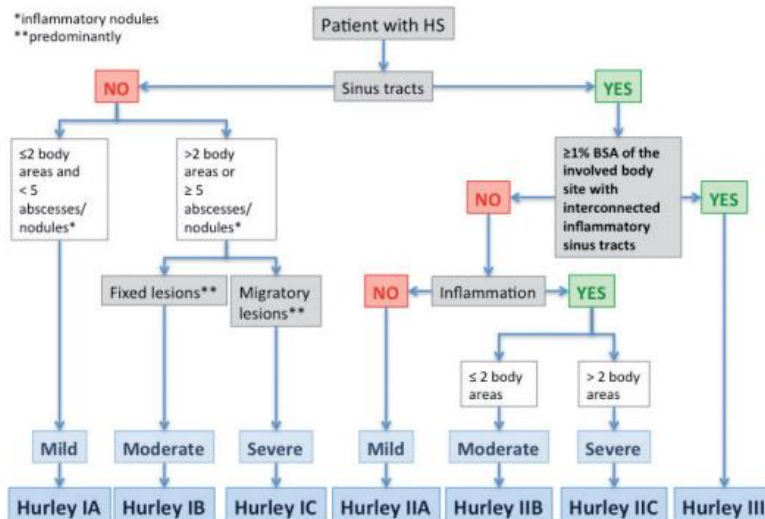


Fig. 1. Refinement of the Hurley classification: the 3-step algorithm. BSA: body surface area.

Figure 8: Score de Hurley redéfini [49]

3.2.2. Scores quantitatifs

Néanmoins, d'autres scores, quantitatifs cette fois-ci, existent mais ils sont moins souvent utilisés pour différentes raisons [63].

- **Score de Sartorius** [64] :

Ce score prend en compte plusieurs éléments : le nombre de localisations, le nombre de lésions élémentaires, la distance entre les lésions et l'absence de peau saine entre les lésions (soit l'équivalent d'un grade III de Hurley). Le score est défini et calculé en attribuant un coefficient selon les critères. Bien qu'étant plus complet, il est aussi beaucoup plus compliqué à interpréter. C'est pour cette raison qu'il est majoritairement utilisé chez des patients atteints de formes sévères et/ou présentant des lésions très étendues.

Tableau 1. – Score de Sartorius modifié.

	Nb	Coef	Total
1. Zones atteintes (nombre) : aisselles, mammaire, fessière, inter-fessière, inguino-crurale	___	x 3	= ___
2. Nombre de lésions			
– Nombre de nodules (douloureux ou sensibles)	___	x 2	= ___
– Nombre d'abcès/fistules (toute lésion suppurant ou suintant spontanément ou à la pression)	___	x 4	= ___
– Nombre de cicatrices hypertrophiques (palpables)	___	x 1	= ___
– Nombre d'autres lésions (pustules superficielles, folliculites)	___	x 0,5	= ___
3. Distance entre les deux lésions significatives extrêmes d'une zone ou taille de la lésion si unique :			
○ si maladie « éteinte » ; < 5 cm = 2 ;			
< 10 cm = 4 ;			
> 10 cm = 8			
4. Toutes les lésions sont séparées par de la peau normale :	___	x 1	= ___
oui = 0 ; non = 6			
TOTAL			= ___

Figure 9: Score Sartorius modifié [51]

- **Score HSPGA** (Hidradenitis suppurativa Physician Global Assessment)[65] :

Un autre score a été proposé en 2012 en accompagnement aux essais sur l’adalimumab (biothérapie, anti-TNF alpha). Il s’agit du score HSPGA. Il évalue seulement le nombre de lésions spécifiques par région atteinte. Il n’est pas réellement utilisé dans la pratique, il était surtout utilisé pendant l’essai afin de mesurer l’amélioration des lésions avec le traitement.

Appendix Table 1. Hidradenitis Suppurativa Physician's Global Assessment Scale	
Rating	Description
Clear	0 abscesses, 0 draining fistulas, 0 inflammatory nodules, and 0 noninflammatory nodules
Minimal	0 abscesses, 0 draining fistulas, 0 inflammatory nodules, and presence of noninflammatory nodules
Mild	0 abscesses, 0 draining fistulas, and 1–4 inflammatory nodules
	or
	1 abscess or draining fistula and 0 inflammatory nodules
Moderate	0 abscesses, 0 draining fistulas, and ≥ 5 inflammatory nodules
	or
	1 abscess or draining fistula and ≥ 1 inflammatory nodule
	or
	2–5 abscesses or draining fistulas and < 10 inflammatory nodules
Severe	2–5 abscesses or draining fistulas and ≥ 10 inflammatory nodules
Very severe	> 5 abscesses or draining fistulas

Figure 10: Score HSPGA [52]

- **Score HiSCR** (Hidradenitis Suppurativa Clinical Response) [66] :

Le HiSCR est un autre critère d’évaluation clinique, il vient compléter le score précédent (HSPGA) dans le cadre de l’essai sur l’adalimumab. Il est assez simple à utiliser, il consiste en une comparaison entre le nombre de lésions inflammatoires et de fistules avant et après la prise du traitement. Aujourd’hui, il est surtout utilisé dans le cadre des biothérapies afin d’en évaluer l’efficacité thérapeutique. L’objectif est d’avoir au moins 50% de réduction pour pouvoir conclure à une efficacité du traitement en cours.

- **IHS4** (Système international de notation de la gravité de l’hidrosadénite suppurée)[67] :

L’IHS4 est un autre outil permettant d’évaluer la sévérité de la maladie. Il se base sur le nombre de lésions cutanées (abcès, nodules et fistules) et le nombre de zones atteintes. C’est un score qui s’exprime en nombre de points. Plus le score final est élevé, plus la sévérité de la maladie est importante.

IHS4 (points) =	
number of nodules	x 1 +
number of abscesses	x 2 +
number of draining tunnels (fistulae/sinuses)	x 4
Mild HS:	≤ 3 points
Moderate HS:	4-10 points
Severe HS:	≥ 11 points

Figure 11: Score IHS4 [55]

3.2.3. Scores « réalisés » par les patients

Il existe également des scores d'évaluation, utilisés pour diverses pathologies dermatologiques, et réalisés par les patients eux-mêmes. Parmi eux, on trouve : l'échelle EVA (échelle visuelle analogique) pour évaluer la douleur liée aux différentes manifestations de la maladie ainsi que le questionnaire de qualité de vie en dermatologie qui permet d'évaluer l'impact de la maladie et de sa prise en charge sur la vie du patient [68]

Ce sont des scores que le patient peut déterminer avec son médecin lors d'un rendez-vous par exemple ou seul afin de suivre l'évolution de sa maladie.

DLQI – Dermatology Life Quality Index	
Au cours des 7 derniers jours :	
1. Votre peau vous a-t-elle démangé(e), fait souffrir ou brûlé(e) ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout
2. Vous êtes-vous senti(e) gêné(e) ou complexé(e) par votre problème de peau ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout
3. Votre problème de peau vous a-t-il gêné(e) pour faire des courses , vous occuper de votre maison ou pour jardiner ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout <input type="checkbox"/> 5 Non concerné(e)
4. Votre problème de peau vous a-t-il influencé(e) dans le choix de vos vêtements que vous portiez ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout <input type="checkbox"/> 5 Non concerné(e)
5. Votre problème de peau a-t-il affecté vos activités avec les autres ou vos loisirs ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout <input type="checkbox"/> 5 Non concerné(e)
6. Avez-vous eu du mal à faire du sport à cause de votre problème de peau ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout <input type="checkbox"/> 5 Non concerné(e)
7. Votre problème de peau vous a-t-il complètement empêché de travailler ou étudier ?	<input type="checkbox"/> 1 Oui <input type="checkbox"/> 2 Non <input type="checkbox"/> 3 Non concerné(e)
Si la réponse est « Non » : votre problème de peau vous a-t-il gêné(e) dans votre travail ou vos études ?	
	<input type="checkbox"/> 1 Beaucoup <input type="checkbox"/> 2 Un peu <input type="checkbox"/> 3 Pas du tout <input type="checkbox"/> 4 Non concerné(e)
8. Votre problème de peau a-t-il rendu difficile vos relations avec votre conjoint(e) , vos amis ou votre famille ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout <input type="checkbox"/> 5 Non concerné(e)
9. Votre problème de peau a-t-il rendu votre vie sexuelle difficile ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout <input type="checkbox"/> 5 Non concerné(e)
10. Le traitement que vous utilisez pour votre peau a-t-il été un problème par exemple en prenant trop de votre temps ou en salissant votre maison ?	<input type="checkbox"/> 1 Enormément <input type="checkbox"/> 2 Beaucoup <input type="checkbox"/> 3 Un peu <input type="checkbox"/> 4 Pas du tout <input type="checkbox"/> 5 Non concerné(e)
Score final DLQI : (0-30)	

Figure 12: Questionnaire DLQI [56]

Plus spécifique de la maladie de Verneuil, le HIDRdisk [69] est un outil visuel sous la forme d'un disque avec des scores allant de 0 à 10 pour chaque réponse, avec 0 : pas d'impact sur la vie quotidienne et 10 : impact maximal sur la vie quotidienne. Il y a 10 items au niveau du disque et le résultat se présente par la suite sous forme d'un polygone témoignant de l'impact et du poids de la pathologie sur la vie quotidienne du patient.

Les dix items abordés sont les suivants :

- Activités quotidiennes
- Vie sociale
- Vie sexuelle
- Vie professionnelle
- Personnalité
- Gestion des symptômes
- Odeur
- Douleur
- État de santé générale
- Atteinte cutanée

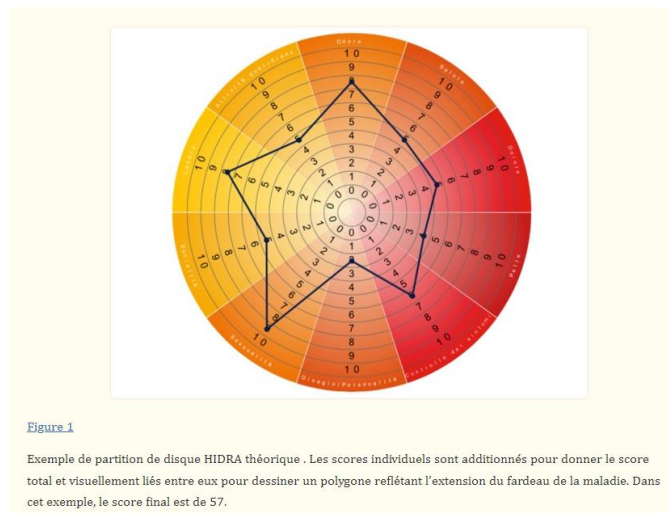


Figure 13 : Représentation du HIDRdisk [57]

4. Impact de la maladie de Verneuil sur la vie quotidienne des patients

La maladie de Verneuil comme toute pathologie chronique est handicapante dans la vie quotidienne des patients. Elle l'est du fait de la douleur, des lésions provoquées ou encore des séquelles laissées. En plus du côté handicapant, c'est une maladie visible qui touche la peau et donc qui peut aussi être stigmatisante. Elle peut être source de gêne, de honte et influencer l'estime de soi[70].

Chez les patients souffrant de la maladie de Verneuil, l'élément le plus impactant et le plus difficile à gérer dans la maladie est la douleur [71]. Selon si les patients sont en crise ou non, les douleurs peuvent être aiguës lors des poussées ou chroniques au niveau des lésions séquellaires. Ces douleurs peuvent aussi être invalidantes et jouer un rôle dans la mobilité des patients. Il n'existe pas de traitement spécifique pour la douleur liée à la maladie de Verneuil. C'est le schéma de prise en charge de la douleur classique qui est suivi avec la prescription d'antalgiques de différents paliers. Il y a également des prescriptions d'anticonvulsivants type Gabapentine et d'inhibiteurs sélectifs du recapture de la sérotonine et de la noradrénaline afin de traiter les douleurs neuropathiques présentes lors des poussées[72]. En effet, la gabapentine présente un effet analgésique médié par la liaison à une sous-unité d'un canal calcique voltage-dépendant au niveau du système nerveux central (cortex et corne postérieure de la moelle épinière) induisant ainsi une inhibition de la transmission médiée par les acides excitateurs (glutamate) et un renforcement de la transmission inhibitrice gabaergique [73].

Une étude incluant 211 patients atteints de Maladie de Verneuil et 233 patients témoins (présentant une autre pathologie dermatologique) a analysé le rôle de la maladie dans la dépression. Cette étude s'est basée sur deux tests, le DLQI (Dermatology Life Quality Index) et le MDI (Major Depression Inventory). L'index de qualité de vie était bien impacté et il existait même une corrélation entre le DLQI et le stade de Hurley de la maladie. En effet, chez les patients atteints il était de 8,4 contre 4,3 chez les patients témoins, soit le double [74]. L'impact de la maladie est donc majeur sur la qualité de vie des patients.

Cette même étude a permis de montrer qu'il existait un lien entre la gravité de la maladie et le score de dépression mais que le pourcentage de patients atteints de dépression n'était pas significativement plus important chez les patients atteints de maladie de Verneuil que chez les patients témoins (9% contre 6%).

D'autres études ont montré que la prévalence de la dépression chez les patients atteints de maladie de Verneuil était de 26,5% contre seulement 6,6% chez les personnes non atteintes et celle de l'anxiété était de 18,7% contre 7,1% [75]. La maladie est donc un facteur pouvant favoriser la dépression et l'anxiété chez les patients [76]. C'est une comorbidité à prendre en compte et à surveiller car elle peut aller jusqu'au suicide [77].

L'impact psychosocial de la maladie a quant à lui fait l'objet d'une étude qualitative menée à travers des entretiens avec 12 patients participants. Il est ressorti de ces entretiens que la maladie pouvait provoquer chez les patients énormément de honte et d'irritation à cause des odeurs, des cicatrices, des démangeaisons ou encore des douleurs, affectant ainsi négativement la qualité de vie des patients [78].

L'estime de soi et l'image corporelle a été le sujet d'une étude cas-témoins incluant 46 patients atteints de Maladie de Verneuil contre 41 témoins. Cette étude de douze mois a montré que l'image de soi était significativement altérée chez les patients malades, malgré un IMC contrôlé (l'obésité étant un facteur de risque de la maladie) et que s'ajoutait en plus une détresse psychosociale pouvant expliquer la dépression et l'anxiété rencontrées chez ces patients [79].

Un autre élément de la vie quotidienne sur lequel la maladie peut avoir un impact est la vie sexuelle. En effet, les patients présentent une altération de la vie sexuelle à la suite de l'apparition de la maladie. Une étude a été réalisée à l'aide d'un questionnaire remis à 85 participants volontaires (45 femmes dont 24 atteintes de Maladie de Verneuil et 40 hommes dont 20 atteints de Maladie de Verneuil). Afin d'évaluer la santé sexuelle, différents indices ont été utilisés comme l'indice de la fonction sexuelle féminine, l'indice international de la fonction érectile et l'échelle de concept de soi de Francfort pour la sexualité.

Finalement, cette étude a montré que les patients atteints de Maladie de Verneuil présentaient des dysfonctionnements sexuels ainsi que des altérations de la vie sexuelle [80]. Une autre étude incluant 100 patients vient confirmer l'impact négatif de la maladie sur la vie sexuelle des patients montrant ainsi l'altération de la qualité de vie des patients suite à ces dysfonctionnements sexuels quelle que soit l'étendue des lésions [81].

Finalement, la maladie de Verneuil représente un fardeau, que ce soit sur un plan physique ou psychologique, il s'agit d'une maladie handicapante, stigmatisante, invalidante et impactant fortement la qualité de vie des patients.

5. Prise en charge de la maladie

S'agissant d'une pathologie encore peu connue, il n'existe pas de traitement curatif standardisé. La prise en charge de la maladie de Verneuil est patient dépendante. Aussi, chaque patient selon la manifestation de sa maladie bénéficie d'une prise en charge spécifique. Cette prise en charge n'est pas seulement médicamenteuse, elle peut aussi être chirurgicale, reposer sur des règles hygiéno-diététiques ou encore du laser.

Il y a plusieurs objectifs à cette prise en charge :

- Amélioration de la qualité de vie du patient
- Meilleure gestion des symptômes
- Meilleur contrôle du nombre et de la sévérité des poussées

Cette prise en charge se doit d'être multidisciplinaire afin d'aider au mieux le patient à être acteur de sa santé [82].

5.1. Traitements non médicamenteux

5.1.1. Mesures hygiéno-diététiques

Dans la prise en charge de la maladie de Verneuil, des mesures simples hygiéno-diététiques sont recommandées. Ces mesures permettent de lutter contre les facteurs de risques de la maladie. Parmi elles on peut citer : le sevrage tabagique, la perte de poids, l'équilibre des maladies métaboliques (diabète notamment) et une alimentation équilibrée [83] [84] [85]. Malgré ce que disent certaines publications, aucun régime alimentaire type ne permet vraiment une meilleure gestion de la pathologie, il s'agit plutôt d'une alimentation saine à adopter dans la vie quotidienne [86] [87] [88].

D'autres mesures de vie quotidiennes peuvent être mises en place, notamment l'éviction du stress mécanique de la peau avec le port de vêtements amples en coton, une hygiène corporelle minutieuse avec un séchage des zones de plis afin d'éviter la macération ou l'éviction du rasage et de l'épilation afin d'éviter les inflammations locales[89].

5.1.2. Le soutien psychologique

La maladie de Verneuil est une maladie chronique, incurable et invalidante. Il est donc important de soutenir le patient et de faire preuve d'empathie lors de sa prise en charge. La maladie ayant un impact important sur la qualité de vie du patient, c'est ici que la prise en charge multidisciplinaire est attendue, il faut orienter le patient vers les personnes compétentes (psychiatre, psychologue) afin de l'aider dans le processus d'acceptation et de la gestion de sa

maladie et d'éviter les dépressions engendrées par cette dernière. Aussi, lors de la présentation des mesures hygiéno-diététique et compte tenu des effets psychologiques de la maladie, il ne faut pas hésiter à rappeler au patient qu'il ne s'agit pas d'une pathologie contagieuse, que ce n'est pas lié à une hygiène douteuse ou à un manquement personnel.

5.1.3. Traitement laser/luminothérapie

La prise en charge de la Maladie de Verneuil peut aussi se faire à travers l'utilisation d'un laser épilatoire à visée préventive ou encore la vaporisation au laser CO2 en cas de lésions multiples et en alternative à la chirurgie [90]. Le laser épilatoire est une méthode de réduction permanente des poils. Il fonctionne à l'aide d'une lumière pulsée qui va être absorbée par la mélanine présente dans les follicules pileux. L'énergie absorbée est convertie en chaleur, endommageant ainsi les follicules pileux tout en préservant la peau environnante. Avec des séances répétées, le laser peut réduire de manière significative la croissance des poils dans la zone traitée [91].

Le laser épilatoire a montré son efficacité dans les formes légères à modérées. En effet, une diminution du nombre de follicules pilosébacés est observée limitant ainsi le nombre de poussées et offrant une meilleure qualité de vie aux patients[92]. Le laser épilatoire a donc sa place dans l'arsenal thérapeutique de la Maladie de Verneuil.

Parmi les types de laser épilatoire, le laser alexandrite a fait l'objet d'une étude incluant 8 patients dont 3 en stade I de Hurley et 5 en stade II. Le laser alexandrite est un laser évoluant dans la lumière visible avec un rayon de longueur d'onde de 755nm[93]. Cette étude a montré que le laser alexandrite était un traitement efficace dans le cadre d'une Maladie de Verneuil. En effet, après 5 séances de laser au niveau des zones axillaires, inguinale et périnéale, une diminution des lésions inflammatoires a été observé chez les patients permettant ainsi une amélioration de leur qualité de vie [94].

Une autre étude multicentrique prospective randomisée traitant cette fois-ci du laser Nd:Yag 1064 nm a montré que sur les 32 patients randomisés, 4 séances de laser espacées de 6 semaines ont permis un mois après la dernière séance une baisse significative du nombre de lésions inflammatoires. Mais une autre évaluation trois mois après la dernière séance n'a pas mis en avant de différence entre la partie du corps traitée par laser et celle non traitée, cette étude a donc permis de conclure à une efficacité de l'épilation laser limitée dans le temps[95].

5.1.4. Pansements

Dans la Maladie de Verneuil le choix des pansements est important. Selon la lésion, sa localisation, sa morphologie ou encore son étendue, le type de pansement utilisé va être différent. Pour des lésions superficielles, un pansement absorbant peut être appliqué (hydrocellulaires par exemple) tandis que en cas de lésions en tunnel, des pansements plus absorbants, plus souples et pouvant contrôler les odeurs doivent être utilisés (pansement au charbon notamment). En fonction de la quantité d'exsudat, le choix des pansements varie parmi les pansements super absorbants en mousse, les hydrofibres, les alginates de calcium etc. Pour ne pas endommager la peau lors du changement, ces pansements présentent un système d'adhésion atraumatique avec des couches de silicone facilitant le retrait [96].

Un bon pansement doit rester en place, bien protéger la lésion, éviter les frottements et avoir une forme appropriée pour les zones de plis notamment.



Figure 14 : Pansement auto-adhésif à retrait atraumatique[96]

5.2. Traitements chirurgicaux

Dans certains cas, la prise en charge de la maladie va devoir se faire par voie chirurgicale, les traitements médicamenteux seuls n'étant pas suffisants. La chirurgie permet aussi d'éviter les récurrences et de soulager les patients instantanément sans devoir attendre que les traitements fassent effet.[97]

Il existe différents types de chirurgie qui sont pratiqués dans le cas de la Maladie de Verneuil.[98]

5.2.1. Incision simple

Il s'agit de la procédure la plus fréquente, souvent réalisée dans le service des urgences en ambulatoire à la suite d'une demande explicite du patient afin de le soulager au plus vite. Cette procédure d'urgence ne traite pas la maladie, il s'agit simplement d'un drainage de l'abcès afin de le débarrasser de la collection de pus qui est à l'origine de la douleur. Cet acte est à visée analgésique. Une antibiothérapie adjuvante peut être prescrite.

L'incision simple est réalisée seulement face à un abcès, chaud, rouge, douloureux dont la palpation témoigne de la nature fluctuante. Ce n'est pas réalisé dans le cas d'un nodule qui ne doit jamais être incisé ! [99]

5.2.2. Excision limitée

Cette procédure est indiquée dans des cas précis : chez les patients présentant une lésion abcédée, fistuleuse unique, qui s'enflamme et suppure de façon régulière uniquement au niveau de cette zone. C'est souvent réalisé au niveau des zones axillaires ou inguinales, sous anesthésie locale et suivie d'une suture directe de la plaie. C'est une procédure bénéfique sur le court terme, elle permet au patient un répit pendant quelques semaines voire mois avant la survenue des récurrences. L'excision limitée est réalisée par un chirurgien expérimenté après prise en compte et repérage du trajet fistuleux existant.

5.2.3. Exérèse large

Cette procédure s'adresse au patient en stade III de Hurley. L'objectif est de retirer l'intégralité de la zone anatomique touchée afin de supprimer tout risque de récurrence. L'exérèse large est réalisée par un chirurgien expérimenté connaissant la maladie, sous anesthésie générale, selon un plan préétabli en s'aidant de l'imagerie médicale (radiographie, échographie etc) afin de localiser au mieux les zones atteintes. L'excision doit être large et suffisamment profonde pour éliminer toutes les glandes apocrines pouvant provoquer des récurrences [99].

Le choix de cette procédure doit être réfléchi, c'est une chirurgie lourde suivie par une cicatrisation dirigée voire une greffe de peau, ce qui peut donc induire un sacrifice cutané important en deux temps.

La cicatrisation dirigée ou encore cicatrisation contrôlée est une méthode chirurgicale utilisée lorsque la procédure de suture classique n'est pas possible, pas assez de tissus restants pour cela, et qu'aucun organe noble n'est exposé. Cette procédure se fait seulement à l'aide de pansements. La cicatrisation dirigée se déroule en trois parties : la détersion afin d'éliminer les tissus morts, au cours de cette phase on utilise des pansements gras puis le bourgeonnement qui permet la création de nouveaux tissus pour combler la perte se fait avec des pansements occlusifs et enfin l'épithélialisation améliorée par des pansements semi-occlusifs va venir couvrir le bourgeon et consolider le travail effectué précédemment. C'est un processus long qui se fait sous surveillance rapprochée du chirurgien à chaque étape, afin d'éviter les risques de nécroses et de surinfection [100] [101] [102] [103].

Des séances de kinésithérapie peuvent également être prescrites afin de retrouver la mobilité du membre opéré, surtout lorsque la chirurgie est réalisée au niveau axillaire, ainsi que des soins infirmiers postopératoires importants. [104]

5.3. Traitements médicamenteux

5.3.1. Traitements de crise

Dans le cas de la Maladie de Verneuil, le traitement de crise correspond au traitement mis en place au moment des poussées. Ce traitement peut être local ou systémique voire une association des deux.

a) Traitements locaux

La prise en charge par des traitements locaux est souvent proposée lors des crises et des épisodes de poussées afin de traiter rapidement l'abcès de façon ponctuelle mais aussi pour les cas les plus légers.

Traitements topiques

Antiseptiques

Parmi les traitements topiques on retrouve les antiseptiques type chlorhexidine, hexamidine, povidone iodée, les alcools ou encore l'hypochlorite de sodium. Ces antiseptiques locaux ont pour objectif de prévenir la surinfection des abcès par colonisation bactérienne ou fongique et ainsi les odeurs pouvant en dégager. Ces antiseptiques locaux sont disponibles sans prescription, cependant la peau entourant les abcès étant fragile, selon les patients, certains antiseptiques peuvent causer des dermatites de contact. De plus, ces traitements ne sont pas efficaces pour contrôler les poussées inflammatoires, ce sont seulement une aide afin d'éviter les complications locales possible.[105] [106]

Kératolytique et exfoliant

Le resorcinol est un isomère de benzènediol utilisé comme antiseptique, désinfectant, exfoliant et kératolytique[107].

Une étude chez 12 femmes présentant une forme légère de la maladie (stade I et II de Hurley) a montré que dans le cas de la Maladie de Verneuil, une application de resorcinol 15% au niveau des nodules inflammatoires induit un soulagement de la douleur et une guérison plus rapide de la lésion. [108]

Son utilisation est notamment préconisée actuellement dans les lignes directrices européennes sur le traitement de l'HS, il est recommandé d'en appliquer deux fois par jour lors des poussées et une fois par jour en phase d'accalmie. [28]

Antibiotiques locaux

La clindamycine est un antibiotique bactériostatique de la famille des lincosamides, elle agit sur un large spectre de bactéries anaérobies ainsi que les bactéries aérobies Gram + [109]. Les lincosamides agissent par inhibition de la synthèse protéique en se liant à la sous-unité 50S du ribosome [110]. Dans le cadre de la Maladie de Verneuil, la clindamycine est utilisée sous forme de gel à 1% (Zindacline®)[111].

D'autres antibiotiques locaux à visée anti-staphylococcique tel que l'acide fusidique ou encore la mupirocine sont prescrits mais aucune étude récente n'en a démontré l'efficacité, ces molécules ne sont pas cités dans les lignes directrices européennes de prise en charge non plus[112].

Corticoïdes intra lésionnels

La triamcinolone est un glucocorticoïde utilisé pour son effet anti-inflammatoire. A forte dose, un effet immunosuppresseur est également observé [113]. Dans la Maladie de Verneuil, cette molécule est utilisée pour prendre en charge les poussées douloureuses ou les nodules résistants, l'injection se fait directement dans la lésion de manière à ce que le taux de principe actif soit le plus important possible à ce niveau [114]. Une injection quotidienne de 10 mg/mL d'acétate de triamcinolone est supposée réduire la douleur dès le premier jour et l'inflammation au bout d'une semaine [115] [116].

Cependant, l'usage des corticoïdes intra lésionnels est controversé à la suite d'un niveau de preuve insuffisant. En effet, une étude américaine de l'université de Caroline du Nord menée en double aveugle opposant la triamcinolone 10 mg/mL, 40 mg/MI à un placebo sur 32 sujets volontaires n'a montré aucune efficacité significative de ce traitement [117]. Aujourd'hui, ces injections sont peu préconisées en France notamment à cause des complications locales possibles comme l'atrophie cutanée, les modifications pigmentaires ou encore les surinfections.

b) Traitements systémiques

Antibiotiques par voie orale

Lorsque les traitements locaux s'avèrent insuffisants, des antibiothérapies par voie orale sont souvent envisagés.

Les antibiotiques per os à courte durée sont souvent prescrits chez les patients avec des lésions résistantes aux traitements locaux et dont le nombre de nodules annuels reste faible.

Des traitements dits d'urgence, traitements « minute » ou encore traitement « abortif d'urgence » sont prescrits chez ces patients habitués aux poussées et en connaissant les premiers signes. En effet, cette prise précoce d'antibiotiques a pour objectif de minimiser l'impact, l'évolution et la durée de la poussée.

Dans ce contexte plusieurs molécules peuvent être utilisées, parmi elles on peut citer des molécules telle que l'amoxicilline (+/- acide clavulanique), des céphalosporines, la rifampicine, la clindamycine et la pristinamycine [99].

L'efficacité de cette antibiothérapie orale de courte durée, entre 7 et 21 jours au maximum selon la molécule utilisée, réside donc dans la précocité de son administration, dès les 24-48 premières heures d'apparition des premiers signes prémonitoires de la poussée. En général, les patients disposent d'une ordonnance dite « anticipée » qui leur est remise par leur médecin afin de commencer le traitement le plus rapidement possible. [118]

Douleur

Bien que peu d'études traitent de la gestion de la douleur dans la maladie de Verneuil, il s'agit d'un aspect crucial de la gestion de la maladie et de l'amélioration des conditions de vie des patients. En effet, lors des poussées la douleur peut être très prononcée et nécessiter la prise d'antalgique. Comme pour toute douleur, l'évaluation du niveau de douleur se fait à l'aide de l'échelle EVA afin de choisir la bonne molécule.

Dans le cas des douleurs légères à modérées, une prise de paracétamol est souvent suffisante. Pour des douleurs plus importantes, il est possible de prendre des antalgiques de palier 2 tel que le tramadol ou encore de la codéine.

Si la douleur est résistante au palier 2, il peut être intéressant d'orienter le patient vers un centre de la douleur afin de permettre une meilleure prise en charge et d'éviter tout risque d'accoutumance et mésusage.

La prise d'antiinflammatoires stéroïdiens est quant à elle déconseillée dans la majorité des cas par l'AFRH (Association Française pour la recherche sur l'Hydroxycortisone) en raison du potentiel risque de surinfection[119].

5.3.2. Traitements de fond

Des traitements de fond, également appelés traitements d'entretien sont souvent prescrit dans le cas d'une maladie de Verneuil.

Les traitements de fond dans le cadre de la maladie de Verneuil ont pour objectif principal de maintenir une gestion continue de la maladie, en réduisant la fréquence des poussées, en atténuant les symptômes et en améliorant la qualité de vie du patient sur le long terme. Ces

traitements sont généralement administrés de manière régulière pour assurer la stabilité et prévenir l'aggravation de la maladie.

a) Antibiothérapies

Plusieurs combinaisons d'antibiotiques existent, il s'agit des traitements de première intention au long court dans les cas de stades modérés à sévères (stade 2 et 3 de Hurley).

Bien que de façon générale, la prise au long court d'antibiotique soit déconseillée au vu des risques de sélection de souches résistantes, d'effets secondaires importants ou encore de déséquilibre des flores et en particulier de la flore digestive, dans le cas de la maladie de Verneuil cette prise prolongée est nécessaire afin de lutter contre la surinfection des abcès et de permettre une meilleure qualité de vie aux patients.

Le tableau 5 regroupe différents antibiotiques ou associations d'antibiotiques qui peuvent être prescrits au long court et qu'on peut retrouver dans la littérature :

Classe	Molécules	Posologie	Durée de traitements Voie d'administration	Etudes/sources démontrant l'efficacité
Lincosamides Rifamycines	Clindamycine (C) + Rifampicine (R)	300 mg, 2/jour + 600 mg, 1/jour	10 semaines Voie orale	[120] [121]
Tétracyclines	Doxycycline	100 mg 1/jour	12 semaines Voie orale	[122] [118]
Rifamycines Quinolones Nitro-5- imidazolés	Rifampicine + Moxifloxacine + Métronidazole	10 mg/Kg/jour + 400 mg, 1/jour + 500 mg, 3/jour	12 semaines Voie orale	[123]
Bêta- lactamines	Ertapenem	1 g, 1/jour	6 semaines Voie IV	[124]

Tableau 5 : Différentes antibiothérapies retrouvées dans la littérature

Selon le stade de la maladie, des adaptations dans les posologies, les durées de traitements ou encore les modes d'administrations peuvent être observées. C'est notamment le cas avec l'association : Rifampicine-Moxifloxacine-Métronidazole qui peut être administrée selon

différents schémas [123]. Par exemple, le centre d'infectiologie Necker-Pasteur a mis en place le schéma suivant (Figure 15) :

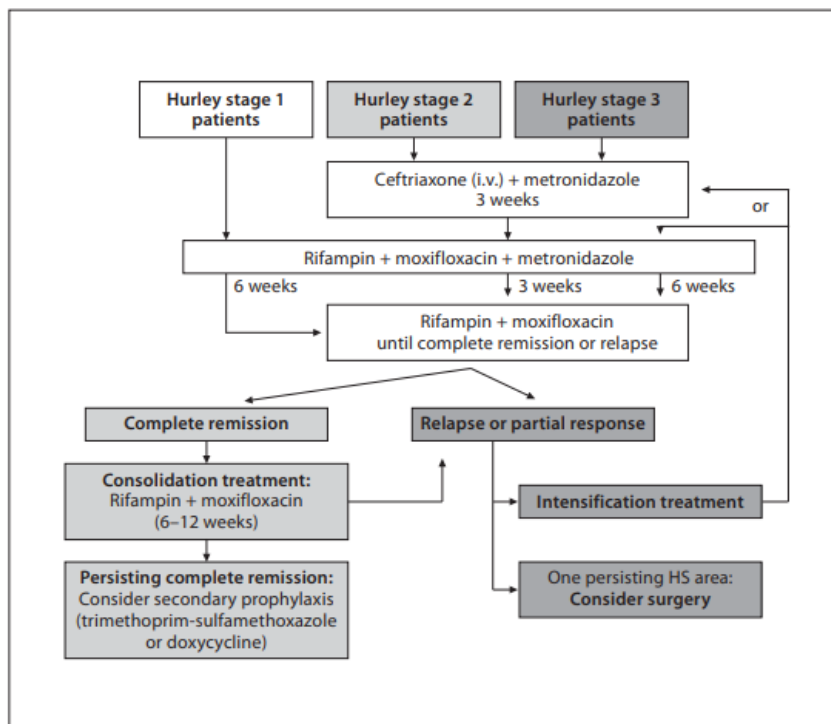


Figure 15 : Stratégie thérapeutique selon le stade de Hurley[123]

La société Française de Dermatologie et de Pathologie Sexuellement Transmissible a, quant à elle, proposé de nouvelles recommandations de prise en charge de la maladie de Verneuil par antibiothérapies selon les différents stades de la maladie. Ces recommandations, mises à jour en novembre 2020, ont été regroupées dans les tableaux 6 et 7 [118]:

Stade I de Hurley		
Traitement de crise Poussées aiguës	Dès le début des symptômes : Amoxicilline-acide clavulanique 50 mg/kg/j pendant 7 jours (3 x 1g/j ; maximum 4.5 g/j) Pristinamycine : 3 g/j (en 3 prises) Pendant 7 jours = Remise d'ordonnances anticipées !	
Traitement d'entretien Récurrence	Moins de 4 poussées par an : Pas de traitement d'entretien/de fond, seulement un traitement de crise en cas de besoin	Plus de 4 poussées par an : Doxycycline 100 mg/j ou Lymécycline 300 mg/j (double dose si poids > 80 kg) Si échec ou contre-indication : Cotrimoxazole 400/80 mg/ Réévaluation après 6 mois de traitements

Tableau 6 : Antibiothérapie stade I de Hurley

Stade II et III de Hurley	
Traitement d'attaque, en période de crise	Ceftriaxone 1 g/j (< 60 kg) à 2 g/j (≥ 60 kg) IV, IM plus métronidazole PO 3 x 500 mg/j <p style="text-align: center;">Ou</p> Lévoﬂoxacine (500 mg, 1 à 2 fois/j) plus clindamycine (600 mg, 3 fois/j) Pendant 15 à 21 jours
Traitement d'entretien	Chirurgie de la zone atteinte <p style="text-align: center;">Et/Ou</p> Cyclines (doxycycline 100 mg/j ou lymécycline 300 mg/j) Cotrimoxazole 400/80 mg/j en cas d'échec, d'intolérance ou de contre-indication aux cyclines <p style="text-align: center;">Ou</p> Traitement immunomodulateur

Tableau 7 : Antibiothérapie stades II et III de Hurley

b) Rétinoïdes

Les rétinoïdes sont des substances dérivées de l'acide rétinoïque, vulgairement dit dérivés de vitamine A. Leur utilisation est fréquente en dermatologie notamment pour traiter l'acné, l'eczéma ou encore le psoriasis. Une administration cutanée ou orale est possible [125].

Dans le cas de la maladie de Verneuil, des études ont été menées sur les trois molécules prescrites : l'isotrétinoïne, l'acitrétine et l'alitrétinoïne.

L'isotrétinoïne, molécule de référence dans le traitement de l'acné vulgaire, connu sous le nom de Roaccutane[®] a été prescrite et étudié dans le cas de maladie de Verneuil mais son efficacité réelle n'a pas été prouvée. En effet, une étude rétrospective basée sur l'évaluation des résultats des patients a montré que sur 89 patients, 67 ont déclaré l'absence d'effet, 6 une aggravation de la maladie et seulement 14 ont déclaré une amélioration [126] [127].

L'acitrétine a elle aussi fait l'objet de plusieurs études, dont une portant sur 12 patients atteints de maladie de Verneuil réfractaire. Ces patients ont été traité par acitrétine pendant 9 à 12 mois. Ces 12 patients ont tous présentés une rémission avec une baisse de la douleur selon l'échelle EVA [128]. Une autre étude sur 17 patients traités pendant 9 mois a conduit à des résultats similaires [129].

Enfin, l'alitrétinoïne a également montré son efficacité chez 14 patients prenant 10 mg par jour pendant 24 semaines au cours d'une étude [130].

Ainsi, les rétinoïdes font partie de l'arsenal thérapeutique de la maladie de Verneuil [131], néanmoins les études en démontrant l'efficacité sont des observations cliniques isolées chez un faible nombre de patients et ont donc un niveau de preuve modérée. Ceci explique leur utilisation peu fréquente et seulement dans des cas réfractaires après plusieurs essais d'autres thérapeutiques [87].

c) Traitements immunosuppresseurs

La probabilité d'une origine immunitaire de la maladie permet l'utilisation d'agents immunosuppresseurs chez certains patients.

Parmi eux, l'utilisation de la ciclosporine A, inhibitrice de la calcineurine, a été rapportée. Chez des patients avec une maladie récalcitrante, une amélioration significative a été observée [132] [133]. Néanmoins, s'agissant de simples observations, le niveau de preuve n'est pas suffisant pour inclure cette molécule dans les recommandations de la SFD (Société Française de Dermatologie) pour traiter la maladie. Il en est de même pour d'autres molécules, dont les effets ont été observés chez un faible nombre de patients dans des études rétrospectives, telles que la dapsons ou encore le tacrolimus [134] [135] [136] [137].

d) Hormonothérapie

L'hormonothérapie peut parfois être envisagée dans le traitement de l'hidrosadénite suppurée, car cette maladie est souvent associée à des changements hormonaux. L'utilisation de l'hormonothérapie dans la maladie de Verneuil est basée sur le fait que les hormones, en particulier les androgènes, peuvent jouer un rôle dans son développement du fait de la stimulation de la production de sébum et la croissance des follicules pileux.

Anti-androgènes

Un premier anti-androgène utilisé est la spironolactone, il s'agit d'un diurétique épargneur potassique, antagoniste compétitif de l'aldostérone avec des propriétés anti-androgènes [138]. L'efficacité de la spironolactone réside dans le blocage des effets des androgènes sur les glandes sudoripares réduisant ainsi l'inflammation et les symptômes associés de la maladie. Une étude de Lee et Fisher [139], de 2015, a montré que sur 20 femmes atteintes de maladie de Verneuil et traitées par 100 à 150 mg de Spironolactone, 85% soit 17 patientes ont montré une amélioration de leur maladie avec des symptômes moins importants. De plus, parmi elles, 55%

soit 11 patientes ont manifesté une suppression totale de la maladie. Pour les trois patientes restantes, il s'agissait d'un stade III de Hurley, pour qui une légère baisse de la gravité a tout de même été observée.

Le second anti-androgène utilisé est le finastéride. Il s'agit d'un inhibiteur spécifique de la 5-alpha-réductase, bloqueur de la conversion de testostérone en dihydrotestostérone (DHT)[140]. L'efficacité du finastéride dans la maladie de Verneuil pourrait résulter de la réduction des concentrations locales de dihydrotestostérone au niveau des follicules pileux. Des études ont montré son efficacité en monothérapie avec une dose de 5 mg par jour, chez les deux sexes [141] [142] mais également dans des populations pédiatriques [143].

Contraceptifs

Chez certains patients, la maladie de Verneuil peut être associée à des changements hormonaux, tels que ceux survenant pendant la puberté. L'utilisation de contraceptifs oraux peut aider à lutter contre ces anomalies hormonales et potentiellement en réduire les symptômes. Un essai transversal contrôlé en double aveugle [21], incluant 24 patientes en stade II et III de Hurley, a montré une dégression similaire de la maladie suite à la prise d'une association d'éthinylestradiol + acétate de cyprotérone ou éthinylestradiol + norgestrel. Une autre étude [144] menée sur quatre patientes a démontré que le traitement combiné d'acétate de cyprotérone (à une dose de 100 mg par jour) et d'éthinylestradiol a réussi à contrôler efficacement la maladie chez l'ensemble des patientes.

Néanmoins, il existe peu de données étayant ou réfutant les effets des contraceptifs oraux dans le traitement de l'hydrosadénite suppurée. Mis à part pour les patientes dont les poussées sont rythmées par les cycles et/ou ayant une suspicion de SOPK (Syndrome des ovaires polykystiques), la SFD ne recommande pas la prescription d'oestroprogestatifs [145].

e) Les biothérapies

Les biothérapies, également connues sous le nom de thérapies biologiques, ont émergé au cours des dernières années en tant qu'option de traitement prometteuse pour les cas graves ou résistants aux traitements conventionnels. Il s'agit de médicaments biologiques qui ciblent des molécules spécifiques impliquées dans les processus inflammatoires du système immunitaire. Ces agents thérapeutiques ont la capacité de moduler la réponse immunitaire et de réduire l'inflammation de manière ciblée.

Parmi eux on trouve des traitements ciblant le TNF-alpha, les interleukines 1, 12, 17 et 23 [146] [147].

Anti-TNF α [148]

Les cytokines pro-inflammatoires, parmi lesquelles le facteur de nécrose tumorale alpha (TNF- α), sont couramment impliquées dans le processus inflammatoire de diverses maladies auto-immunes et inflammatoires (par exemple la maladie de Verneuil). Le TNF- α est une cytokine qui joue un rôle clé dans l'inflammation et la régulation immunitaire [149]. Le TNF-alpha peut être produit par différentes cellules du système immunitaire, notamment les macrophages et les lymphocytes T. Son action principale est de déclencher une réponse inflammatoire en recrutant d'autres cellules immunitaires, en favorisant la libération de médiateurs de l'inflammation, et en stimulant la production de molécules adhésives et de facteurs de croissance.

Dans le cas de la maladie de Verneuil, des études ont montré que les taux de TNF- α sont élevés dans les lésions cutanées. De plus, les traitements ciblant le TNF- α , tels que les anti-TNF- α , ont montré des effets bénéfiques chez certains patients en réduisant l'inflammation et les symptômes associés [28] [65] [82] [150] [151]. Les traitements anti-TNF sont présentés dans le tableau 8.

Molécules	Mécanisme d'action	Modalités de prise
Adalimumab[152]	Anticorps monoclonal, se lie de façon spécifique au TNF-alpha afin d'en bloquer l'activité	Voie sous-cutanée Chez le sujet de plus de 12 ans, en 2 ^{ème} intention Phase 1 : 160 MG semaine 0 Phase 2 : 80 MG semaine 2 Phase d'entretien : 40 MG une fois par semaine à partir de semaine 4 A évaluer en semaine 12
Infliximab[153]	Anticorps monoclonal chimérique, se lie à la fois aux formes soluble et transmembranaire du TNF-alpha	Voie intraveineuse Dose : 5mg/kg par aux semaines 0, 2 et 6, puis toutes les 8 semaines [154]
Golimumab[155]	Anticorps monoclonal humain, empêche la liaison du TNF-alpha à ses récepteurs	Voie sous-cutanée 200 MG en semaine 0 Puis de 100 MG toutes les 4 semaines à partir de la semaine 2 [156]

Tableau 8 : Traitements anti-TNF

D'autres molécules, tel que l'étanercept [157], une protéine de fusion [158], sont utilisés, mais le choix de la molécule dépend des patients et des autres pathologies qu'ils présentent ; notamment maladie de Crohn, spondylarthrite ankylosante etc.

NB : Les protocoles d'administrations ainsi que les doses peuvent être adaptés selon les patients.

Anti-IL1

L'interleukine-1 (IL1) est une cytokine pro-inflammatoire qui joue un rôle clé dans la régulation de l'inflammation et de l'immunité. Il existe deux formes principales d'IL-1 : IL-1-alpha et IL-1-bêta. Ces cytokines sont produites essentiellement par les macrophages, les cellules dendritiques et les cellules épithéliales.

Dans le cas des maladies auto-immunes telle que la maladie de Verneuil, elles jouent un rôle dans le recrutement des cellules inflammatoires et l'activation des processus auto-immuns [159] [160] [161]. Les molécules utilisées dans les traitements anti-IL1 sont présentées dans le tableau 9.

Molécules	Mécanisme d'action	Modalités de prise
Anakinra [162]	Inhibiteur compétitif de la liaison de l'interleukine 1 à son récepteur de type I, antagoniste compétitif	Voie sous-cutanée 100 MG par jour [163] Evaluation après 12 semaines
Bermekimab [164]	Anticorps qui cible les IL1-alpha	Voie sous-cutanée [165] [166] [146] 400 MG par semaine Voie intraveineuse 7,5 MG/Kg par semaine

Tableau 9 : Traitements anti-IL1

Inhibiteur sélectif des phosphodiésterases de type 4 (PDE4)

La phosphodiésterase de type 4 (PDE4) est une enzyme spécifique de l'adénosine monophosphate cyclique (AMPC). Elle prédomine dans les cellules inflammatoires. Lorsqu'elle est inhibée, une augmentation de l'AMPC est observée induisant ainsi une diminution de la réponse inflammatoire et une régulation de l'expression des cytokines pro-inflammatoires telles que le TNF- α , l'IL-23, l'IL-17, et d'autres. Ainsi, l'inhibition de la PDE4 offre une approche potentielle pour moduler les réponses inflammatoires dans le contexte des maladies auto-immunes.

Dans le cas de la maladie de Verneuil, une molécule est particulièrement utilisée : l'Aprémilast, un inhibiteur de la PDE4 [167].

Il est utilisé par voie orale, avec une administration de 30 mg, deux fois par jour [146] [168].

Anti-IL17

L'interleukine 17 (IL17) est une cytokine du système immunitaire qui joue un rôle dans l'inflammation et notamment dans la chronicité des maladies inflammatoires et auto-immunité, ce qui en fait une excellente cible aux traitements [146] [169]. Les principaux traitements anti-IL17 sont présentés dans le tableau 10.

Molécules	Mécanisme d'action	Modalités d'administration
Secukinumab [170]	Anticorps monoclonal qui se lie de façon sélective à l'IL17	Voie sous-cutanée Phase d'attaque : 300 MG par semaine pendant 4 semaines Phase d'entretien : 300 MG une fois par mois
Bimekizumab [171]	Anticorps monoclonal sélectif, inhibiteur de l'IL17 de type A et F Il n'a pas d'AMM dans la Maladie de Verneuil !	Voie sous-cutanée 640 MG à la semaine 0 320 MG toutes les 2 semaines [172] [173]
Brodalumab [146]	Anticorps monoclonal sélectif, cible les récepteurs A de l'interleukine 17	Voie sous-cutanée 210 MG à la semaine 0,1 et 2 210 MG toutes les 2 semaines [174] [175] [176]

Tableau 10 : Traitements anti-IL17

Anti-IL12/23

L'activité des interleukines 12 et 23 est liée. En effet, l'interleukine-23 (IL23) est un membre de la famille des cytokines interleukine-12 (IL12) présentant des propriétés pro-inflammatoires. Ces propriétés pro-inflammatoires expliquent leur présence en tant que cible dans l'arsenal thérapeutique des maladies auto-immunes et inflammatoires [177].

Molécules	Mécanisme d'action	Modalités d'administration
Ustekinumab [146] [178]	Anticorps monoclonal IgG1 humain ciblant l'IL-12 et l'IL-23. Le blocage des IL 12 et 23 induit une baisse de la production de cytokines pro-inflammatoires et donc une baisse des symptômes liés.	Voie sous-cutanée 45 MG toutes les 12 semaines ou 90 MG si le poids dépasse 100 kg [179] [180] [181]
Guselkumab [146] [182]	Anticorps monoclonal IgG1 humain, se lie de façon sélective à l'IL23 normalisant ainsi la production de cytokines	Voie sous-cutanée 100 MG en semaine 0 et 4 Puis 100 MG toutes les 8 semaines [183] [178] [179] [180]
Risankizumab [140] [181]	Anticorps monoclonal, bloque de façon sélective l'IL23 diminuant ainsi les processus inflammatoires liés	Voie sous-cutanée 150 MG en semaines 0 et 4 Puis 150 MG toutes les 12 semaines [182] [183]

Tableau 11 : Traitements anti-IL12/23

Ainsi, dans le cadre des traitements de la maladie de Verneuil par les biothérapies, il est important de garder en tête que mis à part l'adalimumab et le secukinumab (depuis janvier 2024) les autres traitements n'ont pas forcément d'AMM pour cette pathologie. Leurs recommandations sont issues de groupes d'experts de divers pays travaillant sur la maladie. Par conséquent ils sont prescrits en cas d'échec des traitements anti-TNF et/ou de présence d'autres pathologies auto-immunes et/ou inflammatoires comme le psoriasis, l'arthrite etc. Plusieurs molécules sont encore en étude actuellement, ciblant divers éléments du système immunitaire tel que les Interleukines 36, CD-40 ainsi que les CXCR1 et 2.

5.4. Résumé de la prise en charge

Finalement la prise en charge de la maladie de Verneuil est pluridisciplinaire. En raison de son origine encore floue, différentes options thérapeutiques sont proposées. Le choix est souvent fait selon les symptômes, le stade, la gravité, les besoins et le ressenti de chaque patient. Par exemple, une prise en charge par 90 mg de gluconate de zinc pendant 4 mois dans les stades mineurs est une option thérapeutique possible [190]. Des essais de combinaisons de traitements sont souvent proposés. Un accompagnement personnalisé est crucial. Néanmoins des recommandations adaptables sont proposées, notamment l'algorithme ci-dessous (Figure 16) réalisé par le centre de preuves en dermatologie (CPD) ou encore celui des recommandations nord-américaines selon le stade de Hurley (Figure 17).

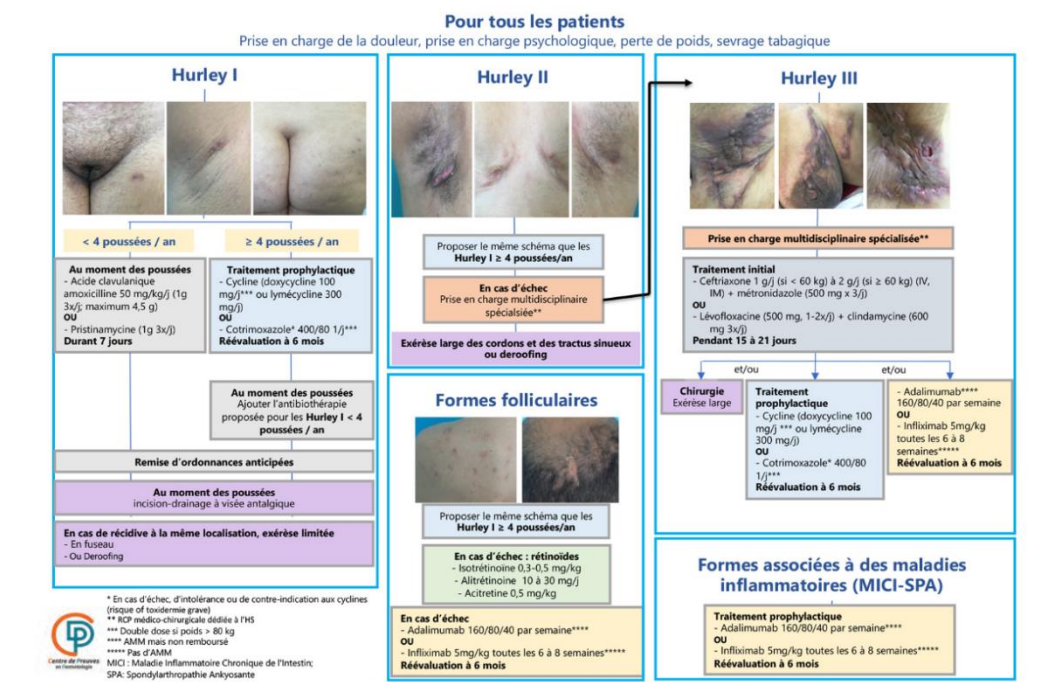


Figure 16 : Algorithme prise en charge de la maladie de Verneuil par le CPD [191]

Traits pleins : Traitements présents dans la littérature
Pointillés : Traitements recommandés par des groupements d'experts

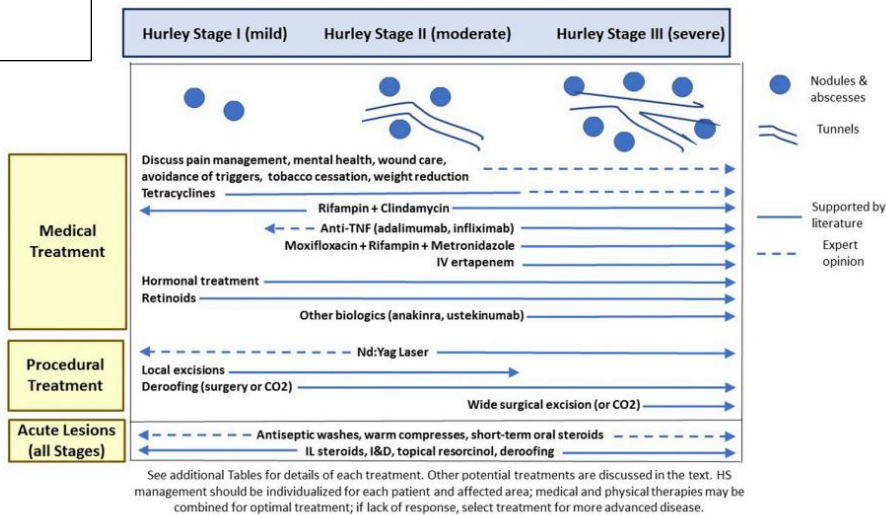


Fig 1. Overview of treatment strategies based on Hurley staging. *I&D*, Incision and drainage; *IL*, intralesional; *IV*, intravenous; *Nd:YAG*, neodymium-doped yttrium-aluminum-garnet; *TNF*, tumor necrosis factor.

Figure 17 : Recommandations nord-américaines de prise en charge de la Maladie de Verneuil selon le stade de Hurley[192]

Les objectifs principaux étant toujours de soulager les symptômes, prévenir les infections et améliorer la qualité de vie des patients. L'interprofessionnalité entre dermatologues, chirurgiens, infirmiers, pharmaciens et autres professionnels de la santé est souvent nécessaire pour assurer une prise en charge complète et efficace de la maladie. C'est dans le cadre de cette approche collaborative et multidisciplinaire que les pharmaciens joueront un rôle important dans la gestion de la maladie.

III. Enquête de terrain

1. L'enquête

1.1. Méthodologie

L'objectif de cette thèse est de déterminer le rôle du pharmacien dans la prise en charge de la maladie de Verneuil. Pour répondre à cela, des questionnaires ont été proposés aux pharmaciens d'officine mais également aux patients. Dans le cas des pharmaciens, le but était d'évaluer leurs connaissances vis-à-vis de la maladie et dans le cas des patients, il s'agissait de faire le point sur leurs attentes vis-à-vis de la prise en charge dont ils bénéficient à l'officine et des éléments qu'ils souhaiteraient aborder avec leurs pharmaciens. Un entretien avec une dermatologue du C.H.U. d'Angers a également été réalisé afin d'avoir son avis concernant la prise en charge de la maladie par les pharmaciens, ceci dans le but de proposer au patient le meilleur accompagnement possible et favoriser l'interprofessionnalité.

1.2. Matériels et méthodes

Les enquêtes pharmaciens et patients ont été réalisées à travers des questionnaires Google Forms. Celui destiné aux pharmaciens d'officine a été transmis via le CROP (Centre Régional de l'Ordre des Pharmaciens). Les réponses ont été collectées entre Juin 2023 et Avril 2024 [Annexe 1]. Le questionnaire destiné aux patients a quant à lui été transmis par le biais d'associations de patients telles que l'AFRH mais aussi des groupes Facebook privés de patients comme « Maladie de Verneuil/Hidrosadénite suppurée, parlons-en », « Maladie de Verneuil/Hidrosadénite suppurée, conseil et échange » ou encore « Maladie de Verneuil entraide ». Les recueil des réponses a eu lieu entre Août 2023 et Avril 2024 [Annexe 2]. Par la suite, les réponses ont été mises en forme via un tableur Microsoft Excel puis une phase de rédaction et d'analyse des résultats a été initiée. Pour les deux questionnaires, les adresses mails n'ont pas été récoltées, ce qui rend les réponses totalement anonymes permettant ainsi à chacun de s'exprimer plus librement.

L'entretien avec la dermatologue du C.H.U. a été précédé d'un questionnaire Google Forms afin d'avoir des premiers éléments de réponse. Il ne s'agissait pas d'un entretien sous forme de questions/réponses mais plutôt d'une discussion autour de la maladie. Cet entretien a été enregistré après recueil de l'accord du médecin et une retranscription écrite a par la suite été réalisée [Annexe 3].

2. Résultats et analyse

2.1. Pharmaciens d'officine

Il y a eu 30 réponses pharmaciens au questionnaire entre Juin 2023 et Avril 2024. Il est possible de retrouver le détail des réponses avec les pourcentages en [Annexe 5].

Grâce à ces réponses, les éléments suivants sont ressortis :

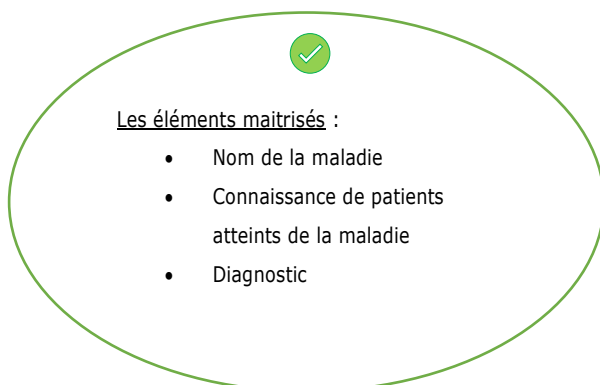
Une majorité des pharmaciens, 66,7% plus précisément, connaît la maladie de Verneuil, au moins de nom, et pense même avoir des patients atteints de la pathologie. Le fait que le diagnostic soit essentiellement clinique semble également acquis pour une majorité des pharmaciens de même que la variation de la prise en charge selon le stade. Le fait que la maladie ne soit pas contagieuse semble être clair pour l'ensemble des sondés.

En revanche, seule la moitié d'entre eux connaît la réelle fréquence de la maladie ainsi que la prédominance de genre. En effet, il est important de savoir qu'une prédominance féminine existe afin de mieux cibler les patients qui pourraient potentiellement être porteurs de la maladie. De plus, le caractère chronique de la maladie ne semble pas évident pour tout le monde, or il s'agit d'une maladie catégorisée ALD (Affection longue durée) et qui fait partie de la liste des 30 maladies des affections dites « hors liste » [193]. Concernant les traitements, si l'utilisation d'antibiotiques semblent être évidente pour tous les pharmaciens, les connaissances sur le reste des traitements proposés aux patient sont en revanche imprécises.

Quant aux règles hygiéno-diététiques à rappeler et aux conseils médicamenteux et non médicamenteux à fournir, ils ne semblent connus que pour une très faible majorité (moins de 10%).

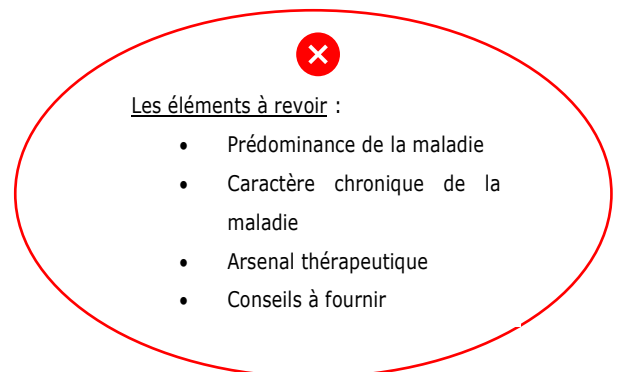
Enfin, plus de 90% des pharmaciens seraient intéressés par de la documentation afin d'être mieux informés sur la maladie et ses traitements.

En résumé :



Les éléments maîtrisés :

- Nom de la maladie
- Connaissance de patients atteints de la maladie
- Diagnostic



Les éléments à revoir :

- Prédominance de la maladie
- Caractère chronique de la maladie
- Arsenal thérapeutique
- Conseils à fournir

2.2. Patients

Il y a eu 158 réponses au questionnaire patients entre Août 2023 et Avril 2024. Il est possible de retrouver tout le détail des réponses en [Annexe 6].

Tout d'abord, il y a une grande diversité de profils parmi les patients ayant répondu au questionnaire. En effet, certains d'entre eux présentent la pathologie depuis plus de 40 ans, d'autres moins de 5 ans mais la majorité est atteinte de la maladie de Verneuil depuis plus de 10 ans. Le fait que les patients soient atteints de la pathologie depuis plusieurs années est bénéfique dans le cas de cette étude. En effet cela veut dire qu'ils ont le recul nécessaire pour déterminer leurs besoins et leurs attentes vis-à-vis de leurs pharmaciens d'officine.

Dans 39% des cas, le suivi est réalisé par le médecin généraliste, 26% des cas par un dermatologue du secteur hospitalier, dans 15% des cas par un dermatologue du secteur privé et dans 18% des cas par un chirurgien. Cette diversité de professionnels de santé réalisant le suivi renforce l'idée que l'interprofessionnalité est la clé pour une prise en charge idéale du patient.

Le rôle du pharmacien d'officine a évidemment été abordé dans ce questionnaire. Ainsi, 29% des patients trouvent qu'ils sont bien pris en charge à l'officine et 43% plutôt bien. Il y a donc une majorité des patients qui se trouvent correctement pris en charge contre 28% (19% de non et 9% de plutôt non) qui se trouvent globalement mal pris en charge.

Cependant, malgré ces pourcentages encourageants, les patients expriment encore des attentes non satisfaites à l'égard de leurs pharmaciens. Les résultats montrent que la principale préoccupation, exprimée par 42% des participants, est le manque de connaissance et de compréhension de la maladie. Ensuite, 23% expriment le besoin de conseils variés, 16% des patients souhaitent une meilleure écoute, 12% aspirent à plus de discrétion, tandis que l'empathie, le soutien et la bienveillance sont identifiés comme insuffisants par 17% des répondants.

En effet, 66% des patients affirment avoir reçu de leur pharmacien des conseils quant à la prise de leurs traitements mais également des conseils hygiéno-diététiques contre 34% qui ne semblent pas en avoir bénéficié.

Dans cette perspective, 54% des patients ont conscience du rôle du pharmacien dans leur prise en charge et voudraient le voir intervenir sur certains points tels que les différents pansements utilisables, la réalisation des soins de désinfection, les adaptations posologiques, la gestion des effets indésirables, l'alimentation, le tabac ou encore la gestion du stress.

De plus, 71% des patients seraient intéressés par un entretien avec leur pharmacien d'officine afin d'aborder les éléments qui les questionnent le plus.

2.3. Médecin

Afin de recueillir l'avis des médecins sur le rôle du pharmacien d'officine dans la prise en charge de la maladie de Verneuil, un premier questionnaire Google Forms a été envoyé à une dermatologue du C.H.U. d'Angers dont les réponses détaillées sont disponibles en [Annexe 7]. Globalement, un manque d'accompagnement des patients est observé et est vraisemblablement attribuable à une méconnaissance de la pathologie. Néanmoins le pharmacien a un rôle essentiel à jouer pour améliorer cela. Ainsi, une collaboration est encouragée afin de mettre en place un plan d'éducation thérapeutique adapté pour une meilleure prise en charge. Un entretien a été réalisé par la suite afin de discuter des imperfections de cette prise en charge et des solutions envisageables pour l'améliorer. La retranscription de cet entretien est disponible en [Annexe 3]. Il se dégage que le pharmacien pourrait intervenir sur plusieurs aspects notamment les conseils hygiéno-diététiques, l'accompagnement des patients sous biothérapies, le choix des pansements adaptés selon les plaies, la différenciation entre traitement de crise et traitement de fond, l'identification et la reconnaissance des symptômes de la maladie, l'acceptation de la pathologie, le choix des produits à utiliser lors des crises, l'automédication et les traitements à éviter, le choix des vêtements, les conseils à fournir en cas de situation particulière et notamment de grossesse et d'allaitement.

Finalement, une interprofessionnalité et les collaborations sont vivement encouragées afin d'améliorer la prise en charge des patients et de permettre une meilleure adhésion aux soins. Le travail du médecin et celui du pharmacien sont complémentaires dans cette maladie.

IV. Rôle du pharmacien dans la prise en charge de la Maladie de Verneuil

La maladie de Verneuil est une pathologie chronique dont la prise en charge se fait en partie en officine. C'est dans ce sens que le pharmacien joue un rôle important.

Le pharmacien occupe une place essentielle dans le parcours de soin, allant bien au-delà de la simple délivrance des médicaments. En plus de son expertise en matière de médicaments, le pharmacien joue un rôle crucial en prodiguant des conseils généraux. Ces conseils peuvent inclure des recommandations sur la gestion des symptômes, les interactions médicamenteuses ainsi que l'utilisation appropriée des médicaments prescrits mais pas seulement. En effet, étant un professionnel de la santé facilement accessible, sans rendez-vous, il est toujours là pour répondre à diverses questions et préoccupations. Il est souvent le premier vers qui les patients se tournent pour des conseils sur de l'automédication, des recommandations hygiéno-diététiques ou encore des compléments alimentaires adaptés aux besoins spécifiques, comme des vitamines ou des minéraux, en fonction de l'état de santé et des médicaments pris par le patient.

En outre, les missions des pharmaciens d'officine se diversifient de plus en plus [194] [195], notamment en ce qui concerne le suivi et l'accompagnement pharmaceutique ainsi que leur rôle dans la prévention. Ces missions sont mentionnées dans le décret n° 2018-841 du 3 octobre 2018 concernant les conseils et prestations pouvant être proposés par les pharmaciens d'officine dans le but d'améliorer ou de maintenir l'état de santé des personnes[196]. Par conséquent, ils jouent aujourd'hui un rôle plus important dans le suivi, l'observance et l'accompagnement des patients atteints d'une pathologie chronique mais aussi dans l'éducation thérapeutique du patient.

Cette partie traitera donc du rôle du pharmacien dans la prise en charge de la maladie de Verneuil, des éléments qu'il pourrait apporter aux patients, de la collaboration avec les autres professionnels de santé inclus dans le parcours de soins ainsi que de son rôle dans la prévention.

1. Sensibilisation et éducation des patients

1.1. Informations, manifestations et acceptation de la maladie

Le rôle du pharmacien d'officine dans la maladie de Verneuil peut inclure plusieurs aspects et notamment d'informer le patient sur la maladie et la façon dont elle se manifeste. C'est surtout le cas pour les patients dont le diagnostic est récent. Le pharmacien est là pour leur fournir des informations sur la maladie, les sites internet à consulter par exemple, ou encore pour expliquer les différents symptômes, les facteurs qui peuvent potentiellement déclencher des crises et comment les éviter. Le pharmacien peut donc éduquer le patient sur la manière de surveiller les symptômes, reconnaître les signes précurseurs d'une poussée et prendre des mesures appropriées pour prévenir ou atténuer des symptômes. Le médecin généraliste et le médecin spécialiste se chargent de cela lors des consultations mais le pharmacien étant le professionnel vers qui les patients se tournent en premier, il est important qu'il s'implique dans l'éducation thérapeutique du patient.

Aussi, il a un rôle à jouer dans la gestion quotidienne et l'acceptation de la maladie chronique. Il s'agit d'une pathologie pouvant induire beaucoup de questionnements sur ce qu'est la maladie, la façon dont elle va impacter sa vie quotidienne, comment se soigner etc... De ce fait, il est un soutien émotionnel pour les patients. Il va écouter leurs préoccupations, leurs craintes et les orienter vers les personnes adaptées quand cela sera nécessaire.

1.2. Gestion des crises

Le pharmacien peut exercer un rôle important dans la gestion des crises/poussées de la maladie de Verneuil en fournissant un soutien immédiat et des conseils appropriés au patient. Tout d'abord, en expliquant les soins d'urgence pour soulager la douleur et l'inflammation incluant l'utilisation de compresses chaudes, de compresses imbibées d'antiseptiques ou encore la prise d'antalgiques [Annexe 3]. Aussi, le pharmacien peut expliquer les bons gestes de nettoyage et de désinfection des plaies, les règles d'une bonne hygiène cutanée pendant les poussées, l'éviction des nettoyants irritants afin de sensibiliser le patient au risque de surinfection de plaies, notamment bactériennes. Si le patient prend déjà des traitements d'entretien au long cours, le pharmacien se doit d'effectuer une analyse pharmaceutique afin de repérer d'éventuelles interactions médicamenteuses. En cas de crise sévère, le pharmacien peut orienter le patient vers son médecin traitant ou son dermatologue afin d'évaluer la situation, prescrire des médicaments appropriés et déterminer si des mesures supplémentaires sont nécessaires comme la chirurgie. Également, le pharmacien doit continuer à accompagner le patient en post-crise afin de s'assurer que le traitement a bien été suivi et que l'entretien des

plaies se fait correctement. Le suivi régulier est crucial afin de détecter précocement tout problème ou effet indésirable lié au traitement.

En période de crises, le pharmacien joue un rôle crucial en tant que soutien émotionnel pour le patient. En accordant une attention particulière à ses préoccupations, inquiétudes et questions, et en prodiguant des conseils appropriés pour le rassurer, le pharmacien prouve ainsi l'importance qu'il accorde au bien-être émotionnel de ses patients.

1.3. Eviction des facteurs de risques

La maladie de Verneuil est une pathologie d'origine multifactorielle. Le tabac ainsi que l'obésité font partie des facteurs environnementaux favorisant voire aggravant la maladie [197]. Le pharmacien peut intervenir dans l'éviction de ces deux facteurs de risques.

Le tabac est responsable de divers cancers et de maladies cardio-vasculaires mais pas seulement. Il a aussi un rôle à jouer sur la peau [198] [199]. En effet, le tabac est responsable d'un dérèglement du système immunitaire ainsi que des processus de cicatrisation, augmentant ainsi le risque d'infection voire de surinfection des plaies dans le cas de la maladie de Verneuil [200]. Il peut également altérer le fonctionnement des glandes sudoripares. Or, ces dernières sont impliquées dans la physiopathologie de la maladie de Verneuil. Le tabac peut donc aggraver la maladie.

Aujourd'hui, l'aide et l'accompagnement au sevrage tabagique font partie des missions du pharmacien d'officine. En 2019, le Cespharm (Comité d'éducation sanitaire et sociale de la pharmacie française) a mis en place une fiche pratique permettant aux pharmaciens d'officine d'avoir la démarche à suivre afin d'accompagner au mieux les patients dans leur sevrage tabagique [201]. Ce parcours de sevrage se divise en plusieurs étapes : aborder la question avec le patient, évaluer sa motivation, évaluer sa dépendance pharmacologique, orienter si besoin vers une prise en charge médicale, proposer une stratégie d'aide notamment en accompagnant le patient dans le choix des traitements nicotiques de substitution et enfin mettre en place le sevrage à l'aide de différents entretiens et notamment insister sur la prévention des rechutes en fin de sevrage.

L'obésité est un second facteur de risque connu dans la maladie de Verneuil [202]. En effet, l'excès de poids corporel est associé à un frottement plus important au niveau des zones de plis, un état inflammatoire chronique du corps ainsi qu'une perturbation des glandes

sudoripares induisant une hypersudation et notamment une colonisation bactérienne importante[203].

Le pharmacien a un rôle à jouer dans la gestion du surpoids [204] [205]. Le pharmacien doit sensibiliser les patients aux risques liés au surpoids et à l'obésité que ce soit au niveau cardio-vasculaire, respiratoire ou encore cutané. De plus, il peut aider et accompagner le patient dans la gestion de son poids à l'aide de conseils nutritionnels et d'exercice. Il peut proposer des modifications dans le régime alimentaire, proposer des activités physiques etc. L'objectif est de modifier les habitudes de vie du patient, en établissant un programme totalement personnel et spécifique, et en s'assurant qu'il adhère à ce changement. Enfin, le pharmacien doit procéder à un suivi et un accompagnement du patient tout au long du parcours afin de le soutenir et d'être à son écoute.

2. Accompagnement dans le traitement médicamenteux

Le rôle du pharmacien en tant que spécialiste du médicament est crucial dans la maladie de Verneuil. Il est le garant du bon usage des médicaments.

2.1. Traitements de crise

Les traitements de crise de la maladie de Verneuil se composent essentiellement d'antibiotiques et d'antalgiques. Le pharmacien a un rôle à jouer dans la sensibilisation et les conseils de bon usage de ces traitements.

Tout d'abord, le pharmacien délivre les antibiotiques et/ou les antalgiques prescrits par le médecin, en rappelant la posologie, les modalités de prise, les potentiels effets indésirables, les précautions à prendre et l'importance de l'observance. Le pharmacien assure un usage approprié de ces médicaments et contribue pour ce qui concerne les antibiotiques à la lutte contre l'antibiorésistance.

Également, il a un rôle à jouer dans la sensibilisation des patients vis-à-vis des antalgiques de palier 2 et 3 et des risques d'accoutumance.

Aussi, le pharmacien se doit d'être vigilant vis-à-vis des demandes spontanées des patients et notamment des demandes d'anti-inflammatoire stéroïdiens en automédication. En effet, ces derniers ne sont pas conseillés dans le cas d'une maladie de Verneuil surtout lorsque le stade n'est pas défini et sans avis médical. Le pharmacien se doit d'orienter le patient vers des solutions locales tel que des compresses d'alcool à visée anti-inflammatoire, des packs de froid pour anesthésier la douleur, des bouillottes chaudes ou encore des crèmes à base d'antalgicine, zinc et cuivre [Annexe 3].

2.2. Traitements de fond

Les traitements de fond dans la maladie de Verneuil comprennent l'utilisation d'antibiotiques au long cours mais également des biothérapies. Les biothérapies sont des traitements médicaux dérivés de substances biologiques. L'importance du pharmacien est cruciale à plusieurs niveaux. Tout d'abord, le pharmacien a un rôle à jouer dans l'éducation du patient aux bonnes pratiques d'auto-injection. En effet, dans le cas de la maladie de Verneuil une majorité des biothérapies se présentent sous forme de stylo ou seringue auto-injectable à domicile. Malgré le fait que le patient soit formé par le corps infirmier à domicile ou à l'hôpital, le pharmacien doit rappeler les bonnes pratiques :

- Sortir le médicament du réfrigérateur quelques minutes avant l'administration (5-10min) afin d'en atténuer la douleur lors de l'injection
- Se laver soigneusement les mains et utiliser un gel hydroalcoolique
- Disposer d'un espace de travail propre pour déposer le médicament, la compresse alcoolisée, le gel hydroalcoolique ainsi que le collecteur de déchets
- Toujours vérifier la date d'expiration et l'aspect du produit avant de procéder à l'injection
- Choisir le bon site d'injection (cuisse, ventre) et veiller à toujours changer de site d'injection
- Ne pas injecter sur une zone lésée, rouge ou inflammée
- Nettoyer le site d'injection en utilisant la technique de l'escargot (du centre vers l'extérieur) avant de procéder à l'administration
- Ne pas jeter le stylo ou la seringue à la poubelle ménagère mais plutôt dans un collecteur de déchets DASTRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux) (Figure 18) fournie par la pharmacie.

Quels sont les contenants disponibles ?



Figure 18 : Différents collecteurs de déchets [206]

Aussi, le pharmacien joue un rôle dans la compréhension par le patient de son traitement. En effet, dans la maladie de Verneuil, ainsi que d'autres maladies traitées par biothérapies, il existe une « dose d'attaque » puis des « doses d'entretien » et donc un schéma posologique très précis à suivre, ce que le pharmacien est amené réexpliquer au patient lors de la première délivrance.

La conservation de ces médicaments est également un point que le pharmacien doit aborder. Ils sont tous à conserver au réfrigérateur entre +2 °C et +8 °C, non pas au niveau de la porte, ni collé aux parois mais bien au milieu et à l'abri de la lumière. Pour des situations particulières et notamment lors de voyages, il faut toujours se référer aux RCP (Résumé des Caractéristiques du Produit) propre à chaque biothérapie mais il est le plus souvent possible de les stocker maximum 14 jours à l'abri de la lumière et à une température ambiante entre 8°C et 25°C.

Également, les oublis d'injection sont du ressort du pharmacien. Le patient va s'orienter en premier lieu vers son pharmacien en cas d'oubli d'injection. Là encore, il est important de se référer aux RCP mais de façon générale si le patient a pris conscience de l'oubli dans les 7 jours suivants la date d'injection prévue, il peut procéder à l'injection et si l'oubli dépasse 7 jours, il est nécessaire de contacter le prescripteur [207].

De même, lorsque le patient présente de la fièvre ou des signes d'infection, il ne faut pas hésiter à l'orienter vers son médecin avant de procéder à l'injection.

2.3. Vaccinations

Le rôle du pharmacien dans la vaccination est multiple, allant de l'administration à l'éducation des patients et à la surveillance de la sécurité des vaccins. S'agissant d'un professionnel de santé de proximité, il se doit d'être informé du calendrier vaccinal mais également des exceptions et des recommandations en vigueur que peuvent induire les maladies chroniques et certains traitements tels que les biothérapies.

De plus, depuis 2024, il est possible pour les pharmaciens formés de prescrire et d'administrer aux adultes et aux enfants âgés de plus de 11 ans, tous les vaccins répertoriés dans le calendrier vaccinal conformément aux recommandations.

Lorsque le patient est sur le point de débiter une biothérapie, le pharmacien devra prendre soin de recommander la vaccination saisonnière Grippe et Covid mais également de procéder à la vaccination pneumococcique avant de débiter le traitement [208].

Âge approprié	Vaccinations obligatoires pour les nourrissons									6 ans	11-13 ans	14 ans	25 ans	45 ans	65 ans et +	
	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois								
BCG	■															
DTP		■		■			■			■	■			■		Tous les 10 ans
Coqueluche		■		■			■			■	■		■			
Hib		■		■			■									
Hépatite B		■		■			■									
Pneumocoque		■		■			■									
ROR								■	■							
Méningocoque C						■		■	■							
Rotavirus		■	■	■												
Méningocoque B			■		■			■								
HPV											■	■				
Grippe																Tous les ans
Zona																Tous les ans

Figure 19 : Calendrier vaccinal simplifié 2023[208] [209]

2.4. Pansements

Les pansements font certes parties des dispositifs médicaux mais ils restent néanmoins membres du monopole pharmaceutique. Dans le cas de la maladie de Verneuil, ils représentent une part importante dans la prise en charge des patients en plus des traitements médicamenteux qui ne sont pas suffisants à eux seuls. Le conseil et le bon choix des pansements en fonction des besoins du patient font partie de la prise en charge globale qui doit être assurée par le pharmacien.

Un pansement a pour fonction principale de maintenir un environnement humide et chaud, ce qui favorise la cicatrisation. De plus, il assure la protection de la plaie contre l'environnement extérieur (vêtements, poussières) et absorbe les exsudations. Les indications des différents pansements reposent en grande partie sur leurs propriétés physico-chimiques, telles que leur capacité d'absorption, leur perméabilité à l'air et à l'humidité, ainsi que sur des considérations liées au stade et cause de la plaie, et à l'état de la peau environnante. Le type de pansement le plus adapté à chaque situation clinique est déterminé par ces facteurs. Par exemple, les pansements hydrocolloïdes sont souvent utilisés pour les plaies exsudatives, tandis que les pansements stériles sont préférés pour les plaies ouvertes nécessitant une protection contre les contaminants extérieurs. En effet, la maladie peut se manifester par des abcès avec une suppuration importante. Pour cela, il est important de proposer les meilleurs pansements possibles afin d'aider à l'absorption tout en minimisant les odeurs. Dans ce cas, ce sont les pansements hydrocellulaires qui vont être proposés grâce à leur haut pouvoir absorbant (Tableau 12) [86]. De même, les pansements en silicone peuvent être recommandés pour les plaies présentant un risque élevé de formation de cicatrices hypertrophiques ou chéloïdes, mais aussi

pour épargner la peau et éviter l'arrachage des poils (Figure 20) [210]. En prenant en compte ces divers aspects, le pharmacien peut aider à choisir le pansement le mieux adapté pour favoriser une guérison efficace et prévenir les complications [211].

Caractéristiques	Quand ?	Quelques exemples
Pouvoir absorbant de longue durée Pas de désintégration dans la plaie Pas d'adhésion à la plaie et aux poils Partie centrale en mousse de polyuréthane absorbant les exsudats	Phase aiguë : Plaie exsudative Phase chronique : Plaie post-chirurgicale, phase de bourgeonnement	- Mepilex - Biatain silicone - Allevyn - Aquacel Foam Adhésif

Tableau 12 : Pansements hydrocellulaires



Figure 20 : Pansement hydrocellulaire avec centre absorbant en mousse et un contour en silicone permettant un retrait atraumatique pour le patient [212]

2.5. Gestion des effets indésirables

Le pharmacien est le garant du bon usage des médicaments. Lors de la délivrance, il assure la sécurité et le bien-être des patients. Mais pas seulement, il effectue aussi un suivi de l'efficacité du traitement et de sa bonne tolérance par le patient.

Lors de la manifestation d'un effet indésirable, il est le premier professionnel de santé vers qui les patients vont s'orienter. Il se doit d'être informé sur les effets possibles des médicaments délivrés et être capable de les expliquer aux patients. De plus, son rôle est de proposer des recommandations à suivre afin de réduire ces effets telles que des conseils de prise, des adaptations posologiques ou encore des médicaments alternatifs. Il va aussi signaler cet effet

indésirable au centre de pharmacovigilance de sa région ainsi qu'au médecin traitant du patient.

Finalement, le pharmacien joue un rôle essentiel lors de la délivrance des médicaments mais aussi après, notamment lorsque des effets indésirables surviennent. C'est notamment le cas avec les biothérapies ou encore les antibiotiques au long cours qui peuvent fragiliser l'organisme.

3. Collaboration avec les autres professionnels de santé

La maladie de Verneuil est une maladie chronique qui peut être invalidante et handicapante pour les patients qui en souffrent. Sa prise en charge nécessite une approche multidisciplinaire afin d'offrir aux patients les soins les plus adaptés.

L'équipe de soins des patients se compose des professionnels de santé suivants :

- **Médecins dermatologues** : Ce sont eux qui posent le diagnostic, ils proposent également un plan de prise en charge au patient (médicaments, chirurgie...)
- **Chirurgiens** : Lors des poussées qui ne réduisent pas sous antibiotiques, une incision et un drainage de l'abcès peuvent être nécessaires. Également, lorsque le stade de la maladie l'exige, un chirurgien spécialisé peut soulager le patient sur le long terme avec une chirurgie en lambeau.
- **Médecins généralistes/traitants** : Ce sont eux qui réalisent le suivi régulier du patient, qui prennent en charge les crises de la maladie, qui surveillent l'évolution et qui coordonnent les soins
- **Pharmaciens** : Rôle dans la délivrance des médicaments et des pansements. Education des patients quant aux modalités de prise, gestion des effets indésirables. Fournissent aux patients un espace de confidentialité accessible gratuitement et sans rendez-vous. Peuvent également jouer un rôle dans le sevrage tabagique et donc le contrôle des facteurs de risques.
- **Infirmiers** : Rôle dans la prise en charge et le soin des plaies. Educations des patients sur les soins personnels. Administration de certains traitements (antibiotiques par voie parentérale, biothérapies), rôle dans le sevrage tabagique.
- **Psychologues/Psychiatres** : S'agissant d'une pathologie lourde et handicapante, la maladie de Verneuil a un impact significatif sur la qualité de vie des patients sur le plan physique (douleur, cicatrices, immobilité ponctuelle) et psychique (dépression, acceptation, regard des autres). Une aide est donc souvent nécessaire.
- **Nutritionnistes** : Certains patients peuvent également avoir besoin de conseils nutritionnels afin d'améliorer leur santé globale, mieux gérer leur poids et ainsi éviter certains facteurs de risques.

Ainsi, la maladie de Verneuil nécessite une approche collaborative entre les différents professionnels de santé afin de proposer une prise en charge complète et personnalisée à chaque patient en prenant en compte tous les aspects de sa santé physique et mentale.

V. Réseaux et associations

Il peut être très bénéfique pour les personnes souffrant de cette maladie de se connecter à des réseaux de soutien et des associations qui proposent des informations et des ressources, notamment lorsque le diagnostic est récent. En se joignant à ces réseaux et associations, les personnes peuvent bénéficier de soutien émotionnel, de ressources pratiques et surtout d'un sentiment d'appartenance à une communauté qui comprend leurs difficultés particulières et leur combat vis-à-vis de la maladie.

Parmi ces réseaux et associations, il est possible de citer :

- Deux associations de malades qui ont pour but d'informer sur la maladie, faire de la sensibilisation et offrir un soutien aux patients et à leur entourage. Ce sont l'AFRH (Association française pour la recherche sur l'Hidrosadénite) [213] et Solidarité Verneuil [214].
- Deux réseaux de médecine collaborative qui ont pour but d'améliorer la prise en charge des patients. Ce sont ResoVerneuil [215] et le Groupe HS-France de la Société Française de Dermatologie [216].
- Le blog d'une patiente ambassadrice pour ResoVerneuil qui donne des conseils, explications et astuces sur la maladie [217].
- Groupes sur les réseaux sociaux, tels que les groupes facebook « Maladie de Verneuil/Hidrosadénite suppurée, parlons-en », « Maladie de Verneuil/Hidrosadénite suppurée, conseil et échange » ou encore « Maladie de Verneuil entraide ». Il s'agit de groupes privés regroupant des patients qui partagent leurs expériences avec la maladie. Suivre ces comptes peut fournir aux patients un soutien moral, un espace pour poser des questions et avoir des retours de personnes vivant la même chose.
- Des comptes Instagram de patients tel que « Soutien_verneuil », « Verneuil et moi », « Vanessa la verneuillette » qui partagent leur quotidien avec la maladie.

S'agissant d'une maladie peu connue et portant plusieurs noms, la présence de ces réseaux et associations permet aux patients d'avoir plusieurs sources pour se renseigner et poser ses questions. Les réseaux sociaux permettant également de faire de la sensibilisation. En diffusant des informations sur les symptômes, les traitements disponibles, les ressources d'aide, et les dernières recherches en cours, cela participe à réduire les stigmates associés à la maladie et à instruire le public sur ce qu'elle est.

Enfin, depuis 2012, la journée mondiale de la maladie de Verneuil est organisée le 6 juin par l'AFRH. Le but de cette journée est de faire connaître la maladie et d'améliorer son diagnostic [218].

VI. Discussion générale

Les questionnaires proposés aux patients ainsi qu'aux pharmaciens d'officine ont révélé plusieurs choses.

Tout d'abord, les pharmaciens ne connaissent pas tous la maladie ni ses traitements. Contrairement à d'autres pathologies chroniques comme le diabète, l'hypertension artérielle ou même l'eczéma, la maladie de Verneuil est peu connue et n'est pas forcément incluse dans les cursus universitaires ou encore dans les formations continues. Pour cela, les pharmaciens sont ouverts pour une majorité d'entre eux, 93,3%, à avoir de la documentation afin de mieux s'informer sur la maladie.

En second lieu, les réponses patients ont été nombreuses et ont permis de cibler leurs attentes vis-à-vis des pharmaciens. La discrétion ainsi qu'une connaissance de la maladie sont les éléments les plus demandés. Ensuite, des conseils hygiéno-diététiques mais également un accompagnement dans la compréhension des traitements et le choix des pansements ont été sollicités.

Également, un soutien psychologique est requis. Il se présente sous différentes formes. Tout d'abord, à travers une écoute empathique et un recueil des inquiétudes, questionnements et angoisses des patients. Cette écoute empathique permet aux patients de se sentir entendus et compris, ce qui facilite l'acceptation de la maladie. De plus, à travers les réponses apportées, les conseils ainsi que le suivi proposé, le pharmacien peut aider le patient dans la gestion et la compréhension de la maladie. En lui proposant des réseaux et associations de patients, il lui permet également de voir qu'il n'est pas seul, c'est particulièrement positif pour les patients qui se sentent incompris et perdus.

Enfin, le pharmacien représente aussi une forme de soutien psychologique en orientant les patients vers d'autres professionnels de santé tel que des psychologues lorsque cela lui semble nécessaire. Voilà les différents rôles que peut avoir le pharmacien d'officine dans la prise en charge de cette maladie. Cette prise en charge pluriprofessionnelle et holistique du patient permet une meilleure gestion de la maladie dans la vie quotidienne.

Afin de répondre au mieux aux demandes des deux parties, et en s'aidant d'un entretien avec un médecin dermatologue, une bande dessinée a été réalisée. Cette bande dessinée va présenter la maladie de Verneuil mais également les différents professionnels de santé qui peuvent intervenir dans la prise en charge des patients et plus spécifiquement le rôle du pharmacien dans cette prise en charge pluridisciplinaire. Le choix du format bande dessinée a été fait afin de rendre le support plus ludique, moins monotone qu'une brochure classique, et plus accessible notamment aux jeunes patients adolescents qui viennent d'être diagnostiqués.

VII. Conclusion

La maladie de Verneuil, ou hidrosadénite suppurée, est une maladie chronique. C'est une maladie inflammatoire, qui évolue par poussées et qui peut être handicapante sur le plan physique mais également psychologique. C'est une pathologie peu connue par les professionnels de santé, son diagnostic est lent et peut prendre plusieurs années. L'errance diagnostique y est importante ce qui retarde par conséquent la prise en charge et favorise l'aggravation de la maladie. Sa physiopathologie est complexe et toujours incomplètement comprise. Elle est un mélange de facteurs génétiques, immunitaires, hormonaux et environnementaux. Elle peut se présenter sous différentes formes, à différents moments de la vie et toucher différents sites du corps. C'est une maladie qui évolue par stades. Il existe des traitements de crise ainsi que des traitements de fond, mais aujourd'hui aucun traitement ne permet une guérison totale de la maladie. Néanmoins, des recherches sont toujours en cours afin de trouver le traitement le plus adapté.

S'agissant d'une maladie complexe, sa prise en charge est évidemment pluridisciplinaire. Elle inclut les médecins, les infirmiers, les chirurgiens, les psychologues, les nutritionnistes mais également les pharmaciens.

En effet, ces derniers ont un rôle à jouer dans la délivrance des traitements de crise et de fond mais pas seulement ! Le pharmacien est aussi le professionnel de santé le plus accessible pour le patient et dans ce sens, c'est celui qui est le plus présent pour soutenir le patient, l'éduquer dans sa maladie, le sensibiliser aux facteurs de risque, l'aider dans la gestion de ses traitements et l'orienter vers les bons professionnels de santé lorsque cela est nécessaire.

En conclusion, le rôle du pharmacien dans la prise en charge de la maladie de Verneuil est pluridimensionnel et surtout crucial afin de permettre une prise en charge complète des patients. Ce rôle pourrait même être encore plus important en favorisant le lien ville-hôpital à travers la pharmacie clinique et la conciliation médicamenteuse ainsi que des ateliers d'éducation thérapeutique directement à l'hôpital au sein des services de dermatologie.

Bibliographie

- [1] G. Tilles, « Verneuil and Verneuil's Disease: an Historical Overview », in *Hidradenitis Suppurativa*, G. B. E. Jemec, J. Revuz, et J. J. Leyden, Éd., Berlin, Heidelberg: Springer, 2006, p. 4-10. doi: 10.1007/978-3-540-33101-8_2.
- [2] S. F. de Dermatologie, « Définition ». Consulté le: 26 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nrite-suppur%C3%A9e/d%C3%A9finition>
- [3] « maladie de Verneuil, Hidrosadénite Suppurée, MV, HS, AFRH », Vaincre Verneuil. Consulté le: 27 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.afrh.fr/Verneuil/Verneuil/qui.html>
- [4] « La maladie de Verneuil I ResoVerneuil reseau national spécialisé », ResoVerneuil. Consulté le: 27 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://reso-verneuil.com/la-maladie-de-verneuil-en-chiffres/>
- [5] « Qu'est-ce qu'une Maladie Rare? », Portail SLA. Consulté le: 27 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://portail-sla.fr/quest-ce-une-maladie-rare/>
- [6] « maladie de Verneuil, Hidrosadenite, AFRH, HS », Vaincre Verneuil. Consulté le: 26 juin 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.afrh.fr/Verneuil/Verneuil/generalites.html>
- [7] « La maladie de Verneuil sous diagnostiquée », Reso dermatologie. Consulté le: 30 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.reso-dermatologie.fr/la-maladie-de-verneuil-sous-diagnostiquee/>
- [8] M. Démarchez, « Les annexes épidermiques », <https://biologiedelapeau.fr>. Consulté le: 19 juillet 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://biologiedelapeau.fr/spip.php?rubrique53>
- [9] « La peau humaine normale », <https://biologiedelapeau.fr>. Consulté le: 19 juillet 2023. [En ligne]. Disponible sur: <http://biologiedelapeau.fr/spip.php?article9>
- [10] « 3-structuredelapeau.pdf ». Consulté le: 19 juillet 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/media/pdf/formation-en-dpc/formation/3-structuredelapeau.pdf>
- [11] « Orthokératosique - définition - Encyclopédie.fr ». Consulté le: 29 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.encyclopedie.fr/definition/Orthok%C3%A9ratosique>
- [12] « 4-structureannexes.pdf ». Consulté le: 19 juillet 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/media/pdf/formation-en-dpc/formation/4-structureannexes.pdf>
- [13] « Maladie de Verneuil », Maladie de Verneuil. Consulté le: 26 juillet 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.chu-bordeaux.fr/>
- [14] « signes cliniques.pdf ».
- [15] M. S. Wolfe, « Structure and Function of the γ -Secretase Complex », *Biochemistry*, vol. 58, n° 27, p. 2953-2966, juill. 2019, doi: 10.1021/acs.biochem.9b00401.
- [16] « Gamma-sécrétase », Neuromedia. Consulté le: 8 août 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.neuromedia.ca/gamma-secretase/>
- [17] A. Garg et A. Strunk, « Risk of Alzheimer's disease is not increased among patients with hidradenitis suppurativa: A retrospective population-based cohort analysis », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 77, n° 1, p. 176-177, juill. 2017, doi: 10.1016/j.jaad.2017.02.055.
- [18] J. W. Frew, D. A. Vekic, J. Woods, et G. D. Cains, « A systematic review and critical evaluation of reported pathogenic sequence variants in hidradenitis suppurativa », *Br. J. Dermatol.*, vol. 177, n° 4, p. 987-998, oct. 2017, doi: 10.1111/bjd.15441.
- [19] G. B. Jemec, « The symptomatology of hidradenitis suppurativa in women », *Br. J. Dermatol.*, vol. 119, n° 3, p. 345-350, sept. 1988, doi: 10.1111/j.1365-2133.1988.tb03227.x.
- [20] A. R. J. V. Vossen, K. R. van Straalen, E. P. Prens, et H. H. van der Zee, « Menses and pregnancy affect symptoms in hidradenitis suppurativa: A cross-sectional study », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 76, n° 1, p. 155-156, janv. 2017, doi: 10.1016/j.jaad.2016.07.024.

- [21] P. S. Mortimer, R. P. Dawber, M. A. Gales, et R. A. Moore, « A double-blind controlled cross-over trial of cyproterone acetate in females with hidradenitis suppurativa », *Br. J. Dermatol.*, vol. 115, n° 3, p. 263-268, sept. 1986, doi: 10.1111/j.1365-2133.1986.tb05740.x.
- [22] P. Vargas-Mora et D. Morgado-Carrasco, « Spironolactone in Dermatology: Uses in Acne, Hidradenitis Suppurativa, Female Pattern Baldness, and Hirsutism », *Actas Dermosifiliogr.*, vol. 111, n° 8, p. 639-649, oct. 2020, doi: 10.1016/j.ad.2020.03.001.
- [23] R. E. Hunger, A. M. Surovy, A. S. Hassan, L. R. Braathen, et N. Yawalkar, « Toll-like receptor 2 is highly expressed in lesions of acne inversa and colocalizes with C-type lectin receptor », *Br. J. Dermatol.*, vol. 158, n° 4, p. 691-697, avr. 2008, doi: 10.1111/j.1365-2133.2007.08425.x.
- [24] G. Kelly *et al.*, « Dysregulated cytokine expression in lesional and nonlesional skin in hidradenitis suppurativa », *Br. J. Dermatol.*, vol. 173, n° 6, p. 1431-1439, déc. 2015, doi: 10.1111/bjd.14075.
- [25] K. Wolk *et al.*, « Deficiency of IL-22 contributes to a chronic inflammatory disease: pathogenetic mechanisms in acne inversa », *J. Immunol. Baltim. Md 1950*, vol. 186, n° 2, p. 1228-1239, janv. 2011, doi: 10.4049/jimmunol.0903907.
- [26] C. Hotz *et al.*, « Intrinsic Defect in Keratinocyte Function Leads to Inflammation in Hidradenitis Suppurativa », *J. Invest. Dermatol.*, vol. 136, n° 9, p. 1768-1780, sept. 2016, doi: 10.1016/j.jid.2016.04.036.
- [27] G. B. Jemec, M. Faber, E. Gutschik, et P. Wendelboe, « The bacteriology of hidradenitis suppurativa », *Dermatol. Basel Switz.*, vol. 193, n° 3, p. 203-206, 1996, doi: 10.1159/000246246.
- [28] C. C. Zouboulis *et al.*, « European S1 guideline for the treatment of hidradenitis suppurativa/acne inversa », *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.*, vol. 29, n° 4, p. 619-644, avr. 2015, doi: 10.1111/jdv.12966.
- [29] H. C. Ring *et al.*, « The bacteriology of hidradenitis suppurativa: a systematic review », *Exp. Dermatol.*, vol. 24, n° 10, p. 727-731, oct. 2015, doi: 10.1111/exd.12793.
- [30] A. Villani, L. Donzier, et P. Guillem, « Relation dose-réponse entre le tabac et la sévérité de l'hidradénite suppurée », *Ann. Dermatol. Vénérologie - FMC*, vol. 1, n° 8, Supplement 1, p. A95-A96, déc. 2021, doi: 10.1016/j.fander.2021.09.504.
- [31] G. Kelly et E. P. Prens, « Inflammatory Mechanisms in Hidradenitis Suppurativa », *Dermatol. Clin.*, vol. 34, n° 1, p. 51-58, janv. 2016, doi: 10.1016/j.det.2015.08.004.
- [32] « Obésité et diabète de type 2 : l'inflammation en ligne de mire · Inserm, La science pour la santé », Inserm. Consulté le: 1 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/actualite/obesite-et-diabete-type-2-inflammation-en-ligne-mire/>
- [33] K. Sartorius, L. Emtestam, G. B. E. Jemec, et J. Lapins, « Objective scoring of hidradenitis suppurativa reflecting the role of tobacco smoking and obesity », *Br. J. Dermatol.*, vol. 161, n° 4, p. 831-839, oct. 2009, doi: 10.1111/j.1365-2133.2009.09198.x.
- [34] « Hidrosadénite suppurée en ligne : une ressource pour la communauté de l'hidrosadénite suppurée. », HS Online. Consulté le: 13 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.hsenligne.ca/causes-de-hidradenite-suppuree/affections-connexes.html>
- [35] S. F. de Dermatologie, « Comorbidités et maladies associées ». Consulté le: 13 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nrite-suppur%C3%A9e/comorbidit%C3%A9s_maladies-associ%C3%A9es
- [36] « Pour s'éviter un bide - C'est quoi le syndrome métabolique ? · Inserm, La science pour la santé », Inserm. Consulté le: 10 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/c-est-quoi/pour-seviter-un-bide-cest-quoi-le-syndrome-metabolique/>
- [37] « Syndrome métabolique - Troubles nutritionnels », Édition professionnelle du Manuel MSD. Consulté le: 10 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles->

nutritionnels/ob%C3%A9sité-et-syndrome-m%C3%A9tabolique/syndrome-m%C3%A9tabolique

- [38] C. B. Kromann, I. E. Deckers, S. Esmann, J. Boer, E. P. Prens, et G. B. E. Jemec, « Risk factors, clinical course and long-term prognosis in hidradenitis suppurativa: a cross-sectional study », *Br. J. Dermatol.*, vol. 171, n° 4, p. 819-824, oct. 2014, doi: 10.1111/bjd.13090.
- [39] G. Shalom, T. Freud, I. Harman-Boehm, I. Polishchuk, et A. D. Cohen, « Hidradenitis suppurativa and metabolic syndrome: a comparative cross-sectional study of 3207 patients », *Br. J. Dermatol.*, vol. 173, n° 2, p. 464-470, août 2015, doi: 10.1111/bjd.13777.
- [40] M. Lahouel *et al.*, « Une association à connaître : syndrome métabolique et maladie de Verneuil », *Ann. Endocrinol.*, vol. 79, n° 4, p. 507, sept. 2018, doi: 10.1016/j.ando.2018.06.1036.
- [41] D. A. Gold, V. J. Reeder, M. G. Mahan, et I. H. Hamzavi, « The prevalence of metabolic syndrome in patients with hidradenitis suppurativa », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 70, n° 4, p. 699-703, avr. 2014, doi: 10.1016/j.jaad.2013.11.014.
- [42] I. M. Miller *et al.*, « Association of metabolic syndrome and hidradenitis suppurativa », *JAMA Dermatol.*, vol. 150, n° 12, p. 1273-1280, déc. 2014, doi: 10.1001/jamadermatol.2014.1165.
- [43] T. Tzellos, C. C. Zouboulis, W. Gulliver, A. D. Cohen, P. Wolkenstein, et G. B. E. Jemec, « Cardiovascular disease risk factors in patients with hidradenitis suppurativa: a systematic review and meta-analysis of observational studies », *Br. J. Dermatol.*, vol. 173, n° 5, p. 1142-1155, nov. 2015, doi: 10.1111/bjd.14024.
- [44] S. F. de Dermatologie, « Diagnostic de l'hidradénite suppurée ». Consulté le: 10 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nité-suppur%C3%A9e/diagnostic>
- [45] S. F. de Dermatologie, « Lésions élémentaires de l'hidradénite suppurée ». Consulté le: 10 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nité-suppur%C3%A9e/l%C3%A9sions-%C3%A9l%C3%A9mentaires>
- [46] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=nodule>
- [47] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=abc%C3%A8s>
- [48] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=papule>
- [49] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=fistule>
- [50] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=com%C3%A9don+ouvert>
- [51] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=sinus>
- [52] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=kyste>
- [53] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=cicatrice+atrophique>

- [54] « Cicatrices », DOCTEUR MICHAËL NAOURI. Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.naouri-dermatologie.fr/cicatrices.html>
- [55] « Afaqap | Lésions ». Consulté le: 11 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.afaqap.fr/documentation/glossaire/lesions?title=b>
- [56] « maladie de Verneuil, Hidrosadenite, AFRH, HS, Diagnostic », Vaincre Verneuil. Consulté le: 10 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.afrh.fr/Verneuil/Verneuil/diagnostic.html>
- [57] « Pauchot et al. - 2008 - La maladie de Verneuil physiopathologie, diagnos.pdf ». Consulté le: 10 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://e-memoire.academie-chirurgie.fr/ememoires/005_2008_7_4_069x073.pdf
- [58] S. F. de Dermatologie, « Évaluation de la sévérité de l'hidradénite suppurée ». Consulté le: 12 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/%C3%A9valuation-de-la-s%C3%A9v%C3%A9rit%C3%A9>
- [59] « hurley-e2c662dde4e5e5bb00388ddf1e55d85b.pdf ». Consulté le: 12 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/upload/scores/hurley-e2c662dde4e5e5bb00388ddf1e55d85b.pdf>
- [60] C. C. Zouboulis, V. Del Marmol, U. Mrowietz, E. P. Prens, T. Tzellos, et G. B. E. Jemec, « Hidradenitis Suppurativa/Acne Inversa: Criteria for Diagnosis, Severity Assessment, Classification and Disease Evaluation », *Dermatol. Basel Switz.*, vol. 231, n° 2, p. 184-190, 2015, doi: 10.1159/000431175.
- [61] « Étude sur la fistule/le tractus sinusal | Hôpital Jackson ». Consulté le: 12 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.jackson-hospital.com/medical-services/radiology-x-ray/special-procedures/fistula-sinus-tract-study/>
- [62] B. Horváth *et al.*, « Hurley Staging Refined: A Proposal by the Dutch Hidradenitis Suppurativa Expert Group », *Acta Derm. Venereol.*, vol. 97, n° 3, p. 412-413, mars 2017, doi: 10.2340/00015555-2513.
- [63] J. Revuz, « Évaluation clinique de la sévérité de l'hidradénite suppurée - maladie de Verneuil », *Ann. Dermatol. Vénéréologie*, vol. 142, n° 12, p. 729-735, déc. 2015, doi: 10.1016/j.annder.2015.07.012.
- [64] « Revuz - 2007 - Modifications et mode d'emploi du score de Sartori.pdf ». Consulté le: 13 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: [https://www.afrh.fr/web-content/documents/Basedocumentairemedicale/2007/2007%20Evaluating%20severity%20of%20HS%20\(FRENCH\)%20Revuz.pdf](https://www.afrh.fr/web-content/documents/Basedocumentairemedicale/2007/2007%20Evaluating%20severity%20of%20HS%20(FRENCH)%20Revuz.pdf)
- [65] A. B. Kimball *et al.*, « Adalimumab for the treatment of moderate to severe Hidradenitis suppurativa: a parallel randomized trial », *Ann. Intern. Med.*, vol. 157, n° 12, p. 846-855, déc. 2012, doi: 10.7326/0003-4819-157-12-201212180-00004.
- [66] A. B. Kimball *et al.*, « HiSCR (Hidradenitis Suppurativa Clinical Response): a novel clinical endpoint to evaluate therapeutic outcomes in patients with hidradenitis suppurativa from the placebo-controlled portion of a phase 2 adalimumab study », *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. JEADV*, vol. 30, n° 6, p. 989-994, juin 2016, doi: 10.1111/jdv.13216.
- [67] C. C. Zouboulis *et al.*, « Development and validation of the International Hidradenitis Suppurativa Severity Score System (IHS4), a novel dynamic scoring system to assess HS severity », *Br. J. Dermatol.*, vol. 177, n° 5, p. 1401-1409, nov. 2017, doi: 10.1111/bjd.15748.
- [68] « dlqi-bbfd6e5efebdddec92aaf981ab754a292.pdf ». Consulté le: 13 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/upload/scores/dlqi-bbfd6e5efebdddec92aaf981ab754a292.pdf>
- [69] « HIDRADisk: validation of an innovative visual tool to assess the burden of hidradenitis suppurativa - PMC ». Consulté le: 13 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6593467/>

- [70] L. Matusiak, A. Bieniek, et J. C. Szepietowski, « Psychophysical aspects of hidradenitis suppurativa », *Acta Derm. Venereol.*, vol. 90, n° 3, p. 264-268, mai 2010, doi: 10.2340/00015555-0866.
- [71] Z. Reguiat, P. Guillem, A. Nassif, M.-F. Bru, H. Raynal, et P.-A. Becherel, « Perception des patients français de l'impact de la maladie de Verneuil sur leur qualité de vie », *Ann. Dermatol. Vénérologie*, vol. 142, n° 12, Supplément, p. S571, déc. 2015, doi: 10.1016/j.annder.2015.10.314.
- [72] B. Horváth, I. C. Janse, et G. R. Sibbald, « Pain management in patients with hidradenitis suppurativa », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 73, n° 5 Suppl 1, p. S47-51, nov. 2015, doi: 10.1016/j.jaad.2015.07.046.
- [73] F. Girardin, J. A. Desmeules, V. Piguet, et P. Dayer, « Utilité de la gabapentine dans les douleurs neurogènes », *Rev Med Suisse*, vol. 2443, p. 1352-1357, juin 2003.
- [74] A. J. Onderdijk *et al.*, « Depression in patients with hidradenitis suppurativa », *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. JEADV*, vol. 27, n° 4, p. 473-478, avr. 2013, doi: 10.1111/j.1468-3083.2012.04468.x.
- [75] K. R. Patel *et al.*, « Association between hidradenitis suppurativa, depression, anxiety, and suicidality: A systematic review and meta-analysis », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 83, n° 3, p. 737-744, sept. 2020, doi: 10.1016/j.jaad.2019.11.068.
- [76] A. Kurek, E. M. Johanne Peters, R. Sabat, W. Sterry, et S. Schneider-Burrus, « Depression is a frequent co-morbidity in patients with acne inversa », *J. Dtsch. Dermatol. Ges. J. Ger. Soc. Dermatol. JDDG*, vol. 11, n° 8, p. 743-749, 743-750, août 2013, doi: 10.1111/ddg.12067.
- [77] L. Thorlacius, A. D. Cohen, G. H. Gislason, G. B. E. Jemec, et A. Egeberg, « Increased Suicide Risk in Patients with Hidradenitis Suppurativa », *J. Invest. Dermatol.*, vol. 138, n° 1, p. 52-57, janv. 2018, doi: 10.1016/j.jid.2017.09.008.
- [78] S. Esmann et G. B. E. Jemec, « Psychosocial impact of hidradenitis suppurativa: a qualitative study », *Acta Derm. Venereol.*, vol. 91, n° 3, p. 328-332, mai 2011, doi: 10.2340/00015555-1082.
- [79] S. Schneider-Burrus, A. Jost, E. M. J. Peters, E. Witte-Haendel, W. Sterry, et R. Sabat, « Association of Hidradenitis Suppurativa With Body Image », *JAMA Dermatol.*, vol. 154, n° 4, p. 447-451, avr. 2018, doi: 10.1001/jamadermatol.2017.6058.
- [80] A. Kurek, E. M. J. Peters, A. Chanwangpong, R. Sabat, W. Sterry, et S. Schneider-Burrus, « Profound disturbances of sexual health in patients with acne inversa », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 67, n° 3, p. 422-428, 428.e1, sept. 2012, doi: 10.1016/j.jaad.2011.10.024.
- [81] A. Alavi, D. Farzanfar, T. Rogalska, M. A. Lowes, et S. Chavoshi, « Quality of life and sexual health in patients with hidradenitis suppurativa », *Int. J. Womens Dermatol.*, vol. 4, n° 2, p. 74-79, juin 2018, doi: 10.1016/j.ijwd.2017.10.007.
- [82] A. T. Touhouche *et al.*, « Prise en charge multidisciplinaire de l'hidradénite suppurée : haut niveau de satisfaction des patients », *Ann. Dermatol. Vénérologie*, vol. 144, n° 12, Supplément, p. S204-S205, déc. 2017, doi: 10.1016/j.annder.2017.09.317.
- [83] S. F. de Dermatologie, « Hidradénite suppurée, alimentation et tabac ». Consulté le: 3 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/alimentation-et-tabac>
- [84] S. F. de Dermatologie, « Hidradénite suppurée et comorbidités ». Consulté le: 3 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/comorbidit%C3%A9s>
- [85] « Knowledge_on_HS_FR_BE_Jan2018.pdf ». Consulté le: 3 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://ehsf.eu/wp-content/uploads/2019/12/Knowledge_on_HS_FR_BE_Jan2018.pdf
- [86] E. Masson, « Hidradénite suppurée : intérêt d'un régime pauvre en levure de bière », EM-Consulte. Consulté le: 3 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/854374/hidradenite-suppuree-interet-d-un-regime-pauvre-e>

- [87] « SFD_2019-08_argumentaire_hidradénite-suppurée_traitement-par-voie-locale-et-générale.pdf ». Consulté le: 19 juillet 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://document.sfdermato.org/reco/hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/SFD_2019-08_argumentaire_hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e_traitement-par-voie-locale-et-g%C3%A9n%C3%A9rale.pdf
- [88] M. Mansilla-Polo, J. Piquero-Casals, et D. Morgado-Carrasco, « Dietas populares y su impacto en la piel. Una revisión narrativa », *Actas Dermo-Sifiliográficas*, oct. 2023, doi: 10.1016/j.ad.2023.10.015.
- [89] E. Y. Lee, R. Alhusayen, P. Lansang, N. Shear, et J. Yeung, « Qu'est-ce que l'hidradénite suppurée? », *Can. Fam. Physician*, vol. 63, n° 2, p. e86-e93, févr. 2017.
- [90] « SFD_2020-11_texte-court_prise-en-charge-de-l-hidradénite-suppurée.pdf ». Consulté le: 3 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: https://document.sfdermato.org/reco/hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/SFD_2020-11_texte-court_prise-en-charge-de-l-hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e.pdf#page=9
- [91] « L'épilation laser: principes, déroulement du soin et avis AFME ». Consulté le: 30 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.afme.org/actes-me/cheveux-poils/epilation-laser/#epilation-laser>
- [92] M. C. Fortoul, B. Macias Martinez, D. Ventura Rodriguez, M. Dallara, E. J. Stelnicki, et G. Kamel, « A Retrospective Review of Laser Therapy for Treatment of Hidradenitis Suppurativa », *Ann. Plast. Surg.*, sept. 2023, doi: 10.1097/SAP.0000000000003690.
- [93] « Laser Alexandrite, l'épilation longue durée | Clinique des Champs-Élysées ». Consulté le: 3 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.crpce.com/epilation-laser/lasers-epilatoires/laser-alexandrite>
- [94] M. Fradet *et al.*, « Laser épilatoire alexandrite dans le cadre de la prise en charge de l'hidradénite suppurée », *Ann. Dermatol. Vénérologie*, vol. 145, n° 12, Supplement, p. S339, déc. 2018, doi: 10.1016/j.annder.2018.09.556.
- [95] E. Masson, « Traitement de l'hidradénite suppurée par laser Nd:Yag: étude multicentrique prospective randomisée intra-individuelle », *EM-Consulte*. Consulté le: 3 novembre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1409711/traitement-de-l-hidradenite-suppuree-par-laser-nd>
- [96] A. Alavi et R. S. Kirsner, « Local wound care and topical management of hidradenitis suppurativa », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 73, n° 5 Suppl 1, p. S55-61, nov. 2015, doi: 10.1016/j.jaad.2015.07.048.
- [97] « Les enjeux de la chirurgie dans le traitement de la maladie de Verneuil », *Reso dermatologie*. Consulté le: 9 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.reso-dermatologie.fr/les-enjeux-de-la-chirurgie-dans-le-traitement-de-la-maladie-de-verneuil/>
- [98] J. Revuz, « [The role of surgery in the treatment of hidradenitis suppurativa] », *Ann. Dermatol. Venereol.*, vol. 135, n° 5, p. 349-350, mai 2008, doi: 10.1016/j.annder.2008.03.003.
- [99] J. Revuz, « Hidradenitis suppurativa », *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol.*, vol. 23, n° 9, p. 985-998, 2009, doi: 10.1111/j.1468-3083.2009.03356.x.
- [100] E. Masson, « Cicatrisation dirigée », *EM-Consulte*. Consulté le: 1 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/236828/cicatrisation-dirigee>
- [101] « Prise en charge des plaies ». Consulté le: 1 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.medpro.ch/fr/prise-en-charge-des-plaies.htm>
- [102] « rbp_plaies2017_v2.pdf ». Consulté le: 1 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: https://www.sfmu.org/upload/consensus/rbp_plaies2017_v2.pdf
- [103] « Cicatrisation dirigée », Laboratoires Brothier. Consulté le: 1 mai 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.brothier.com/le-saviez-vous/cicatrisation/cicatrisation-dirigee/>
- [104] « Maladie de Verneuil & chirurgie: des soins infirmiers essentiels pour une bonne cicatrisation », *Acteurs de Santé*. Consulté le: 9 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur:

- <https://www.acteursdesante.fr/maladie-de-verneuil-et-chirurgie-des-soins-infirmiers-essentiels-pour-une-bonne-cicatrisation/1798/>
- [105] D. P. Abimelec, « Hidrosadénite et Maladie de Verneuil | Dr Abimelec », Abimelec. Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.abimelec.com/hidrosadenite.html>
- [106] « Comment soigner une plaie? », VIDAL. Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/plaies/traitements.html>
- [107] « Resorcinol ». Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://go.drugbank.com/drugs/DB11085>
- [108] J. Boer et G. B. E. Jemec, « Resorcinol peels as a possible self-treatment of painful nodules in hidradenitis suppurativa », *Clin. Exp. Dermatol.*, vol. 35, n° 1, p. 36-40, janv. 2010, doi: 10.1111/j.1365-2230.2009.03377.x.
- [109] « Clindamycine : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/clindamycine-6742.html>
- [110] « Clindamycine - Maladies infectieuses », Édition professionnelle du Manuel MSD. Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/maladies-infectieuses/bact%C3%A9ries-et-m%C3%A9dicaments-antibact%C3%A9riens/clindamycine>
- [111] « ZINDACLIN 1 % gel », VIDAL. Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/zindacline-1-gel-20475.html>
- [112] « Les traitements | SOLIDARITE VERNEUIL », AssoConnect. Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.solidarite-verneuil.org/page/419189-les-traitements>
- [113] « Triamcinolone : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/triamcinolone-3560.html>
- [114] « Abécédaires du cuir chevelu - Injection intralésionnelle ». Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.centresabouraud.fr/infos-patients/abecedaire-du-cuir-chevelu/injection-intralesionnelle>
- [115] P. T. Riis *et al.*, « Intralesional triamcinolone for flares of hidradenitis suppurativa (HS): A case series », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 75, n° 6, p. 1151-1155, déc. 2016, doi: 10.1016/j.jaad.2016.06.049.
- [116] « Efficacité de l'injection intralésionnelle de corticoïdes au cours de l'hidradénite suppurée sévère : série de 247 lésions! EADV 2019 - E-journal | Edimark.fr ». Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.edimark.fr/congres-scientifiques/eadv/2019/ej/en-direct-de-leadv/content/efficacite-de-linjection-intralesionnelle-de-corticoides-au-cours-de-lhidradenite-suppuree-severe-serie-de-247-lesions>
- [117] K. Fajgenbaum, L. Crouse, L. Dong, D. Zeng, et C. Sayed, « Intralesional Triamcinolone May Not Be Beneficial for Treating Acute Hidradenitis Suppurativa Lesions: A Double-Blind, Randomized, Placebo-Controlled Trial », *Dermatol. Surg. Off. Publ. Am. Soc. Dermatol. Surg. A1*, vol. 46, n° 5, p. 685-689, mai 2020, doi: 10.1097/DSS.0000000000002112.
- [118] S. F. de Dermatologie, « Traitement antibiotique de l'hidradénite suppurée ». Consulté le: 16 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/traitement/antibiotiques#tab1>
- [119] « Traitements | Association Française pour la Recherche sur l'Hidrosadénite | Marie-France Bru-Daprés ». Consulté le: 14 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: https://afrh.fr/la_maladie_de_verneuil_ou_h/traitements.html
- [120] H. H. van der Zee, J. Boer, E. P. Prens, et G. B. E. Jemec, « The effect of combined treatment with oral clindamycin and oral rifampicin in patients with hidradenitis

- suppurativa », *Dermatol. Basel Switz.*, vol. 219, n° 2, p. 143-147, 2009, doi: 10.1159/000228337.
- [121] C. O. Mendonça et C. E. M. Griffiths, « Clindamycin and rifampicin combination therapy for hidradenitis suppurativa », *Br. J. Dermatol.*, vol. 154, n° 5, p. 977-978, mai 2006, doi: 10.1111/j.1365-2133.2006.07155.x.
- [122] G. B. Jemec et P. Wendelboe, « Topical clindamycin versus systemic tetracycline in the treatment of hidradenitis suppurativa », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 39, n° 6, p. 971-974, déc. 1998, doi: 10.1016/s0190-9622(98)70272-5.
- [123] O. Join-Lambert *et al.*, « Efficacy of rifampin-moxifloxacin-metronidazole combination therapy in hidradenitis suppurativa », *Dermatol. Basel Switz.*, vol. 222, n° 1, p. 49-58, févr. 2011, doi: 10.1159/000321716.
- [124] O. Join-Lambert *et al.*, « Efficacy of ertapenem in severe hidradenitis suppurativa: a pilot study in a cohort of 30 consecutive patients », *J. Antimicrob. Chemother.*, vol. 71, n° 2, p. 513-520, févr. 2016, doi: 10.1093/jac/dkv361.
- [125] « Rétinoïdes ». Consulté le: 16 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/retinoïdes>
- [126] A. Soria *et al.*, « Absence of efficacy of oral isotretinoin in hidradenitis suppurativa: a retrospective study based on patients' outcome assessment », *Dermatol. Basel Switz.*, vol. 218, n° 2, p. 134-135, 2009, doi: 10.1159/000182261.
- [127] J. Boer et M. J. van Gemert, « Long-term results of isotretinoin in the treatment of 68 patients with hidradenitis suppurativa », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 40, n° 1, p. 73-76, janv. 1999, doi: 10.1016/s0190-9622(99)70530-x.
- [128] J. Boer et M. Nazary, « Long-term results of acitretin therapy for hidradenitis suppurativa. Is acne inversa also a misnomer? », *Br. J. Dermatol.*, vol. 164, n° 1, p. 170-175, janv. 2011, doi: 10.1111/j.1365-2133.2010.10071.x.
- [129] L. Matusiak, A. Bieniek, et J. C. Szepietowski, « Acitretin treatment for hidradenitis suppurativa: a prospective series of 17 patients », *Br. J. Dermatol.*, vol. 171, n° 1, p. 170-174, juill. 2014, doi: 10.1111/bjd.12884.
- [130] R. Verdolini, F. Simonacci, S. Menon, P. Pavlou, et B. Mannello, « Alitretinoin: a useful agent in the treatment of hidradenitis suppurativa, especially in women of child-bearing age », *G. Ital. Dermatol. E Venereol. Organo Uff. Soc. Ital. Dermatol. E Sifilogr.*, vol. 150, n° 2, p. 155-162, avr. 2015.
- [131] A. C. Fougousse et G. Gabison, « Utilisation des rétinoïdes dans la maladie de Verneuil : enquête de pratiques », *Ann. Dermatol. Vénéréologie - FMC*, vol. 2, n° 8, Supplement 1, p. A235-A236, nov. 2022, doi: 10.1016/j.fander.2022.10.044.
- [132] R. F. Rose, M. J. D. Goodfield, et S. M. Clark, « Treatment of recalcitrant hidradenitis suppurativa with oral ciclosporin », *Clin. Exp. Dermatol.*, vol. 31, n° 1, p. 154-155, janv. 2006, doi: 10.1111/j.1365-2230.2005.01983.x.
- [133] M. D. Anderson, S. Zauli, V. Bettoli, J. Boer, et G. B. E. Jemec, « Cyclosporine treatment of severe Hidradenitis suppurativa--A case series », *J. Dermatol. Treat.*, vol. 27, n° 3, p. 247-250, 2016, doi: 10.3109/09546634.2015.1088128.
- [134] S. F. de Dermatologie, « Traitement immuno modulateur de l'hidradénite suppurée ». Consulté le: 16 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/traitement/immuno-modulateurs>
- [135] S. Yazdanyar, J. Boer, G. Ingvarsson, J. C. Szepietowski, et G. B. E. Jemec, « Dapsone therapy for hidradenitis suppurativa: a series of 24 patients », *Dermatol. Basel Switz.*, vol. 222, n° 4, p. 342-346, 2011, doi: 10.1159/000329023.
- [136] E. Ducroux *et al.*, « Hidradenitis suppurativa after renal transplantation: complete remission after switching from oral cyclosporine to oral tacrolimus », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 71, n° 5, p. e210-211, nov. 2014, doi: 10.1016/j.jaad.2014.06.031.

- [137] M. Arnadottir, E. Jonsson, et J. Jonsson, « Inactivity of hidradenitis suppurativa after renal transplantation », *Transplantation*, vol. 82, n° 6, p. 849, sept. 2006, doi: 10.1097/01.tp.0000235170.21344.07.
- [138] « Spironolactone : substance active à effet thérapeutique - VIDAL ». Consulté le: 21 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/spironolactone-3332.html>
- [139] A. Lee et G. Fischer, « A case series of 20 women with hidradenitis suppurativa treated with spironolactone », *Australas. J. Dermatol.*, vol. 56, n° 3, p. 192-196, août 2015, doi: 10.1111/ajd.12362.
- [140] « Finastéride : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 21 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/finasteride-1496.html>
- [141] A. M. Farrell, V. A. Randall, T. Vafae, et R. P. Dawber, « Finasteride as a therapy for hidradenitis suppurativa », *Br. J. Dermatol.*, vol. 141, n° 6, p. 1138-1139, déc. 1999, doi: 10.1046/j.1365-2133.1999.03224.x.
- [142] M. A. Joseph, E. Jayaseelan, B. Ganapathi, et J. Stephen, « Hidradenitis suppurativa treated with finasteride », *J. Dermatol. Treat.*, vol. 16, n° 2, p. 75-78, avr. 2005, doi: 10.1080/09546630510031403.
- [143] H. K. Randhawa, J. Hamilton, et E. Pope, « Finasteride for the treatment of hidradenitis suppurativa in children and adolescents », *JAMA Dermatol.*, vol. 149, n° 6, p. 732-735, juin 2013, doi: 10.1001/jamadermatol.2013.2874.
- [144] R. S. Sawers, V. A. Randall, et F. J. Ebling, « Control of hidradenitis suppurativa in women using combined antiandrogen (cyproterone acetate) and oestrogen therapy », *Br. J. Dermatol.*, vol. 115, n° 3, p. 269-274, sept. 1986, doi: 10.1111/j.1365-2133.1986.tb05741.x.
- [145] S. F. de Dermatologie, « Hidradénite suppurée et contraception ». Consulté le: 21 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/contraception>
- [146] P. Aarts *et al.*, « Clinical Implementation of Biologics and Small Molecules in the Treatment of Hidradenitis Suppurativa », *Drugs*, vol. 81, n° 12, p. 1397-1410, août 2021, doi: 10.1007/s40265-021-01566-2.
- [147] C.-H. Huang, I.-H. Huang, C.-C. Tai, et C.-C. Chi, « Biologics and Small Molecule Inhibitors for Treating Hidradenitis Suppurativa: A Systematic Review and Meta-Analysis », *Biomedicines*, vol. 10, n° 6, p. 1303, juin 2022, doi: 10.3390/biomedicines10061303.
- [148] V. Gerriets, A. Goyal, et K. Khaddour, « Tumor Necrosis Factor Inhibitors », in *StatPearls*, Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482425/>
- [149] M. Feldmann et R. N. Maini, « Le TNF- α comme cible thérapeutique dans la polyarthrite rhumatoïde : découverte, études précliniques et cliniques », *Rev. Rhum.*, vol. 69, n° 1, p. 12-19, janv. 2002, doi: 10.1016/S1169-8330(01)00259-9.
- [150] I. Miller, C. D. Lynggaard, S. Lophaven, C. Zachariae, D. N. Dufour, et G. B. E. Jemec, « A double-blind placebo-controlled randomized trial of adalimumab in the treatment of hidradenitis suppurativa », *Br. J. Dermatol.*, vol. 165, n° 2, p. 391-398, août 2011, doi: 10.1111/j.1365-2133.2011.10339.x.
- [151] M. Delage, M. Samimi, M. Atlan, L. Machet, G. Lorette, et A. Maruani, « Efficacy of infliximab for hidradenitis suppurativa: assessment of clinical and biological inflammatory markers », *Acta Derm. Venereol.*, vol. 91, n° 2, p. 169-171, mars 2011, doi: 10.2340/00015555-1025.
- [152] « Adalimumab : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/adalimumab-22520.html>

- [153] « Infliximab : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/infliximab-18833.html>
- [154] « Zouboulis et al. - 2015 - European S1 guideline for the treatment of hidrade.pdf ». Consulté le: 1 octobre 2023. [En ligne]. Disponible sur: <https://ehsf.eu/wp-content/uploads/2019/10/European-Guidelines.pdf>
- [155] « Golimumab : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/golimumab-23227.html>
- [156] « Concomitant hidradenitis suppurativa and pyostomatitis vegetans in silent ulcerative colitis successfully treated with golimumab - PubMed ». Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27793616/>
- [157] « Traitement de l'hidradénite suppurée avec injection d'étanercept - PubMed ». Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20479297/>
- [158] « étanercept : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/etanercept-20006.html>
- [159] C. A. Dinarello, « Interleukin-1 in the pathogenesis and treatment of inflammatory diseases », *Blood*, vol. 117, n° 14, p. 3720-3732, avr. 2011, doi: 10.1182/blood-2010-07-273417.
- [160] M. S. Immunitaire, « Quel est le rôle de l'interleukine 1 bêta au sein de l'immunité? », *Monsystemeimmunitaire*. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.monsystemeimmunitaire.fr/quel-est-le-role-de-linterleukine-1-beta-au-sein-de-limmunitaire/>
- [161] « Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine ». Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=interleukine-1>
- [162] « Anakinra : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/anakinra-21892.html>
- [163] V. Tzanetakou *et al.*, « Safety and Efficacy of Anakinra in Severe Hidradenitis Suppurativa: A Randomized Clinical Trial », *JAMA Dermatol.*, vol. 152, n° 1, p. 52-59, janv. 2016, doi: 10.1001/jamadermatol.2015.3903.
- [164] Janssen Research & Development, LLC, « A Phase 2a/2b, Multicenter, Randomized, Placebo and Active Comparator-controlled, Double-Blind, Dose-ranging Study to Evaluate the Safety and Efficacy of Bermekimab (JNJ-77474462) for the Treatment of Subjects With Moderate to Severe Hidradenitis Suppurativa », *clinicaltrials.gov*, Clinical trial registration NCT04988308, oct. 2023. Consulté le: 1 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT04988308>
- [165] A. Gottlieb *et al.*, « A Phase II Open-Label Study of Bermekimab in Patients with Hidradenitis Suppurativa Shows Resolution of Inflammatory Lesions and Pain », *J. Invest. Dermatol.*, vol. 140, n° 8, p. 1538-1545.e2, août 2020, doi: 10.1016/j.jid.2019.10.024.
- [166] T. Kanni *et al.*, « MABp1 Targeting IL-1 α for Moderate to Severe Hidradenitis Suppurativa Not Eligible for Adalimumab: A Randomized Study », *J. Invest. Dermatol.*, vol. 138, n° 4, p. 795-801, avr. 2018, doi: 10.1016/j.jid.2017.10.030.
- [167] « Aprémilast : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/apremilast-24358.html>
- [168] P. Weber, S. M. Seyed Jafari, N. Yawalkar, et R. E. Hunger, « Apremilast in the treatment of moderate to severe hidradenitis suppurativa: A case series of 9 patients », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 76, n° 6, p. 1189-1191, juin 2017, doi: 10.1016/j.jaad.2017.02.026.

- [169] P. Miossec, « Interleukine 17 et l'inflammation chronique : de la découverte au ciblage thérapeutique », *Bull. Académie Natl. Médecine*, vol. 200, n° 4, p. 933-942, avr. 2016, doi: 10.1016/S0001-4079(19)30685-5.
- [170] « Sécukinumab : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/secukinumab-24366.html>
- [171] S. Glatt *et al.*, « Efficacy and Safety of Bimekizumab in Moderate to Severe Hidradenitis Suppurativa: A Phase 2, Double-blind, Placebo-Controlled Randomized Clinical Trial », *JAMA Dermatol.*, vol. 157, n° 11, p. 1279-1288, nov. 2021, doi: 10.1001/jamadermatol.2021.2905.
- [172] « Bimekizumab Phase 3 Data in Hidradenitis Suppurativa Show Clinically Meaningful, Deep and Maintained Response over 48 Weeks | UCB ». Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ucb.com/stories-media/Press-Releases/article/Bimekizumab-Phase-3-Data-in-Hidradenitis-Suppurativa-Show-Clinically-Meaningful-Deep-and-Maintained-Response-over-48-Weeks>
- [173] « bimzelx-epar-product-information_en.pdf ». Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: https://www.ema.europa.eu/en/documents/product-information/bimzelx-epar-product-information_en.pdf
- [174] N. Kearney, R. Hughes, et B. Kirby, « Treatment of hidradenitis suppurativa with brodalumab in biologic treatment failures: experiences from a specialty clinic », *Clin. Exp. Dermatol.*, vol. 48, n° 7, p. 790-792, juill. 2023, doi: 10.1093/ced/llad130.
- [175] J. W. Frew *et al.*, « The effect of subcutaneous brodalumab on clinical disease activity in hidradenitis suppurativa: An open-label cohort study », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 83, n° 5, p. 1341-1348, nov. 2020, doi: 10.1016/j.jaad.2020.05.007.
- [176] « Article complet : Brodalumab dans l'hidradénite suppurée sévère : un cas d'amélioration clinico-radiologique et revue de la littérature ». Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09546634.2023.2270091>
- [177] C. Tang, S. Chen, H. Qian, et W. Huang, « Interleukin-23: as a drug target for autoimmune inflammatory diseases », *Immunology*, vol. 135, n° 2, p. 112-124, févr. 2012, doi: 10.1111/j.1365-2567.2011.03522.x.
- [178] « Ustekinumab : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/ustekinumab-23169.html>
- [179] K. Takeda, K. Kikuchi, Y. Kanazawa, K. Yamasaki, et S. Aiba, « Ustekinumab treatment for hidradenitis suppurativa », *J. Dermatol.*, vol. 46, n° 12, p. 1215-1218, déc. 2019, doi: 10.1111/1346-8138.15122.
- [180] T. Montero-Vilchez, T. Pozo-Román, L. Sánchez-Velicia, J. Vega-Gutiérrez, S. Arias-Santiago, et A. Molina-Leyva, « Ustekinumab in the treatment of patients with hidradenitis suppurativa: multicenter case series and systematic review », *J. Dermatol. Treat.*, vol. 33, n° 1, p. 348-353, févr. 2022, doi: 10.1080/09546634.2020.1755008.
- [181] « Ustekinumab in the Management of Hidradenitis Suppurativa: A Retrospective Study », JDDonline - Journal of Drugs in Dermatology. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://jddonline.com/articles/ustekinumab-in-the-management-of-hidradenitis-suppurativa-a-retrospective-study-S1545961622P0319X/>
- [182] « Guselkumab : substance active à effet thérapeutique », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/substances/guselkumab-25479.html>
- [183] R. Rivera-Díaz *et al.*, « The Effectiveness of Guselkumab in Patients With Hidradenitis Suppurativa Under Clinical Practice Conditions: A Spanish Multicentre Retrospective Study », *Actas Dermo-Sifiliográficas*, vol. 114, n° 9, p. 755-762, oct. 2023, doi: 10.1016/j.ad.2023.06.013.

- [184] M. Kovacs et M. Podda, « Guselkumab in the treatment of severe hidradenitis suppurativa », *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. JEADV*, vol. 33, n° 3, p. e140-e141, mars 2019, doi: 10.1111/jdv.15368.
- [185] A. B. Kimball *et al.*, « Guselkumab for the treatment of patients with moderate-to-severe hidradenitis suppurativa: A phase 2 randomized study », *J. Eur. Acad. Dermatol. Venereol. JEADV*, vol. 37, n° 10, p. 2098-2108, oct. 2023, doi: 10.1111/jdv.19252.
- [186] K. Dudink *et al.*, « Guselkumab for hidradenitis suppurativa: a phase II, open-label, mode-of-action study », *Br. J. Dermatol.*, vol. 188, n° 5, p. 601-609, avr. 2023, doi: 10.1093/bjd/ljad010.
- [187] « SKYRIZI », VIDAL. Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/skyrizi-91450.html>
- [188] K. Banaszczyk, « Risankizumab in the treatment of psoriasis - literature review », *Reumatologia*, vol. 57, n° 3, p. 158-162, 2019, doi: 10.5114/reum.2019.86426.
- [189] E. Marques, P. Arenberger, A. Smetanová, S. Gkalpakiotis, D. Zimová, et M. Arenbergerová, « Successful treatment of recalcitrant hidradenitis suppurativa with risankizumab after failure of anti-tumour necrosis factor alpha », *Br. J. Dermatol.*, vol. 184, n° 5, p. 966-967, mai 2021, doi: 10.1111/bjd.19716.
- [190] « Hidradenitis suppurativa and zinc: a new therapeutic approach. A pilot study - PubMed ». Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17460404/>
- [191] S. F. de Dermatologie, « Bibliographie ». Consulté le: 23 janvier 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://reco.sfdermato.org/fr/recommandations-hidrad%C3%A9nite-suppur%C3%A9e/bibliographie>
- [192] A. Alikhan *et al.*, « North American clinical management guidelines for hidradenitis suppurativa: A publication from the United States and Canadian Hidradenitis Suppurativa Foundations: Part II: Topical, intralesional, and systemic medical management », *J. Am. Acad. Dermatol.*, vol. 81, n° 1, p. 91-101, juill. 2019, doi: 10.1016/j.jaad.2019.02.068.
- [193] « Prise en charge ALD Hors liste (100%) | Association Française pour la Recherche sur l'Hidrosadénite | Marie-France Bru-Daprés ». Consulté le: 14 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: https://www.afrh.fr/la_maladie_de_verneuil_ou_h/prise_en_charge_ald_hors_li.html
- [194] « Cespharm - Rôle du pharmacien ». Consulté le: 12 février 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.cespharm.fr/prevention-sante/L-education-pour-la-sante/role-du-pharmacien>
- [195] « Brunie et al. - 2010 - Le rôle du pharmacien dans l'éducation thérapeutique.pdf ». Consulté le: 12 février 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://ipcem.org/img/articles/10-JPC-Le-roA-EC-le-du-pharmacien-dans-l-ETP.pdf>
- [196] « Décret n° 2018-841 du 3 octobre 2018 relatif aux conseils et prestations pouvant être proposés par les pharmaciens d'officine dans le but de favoriser l'amélioration ou le maintien de l'état de santé des personnes - Légifrance ». Consulté le: 12 février 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037466340>
- [197] Baltazare.fr, « Maladies de la peau : La maladie de Verneuil (ou Hidradénite suppurée) », Syndicat National des Dermatologues-Vénérologues. Consulté le: 16 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://dermatos.fr/le-dermato-soigne/maladie-de-verneuil-hydro-adenite-suppurative/>
- [198] « Tabac : quels sont les risques ? » Consulté le: 16 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/maine-et-loire/assure/sante/themes/tabac/risques-tabagisme>
- [199] C. Biver-Dalle et P. Humbert, « Tabac et peau », *Ann. Dermatol. Vénéréologie*, vol. 137, n° 8-9, p. 568-572, août 2010, doi: 10.1016/j.annder.2010.05.005.
- [200] « Le tabagisme accroît considérablement le risque de complications postopératoires ». Consulté le: 16 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur:

- <https://www.who.int/fr/news/item/20-01-2020-smoking-greatly-increases-risk-of-complications-after-surgery>
- [201] « Cespharm - Prise en charge de l'arrêt du tabac : conseiller et accompagner - rôle du pharmacien - brochure ». Consulté le: 16 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.cespharm.fr/prevention-sante/catalogue/Prise-en-charge-de-l-arret-du-tabac-conseiller-et-accompagner-role-du-pharmacien-brochure>
- [202] « Maladie de Verneuil et autres problèmes de santé », Reso dermatologie. Consulté le: 16 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.reso-dermatologie.fr/maladie-de-verneuil-et-autres-problemes-de-sante/>
- [203] « Résumés Des Interventions Lors De La Table Ronde Du 40ème Congrès De La SFB, Ayant Pour Thème: Brûlure Et Obésité - Première Partie - PMC ». Consulté le: 16 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9416687/>
- [204] F. Blanchet, « Rôle du pharmacien dans la prévention de l'obésité et l'accompagnement des patients. », *Bull. Académie Natl. Médecine*, vol. 199, n° 8-9, p. 1291-1302, nov. 2015, doi: 10.1016/S0001-4079(19)30814-3.
- [205] « Surpoids et obésité chez l'enfant et l'adulte : quel parcours de soins ? », CNOP. Consulté le: 16 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/surpoids-et-obesite-chez-l-enfant-et-l-adulte-quel-parcours-de-soins>
- [206] « Patients | Dastri ». Consulté le: 24 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.dastri.fr/patients/>
- [207] « A4_Notice_HUMIRA.pdf ». Consulté le: 9 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: https://www.chu-clermontferrand.fr/sites/default/files/media/2021-02/A4_Notice_HUMIRA.pdf
- [208] « calendrier_vaccinal_maj-juin23.pdf ». Consulté le: 31 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_maj-juin23.pdf
- [209] « 2022230_MemoVaccinationPharmacien_072022_V6 HDSTDC.pdf ». Consulté le: 31 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/2022230_MemoVaccinationPharmacien_072022_V6%20HDSTDC.pdf
- [210] E. Masson, « Soins infirmiers et maladie de Verneuil », EM-Consulte. Consulté le: 31 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1109366/soins-infirmiers-et-maladie-de-verneuil>
- [211] Dermato-Info, « les pansements », dermato-info.fr. Consulté le: 31 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://dermato-info.fr/fr/les-techniques-en-dermatologie/les-pansements>
- [212] « Mepilex Border Flex - le pansement mousse sophistiqué extra conformable | Mölnlycke ». Consulté le: 31 mars 2024. [En ligne]. Disponible sur: <http://www.molnlycke.com/fr-ca/produits-solutions/mepilex-border-flex/>
- [213] « Accueil », Vaincre Verneuil. Consulté le: 2 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.afrh.fr/index.html>
- [214] « Accueil | SOLIDARITE VERNEUIL », AssoConnect. Consulté le: 2 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.solidarite-verneuil.org/page/271980-accueil>
- [215] « MALADIE DE VERNEUIL », Reso dermatologie. Consulté le: 2 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.reso-dermatologie.fr/les-maladies-de-peau/maladie-de-verneuil/>
- [216] « Groupe HS-France ». Consulté le: 2 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.sfdermato.org/groupe-37-groupe-hs-france>
- [217] « Vanessa la Verneuillette », La Vie trépidante d'une Verneuillette. Consulté le: 2 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <http://lavietrepidanteduneverneuillette.fr>

[218] « Journée mondiale de la maladie de Verneuil », Salle de presse de l'Inserm. Consulté le: 7 avril 2024. [En ligne]. Disponible sur: <https://presse.inserm.fr/cest-dans-lair/journee-mondiale-de-la-maladie-de-verneuil/>

Table des matières

.....	1
LISTE DES ABREVIATIONS	15
I. INTRODUCTION	16
1. Historique et définition de la maladie de Verneuil	16
1.1. Historique de la maladie de Verneuil	16
1.2. Définition de la maladie de Verneuil	16
2. Epidémiologie de la maladie de Verneuil	17
3. Objectif de la thèse	17
II. ETAT DES CONNAISSANCES SUR LA MALADIE DE VERNEUIL.....	18
1. Description de la maladie	18
1.1. Quelques rappels sur l'anatomie et la physiologie de la peau [8]	18
1.1.1. Description de la peau	18
1.1.2. Les annexes de la peau	19
1.2. Primo-manifestation de la maladie	19
1.3. Topographies des lésions.....	20
2. Facteurs de risques	20
2.1. Génétique	20
2.2. Hormonal	22
2.3. Immunitaire.....	23
2.4. Infectieux.....	24
2.5. Environnementaux	24
2.6. Maladies associées	26
3. Diagnostic et évaluation de la sévérité.....	26
3.1. Diagnostic clinique.....	26
3.1.1. Les différentes lésions élémentaires.....	27
3.1.2. Diagnostics différentiels	28
3.2. Evaluation de la sévérité de la maladie.....	28
3.2.1. Score qualitatif de Hurley	28
3.2.2. Scores quantitatifs.....	30
3.2.3. Scores « réalisés » par les patients.....	32
4. Impact de la maladie de Verneuil sur la vie quotidienne des patients	34
5. Prise en charge de la maladie.....	36
5.1. Traitements non médicamenteux.....	36
5.1.1. Mesures hygiéno-diététiques.....	36
5.1.2. Le soutien psychologique.....	36
5.1.3. Traitement laser/luminothérapie.....	37
5.1.4. Pansements	38
5.2. Traitements chirurgicaux	38
5.2.1. Incision simple	38
5.2.2. Excision limitée	39
5.2.3. Exérèse large	39
5.3. Traitements médicamenteux	40
5.3.1. Traitements de crise	40
a) Traitements locaux	40
Traitements topiques	40
Corticoïdes intra lésionnels	41
b) Traitements systémiques.....	41

5.3.2.	Traitements de fond	42
	a) Antibiothérapies	43
	b) Rétinoïdes	45
	c) Traitements immunosuppresseurs	46
	d) Hormonothérapie	46
	e) Les biothérapies	47
5.4.	Résumé de la prise en charge	52
III. ENQUETE DE TERRAIN		54
1.	L'enquête	54
1.1.	Méthodologie	54
1.2.	Matériels et méthodes	54
2.	Résultats et analyse	55
2.1.	Pharmaciens d'officine	55
2.2.	Patients	56
2.3.	Médecin	57
IV. ROLE DU PHARMACIEN DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA MALADIE DE VERNEUIL		58
1.	Sensibilisation et éducation des patients	59
1.1.	Informations, manifestations et acceptation de la maladie	59
1.2.	Gestion des crises	59
1.3.	Eviction des facteurs de risques	60
2.	Accompagnement dans le traitement médicamenteux	62
2.1.	Traitements de crise	62
2.2.	Traitements de fond	62
2.3.	Vaccinations	64
2.4.	Pansements	65
2.5.	Gestion des effets indésirables	66
3.	Collaboration avec les autres professionnels de santé	68
V. RESEAUX ET ASSOCIATIONS		69
VI. DISCUSSION GENERALE		70
VII. CONCLUSION		72
BIBLIOGRAPHIE		73
TABLE DES MATIERES		87
TABLE DES ILLUSTRATIONS		89
TABLE DES TABLEAUX		90
ANNEXES		91
JEDIDI AYA		112

Table des illustrations

<i>Figure 1: Coupe de la peau [10]</i>	18
Figure 2 : Différentes lésions possibles de la maladie [12].....	19
<i>Figure 3: Les différentes zones touchées [14]</i>	20
<i>Figure 4: Complexe de la γ-sécrétase [17]</i>	21
<i>Figure 5: Génétique de l'hidrosadénite suppurée (HS) et de ses formes syndromiques [18]....</i>	21
Figure 6 : Facteurs de risques et conditions associées à l'HS [3]	25
Figure 7: Différentes représentations de la maladie selon le score [60]	29
Figure 8: Score de Hurley redéfini [49]	30
Figure 9: Score Sartorius modifié [51]	30
Figure 10: Score HSPGA [52]	31
Figure 11: Score IHS4 [55]	31
Figure 12: Questionnaire DLQI [56].....	32
Figure 13 : Représentation du HIDRdisk [57]	33
Figure 14 : Pansement auto-adhésif à retrait atraumatique[96]	38
Figure 15 : Stratégie thérapeutique selon le stade de Hurley[123]	44
Figure 16 : Algorithme prise en charge de la maladie de Verneuil par le CPD [191]	52
Figure 17 : Recommandations nord-américaines de prise en charge de la Maladie de Verneuil selon le stade de Hurley[192]	53
Figure 18 : Différents collecteurs de déchets [206]	63
Figure 19 : Calendrier vaccinal simplifié 2023[208] [209]	65
Figure 20 : Pansement hydrocellulaire avec centre absorbant en mousse et un contour en silicone permettant un retrait atraumatique pour le patient [212].....	66

Table des tableaux

Tableau 1 : Lésions inflammatoires	27
Tableau 2: Lésions non-inflammatoires	27
Tableau 3 : Les cicatrices	28
Tableau 4 : Score de Hurley [59]	28
Tableau 5 : Différentes antibiothérapies retrouvées dans la littérature	43
Tableau 6 : Antibiothérapie stade I de Hurley	44
Tableau 7 : Antibiothérapie stades II et III de Hurley	45
Tableau 8 : Traitements anti-TNF	48
Tableau 9 : Traitements anti-IL1	49
Tableau 10 : Traitements anti-IL17	50
Tableau 11 : Traitements anti-IL12/23	51
Tableau 12 : Pansements hydrocellulaires	66

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire pharmaciens	92
Annexe 2 : Questionnaire patients	94
Annexe 3 : Entretien avec un médecin dermatologue	96
Annexe 4 : Questionnaire médecin	102
Annexe 5 : Réponses pharmaciens	103
Annexe 6 : Réponse patients	107
Annexe 7 : Réponse questionnaire médecin.....	110
Annexe 8 : Bande dessinée présentant la maladie de Verneuil et le rôle du pharmacien dans cette prise en charge	111

Annexe 1 : Questionnaire pharmaciens

Bonjour, je suis Jedidi Aya, étudiante en 6ème année officine.

Dans le cadre de ma thèse sur la maladie de Verneuil, je réalise une enquête de terrain auprès des pharmaciens d'officine afin de faire un état des lieux des connaissances concernant la pathologie. Le but étant de mettre en évidence les points à approfondir pour aider au mieux les patients à travers différents supports.

Ce formulaire ne vous prendra que 5 à 10 minutes pour y répondre. Si vous êtes plusieurs pharmaciens dans la même officine, merci d'y répondre séparément.

Je vous remercie d'avance pour le temps accordé à ce questionnaire et pour vos réponses.

1. Connaissez-vous la maladie de Verneuil ?

- Oui
- Non

2. Pensez-vous avoir des patients atteints de maladie de Verneuil ?

- Oui
- Non

3. Selon vous, quelle est la fréquence de la maladie de Verneuil ?

- Moins de 1% de la population française
- Environ 1% de la population française
- Plus de 1% de la population française

4. Selon vous, existe-t-il une prédominance masculine ou féminine de la maladie ?

- Oui, prédominance masculine
- Oui, prédominance féminine
- Non, pas de prédominance

5. Définition : La maladie de Verneuil est une

- Maladie chronique
- Maladie inflammatoire
- Maladie infectieuse

6. Définition : La maladie de Verneuil est

- Maladie de la peau
- Forme d'acné inversé
- Maladie contagieuse

7. Le diagnostic de la maladie de Verneuil est essentiellement

- Clinique
- Biologique

8. La prise en charge de la maladie est la même peu importe le stade :

- Vrai
- Faux

9. Prise en charge : Parmi ces traitements lesquels peuvent faire partie de la prise en charge de la maladie de Verneuil ?

- Antibiotiques
- Antalgiques
- Antimicrobiens topiques
- Immunosuppresseurs
- Biothérapies
- Traitements hormonaux

10. Connaissez-vous les règles hygiéno-diététiques ainsi que les conseils médicamenteux et non médicamenteux à donner aux patients dans le cas de cette pathologie ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

11. Si vous aviez répondu oui à la question précédente, pouvez-vous citer quelques conseils à donner aux patients :

12. Vos patients atteints de la maladie de Verneuil expriment-ils des besoins particuliers ?

- Oui
- Non
- Ne sait pas

13. Seriez-vous d'accord pour proposer des documents informatifs à vos patients ? (Brochures, dépliants)

- Oui
- Non

Annexe 2 : Questionnaire patients

Maladie de Verneuil (Patients)

Bonjour, je suis Jedidi Aya, étudiante en 6ème année officine.

Dans le cadre de ma thèse sur la maladie de Verneuil, je réalise une enquête de terrain auprès des patients afin de cibler leurs besoins et leurs attentes vis à vis de leur pharmacien d'officine.

Ce formulaire ne vous prendra que 5 à 10 minutes pour y répondre.

Je vous remercie d'avance pour le temps accordé à ce questionnaire et pour vos réponses.

- 1) Quel est votre département ?

- 2) Depuis quand avez-vous la maladie de Verneuil ?
 - 0-4 ans
 - 5-9 ans
 - 10-15 ans
 - Autre :

- 3) Etes-vous actuellement suivis par un médecin ?
 - Médecin traitant (Généraliste)
 - Dermatologue dans le secteur privé
 - Dermatologue dans le secteur hospitalier
 - Chirurgien
 - Autre :

- 4) Lorsque vous allez à la pharmacie, vous sentez vous bien pris en charge ?
 - Oui
 - Plutôt oui
 - Non
 - Plutôt non

- 5) En tant que patient atteint par la maladie de Verneuil, lorsque vous entrez dans une pharmacie, quelles sont vos attentes vis à vis de votre pharmacien ?

- 6) Votre pharmacien vous donne-t-il des conseils quant à la prise de vos traitements, les règles hygiéno-diététiques ou autres ?
 - Oui
 - Non

- 7) Si oui, quels conseils vous a donné votre pharmacien ?
- 8) Selon vous, votre pharmacien joue-t-il un rôle dans la prise en charge de votre pathologie ?
- Oui
 - Non
- 9) Seriez-vous intéressé par un entretien avec votre pharmacien traitant des pansements, des soins de désinfections, des pansements adaptés etc ?
- Oui
 - Non
- 10) Avez-vous des choses à ajouter ou des propositions à faire à votre pharmacien ?

Annexe 3 : Entretien avec un médecin dermatologue

Re transcription de l'entretien. Il s'agit d'un médecin dermatologue exerçant au CHU d'Angers mais également au sein d'un cabinet de dermatologie en ville

Un entretien d'une vingtaine de minutes a été réalisé, à la suite d'une discussion préalable non retranscrite et à un questionnaire sur google form (Annexe 4), afin d'aborder le rôle que peut avoir le pharmacien d'officine dans la prise en charge de la maladie de Verneuil. L'entretien était plus sous forme d'une discussion et d'un échange sur la maladie, ce n'était pas un format question/réponse classique.

Police classique : Médecin dermatologue / En gras : Jedidi Aya

- **Je vous en avais déjà parlé, j'avais déjà les réponses pour le questionnaire, mais c'était vraiment pour avoir votre retour en direct, avoir un retour sur la façon dont vous percevez les choses. Pour commencer, j'ai l'impression qu'il y a de plus en plus de patients qui sont diagnostiqués, il n'y a plus l'errance diagnostique de dix ans**
- Ce n'est pas vraiment une question d'errances diagnostiques, la pathologie voit sa prévalence augmentée avec la sédentarité, la malbouffe. Essentiellement la sédentarité et le tabagisme chez les jeunes femmes, c'est une catastrophe. Tous les facteurs de risque finalement, cela crée un cocktail explosif. Ensuite grâce aux réseaux sociaux, la maladie devient plus connue. Mais malheureusement l'errance médicale elle est toujours présente, en général, il y a encore des professionnels de santé qui ne connaissent toujours pas cette maladie, notamment les chirurgiens qui opèrent les lésions sans connaître la pathologie. On a encore régulièrement des patients, la semaine prochaine j'ai une famille entière qui ont tous une maladie de verneuil ils ont appelé il y a deux jours mon assistante en disant qu'ils pensaient avoir une maladie de verneuil, qu'ils avaient vu ça sur les réseaux donc c'est surtout les réseaux sociaux qui aident à connaître la maladie.
- **J'ai cette impression-là également, même les articles le disent, avant il y avait quasiment dix ans pour qu'on puisse poser le nom là c'est cinq ans mais parce que le patient émet l'idée**
- C'est ça
- **Le rôle du pharmacien ça peut être là aussi de jouer là-dessus, peut-être qu'en voyant un abcès ne pas orienter directement vers les urgences juste pour opérer mais peut-être orienter vers un dermatologue pour un diagnostic**
- Malheureusement les longs délais, la pénurie de dermato font qu'il va y avoir un retard mais pas au niveau du diagnostic mais plutôt de la prise en charge
- **Mais au moins si on met un nom dessus, il y aura une meilleure prise en charge plutôt que d'opérer sans arrêt**
- Tout à fait, personnellement je n'opère pas des Verneuil, moins on opère mieux ça
- **Ce qui est aussi revenu dans les réponses des patients est l'aspect pansement, j'ai l'impression qu'ils sont totalement perdus**

- C'est vrai que beaucoup de dermato vont juste évoquer le diagnostic, moi j'ai des protocoles type et en fait j'ai toujours des pansements qui sont intégrés dans mes protocoles, ce n'est pas compliqué j'ai une ordonnance verneuil et dedans il y a tout, il y a des soins locaux, les soins de toilette, du coup dans les soins de toilette on a des produits à base de cuivre et de zinc pour éviter de sélectionner les bactéries après si on n'a pas le choix c'est des abcès ça dépend aussi de l'historique du patient. S'il y a beaucoup d'abcès avec des écoulements purulents, je préfère des produits vraiment antiseptiques donc la galénique dépend du patient, il faut bien adapter avec le patient ensuite systématiquement en numéro deux il y a les crèmes cicatrisantes qui vont arriver, les pansements alcoolisés peuvent encore être utiles, c'est bien, c'est une manière non invasive et locale de traiter les lésions. Toujours avoir un traitement antibiotique des poussées avec souvent l'ultra levure pour éviter les effets secondaires. Ensuite il y a souvent un traitement de fond antibiotique qui démarre en première intention bien sûr les pansements et j'essaye de mettre une bonne quantité en fonction des lésions, aussi c'est bien de préciser les dimensions le type de pansement qui dépendent du type de verneuil. Il y a différents types de verneuil, des folliculaires ou du coup il n'y a pas de lésion abcédé et fistulisé, ça ressemble plus à de l'acné. Dans ce cas-là il faut anticiper. Je vais dire au patient, il se peut que votre forme varie et que ça se transforme en une forme différente donc j'anticipe, je vous mets sur l'ordonnance les pansements, vous ne les achetez pas mais au moins vous l'avez s'il y a besoin.
- **Je me dis peut-être le pharmacien s'il avait une meilleure connaissance de la pathologie plutôt que de traiter l'acné de tous les jeunes adolescents de la même façon, pourrait orienter le patient s'il le juge nécessaire lorsque l'acné lui semble caractéristique de la maladie.**
- Effectivement, il faut poser des questions, par exemple « est-ce que vous en avez au niveau des plis » « est-ce que vous avez des cicatrices spontanément chéloïdes » « est-ce que dans votre famille, il y a des gens qui ont déjà fait des abcès » vraiment pousser l'interrogatoire pour récupérer un maximum d'informations
- **Je m'étais dit voilà c'est le côté interrogatoire pour mieux orienter. Dans ce sens, je pensais fournir de la documentation sous forme de BD, présentant la pathologie mais également le rôle du pharmacien dedans**
- C'est cool, c'est une bonne idée, ça peut également être une BD interactive avec un QR code à flasher, par exemple un autocollant qu'on pourrait coller sur l'ordonnance comme ça le patient peut y accéder par lui-même. Maintenant, c'est quand même une pathologie du sujet jeune, même si on a des sujets âgés, il y a un patient de quatre-vingts ans à qui j'ai fait une exérèse de kyste axillaire ça peut arriver, mais ça reste exceptionnel. Mais en gros vu que ce sont des patients qui sont équipés d'un point de vue numérique, ils peuvent consulter la BD tout seuls. Le labo novartis a fait une BD traitant du psoriasis, franchement j'ai beaucoup de patients en salle d'attente adulte qui la lisent, donc c'est très bien ça peut permettre de découvrir

- **Aussi, je voulais aborder avec vous la question des entretiens, pensez-vous qu'il est mieux de les proposer au moment du diagnostic un peu comme en oncologie ou plutôt de laisser le temps aux patients de digérer la nouvelle avant**
- Effectivement, il y a une espèce de sidération et le côté chronique à vie, le côté handicapant nécessite du temps. En fait je suis assez optimiste dès le départ je leur dis bon bah rassurez-vous vous n'êtes pas un cas exceptionnel ou j'essaie vraiment d'atténuer la chose mais malheureusement c'est une maladie qui est sous diagnostiquée. En revanche je suis convaincue qu'il y a beaucoup de choses au niveau des règles hygiéno-diététiques à faire et franchement ça ne va peut-être pas guérir la maladie mais ça va vraiment vachement l'atténuer, diminuer le nombre de crises et puis la sévérité des crises aussi. Pour moi c'est de l'éducation thérapeutique on fait ça à chaque consultation c'est hyper chronophage mais je pense que ça passe par la prévention
- **Il peut être intéressant de diviser le travail, une partie faite par le médecin et l'autre par le pharmacien**
- Ah mais oui, clairement vous êtes impliqué dans le mois sans tabac, vous êtes impliqué dans plein de choses. Aussi, je réfléchis mais par rapport à la contraception aussi parce que la contraception hormonale elle a un gros rôle à jouer dans le verneuil et il peut être bien d'informer les patients voire leur demander systématiquement lorsqu'il y a une nouvelle prescription de pilule ou renouvellement de pilule si elle est bien tolérée etc, la présence de règles irrégulières, de spotting, de petits kystes de temps en temps etc. Je pense que ça pourrait peut-être faire parler beaucoup de patientes qui sont souvent sous diagnostiquées. Vous aurez vraiment un rôle à jouer à ce niveau-là.
- **Également, je voulais aborder le lien entre les professionnels, l'interprofessionnalité ainsi que le lien ville-hôpital, notamment avec des plateformes telle que Hospiville permettant de mettre à disposition des différents professionnels un compte-rendu après l'entretien avec le patient, la façon dont il gère son traitement, les effets indésirables qui posent problèmes etc.**
- Ce qui est fait pour le moment, et qui est déjà très bien, c'est les pharmaciens d'officine qui nous appellent directement pour nous informer. Il ne faut pas hésiter à nous appeler ne serait-ce que pour vérifier, ou nous tenir informer si le patient est en crise ou autre. De même c'est pratique de se tenir informés l'un l'autre lorsqu'il faut faire des déclarations de pharmacovigilance.
- **A présent, on va aborder la gestion de la douleur.**
- Alors la gestion de la douleur c'est hyper important dans cette maladie. Il faut bien expliquer aux patients, ça ne vaut pas forcément le coup de faire des entretiens mais dans les formes sévères la douleur est présente et là il y a un rôle à jouer. L'alcool a un effet anti-inflammatoire local qui aide, les crèmes cicatrisantes ont un effet aussi très apaisant au niveau local. Parfois dans les cas sévères quand on a une poussée aiguë, il faut voir le patient en urgence puisqu'une mise à plat

chirurgicale est indiquée quand même. J'ai eu le cas récemment avec une patiente qui ne pouvait même plus s'asseoir, là la mise à plat de l'abcès était nécessaire

- **Il faut donc juste faire en fonction de chaque patient, rappeler les modalités de prise etc.**
- Oui, et puis éviter les anti-inflammatoires qui peuvent causer des cellulites et de la gangrène or ce n'est pas le but. Personnellement, je n'en prescris jamais. Puis le patient ne sait pas forcément faire la distinction entre un stade 1 et un stade 2, autant en stade 1 il est possible de prendre un anti-inflammatoire, pas de soucis mais je préfère dire de prendre les antibiotiques et d'agir à travers des mesures locales avec un petit pack froid dans un tissu, des bouillottes chaudes, les cicatrisants à base d'antalgine comme le cicabio. Il est très important d'être vigilant vis-à-vis de l'automédication.
- **Y'a-t-il d'autres traitements qu'il pourrait être intéressant de demander aux patients d'éviter ?**
- Pas vraiment des traitements mais plutôt les vêtements notamment les vêtements synthétiques, trop serrés, il faut privilégier le coton y compris pour les sous-vêtements, éviter les produits de toilette irritants également, pour les femmes changer régulièrement de serviette hygiénique, éviter les tampons, les protections lavables. C'est certes plus écologique mais dans le cas de la maladie c'est vraiment déconseillé.
- **A présent concernant les femmes enceintes et allaitantes, qu'en est-il ? La prise en charge peut commencer lors de la réalisation de l'entretien grossesse, on est certes sur une pathologie avec effet « lune de miel » qui est silencieuse lors de la grossesse mais qu'en est-il de l'allaitement ? Si des abcès apparaissent au niveau mammaire, que faut-il faire etc ?**
- D'abord on est un pays avec un faible taux d'allaitement, j'encourage donc les jeunes patientes à allaiter car au niveau hormonal on a encore le même cadre que la grossesse donc ça prolonge la lune de miel finalement. Si malgré tout il y a des abcès, y compris ceux n'ayant aucun rapport avec verneuil, il est tout de même possible de lutter contre avec des compresses chaudes, des choses comme ça, des petites crèmes qui sont autorisées pendant l'allaitement. Les mesures de prévention sont hyper importantes, il faut être très accompagné pour l'allaitement ça va limiter la survenue d'abcès et puis les antibiotiques ne sont pas contre-indiqués à proprement parler donc ça dépend du terme du bébé, on s'adapte à chaque situation. On peut suspendre le lait maternel pendant $\frac{3}{4}$ jours à un bébé de 5 mois, il n'y a pas de soucis.
- **Et avec les tire-laits ?**
- Pas de soucis non plus, les abcès ne sont pas dans les canaux, sauf s'il y a un abcès avec un trajet fistuleux. Il y a également des anti-tnf autorisés pour l'allaitement également pour avoir un traitement de fond.
- **Pour rester dans les patients particuliers, qu'en est-il des maladies associées tel que Crohn, spondylarthrite etc ?**

- Personnellement, je profite de la deuxième pathologie pour prescrire autre chose que l'adalimumab, j'insister sur l'hygiène de vie et l'accompagnement psychologique. Notamment le sevrage tabagique, le surpoids etc.
- **Y'a-t-il une prévention particulière à mettre en place chez les adolescents qui viennent notamment pour de simple problème d'acné ?**
- Non pas vraiment, car généralement c'est réellement de la simple acné, puis ils sont déjà sous faible dose de rétinoïdes. En revanche, il peut être bien également, de sensibiliser les médecins généralistes et les pharmaciens aux kystes récidivants notamment au niveau des plis axillaires, là ce n'est pas de l'acné lié à l'adolescence effectivement, ce n'est pas normal qu'il y ait un kyste tous les mois ou tous les deux mois. Notamment quand c'est lié au cycle menstruel.

Il faut favoriser l'activité physique chez les adolescents, leur rappeler les règles hygiéno-diététiques etc. Il faut expliquer au patient que le traitement seul ne suffit pas, il faut aussi faire le nécessaire à côté pour que ça marche, notamment sevrage tabagique etc.

- **Je ne sais pas si vous avez forcément le temps de tout expliquer au patient lors de la consultation ou si le patient retient vraiment tout donc effectivement il peut être intéressant de refaire un point sur les règles de vie lors de la délivrance à la pharmacie. Les infirmières aussi ont un rôle à jouer dans la sensibilisation lors du passage pour le changement de pansement, mèches etc.**
- Oui il est important que les infirmières aient également accès à la documentation, connaissent la maladie et sachent donc comment agir face aux différents types de lésions de la maladie, le type de pansement etc.
- **Vous pensez qu'il peut être intéressant de proposer un protocole de soin à suivre ?**
- Oui, mais avec des alternatives aux différents pansements en cas de rupture etc. Puis des fois les patients tombent sur la préparatrice ne connaissant pas la maladie et par conséquent ça peut être compliqué...
- **Pour cela je me dis que la BD peut être une bonne idée pour vraiment découvrir la maladie et puis pour les officinaux qui le souhaitent faire même une formation à l'équipe officinale pour mieux prendre en charge les patients**
- C'est hyper important effectivement, on ne tombe pas souvent sur le pharmacien qui lui connaît la maladie donc il est important que les autres membres de l'équipe sachent aussi ce que c'est et comment prendre en charge le patient
- **Pour la prévalence réelle de la maladie vous l'estimerez à combien actuellement ?**
- Franchement, chez les adolescents, je dirais à 20%, c'est énormément sous diagnostiqué, c'est très fréquent.
- **Enfin, pour la médecine complémentaire, notamment la phytothérapie, aromathérapie et l'homéopathie, vous en pensez quoi dans le cas de la maladie de Verneuil ? Les patients en demandent**

- Déjà les HE sur une peau lésée non. Sur peau saine s'ils veulent tester en préventif pour éviter la récurrence pourquoi pas, mais il n'y a pas vraiment d'études là-dessus. En stade léger je ne suis pas contre mais modérée et plus non car il peut y avoir un passage systémique avec les fistules notamment. Ça peut même faire un retard de cicatrisation.
- **Pour la phytothérapie, pareil les patients en demandent, mais je me demande s'il ne faut pas appliquer les mêmes règles de prévention que pour les cancers hormono-dépendants et donc éviter les phytostérols avec trèfle rouge, soja etc.**
- Tout à fait, c'est hyper important ça, ça rejoint le côté contraception.
- **Pour finir, vous pensez que le pharmacien doit insister sur quoi globalement ? le plus important ?**
- Soins locaux, le traitement c'est vraiment la cerise sur le gâteau. C'est une maladie multifactorielle avec une grosse part environnementale, une part génétique sur laquelle on ne peut pas intervenir. Rassurer le patient, lui dire qu'on est là tout au long de la maladie, la physiopathologie n'est pas encore totalement connue donc on accompagne le patient au maximum. Les laboratoires continuent les recherches de nouveaux traitements, on est sur une maladie chronique. Il faut jouer sur l'environnement avec la lutte contre la sédentarité etc mais aussi éviter d'essayer tous les produits qu'on voit sur les réseaux etc.
- **Il peut être aussi important de favoriser l'interprofessionnalité**
- Oui tout à fait, encourager les formations continues également, il ne faut pas hésiter à contacter les spécialistes pour en discuter ensemble.
- **D'accord, je vous remercie d'avoir pris le temps pour cet entretien. Je pourrais vous envoyer la BD une fois qu'elle sera faite afin d'avoir votre avis dessus si cela vous convient.**
- Ah oui carrément, ça serait très bien, il faudra vraiment vulgariser au maximum afin qu'elle soit le plus accessible possible.

Annexe 4 : Questionnaire médecin

Bonjour, je suis Jedidi Aya, étudiante en 6ème année officine.

Dans le cadre de ma thèse sur la maladie de Verneuil, je réalise une enquête de terrain auprès des médecins dermatologues afin de mieux cibler leurs attentes vis-à-vis des pharmaciens. Le but étant de mettre en évidence les points à améliorer concernant la prise en charge pluriprofessionnelle des patients.

Ce formulaire ne vous prendra que 5 à 10 minutes pour y répondre. Si vous êtes plusieurs médecins au sein du cabinet/service, merci d'y répondre séparément.

Je vous remercie d'avance pour le temps accordé à ce questionnaire et pour vos réponses.

- 1) Avez-vous des patients atteints de la maladie de Verneuil ?
 - Oui
 - Non

- 2) Pensez-vous que vos patients sont correctement pris en charge à l'officine ? Si oui, pourquoi ?

- 3) Quelles sont vos attentes vis-à-vis des pharmaciens d'officine ? Sur quels aspects voulez-vous qu'ils insistent auprès des patients ?

- 4) Pensez-vous que l'éducation thérapeutique du patient (ETP) a un rôle à jouer dans une bonne prise en charge d'un patient atteint de la maladie de Verneuil ? Si oui, comment ? Quels sont les points qui vous semblent être essentiels à travailler ?

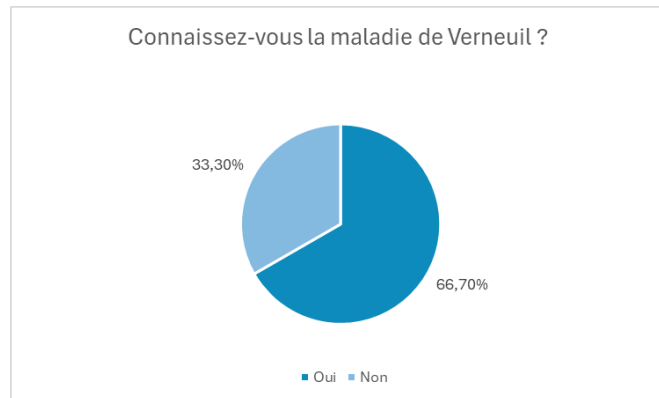
- 5) Seriez-vous d'accord de vous entretenir avec le pharmacien afin d'établir un plan d'ETP à proposer au patient pour une meilleure prise en charge ?
 - Oui
 - Non

- 6) Avez-vous d'autres suggestions ?

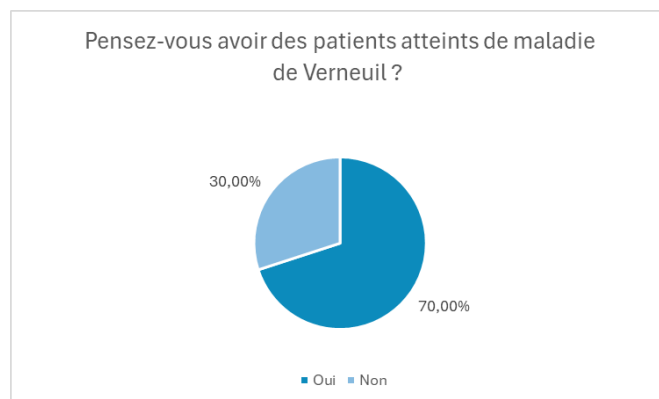
Annexe 5 : Réponses pharmaciens

Dans le cadre de cette thèse, un questionnaire pharmaciens a été proposé afin de se renseigner sur la situation actuelle et les connaissances vis-à-vis de cette maladie en officine mais également de sonder les besoins manifestés par les patients. Les réponses suivantes en sont ressorties :

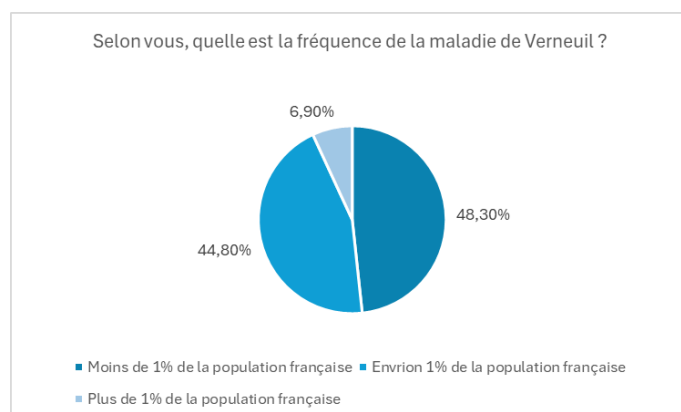
1) Connaissez-vous la maladie de Verneuil ?



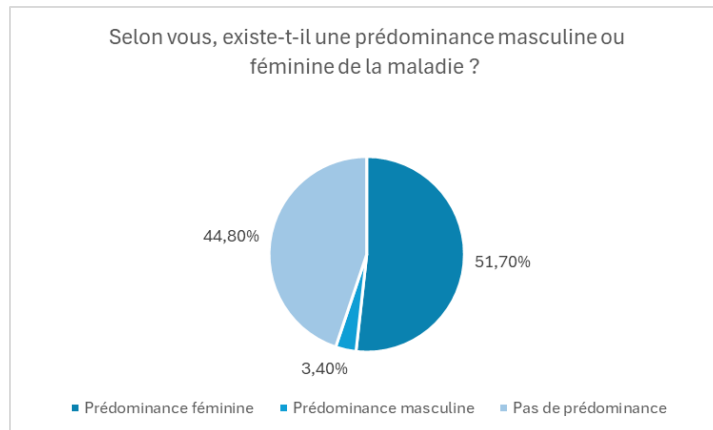
2) Pensez-vous avoir des patients atteints de maladie de Verneuil ?



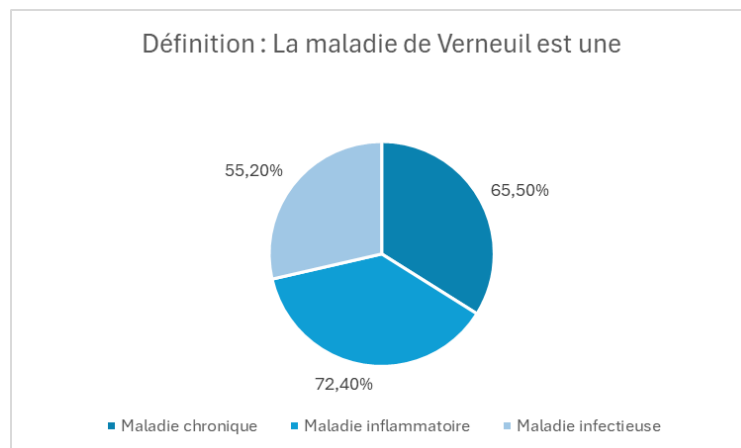
3) Selon vous, quelle est la fréquence de la maladie de Verneuil ?



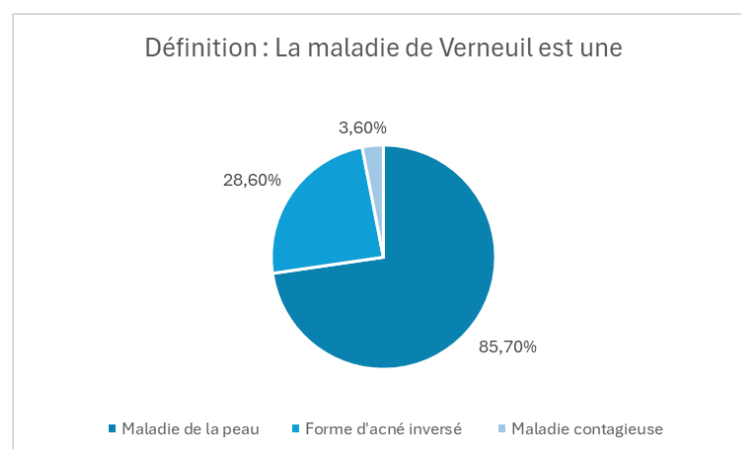
4) Selon vous, existe-t-il une prédominance masculine ou féminine de la maladie ?



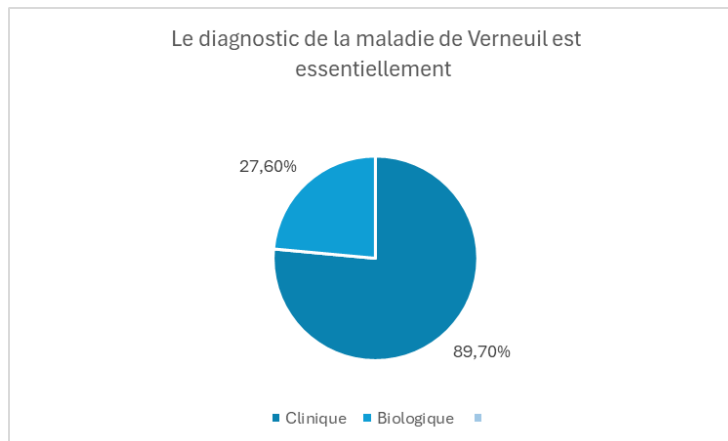
5) Définition : La maladie de Verneuil est une



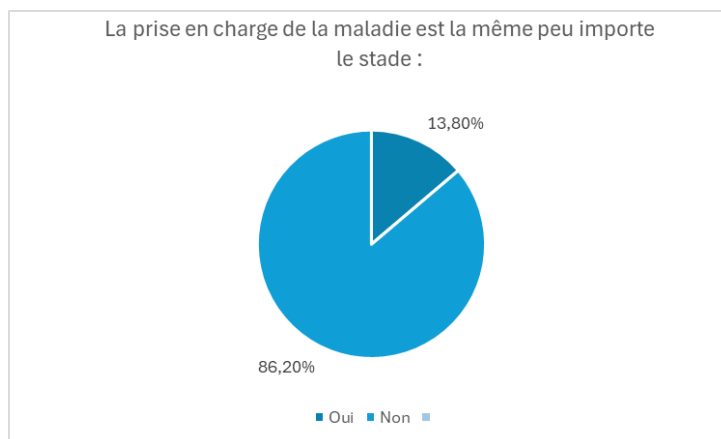
6) Définition : La maladie de Verneuil est une



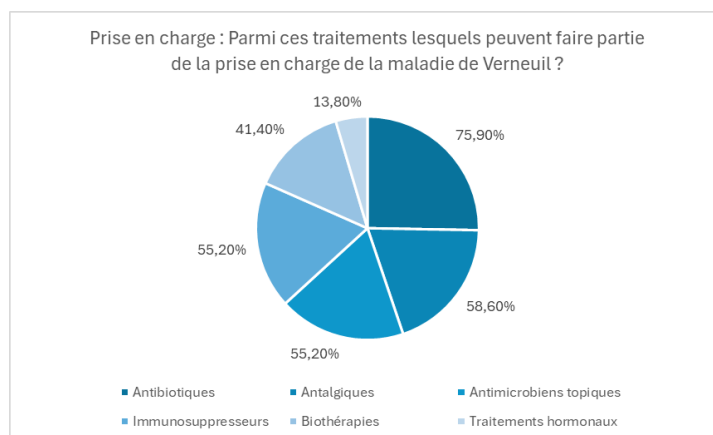
7) Le diagnostic de la maladie de Verneuil est essentiellement



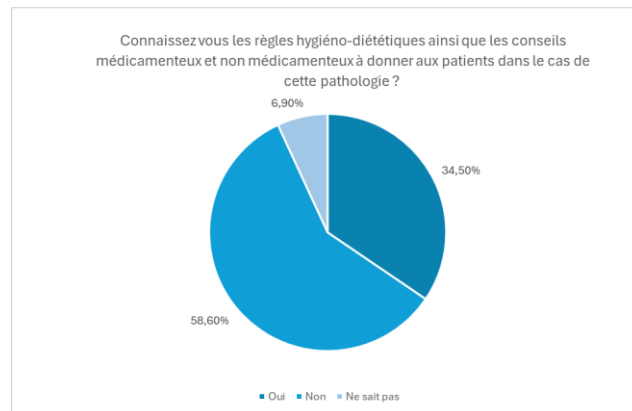
8) La prise en charge de la maladie est la même peu importe le stade :



9) Prise en charge : Parmi ces traitements lesquels peuvent faire partie de la prise en charge de la maladie de Verneuil ?



10) Connaissez-vous les règles hygiéno-diététiques ainsi que les conseils médicamenteux et non médicamenteux à donner aux patients dans le cas de cette pathologie ?

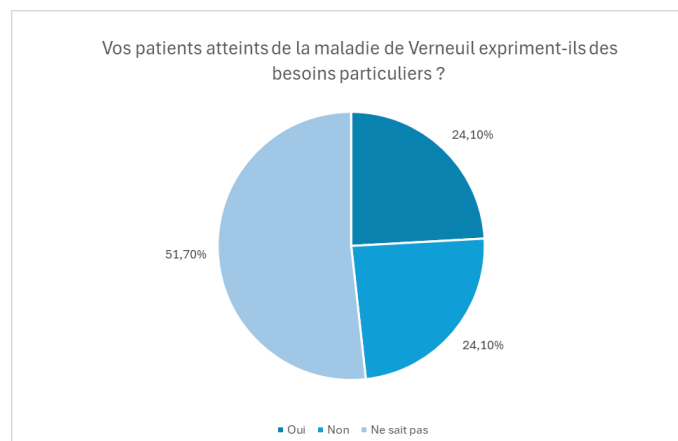


11) Si vous aviez répondu oui à la question précédente, pouvez-vous citer quelques conseils à donner aux patients :

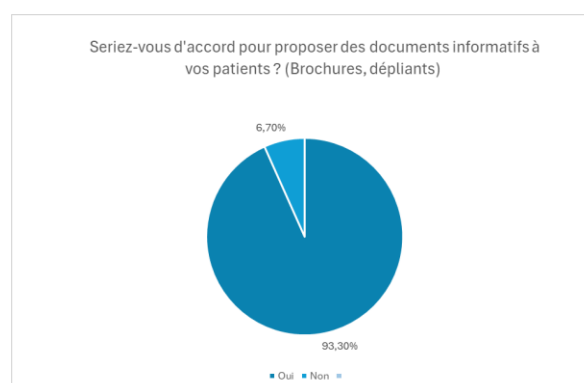
(Seulement 3 réponses)

- Arrêt du tabac
- Surveiller sa peau, avoir toujours des atb à la maison et des pansements à la maison pour démarrer rapidement
- Éviter les stress, la macération (porter vêtements en coton), avoir une alimentation équilibrée

12) Vos patients atteints de la maladie de Verneuil expriment-ils des besoins particuliers ?



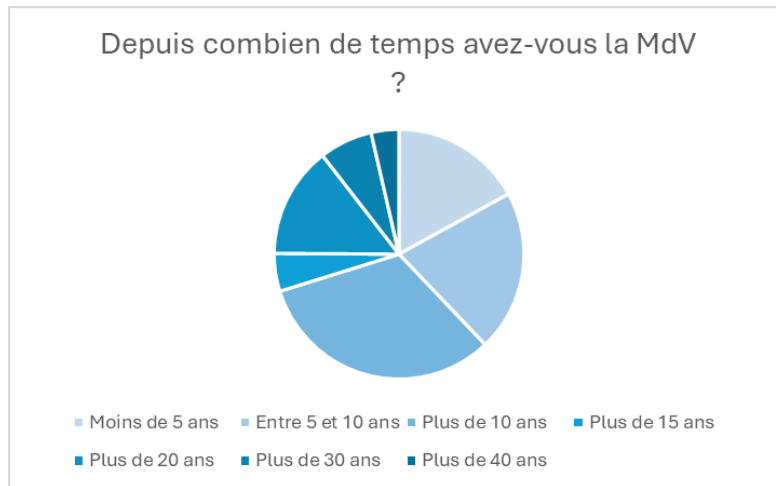
13) Seriez-vous d'accord pour proposer des documents informatifs à vos patients ? (Brochures, dépliants)



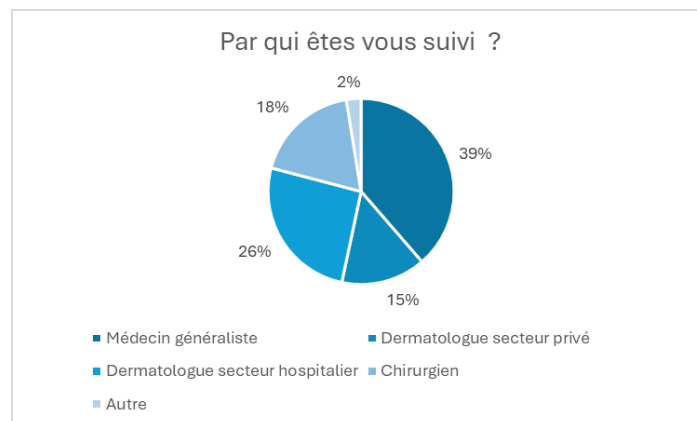
Annexe 6 : Réponse patients

Dans le cadre de cette thèse, un questionnaire patient a été proposé afin de se renseigner sur la situation actuelle et la prise en charge de cette maladie en officine mais également de sonder les attentes et les besoins des patients. Les réponses suivantes en sont ressorties :

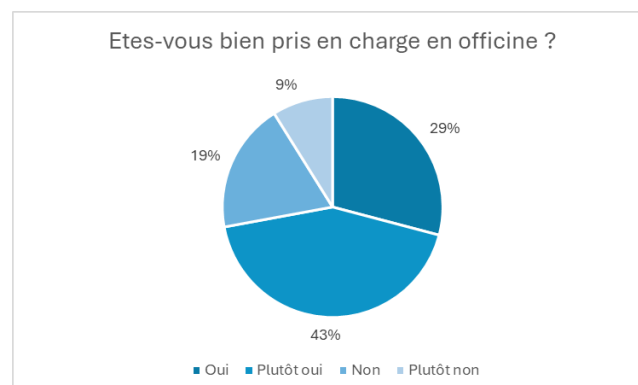
1. Depuis quand avez-vous la maladie de Verneuil ?



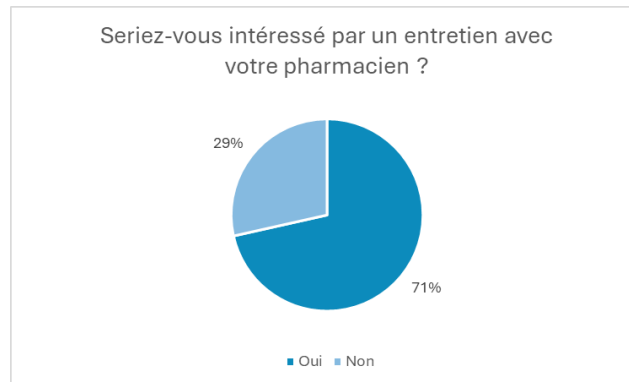
2. Etes-vous actuellement suivis par un médecin ?



3. Lorsque vous allez à la pharmacie, vous sentez vous bien pris en charge ?



8. Seriez-vous intéressé par un entretien avec votre pharmacien traitant des pansements, des soins de désinfection, des pansements adaptés etc ?



9. Avez-vous des choses à ajouter ou des propositions à faire à votre pharmacien ?

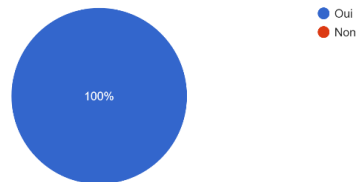


NB : Le département avait été demandée au départ dans le cadre d'un autre projet mais finalement cette donnée n'a pas été exploitée lors de la réalisation de cette thèse.

Annexe 7 : Réponse questionnaire médecin

- 1) Avez-vous des patients atteints de la maladie de Verneuil ?

Avez-vous des patients atteints de la maladie de Verneuil ?
Une réponse



- 2) Pensez-vous que vos patients sont correctement pris en charge à l'officine ? Si oui, pourquoi ?

Réponse : Non, mauvaise connaissance de la pathologie, défaut de diagnostic, manque de soins d'accompagnement

- 3) Quelles sont vos attentes vis-à-vis des pharmaciens d'officine ? Sur quels aspects voulez-vous qu'ils insistent auprès des patients ?

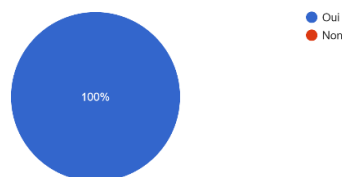
Réponse : Meilleure orientation diagnostique, aide au choix des soins d'accompagnement, aide durant le traitement par biothérapie

- 4) Pensez-vous que l'éducation thérapeutique du patient (ETP) a un rôle à jouer dans une bonne prise en charge d'un patient atteint de la maladie de Verneuil ? Si oui, comment ? Quels sont les points qui vous semblent être essentiels à travailler ?

Réponse : Oui, règles hygiéno-diététiques (arrêt du tabac, activité physique, perte de poids/diététique)

- 5) Seriez-vous d'accord de vous entretenir avec le pharmacien afin d'établir un plan d'ETP à proposer au patient pour une meilleure prise en charge ?

Seriez-vous d'accord de vous entretenir avec le pharmacien afin d'établir un plan d'ETP à proposer au patient pour une meilleure prise en charge ?
Une réponse



- 6) Avez-vous d'autres suggestions ? Non

Annexe 8 : Bande dessinée présentant la maladie de Verneuil et le rôle du pharmacien dans cette prise en charge

Pages 1 (A droite) et 4 (A gauche)

Y'a-t'il d'autres choses à faire pour améliorer mon quotidien ?

Plusieurs éléments de notre environnement sont des facteurs de risques, notamment le tabac, la sédentarité et l'obésité.

Si mes souvenirs sont exacts, vous êtes fumeuse ? Je ne peux que vous encourager à arrêter, et je serai là pour vous guider dans votre sevrage tabagique.

Il existe plusieurs substituts nicotiques sous forme de gommes, comprimés ou patchs qui permettent d'accompagner votre sevrage. Je peux aussi vous orienter vers un tabacologue.

Il est bien sûr important d'avoir un mode de vie sain avec une alimentation équilibrée et de pratiquer une activité physique quotidienne.

Vous savez, la maladie de Verneuil est une pathologie complexe, et pour que la prise en charge soit optimale, elle se doit d'être pluriprofessionnelle. Nous travaillons tous ensemble afin de vous permettre d'avoir les meilleurs soins possibles : médecin généraliste, dermatologue, chirurgien, pharmacien, infirmier, psychologue/psychiatre, nutritionniste...

Mais pas d'inquiétude, vous n'êtes pas seule, je vais vous donner quelques noms d'associations de malades que vous pourrez contacter, ce qui vous permettra de partager votre expérience avec eux, avoir des conseils et des astuces etc.

Associations : AFRH, Solidarité verneuil, ResoVerneuil
Groupes Facebook : « Maladie de Verneuil/Hidrosadénite supprimée, parlons-en », « Maladie de Verneuil/Hidrosadénite supprimée, conseil et échange » ou encore « Maladie de Verneuil entraîné »
Comptes Instagram : « Soutien_verneuil », « Verneuil et moi », «

Maladie de Verneuil ou Hidrosadénite supprimée Qu'est ce que c'est ?

Cette bande dessinée a pour objectif de présenter la maladie de Verneuil ainsi que le rôle du pharmacien dans la prise en charge des patients. Ce travail est réalisé dans le cadre d'une thèse d'exercice pour le diplôme de Docteur en pharmacie.

Bonjour, je viens de voir mon dermatologue, on a enfin mis un nom sur mes boutons, il m'a parlé d'une maladie de Verneuil je crois...

Oh très bien, vous devez être rassurée d'avoir un nom à mettre sur votre pathologie !

Oui mais je n'ai pas très bien compris, il a parlé de traitements pour les poussées puis d'autres médicaments pour espacer les poussées. Puis de stades également. Je suis un peu perdue honnêtement...

Je vois, on va reprendre tout ça ensemble. Je vous propose d'aller nous installer dans l'espace de confidentialité afin de pouvoir en discuter plus sereinement.

La maladie de Verneuil ou hidrosadénite supprimée est une maladie chronique, inflammatoire et récidivante de la peau. Il s'agit d'une affection longue durée (ALD) hors liste. C'est une pathologie qui touche l'épiderme. Elle a une prédominance féminine, survient généralement dès la puberté.

Travail réalisé par Aya Jedidi (Texte) et Anne-Laure Guillaumat (Illustrations)

Pages 2 et 3

LE QUOTIDIEN

On conseille de privilégier le port de vêtements amples en coton et éviter l'utilisation du rasoir.

Lors des poussées, il est possible de faire mûrir les abcès à l'aide d'une bouillotte chaude, avec des cataplasmes d'argile verte ou encore des compresses alcoolisées (alcool à 60°) pour l'activité anti-inflammatoire.

En terme de pansement, les pansements hydrocellulaires sont une bonne option avec un grand pouvoir absorbant, une faible adhérence à la plaie et donc un retrait atraumatique ainsi qu'un maintien du milieu humide et chaud afin d'accélérer la cicatrisation.

Proscrire la prise d'anti-inflammatoire sans avis médical. Ils peuvent être responsables de surinfection voire de nouvelles poussées !

LES TRAITEMENTS

Il existe des traitements de crise pour soulager le patient rapidement, des traitements de fond qui sont prescrits afin d'espacer les poussées, mais aussi de la chirurgie et du laser médical.

En crise : On peut avoir des antibiotiques locaux ou par voie orale qui sont prescrits lorsqu'il y a des poussées d'abcès, ainsi que des antalgiques. Un drainage à visée antalgique est également possible.

En traitement de fond : On peut prescrire des antibiotiques au long cours ou alors des biothérapies. Il s'agit de traitements injectables, qui se présentent sous la forme de stylo ou d'aiguille. Le patient est alors formé à l'auto-injection. Il existe une phase d'attaque et une phase d'entretien à respecter. Comme tout traitement médicamenteux, les biothérapies peuvent entraîner des effets indésirables, notamment une douleur au site d'injection, de la rougeur, de l'asthénie, un risque accru d'infections et de troubles gastro-intestinaux.

N'oubliez pas de demander votre contenant DASTRI à votre pharmacien pour collecter vos aiguilles usagées !

VACCINATION

Il est recommandé de respecter le calendrier vaccinal, avec les vaccins contre la grippe et le covid.

C'est d'autant plus important en cas de biothérapie, pour laquelle une vaccination supplémentaire est nécessaire : la vaccination pneumococcique, avant même le début du traitement.

DIAGNOSTIC CLINIQUE

Le dermatologue a posé le diagnostic avec un examen visuel de mes lésions.

Il m'a dit que plusieurs causes étaient possibles : hormonale, génétique, environnementale ou immunitaire.

LES STADES

Il existe différents stades de la maladie, généralement on parle de 3 grands stades dits de Hurley.

1 : Les patients ont moins de 4 poussées par an.
2 : Les patients ont plus de 4 poussées par an, mais sans fistule / réseau d'abcès, les lésions sont séparées les unes des autres.
3 : Les patients ont des lésions quasi-permanentes et abcès qui communiquent entre eux (on parle de trajet fistuleux).

IMPACTS

Cette maladie a un impact important sur la vie des patients. Tout d'abord, sur le plan physique avec la douleur, la fatigue, l'immobilisation ou encore la difficulté à faire certains mouvements.

Mais elle a aussi un impact psychologique, notamment vis à vis des cicatrices, du regard des gens et du jugement. Cela peut aller jusqu'à la dépression.

C'est pour cela qu'il ne faut pas hésiter à poser des questions et demander de l'aide lorsque cela est nécessaire.

MANIFESTATIONS

La maladie se manifeste sous forme de nodules devenant des abcès, des furoncles voire de plaies purulentes, au niveau des zones de plis mais pas seulement.

Maladie de Verneuil : Rôle du pharmacien dans la prise en charge et l'accompagnement des patients. Que sait-on aujourd'hui ?

RÉSUMÉ

A. Introduction

La maladie de Verneuil est une pathologie chronique inflammatoire et récidivante de la peau. C'est une pathologie qui touche l'épiderme. Elle a une prédominance féminine, survient généralement à la puberté.

B. Sujets et méthodes

À la suite de l'étude de la physiopathologie, des causes, des facteurs de risques et des traitements proposés, une analyse des questionnaires destinés aux pharmaciens, patients et médecin a été faite afin d'évaluer la prise en charge des patients en officines.

C. Résultats

Les réponses confirment que la pathologie est peu connue et donc sa prise en charge n'est pas optimale. En plus des questionnaires, un entretien avec une dermatologue a permis de mettre en lumière le rôle du pharmacien dans cette prise en charge et les différents aspects sur lesquels il peut intervenir afin de répondre aux besoins des patients. Une bande dessinée est réalisée afin de présenter la maladie de Verneuil mais également les différents professionnels de santé qui peuvent intervenir dans la prise en charge des patients et plus spécifiquement le rôle du pharmacien dans cette prise en charge pluridisciplinaire.

D. Conclusion

Le pharmacien joue un rôle crucial en tant que professionnel de santé facile d'accès, vers qui les patients se tournent en premier. C'est celui qui est le plus présent pour soutenir le patient, l'éduquer dans sa maladie, le sensibiliser aux facteurs de risques, l'aider dans la gestion de ses traitements et l'orienter vers les bons professionnels de santé lorsque cela est nécessaire.

Mots-clés : Verneuil, Hidrosadénite suppurée, acné inversé, abcès, furoncle, kyste, biothérapies, antibiotiques, prise en charge, pharmaciens, pluridisciplinaire

Verneuil disease: the pharmacist's role in patient care and support. What do we know today?

ABSTRACT

A. Introduction

Verneuil disease is a chronic inflammatory and recurrent skin condition. It affects the epidermis. It most frequently affects women, and generally occurs at puberty.

B. Subjects and methods

After studying the physiopathology, causes, risk factors, and proposed treatments, an analysis of questionnaires aimed at pharmacists, patients, and physicians was conducted to evaluate patient management in pharmacies

C. Results and discussion

The responses confirm that the disease is not well known, and therefore its management is not optimal. In addition to the questionnaires, an interview with a dermatologist highlighted the pharmacist's role in this care and the various aspects in which he can intervene to meet patients' needs. A comic has been designed to present Verneuil disease and the various healthcare professionals involved in patient care, and more specifically the role of the pharmacist in this multidisciplinary approach.

D. Conclusion

The pharmacist plays a crucial role as an easily accessible healthcare professional, to whom patients turn first. They are the ones who are most present to support patients, educate them about their disease, make them aware of risk factors, help them manage their treatments and direct them to the right healthcare professionals when necessary.

Keywords : Verneuil, Hidrosadenitis suppurativa, reverse acne, abscess, boil, cyst, biotherapies, antibiotics, management, pharmacists, multidisciplinary