



UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année : 2022

THÈSE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

**État des lieux des connaissances des internes de
médecine générale de Lille sur la prise en charge
des plaies chroniques**

Présentée et soutenue publiquement le 30 juin 2022 à 18h
Au Pôle Formation
Par **Valentine LIETAERT**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Christophe BERKHOUT

Assesseurs :

Madame le Docteur Coralie BECQUART

Monsieur le Docteur Kevin CROMBEZ

Monsieur le Docteur Antoine DEFURNE

Directeur de thèse :

Madame le Docteur Perrine KUCZERA

Le serment D'Hippocrate

Actualisé par l'Ordre National des Médecins, version 2012.

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

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

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

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

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

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

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

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément. Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque. »

Liste des abréviations

ARS	Agence Régionale de Santé
AUEC	Attestation Universitaire d'Étude Complémentaire
AOMI	Artériopathie Oblitérante des membres inférieurs
CNIL	Commission Nationale Informatique et Liberté
CHR	Centre Hospitalier Régional
DES	Diplôme d'Étude Spécialisée
CRBM	Constructeur de Requêtes Bibliographiques Médicales
DIU	Diplôme Inter Universitaire
DPO	Délégué de la Protection des Données
ECN	Épreuves Classantes Nationales
GEP	Groupe d'Échanges de Pratique
HAS	Haute Autorité de Santé
IDEL	Infirmier Diplômé d'Etat Libéral
IPS	Indice de Pression Systolique
LPP	Liste des Produits et Prestations
MT	Médecin Traitant
MeSH	Medical Subject Headings
SFFPC	Société Française et Francophone des Plaies et Cicatrisation
UPC	Unité Plaies et Cicatrisation

Sommaire

1	Introduction générale.....	6
2	Anatomie et physiopathologie.....	7
2.1	Principes généraux de prise en charge des plaies chroniques.....	7
2.1.1	La cicatrisation.....	7
2.1.2	Évaluation initiale et suivi clinique de la plaie.....	8
2.1.3	Soins locaux des plaies chroniques.....	11
3	Objectif de l'étude.....	12
	Matériel et méthodes.....	13
1	Type d'étude.....	13
2	Patients et données.....	13
3	Élaboration du questionnaire.....	13
4	Choix des mots MeSH.....	14
5	Analyse statistique.....	15
6	Cadre réglementaire.....	15
7	Stratégie de recherche bibliographique.....	15
	Résultats.....	16
1	Participants.....	16
2	Partie 1 Le profil des internes.....	17
3	Partie 2 : La Formation.....	18
4	Partie 3 : Évaluation des connaissances.....	19
5	Partie 4 : Perspectives.....	26
	Discussion.....	28
1	Principaux résultats.....	28
2	Discussion des résultats.....	28
2.1	Le profil des internes.....	28
2.2	La formation initiale.....	29
2.3	Évaluation des connaissances.....	30
2.4	Les perspectives d'amélioration.....	31
3	Discussion de la méthode.....	32
3.1	Limites et Validité Externe :.....	32
3.1.1	Le type d'étude.....	32

3.1.2	Représentativité de l'échantillon	32
3.1.3	Biais de sélection.....	32
3.1.4	Biais de mesure	32
3.1.5	Biais de déclaration	33
3.2	Validité Interne :.....	33
3.2.1	La méthodologie	33
3.2.2	Le profil des internes	33
3.2.3	La concordance théorique.....	33
4	Perspectives d'évolution.....	34
4.1	La formation durant le 3eme cycle.....	34
4.2	Un outil numérique	36
4.3	La collaboration interprofessionnelle	37
4.3.1	Le binôme IDE-médecin.....	37
4.3.2	Les réseaux ville-hôpital.....	38
	Conclusion.....	39
	Liste des figures.....	40
	Liste des Tableaux.....	41
	Bibliographie	42
	Annexes	43
	Résumé	49

Introduction

1 Introduction générale

Une plaie chronique est une plaie dont le délai de cicatrisation est allongé, d'une durée supérieure de quatre à six semaines selon son étiologie. Les causes de plaies chroniques incluent notamment les ulcères de jambe, les escarres, les plaies du diabétique et les moignons d'amputation [1].

Véritable enjeu de santé publique, les plaies chroniques concernent plus de 650 000 patients par an. Elles sont en évolution croissante du fait du vieillissement de la population et de la prévalence accrue des maladies dégénératives et chroniques [2].

Selon le rapport de l'assurance maladie de 2015 [2] : le coût de prise en charge des plaies chroniques s'élève à près d'un milliard d'euro (965 millions d'euros), uniquement pour les soins de ville (soins de médecins, d'auxiliaires, produits de la Liste des Produits et Prestation, médicaments), hors coûts d'hospitalisation et de transports. Il apparaît que les postes de dépenses les plus importants sont représentés par les soins infirmiers (437 millions d'euros), et par les pansements, compresses, dispositifs de la LPP (301 millions d'euros).

Les plaies chroniques représentent un motif fréquent de consultation et le soin des plaies constitue une part importante des soins de routine dispensés par les professionnels de santé de ville [3]. Le médecin généraliste est en première ligne. En effet, selon l'assurance maladie : 96% des patients avec une escarre ont consulté leur médecin traitant au moins une fois, 91% pour les plaies du pied diabétique et 83% pour les ulcères.

Actuellement l'incidence des plaies chroniques en France est de 40 000 nouveaux cas par an [4] et cela représente déjà une charge de travail et un coût non négligeable pour notre système de santé. Dans la région des Hauts-de-France, la densité des médecins libéraux tend à diminuer, parallèlement nous assistons à un vieillissement de la population avec une augmentation de la population des plus de soixante-cinq ans [5,6]. Ces indicateurs nous poussent à croire que la situation va se dégrader.

Dans le domaine de la cicatrisation des plaies, de nombreux praticiens sont impliqués dans le parcours de soins. L'absence de spécialisation médicale et la multiplication des différents intervenants lors de la prise en charge peuvent créer des ruptures dans le parcours de soins. Des marges d'amélioration sont possibles notamment sur la prévalence des plaies chroniques, les durées de cicatrisation, et les taux de récurrence. Les axes de travail évoqués par l'assurance maladie sont d'améliorer la prescription des dispositifs de prévention par un accompagnement des prescripteurs et de réévaluer le système organisationnel de prise en charge.

En 2015, la HAS, en collaboration avec la société française et francophone de plaies et cicatrisation (SFFPC), a publié des recommandations visant à structurer le parcours de soins d'un patient porteur d'une plaie chronique sortant d'hospitalisation [7]. Ce modèle organisationnel repose sur la collaboration du médecin traitant et de l'infirmier

libéral. Cependant, selon plusieurs études [8–10], les médecins généralistes déclarent être en difficulté pour la prise en charge des plaies chroniques. La prescription des protocoles de soins et le choix de pansement sont cités régulièrement comme les principales sources de difficulté. L'insuffisance de formation pour le traitement des plaies chroniques est décrite comme un frein à leur prise en charge.

C'est en tant qu'interne que le médecin peut être amené pour la première fois à prendre en charge la cicatrisation de plaies. Qu'en est-il de l'intérêt des internes pour ce sujet ? La formation donne-t-elle les armes suffisantes pour être un soignant efficient dans ce domaine ?

Une étude multicentrique réalisée en 2018 [11] auprès d'internes de toutes spécialités (médicales et chirurgicales) révèle que la prise en charge des plaies est un sujet important pour les internes. En grande majorité, les internes n'ont jamais suivi de formation sur la prise en charge des plaies et la cicatrisation et en sont demandeurs.

Une autre étude réalisée à Lyon sur les internes de médecine générale [12] met en évidence que les internes ressentent un manque de connaissances théoriques sur la prise en charge des plaies. Ils sont en difficulté sur les prescriptions relatives aux plaies chroniques surtout concernant le choix des pansements.

Dans le cursus d'un médecin généraliste, la formation à la prise en charge des plaies est réduite. Le programme du concours national classant de l'internat comporte trois items dédiés aux plaies chroniques : item 137 (ulcère de jambe), item 50 (complications liées à l'immobilité) et item 233 (diabète sucré de types 1 et 2 de l'adulte et de l'enfant).

2 Anatomie et physiopathologie

2.1 Principes généraux de prise en charge des plaies chroniques

2.1.1 La cicatrisation

La peau est constituée de trois couches [14,15]:

- L'épiderme :
- Le derme
- L'hypoderme

La cicatrisation s'effectue en trois phases :

- Phase vasculaire :
- Phase inflammatoire :
- Phase de réparation tissulaire

Via trois mécanismes

- Détersion
- Bourgeonnement
- Épithélialisation

Les situations pathologiques modifiant la cicatrisation peuvent être causées [16,17]:

Par un mécanisme local ou facteurs intrinsèques :

- Plaie étendue, propreté de la plaie, infection locale, hématome
- Débris fibrineux, nécrose, présence de corps étrangers
- Insuffisance veineuse ou artérielle favorisant l'hypoxie locale

Par un mécanisme général ou facteurs extrinsèques :

- Age et état général du patient
- Dénutrition : hypoprotidémie, anémie, carences vitaminiques,
- Diabète : avec les rôles intriqués de la microangiopathie, de la macroangiopathie, des neuropathies.
- Maladies héréditaires du tissu conjonctif (Marfan, Ehlers-Danlos)
- Troubles de la coagulation et maladies hématologiques
- Iatrogène : corticoïdes, anti-inflammatoires non stéroïdiens, radiothérapie
- Processus néoplasique, maladie inflammatoire chronique
- Tabac qui a un rôle de vasoconstricteur périphérique et diminue l'apport d'oxygène aux tissus

2.1.2 Évaluation initiale et suivi clinique de la plaie

L'évaluation clinique de la plaie doit être faite régulièrement par un professionnel de santé (IDE ou médecin) et dépend de :

- Lit de la plaie : taille, couleur, aspect des tissus, pourcentage de la superficie atteinte
- Classification de l'exsudat : mesuré à travers les souillures des pansements
- Profondeur : appréciés à la pince ou au stylet, recherche de contact osseux
- Aspect de la peau péri lésionnelle : saine, érythémateuse, inflammatoire, eczéma

Quelle que soit la plaie, son traitement est d'abord celui de son étiologie.


2.1.2.1 Les ulcères chroniques

L'ulcère veineux est le plus fréquent parmi les plaies chroniques (66% des plaies chroniques). La prévalence des ulcères veineux augmente avec l'âge de la population : 0,1 % pour les patients âgés de moins de 60 ans ; 0,4 % pour les patients de 60 à 70 ans ; plus de 2 % pour les patients de plus de 80 ans [18].

PLAIES CHRONIQUES

Prise en charge en ville

Évaluation des ulcères veineux ou mixtes à prédominance veineuse

Diagnostic étiologique de l'ulcère				
	Signes cliniques	Conduite à tenir	Mesure thérapeutique principale : indications à la compression	
Artériopathie	 Ulcères veineux	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Douleur modérée, localisation en péri-malléolaire ▪ Plaque superficielle de grande taille (voire circonférentielle) aux contours irréguliers et bords en pente douce, souvent exsudatif, à fond fibrineux (si variqueux), pente plus abrupte si post-phlébitique ▪ Peau péri-ulcéreuse : dermite ocre, atrophie blanche, eczéma, hypodermes inflammatoires ▪ Ulcère s'étendant rapidement, œdème distal fréquent 	0,9 < IPS* < 1,3 Réaliser un écho-doppler veineux : mécanisme (reflux et/ou obstruction), localisation des reflux (veines superficielles et/ou profondes et/ou perforantes) et niveau anatomique	Compression à haut niveau de pression 30 à 40 mm Hg à la cheville Favoriser la compression multi-types Obtenir une bonne observance
	Ulcères mixtes à prédominance veineuse	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Éléments à la fois des ulcères veineux et des ulcères artériels 	0,7 < IPS* ≤ 0,9 Réaliser un écho-doppler veineux et un écho-doppler artériel	Sous surveillance médicale spécialisée Compression réduite < 30mmHg en utilisant les bandes à étirement court Prise en charge de l'AOMI** Revascularisation si nécessaire
	Ulcères artériels	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dououreux, distaux (jambe : antérieur ou postérieur jusqu'au tendon d'Achille, pieds : bord du pied, talon et orteils) ▪ Plaque profonde de petite taille, à l'emporte-pièce, aux bords abrupts et parfois nécrotiques (noir) ou fibrineux (jaune), fond pâle (atone) mettant à nu tendons, os et aponévroses, extension rapide en général ▪ Peau péri-ulcéreuse froide, sèche, tendue et pâle (accentué à la surélévation du membre), pilosité diminuée ▪ Pouls diminué ou absent (pédieux et/ou tibial postérieur) ▪ Contexte particulier : diabète, tabac, HTA, obésité, dyslipidémie, âge 	IPS* ≤ 0,7 Réaliser un écho-doppler artériel + ou – avis médecin vasculaire (artériographie, angioIRM...)	Revascularisation Prise en charge de l'AOMI** Pas d'indication à la compression sans avis spécialisé (compression par bandes à étirement court possible sous surveillance)

Sources : HAS, Prise en charge de l'ulcère de jambe à prédominance veineuse hors pansement, juin 2006

Figure 1: prise en charge des ulcères en ville selon l'HAS [7]

La figure 1 résume la prise en charge des ulcères. Le médecin réalise d'abord un diagnostic clinique, puis prescrit des examens complémentaires paracliniques (IPS et échographie doppler veineux et/ou artériel) pour évaluer l'état circulatoire du patient. Le médecin pose ainsi l'indication de la compression, mesure thérapeutique principale pour les ulcères chroniques [19].

La prise en charge des plaies chroniques est multifactorielle, le médecin traitant a un rôle de coordinateur des soins. Le médecin doit prendre en charge les comorbidités du patient et les facteurs favorisant la chronicité de la plaie. L'équilibre du diabète, le dépistage d'une artériopathie sous-jacente, la prise en charge nutritionnelle font partie de ces tâches indispensables. A cette prise en charge, il doit associer des mesures préventives : recommander la mobilisation globale (kinésithérapie si nécessaire), mise à jour des vaccinations antitétaniques, traitement antalgique adapté...

Les IDEL sont au contact du patient, effectuent la surveillance clinique, le soin de la plaie et le suivi éducationnel. Ils peuvent prescrire des dispositifs médicaux encadrés par la prescription médicale d'acte infirmier. Les IDEL communiquent avec les médecins traitants sur l'évolution de la plaie, et ont pour rôle d'alerter en cas de complication. Dans ce contexte, le médecin généraliste doit adapter le protocole thérapeutique et peut avoir recours à un avis expert.

Le médecin généraliste joue un rôle central dans la prise en charge des plaies de ses patients, en coordonnant les soins, les examens complémentaires et les interventions des spécialistes.

2.1.2.2 Les plaies du patient diabétique

La France compte 4,5 millions de personnes diabétiques. La région Hauts de France est une région particulièrement touchée, les raisons en sont en partie connues : un risque génétique élevé, des conditions socio-économiques défavorables et une prévalence élevée de l'obésité. L'incidence annuelle des plaies dans la population de patients diabétiques est de 2% [20].

Les plaies du pied diabétique concernent entre 40 000 et 120 000 patients par an [21]. Près d'un quart des patients diabétiques vont présenter une plaie et plus de 70 % des plaies guéries vont récidiver dans les 5 ans [4]. Le diabète est la principale cause des amputations non traumatiques avec 8000 cas par an en France [22].

Le pied diabétique représente un problème de santé publique, entraînant des hospitalisations à répétition et une diminution de la qualité de vie des patients. Leur prise en charge par le médecin traitant est essentielle. Il est recommandé de réaliser chez tous les patients diabétiques un dépistage annuel du risque podologique [23,24].

Cette deuxième figure résume le dépistage et la prise en charge des complications podologiques chez le patient diabétique.

Dépistage et prise en charge préventive des complications podologiques

Prendre en charge selon le niveau de risque^[9]

Le médecin traitant **évalue le risque podologique** a minima une fois par an et **coordonne la prise en charge préventive**, incluant la prescription systématique de soins de podologie pour les patients de grades 2 et 3.

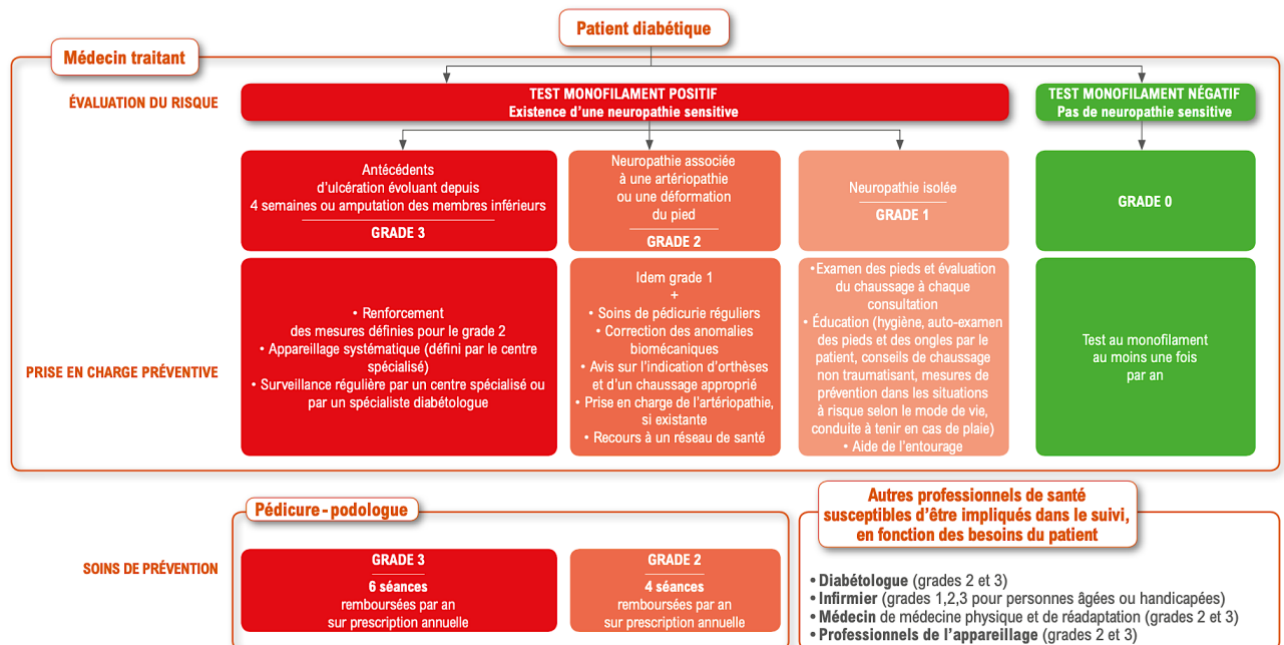


Figure 2 Recommandation d'évaluation du risque podologique par le médecin traitant [7]

2.1.2.3 L'escarre

L'escarre est une lésion cutanée d'origine ischémique liée à une compression des tissus mous entre les saillies osseuses internes et le plan dur du support sur lequel repose le sujet. La prévalence est estimée à 300 000 escarres chaque année pour l'ensemble de la population française, et elle est de 8,4% chez les patients hospitalisés. Le risque de développer une escarre augmente avec l'âge, les patients porteurs d'escarre ont en moyenne 74 ans [25,26]. La prise en charge des escarres commence par l'évaluation du niveau de risque du patient. Cela s'effectue grâce à l'échelle de Braden.

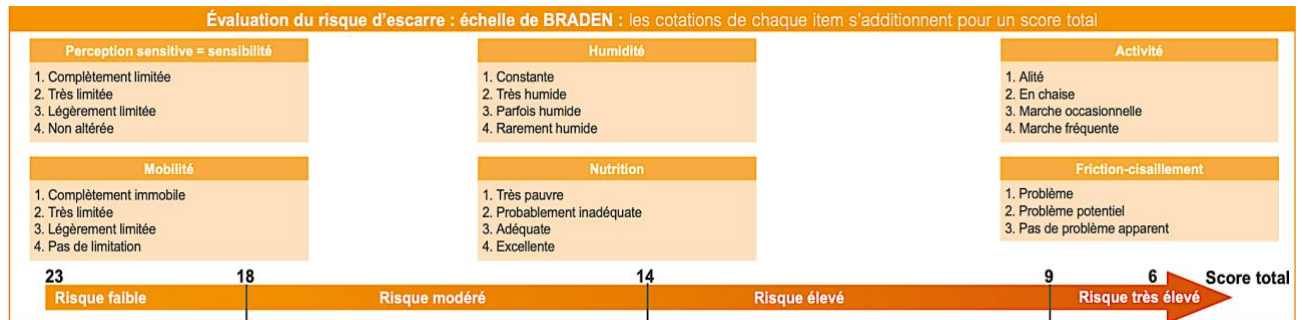


Figure 3 : Évaluation du risque d'escarre : échelle de Braden [7]

Il faut ensuite évaluer le stade clinique de l'escarre afin d'adapter le protocole de soin de la plaie.

- Stade 0 : Érythème blanchissant à la pression sur peau intacte
- Stade 1 : Érythème permanent
- Stade 2 : Désépidermisation avec atteinte de l'épiderme et/ou le derme
- Stade 3 : Nécrose ou ulcération profonde sans dépasser le fascia des muscles sous-jacents
- Stade 4 : Atteinte extensive atteignant le muscle, l'os ou les structures sous-jacentes

Les mesures générales associées au traitement de l'escarre sont :

- Mise en décharge totale et surveillance des autres points d'appui
- Prescription d'un support adapté au stade de l'escarre
- Changement de position toutes les quatre heures
- Prise en charge nutritionnelle
- Prise en charge antalgique
- Mise à jour du statut vaccinal

2.1.3 Soins locaux des plaies chroniques

2.1.3.1 Étapes des soins d'une plaie chronique

Les différentes étapes de soins d'une plaie :

- Lavage à l'eau et au savon en commençant par la périphérie vers le centre, irrigation si plaie cavitaire.
- Bien sécher la peau péri-lésionnelle, ne pas sécher la plaie.

- Deterision : prémédication avec un antalgique, utilisation de gants à usage unique (non stériles), ramollissement de la plaie avec pansement hydrogel.

La deterision est contre indiquée en cas d'ulcère artériel et de risque hémorragique important.

La colonisation bactérienne est constante dans les plaies chroniques. Il n'y a pas d'intérêt démontrée de l'utilisation d'antiseptique ou d'antibiotique locaux.

2.1.3.2 Choix du pansement

La difficulté de prise en charge des plaies chroniques ne réside pas dans le diagnostic étiologique mais plutôt dans l'élaboration d'un protocole de soin adapté à la plaie. L'élaboration du protocole passe par le choix des dispositifs médicaux idéaux.

Selon le rapport de l'HAS [1], la classification des indications des pansements, ainsi que les définitions et les types de pansements recommandés dans chaque situation constituent des outils pour orienter les choix des professionnels de santé. Cependant, les données qui permettent de préférer certains types de pansements à d'autres sont de faible niveau de preuve. Dans certaines indications, aucune catégorie de pansements ne peut être recommandée.

Il existe un choix varié de pansements selon le type de plaie. Des exemples sont disponibles en annexe (cf 1) ainsi que la Liste des Produits et Prestations concernant les plaies (cf Annexe 2).

Les médecins sont noyés dans la multitude de produits disponibles. Ne disposant d'aucune formation spécifique à la prise en charge des plaies, l'élaboration des protocoles de soins dépend généralement de l'expérience personnelle acquise au fur et à mesure des prises en charge. Il n'existe aucune recommandation de haut grade concernant le choix des pansements. Le lobbying pharmaceutique est important dans ce domaine rendant difficilement objectif le choix des pansements [8].

3 Objectif de l'étude

L'introduction précédente a permis de mettre en évidence les difficultés des médecins généralistes concernant les plaies chroniques et nous amène à nous intéresser à la formation des internes de médecine générale dans ce domaine.

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer les connaissances des internes de médecine générale de la faculté de Lille sur la prise en charge des plaies chroniques.

Les objectifs secondaires de cette étude sont :

- D'évaluer l'intérêt accordé par les internes au domaine des plaies chroniques.
- D'identifier les sources d'apprentissages des internes et les difficultés rencontrées lors de la formation.
- De valoriser la spécialité de médecine générale en améliorant la formation des internes.
- De réduire les disparités des pratiques cliniques pour une meilleure prise en charge du patient.

Matériel et méthodes

1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive, monocentrique, transversale, réalisée via un questionnaire en ligne avec une analyse quantitative.

La question de recherche est : « Quelles sont les connaissances des internes de médecine générale de Lille sur la prise en charge des plaies chroniques ? »

2 Patients et données

La population cible de cette étude concerne les internes inscrits en diplôme d'étude supérieure de médecine générale à Lille au moment de la parution du questionnaire en novembre 2021.

Critères d'inclusion : les internes du DES de médecine générale des promotions 2018 à 2021 inscrits à l'université de Lille. Il n'y a pas de critère d'exclusion.

Le recueil des données a été effectué du 19 novembre 2021 jusqu'au 10 janvier 2022.

3 Élaboration du questionnaire

Le questionnaire a été élaboré à partir de réflexions sur les stages de 3eme cycle et sur la formation théorique reçue en 3eme cycle.

Le questionnaire a été rédigé avec l'aide du Dr Perrine Kuczera. Le questionnaire a été remanié plusieurs fois et testé sur trois étudiants avant de lancer sa diffusion.

Le questionnaire (Cf Annexe 3) comporte quatorze items et est élaboré en quatre parties :

- Le profil de l'interne (3 questions) :

Afin de déterminer les caractéristiques principales des internes participants.

- La formation de l'interne (4 questions) :

Cette partie a pour objectif d'évaluer les sources d'apprentissages et l'intérêt porté par les internes sur les plaies chroniques.

- L'évaluation des connaissances (4 questions) :

Questions théoriques pour évaluer le niveau de connaissance de l'interne sur les plaies chroniques.

- Les perspectives (3 questions) :

Propositions pour améliorer l'apprentissage des internes.

L'élaboration des questions théoriques a fait appel aux diverses recommandations posées par l'HAS sur la prise en charge des ulcères, des escarres et du pied diabétique. Nous nous sommes également appuyés sur la pratique clinique des praticiens exerçant en unité de plaies et cicatrisation du centre hospitalier de Denain.

Le questionnaire a été conçu via le logiciel Lime Survey. Les données sont anonymes et enregistrées sur le logiciel, l'accès est protégé par un mot de passe dont l'auteur est la seule bénéficiaire.

La diffusion du questionnaire a été réalisée via l'adresse mail étudiante des internes avec l'aide du secrétariat du département de médecine générale de l'université de Lille. Un courriel expliquait le sujet de la thèse et son intérêt, il invitait les internes à y répondre de manière informatisée en cliquant sur un lien. Pour multiplier les participations, le questionnaire a été diffusé sur les groupes fermés des promotions d'internes de médecine générale de Lille via le réseau social Facebook.

4 Choix des mots MeSH

Les mots MeSH (Medical Subject Headings) font partis d'un vocabulaire contrôlé, hiérarchisé et organisé par The National Library of Medicine. Le thesaurus est utilisé pour le traitement des données de santé et la recherche dans le domaine biomedical. La traduction en terme MeSH a été réalisée via le moteur de recherche CRBM (constructeur de requêtes bibliographiques médicales) puis via une recherche automatisée dans pubmed.

Les mots MeSH sélectionnés sont inscrits entre crochet, leur définition y est accolée :

- Cicatrisation et plaies chroniques : [Cicatrisation de plaies] ; [Wound, healing]

Restauration de l'intégrité d'un tissu traumatisé.

- Internes : [internat et residence] ; [internship and residency]

Programme de formation en médecine et spécialités médicales dispensés par les hôpitaux aux diplômés en médecine pour répondre aux exigences établies par les autorités d'accréditation.

- Connaissances : [connaissances, attitudes et pratiques en santé] ; [health knowledge, attitudes, practice]

Connaissances, attitudes ou conduites associées qui se rapportent aux thèmes de la santé comme les processus pathologiques ou les maladies, leur prévention et le traitement. Ce terme fait allusion aux personnels de santé ou non.

- Pansement : [bandages] ; [bandages]

Matériel utilisé pour envelopper ou bander toute partie du corps.

- Médecine générale : [médecine générale] [general practice]

Soins médicaux aux patients fournis sans distinction d'âge, de sexe ou de spécialité

- Soins primaires : [soins de santé primaire] ; [primary health care]

Soins fournissant des services de santé intégrés et accessibles par des cliniciens responsables de satisfaire une grande majorité des besoins personnels de soin de santé, qui établissent des partenariats avec les patients et qui pratiquent dans le contexte de la famille et de la communauté

- Escarre : [escarre] ; [pressure ulcer]

Une ulcération causée par une pression prolongée sur la peau et les tissus lorsque l'on reste dans la même position pendant une longue période. Les zones osseuses

du corps sont les sites les plus fréquemment touchés qui deviennent ischémiques sous une pression soutenue et constante.

- Ulcère : [ulcère] ; [ulcer]

Lésion à la surface de la peau ou d'une muqueuse, produite par la desquamation d'un tissu nécrotique inflammatoire.

- Pied diabétique : [pied diabétique] ; [diabetic foot]

Problèmes de pieds courants chez les personnes atteintes de diabète, causés par une combinaison de facteurs (neuropathie diabétique, maladie vasculaire périphérique, infection). Avec la perte de sensation et une mauvaise circulation, les blessures et les infections entraînent souvent une ulcération grave du pied, une gangrène et une amputation.

5 Analyse statistique

Les données du questionnaire ont été exportées du site Lime Survey et regroupées dans un tableur Excel.

L'analyse des réponses au questionnaire suit une loi binominale avec intervalle de confiance à 95%.

La variable des scores obtenus au questionnaire suit le théorème central limite. Le seuil de significativité statistique a été fixé à $p \leq 0,05$.

6 Cadre réglementaire

Le questionnaire est anonyme et non identifiant. Ce questionnaire fait l'objet d'une déclaration portant le n° 2021-155 au registre des traitements de l'Université de Lille. Le questionnaire a été validé par un délégué à la protection des données auprès de la CNIL.

Cette étude a été financée uniquement par son auteure. Aucun conflit d'intérêt déclaré.

7 Stratégie de recherche bibliographique

La recherche bibliographique a débuté en mars 2021 et a été actualisée régulièrement durant le travail. Plusieurs bases de données et différents supports de recherche ont été consultés, en particulier à partir de l'environnement numérique de travail de la bibliothèque universitaire de Lille après identification par numéro d'étudiant.

Les moteurs de recherches utilisés sont :

- Pepite
- Sudoc
- Pubmed
- Google Scholar
- EM consult

L'utilisation du logiciel Zotéro a permis la gestion des références bibliographiques.

Résultats

1 Participants

Le questionnaire a été créé via le site Limesurvey et diffusé aux internes de médecine générale de la faculté de Lille des promotions 2018, 2019, 2020, 2021, regroupant 729 internes. Il a été diffusé sur les groupes des différentes promotions via le réseau social Facebook et envoyé par mail sur l'adresse mail universitaire. Le recueil des données a été effectué du 19/11/2021 au 10/01/2022 via le site Lime Survey.

Au total, 223 étudiants ont participé au questionnaire. Le taux de participation des internes de médecine générale de Lille est de 30,5%.

Sur les 223 étudiants participants, 187 ont répondu entièrement au questionnaire soit 85% avec IC95% [79.58 ; 89.44]. Toutes les participations, mêmes incomplètes ont été incluses dans l'analyse statistique.

La plus grande perte de donnée est observée à partir de la deuxième page du questionnaire, où commence les questions théoriques ; vingt-huit étudiants ont arrêté le questionnaire à ce moment.

La durée médiane de temps de participation au questionnaire est de 4 minutes 43 secondes, (Q1-Q3 : [3,55 ; 5,73]).

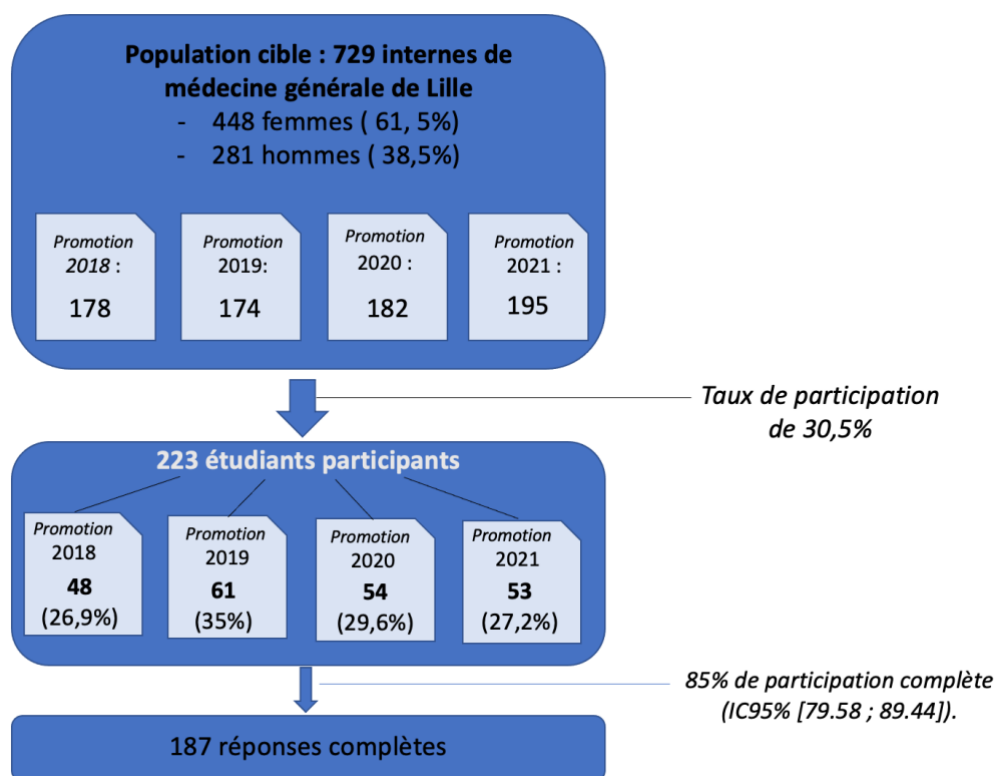


Figure 4 : Flowchart des participants

2 Partie 1 Le profil des internes

Cette première partie évalue le profil des internes ayant répondu au questionnaire. L'intérêt y est manifesté par un bon niveau de participation avec 223 étudiants ayant répondu de manière volontaire au questionnaire.

Les participations sont sensiblement équivalentes entre les quatre promotions d'internes interrogés. La plupart des étudiants ont exercé dans un stage prenant en charge des plaies chroniques tel que la gériatrie, la diabétologie, la dermatologie ou la médecine polyvalente (tableau 1).

Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée

		Effectifs (%)	IC 95%
Participants	Nombre de participants	223	
	Participation complète	187 (85)	[79.58 ; 89.44]
Promotion de l'interne	1ere année d'internat	53 (24.54)	[18.95 ; 30.83]
	2eme année d'internat	54 (25)	[19.37 ; 31.33]
	3eme année d'internat	61 (28.24)	[22.34 ; 34.75]
	Post DES immédiat	48 (22.22)	[16.86 ; 28.36]
Sexe	Féminin	165 (76.04)	[69.79 ; 81.56]
	Masculin	52 (23.96)	[18.44 ; 30.21]
Passage dans les terrains de stage	Gériatrie	96 (43.05)	[36.46 ; 49.83]
	Dermatologie	31 (13.9)	[9.64 ; 19.15]
	Unité plaies et cicatrisation	4 (1.79)	[0.49 ; 4.53]
	Médecine polyvalente	63 (28.25)	[22.44 ; 34.65]
	Diabétologie	50 (22.42)	[17.12 ; 28.47]
	Chirurgie vasculaire	9 (4.04)	[1.86 ; 7.52]
	Aucun de ces terrains de stage	54 (24.22)	[18.75 ; 30.38]

3 Partie 2 : La Formation

Cette deuxième partie du questionnaire recueille l'avis des internes sur les plaies chroniques et évalue l'acquisition de leurs compétences théoriques et pratiques.

Tableau 2 : Auto-évaluation de l'acquisition des connaissances théoriques et pratiques des internes de médecine générale

	Effectif (%)	IC 95%
Intérêt pour le sujet		
Important	116(53.95)	[47.04 ; 60.75]
Indispensable	94 (43.72)	[36.99 ; 50.63]
Peu essentiel	5 (2.33)	[0.76 ; 5.34]
Inutile	0 (0)	[0 ; 1,4]
Auto évaluation des connaissances des internes		
Quasi nulles, j'ai des difficultés	30 (13.95)	[9.62 ; 19.32]
Insuffisantes, je ne me sens pas compétant	116 (53.95)	[47.04;60.75]
Pouvant être améliorées	66 (30.7)	[24.6 ; 37.33]
Suffisantes, je suis à l'aise	3 (1.4)	[0.29 ; 4.02]
Supports d'acquisition des connaissances		
Programme ECN /Externat	122 (55.96)	[49.1 ; 62.66]
Connaissances IDE lors des stages	149 (68.35)	[61.73 ; 74.46]
Connaissances médicales lors des stages	140 (64.22)	[57.47 ; 70.58]
Stage ambulatoire de médecine générale	68 (31.19)	[25.11 ; 37.8]
DIU ou AUEC plaies et cicatrisation	10 (4.59)	[2.22 ; 8.27]
Modules de la faculté	8 (3.67)	[1.6 ; 7.1]
Formation personnelle	75 (34.4)	[28.12 ; 41.12]
Prescription des protocoles seul		
Jamais sans la validation d'un expert	32 (5.53)	[10.87 ; 21.22]
Rarement	78 (37.86)	[31.22 ; 44.87]
Peu souvent	62 (30.1)	[23.92 ; 36.86]
Régulièrement	33 (16.02)	[11.29 ; 21.76]
Quotidiennement	1 (0.49)	[0.01 ; 2.67]

Ce questionnaire révèle que les internes de médecine générale sont intéressés par les plaies chroniques, 97,67 % d'entre eux jugent ce sujet indispensable ou important. Aucun ne le juge inutile.

Les internes se sentent en difficulté concernant les plaies chroniques. Plus de la moitié (53,95%) des internes interrogés ne se sentent pas compétents sur ce sujet. Seulement 1% d'entre eux jugent leurs connaissances suffisantes. Via ce questionnaire les internes concèdent une amélioration possible de leurs connaissances théoriques.

Les stages pratiques sont le premier support d'acquisition de leurs connaissances. La majorité des connaissances sont acquises lors des stages hospitaliers notamment via la transmission des connaissances des infirmiers (68,35%) et des médecins (64,22%). Le deuxième support d'acquisition des connaissances reste le programme de l'ECN. Actuellement les plaies chroniques y sont abordées dans trois chapitres. Malgré ce support universitaire, plus d'un tiers des internes (34,4%) ont recours à une formation complémentaire personnelle.

L'insuffisance ressentie dans leurs connaissances théoriques est appuyée par l'hésitation dans leur prescription. Seulement une faible proportion d'internes (16%) prescrit régulièrement des protocoles de soins seuls. Les internes restent hésitants sur leurs prescriptions alors même que la majorité (75,78%) a déjà effectué un stage où les plaies chroniques sont prises en charge.

4 Partie 3 : Évaluation des connaissances

La partie précédente a recueilli la perception des internes sur leurs connaissances, cette partie vise maintenant à évaluer de manière plus objective et concrète leur niveau de connaissance. Le but n'était pas de piéger les internes, les questions posées sont simples, du niveau de l'ECN, sur les différents aspects des plaies chroniques (choix de pansement, ulcère, escarre et pied diabétique).

La question 8 du questionnaire portait sur l'élaboration d'un protocole de soins pour une plaie fibrineuse.

Tableau 3 : La prise en charge d'une plaie fibrineuse

	Effectif (%)	IC 95%
Prise en charge d'une plaie fibrineuse		
Lavage à l'eau et au savon, détersion mécanique, application pansement Hydrogel (si plaie sèche), réfection toutes les 48h	156 (81.68)	[75.45 ; 86.89]
Lavage à l'eau et au savon, application de corticoïdes locaux, application pansement Hydrofibre (si plaie sèche), réfection toutes les 48h	1 (0.52)	[0.01 ; 2.88]
Lavage a l'eau et au savon, détersion mécanique, application pansement Hydrofibre (si plaie exsudative) réfection toutes les 48h	164 (85.86)	[80.1 ; 90.47]
Désinfection antiseptique local, détersion mécanique, application pansement Hydrofibre (si plaie exsudative), réfection toutes les 24h	5 (2.62)	[0.86 ; 6]
Désinfection antiseptique local, détersion mécanique, application pansement Hydrogel (si plaie exsudative), réfection toutes les 24h	7 (3.66)	[1.49 ; 7.41]

Concernant la prise en charge d'une plaie chronique, les internes avaient le choix entre différents protocoles de soins. Cette question a été bien réussie, les internes maîtrisent les étapes de soins d'une plaie chronique. Ils adaptent correctement le rythme des soins et le choix de pansement d'une plaie sèche pour 81,68 % d'entre eux et d'une plaie exsudative pour 85,86 % d'entre eux.

Les internes semblent avoir intégré les bonnes pratiques de nursing. L'utilisation d'un antiseptique local ou de corticoïdes de manière abusive est rare.

Tableau 4 : La prise en charge des ulcères chroniques

	Effectif (%)	IC 95%
Concernant les ulcères chroniques		
L'ulcère d'origine artériel est généralement péri malléolaire et peu douloureux	13 (6.81)	[3.67 ; 11.36]
Une compression de Classe II est adaptée en cas de varice	165 (86.39)	[80.69 ; 90.91]
Une compression de Classe III est adaptée en cas d'ulcère veineux	81 (42.41)	[35.31 ; 49.75]
Une compression veineuse est contre indiquée en cas d'ulcère non cicatrisé	29 (15.18)	[10.41 ; 21.07]
Une compression veineuse est contre indiquée en cas d'AOMI avec IPS < 0,6	153 (80.1)	[73.73 ; 85.52]

Si nous prenons l'exemple des ulcères lors de la question 9, nous constatons quelques erreurs restant minoritaires notamment dans la caractérisation clinique de l'ulcère où 6,81% des internes de médecine générale ont confondu les caractéristiques cliniques de l'ulcère artériel avec celles de l'ulcère veineux. La compression reste également une notion insuffisamment acquise puisque seulement 42% des internes de médecine générale considère correcte l'utilisation des compressions de classe III dans l'ulcère veineux ouvert. Quinze pourcents affirment même contre-indiquer la compression dans l'ulcère veineux. A contrario, la notion de contre-indication de l'utilisation des compressions dans l'ulcère artériel est décrit dans 80,1% des réponses.

Tableau 5 : La prise en charge des escarres

	Effectif (%)	IC95%
Concernant les escarres		
Une escarre de stade 0 correspond à un érythème permanent	39 (20.42)	[14.94 ; 26.84]
L'échelle de Braden permet d'évaluer les facteurs de risques d'escarre	133(69.63)	[62.58 ; 76.06]
La présence de nécrose est une contre-indication à la détersion de la plaie	6 (3.14)	[1.16 ; 6.71]
Les frictions et massages sont indiqués pour la prise en charge de l'escarre dès le stade 1	73 (38.22)	[31.3 ; 45.51]
La mise en décharge des zones d'appui avec la mise en place de supports adaptés doit se faire dès le stade 1 de l'escarre	181 (94.76)	[90.58 ; 97.46]

La question 10 poursuivait sur le thème des escarres, les résultats y sont mitigés. L'utilisation de l'échelle de Braden semble connue des internes (69,63% de bonne réponse) et la décharge qui reste la mesure thérapeutique clef est acquise (94,76% de bonne réponse).

Par contre, 20,42% des internes se trompent sur la reconnaissance du stade clinique de l'escarre, et 38,22% recommandent de mauvaises pratiques avec les frictions et massages. Les bases théoriques principales semblent être acquises par une majorité mais leur application clinique n'est pas unanime.

Tableau 6 : La prise en charge des plaies du pied diabétique

	Effectif (%)	IC95%
Concernant les plaies du pied diabétique		
La recherche d'une neuropathie sensitive avec le test au monofilament au moins une fois par an	185 (96.86)	[93.29 ; 98.84]
Le test au mono filament se réalise en 5 sites : hallux, 1 ^{er} métatarse, 5eme métatarse, voute plantaire et calcaneum	95 (49.74)	[42.44 ; 57.05]
La mesure de l'IPS tous les 5 ans chez les patients diabétiques de plus de 50 ans	29 (15.18)	[10.41 ; 21.07]
L'évaluation du risque podologique repose sur la présence d'une neuropathie sensitive, d'une AOMI, d'une déformation du pied ou d'antécédent d'ulcération ou d'amputation	176 (92.15)	[87.38 ; 95.54]
La prescription de soins de pédicure doit être systématique dès le grade 1 de la neuropathie sensitive	91 (47.64)	[40.38 ; 54.98]

Le questionnaire se poursuit avec la question 11 sur l'évaluation des mesures de prévention des plaies du pied diabétique. Les recommandations sur le dépistage d'une neuropathie sensitive sont acquises pour 96,86% des internes. L'évaluation théorique du risque podologique est maitrisée par 92,15% des internes. Les internes sont à jour sur les recommandations de bonnes pratiques et sensibilisés aux mesures de prévention, sauf lorsqu'il s'agit de la mesure de l'IPS où seulement 15% des internes choisissent le bon rythme de réalisation de la mesure.

Par contre, en pratique ces mesures semblent cependant mal appliquées : la moitié des internes (49,74%) ne sait pas réaliser correctement un test au mono filament, et 47,64% se trompe sur la prescription remboursée des soins de pédicure.

Il y avait au total quatre questions théoriques comportant chacune cinq items. L'évaluation des bonnes réponses a été noté sur vingt points. Chaque bonne réponse à un item cote pour un point.

La note moyenne sur l'ensemble des participants au questionnaire est de 15,57, IC95% [15.32 ; 15.82]. Les notes allant de 9 à 20.

Valeurs manquantes : n= 32 soit 14.34978 %.

Effectif analysé : 191

Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.	Sd
------	---------	--------	------	---------	------	----

9	14	16	15.57068	17	20	1.763364
---	----	----	----------	----	----	----------

Moyenne et intervalle de confiance à 95 % : **15.57** [15.32 ; 15.82].

Calcul des IC 95 % à partir du théorème central limite

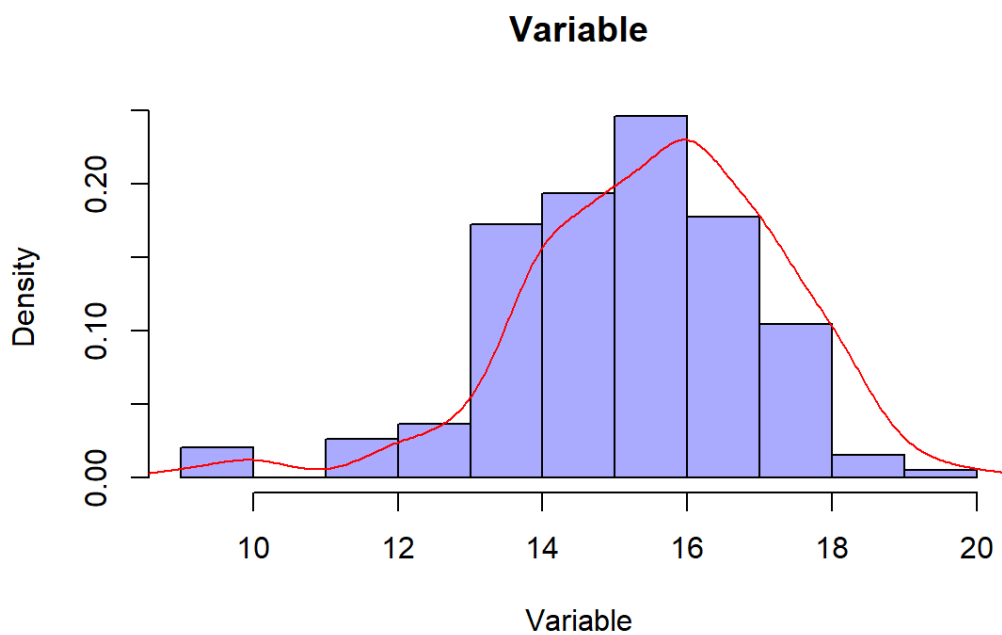


Figure 5 : Variable des scores obtenus au questionnaire

L'analyse des bonnes réponses a été comparée selon deux variables : la promotion de l'interne et le passage en terrain de stage dédié aux plaies chroniques.

La différence de score entre les promotions est significative ($p = 0,0165$). Si on étudie le score au questionnaire en fonction de la promotion des internes, les résultats se sont améliorés avec l'avancée en promotion. Chaque année d'apprentissage permet de gagner 0.28 point aux questions (intervalle de confiance [0.05 ; 0.5]). L'écart est surtout marqué entre la 1ere et la 2eme année d'internat.

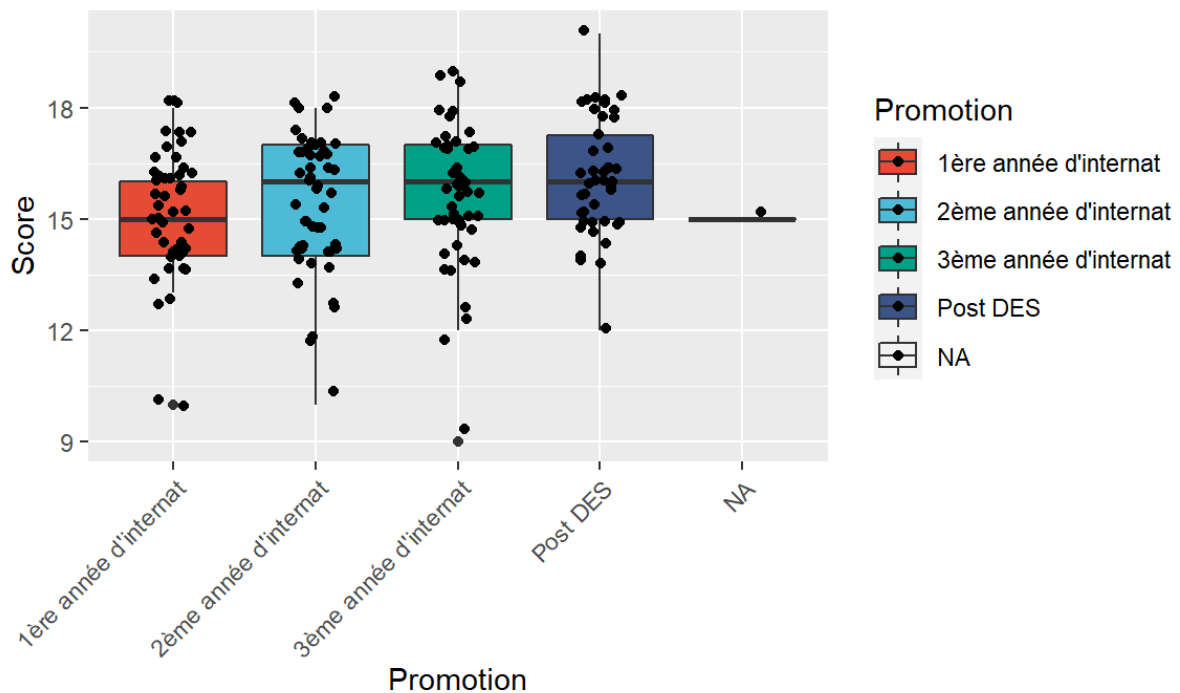


Figure 6 : Évaluation du score au questionnaire selon les promotions

L'analyse s'est ensuite portée sur le score obtenu au questionnaire selon la formation pratique via le passage dans les lieux de stages cités dans le questionnaire. Pour rappel, près d'un quart des étudiants interrogés n'ont jamais réalisé de stage dans les lieux dédiés aux plaies chroniques (gériatrie, médecine polyvalente, diabétologie, dermatologie, chirurgie vasculaire).

Le passage dans aucun stage proposé a un impact significatif négatif sur le score au test ($p=0.0048$) et ceci indépendamment de la promotion. Être passé en stage sur un des terrains proposés permet de gagner 0.7 points au questionnaire [0.21 ; 1.35].

5 Partie 4 : Perspectives

Cette dernière partie du questionnaire a pour but d'aborder les perspectives d'amélioration sur la formation des internes.

Tableau 7 : Auto évaluation des difficultés des internes

	Effectif (%)	IC 95%
Les difficultés des internes		
Reconnaitre le type de plaie	53 (27.75)	[21.53 ; 34.67]
Reconnaitre le stade de cicatrisation d'une plaie	86 (45.03)	[37.84 ; 52.37]
Choisir le type de pansement adapté à la plaie	182 (95.29)	[91.24 ; 97.82]
Choisir la rythmicité des soins	101 (52.88)	[45.54 ; 60.13]
Repérer les facteurs de mauvaise cicatrisation	39 (20.42)	[14.94 ; 26.84]
Prescrire une contention veineuse	52 (27.23)	[21.05 ; 34.12]

La question 12 aborde les difficultés ressenties par les internes (Tableau 7). Pour 95,29% des internes, choisir un pansement adapté à la plaie est une source de difficulté. C'est la difficulté principale mise en avant par cette évaluation. Les internes sont également en difficulté pour reconnaître le stade de cicatrisation (pour 45,03% d'entre eux) et pour choisir la rythmicité des soins (évoqué chez 52,88% d'entre eux). C'est au final l'élaboration d'un protocole de soin adapté à la plaie qui semble poser problème aux internes.

Les internes expriment moins de difficultés pour le diagnostic clinique des plaies (seulement pour 27,75% des internes), ainsi que pour la prise en charge médicale associée avec notamment le repérage des facteurs de mauvaise cicatrisation, évoqué chez 20,42% des internes comme une difficulté.

Prescrire une contention veineuse est considéré comme une difficulté uniquement chez 27,23% des internes. La question théorique précédente sur les ulcères avait malgré tout révélé des lacunes sur la prescription des compressions veineuses. La majorité des internes (58%) ne prescrivait pas la bonne contention pour un ulcère en cours de cicatrisation. Les internes n'ont peut-être pas conscience de leur difficulté et sous-estime certainement la prise en charge des ulcères.

La question 13 aborde les outils d'aide à la prescription. Seul 1% des internes n'ont pas besoin d'aide dans leur prescription et n'ont recours à aucun outil. Les 99% restants utilisent des supports d'aide à la prescription dont voici le détail :

La première source d'aide pour 78,07% (IC95% [71.45 ; 83.78]) des internes est la recherche internet. Les sites internet consultés n'étaient pas précisés dans le questionnaire, les sources sur lesquelles s'appuient les internes ne sont pas connues. Soixante-six pourcent des internes se réfèrent aux protocoles de prescription du service où ils effectuent leur stage. Les protocoles de soins sont propres à chaque service et diffèrent certainement selon les stages.

La moitié des internes ont recours à un avis spécialisé pour encadrer leur prescription. La qualité de l'expert (IDE / médecin / chirurgien) n'était pas précisée dans le questionnaire.

Les internes utilisent également pour 39,04% (IC95% [32 ; 46.43]) d'entre eux leurs cours et 35,29% (IC95% [28.46 ; 42.6]) des internes ont téléchargé une application sur leur smartphone. Le choix de l'application n'était pas cité. Seulement un interne a recours à un outil de télémedecine.

Il n'existe pas un outil commun d'aide à la prescription, les recours des internes sont divers et variés.

La dernière question portait sur les perspectives d'amélioration souhaitées par les internes.

Deux grands axes d'amélioration se distinguent :

- Un outil numérique : 74,87 % (IC95% [68.02 ; 80.91]) des internes souhaitent des protocoles de soins disponibles en ligne sur le site de la faculté. Les internes sont également demandeurs d'une application smartphone pour 70,05% d'entre eux (IC95% [62.94 ; 76.52]).
- Plus de formation : 56,15% des internes (IC95% : [48.72 ; 63.38]) sont demandeurs de cours théoriques et de formation pratique lors du 3eme cycle

Les autres réponses sont minoritaires, 34,54% des internes souhaitent avoir des protocoles de soins sous format papiers à leur disposition, 16,04% souhaiteraient plus de cours théoriques lors de l'externat, et 16,58% sont intéressés par un DU ou un AUEC complémentaire.

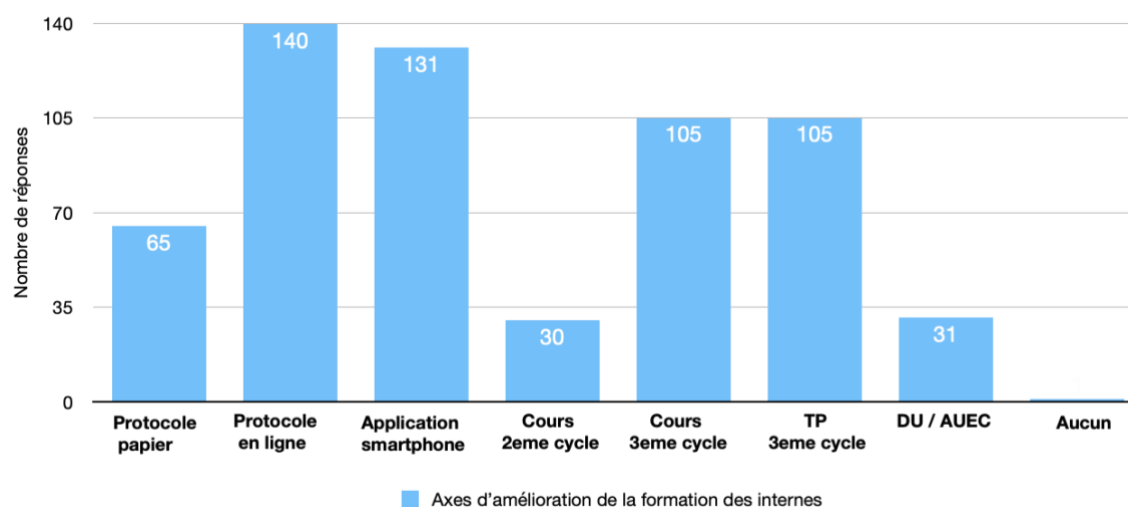


Figure 7 : Axes d'amélioration de la formation des internes

Discussion

1 Principaux résultats

Les internes se sentent concernés par le sujet des plaies chroniques, l'intérêt y est manifesté par un bon niveau de participation à l'étude. Pour 97,67% des internes interrogés, le sujet des plaies chroniques est important ou indispensable.

L'évaluation des connaissances est correcte chez les internes de médecine générale avec une note moyenne au test de 15,57/20. Les internes ont acquis les principales mesures de prévention et de dépistage concernant les plaies chroniques. Cependant les erreurs sont nombreuses sur les prescriptions et la mise en application de leurs connaissances.

Ce questionnaire a permis de répondre à notre question de recherche avec l'évaluation des connaissances des internes, il a également permis de recueillir leur avis sur leur formation permettant de répondre à nos objectifs secondaires.

Les internes jugent leurs connaissances insuffisantes et admettent une amélioration possible. L'apprentissage se fait principalement sur le terrain avec une transmission des acquis des IDE et des médecins. L'enquête révèle un sentiment d'incompétence prédominant chez les internes, ils sont hésitants dans leurs prescriptions malgré leur passage en stage dédiés aux plaies chroniques.

La principale source de difficulté des internes sur ce sujet consiste à l'élaboration d'un protocole de soin avec notamment le choix des pansements. Les internes ont besoin d'outils d'aide à la prescription pour 99% d'entre eux. Actuellement il n'existe pas de référentiel commun, les aides disponibles sont hétérogènes.

Interrogés sur les axes d'amélioration, les internes sont demandeurs d'un outil numérique tel qu'une application ou un référentiel en ligne, et d'une formation supplémentaire théorique et pratique lors du 3eme cycle.

2 Discussion des résultats

2.1 Le profil des internes

Le questionnaire a été adressé à tous les internes inscrits en DES de médecine générale à Lille en 2021. Cet échantillon regroupe des internes débutant leur internat et des internes venant de terminer leur DES.

La répartition est équitable entre les quatre promotions d'internes interrogées. L'échantillon étudié semble représentatif de l'état actuel des promotions d'internes de médecine générale à Lille.

Parmi les internes participants au questionnaire, 74% sont des femmes. Sur l'ensemble des quatre promotions des internes de médecine générale de Lille, 61,5 % sont des femmes. Il y a proportionnellement plus de femmes ayant répondu au

questionnaire. On pourrait y trouver un biais de participation, les femmes sont peut-être plus attirées par ce sujet que les hommes.

Ce pourcentage est supérieur au chiffre national mais suit la tendance nationale à la féminisation de la profession. D'après le quotidien du médecin [27], parmi les internes de médecine générale en France, 62% sont des femmes.

Les internes ont été interrogés sur leur formation pratique, les terrains de stage ont été choisis selon leur susceptibilité à rencontrer des patients porteurs de plaies chroniques (gériatrie, médecine polyvalente, diabétologie, dermatologie, unité de plaie et cicatrisation, chirurgie vasculaire). Tous ces terrains de stage peuvent être choisis lors du stage de médecine adulte représentant un semestre d'internat. La gériatrie est le service où le plus d'internes ont travaillé.

Parmi les réponses, près d'un quart des internes n'ont réalisé aucun stage dans ces services. Cela peut être un choix volontaire des internes par manque d'intérêt par ces services, ou par manque d'opportunité d'accéder à ces services. Le stage de médecine adulte ne représente qu'un semestre de la maquette de formation sur six semestres. Ce chiffre doit tout de même être relativisé car la plupart des internes de première année n'ont pas encore accès au stage de médecine adulte dans leur maquette.

Le stage de médecine générale en ambulatoire est évidemment un lieu d'apprentissage des plaies chroniques. Ce terrain de stage n'était pas proposé dans ces choix car il est obligatoire dans la maquette du DES d'y réaliser 2 semestres. Tous les internes y accèdent donc et l'analyse statistique est ainsi moins pertinente.

2.2 La formation initiale

Cette partie du questionnaire avait pour objectif d'évaluer l'intérêt des internes pour le sujet ainsi que les lieux d'apprentissages des internes concernant les plaies et cicatrisation.

L'intérêt exprimé par les internes concernant les plaies chroniques est mis en avant par une large majorité. Cet intérêt justifie l'évaluation de la formation théorique des internes. D'après leur évaluation, les internes de médecine générale ne se sentent pas compétents dans ce domaine. Ils jugent leurs connaissances insuffisantes et souhaitent une amélioration.

Pour améliorer leur formation il faut évaluer le lieu d'acquisition de leurs connaissances. Le premier support d'acquisition des connaissances n'est pas le support universitaire, en effet l'apprentissage des internes a lieu principalement lors des stages pratiques. De plus, un tiers des internes ont recours à une formation personnelle complémentaire. Ces informations suggèrent des lacunes dans l'enseignement théorique concernant les plaies chroniques.

Ces résultats sont en adéquation avec les résultats d'une étude réalisée en 2018 sur les plaies chroniques et les internes, toutes spécialités confondues [11]. Cette étude énonce la perception d'un manque de formation des internes en médecine dans le domaine de la cicatrisation des plaies en France (ressentie par 94% des internes interrogés). Elle permet également de souligner l'intérêt de tous les internes en médecine dans le domaine et leur désir de formation supplémentaire (pour 98% des internes interrogés).

La majorité des internes a eu accès à des services prenant en charge des plaies chroniques, cependant ils restent peu confiants dans leurs prescriptions. Concernant l'élaboration d'un protocole de soin, les internes prescrivent rarement seuls. La raison de cette réserve est inconnue. Est-ce par manque de connaissances ? Par manque d'occasion lors des stages pratiques ? Par délégation aux IDE ?

Il serait intéressant de questionner les internes sur leurs attentes et leurs objectifs concernant leur formation en stage.

Les IDE sont identifiés comme la première source de transmission de connaissances. Les internes ont naturellement mis en avant la collaboration nécessaire entre IDE et médecins pour la prise en charge des plaies chroniques.

Ces résultats sont en accord avec une enquête réalisée sur les pratiques des internes de médecine générale de Lyon [12], où leurs connaissances théoriques et pratiques sont acquises grâce aux transmissions réalisées par les infirmières rencontrées durant leur stage (pour 73,1% des internes). Cependant dans cette étude le passage en stage ne permet pas une amélioration significative du test de connaissances.

Selon le rapport de l'assurance maladie de 2015 [7], validé par la SFFPC.

Le suivi en ville des plaies chroniques s'oriente autour :

- Du médecin traitant : qui a un rôle de coordinateur des soins, qui évalue la plaie et l'état général du patient avec la prise en charge des comorbidités et l'adaptation thérapeutique.
- De l'IDE à domicile qui effectue une surveillance clinique générale, la réfection du pansement et l'éducation thérapeutique du patient.
- Du centre expert : intervient en cas d'hospitalisation ou à tout moment en cas de complication.

Dans un schéma organisationnel se voulant structuré autour de la collaboration IDE-médecins libéraux pour la prise en charge des plaies en ville, on se rend compte que cette collaboration est déjà initiée dès le statut d'interne.

2.3 Évaluation des connaissances

Le test de connaissance représentait vingt items, l'évaluation a été bien réussie par les internes. La note moyenne au questionnaire est de 15,57/20.

Il existe une disparité entre les bons résultats obtenus au questionnaire et le sentiment d'incompétence mis en avant par les internes.

Même si la note globale aux questions est très satisfaisante, ces questions simples sur la prise en charge des plaies révèlent des lacunes. Les connaissances théoriques de base semblent être acquises mais leur mise en application est loin d'être parfaite.

Les internes connaissent les principales mesures de dépistages et de prévention des plaies chroniques, mais sont encore hésitants sur leur application clinique.

L'analyse des réponses soulèvent un manque de pratique chez les internes et un trop peu d'expérience de prescription.

Si on analyse les résultats selon les promotions : la différence entre les promotions est significative, le score s'améliore avec l'avancée en promotion. On peut supposer que l'expérience permet d'améliorer les connaissances théoriques.

Le deuxième point d'analyse étudiait le passage en terrain de stage. Le passage dans aucun stage proposé a un impact significatif négatif sur le score et ceci indépendamment de la promotion. La formation pratique en stage permet d'améliorer les résultats au test de connaissance.

2.4 Les perspectives d'amélioration

Concernant l'auto évaluation des internes sur les difficultés ressenties, c'est le choix du type de pansement qui arrive en tête. Les autres éléments sources de difficultés concernent l'élaboration d'un protocole de soin adapté au type de plaie et au stade de cicatrisation.

Cette difficulté ressentie par les internes pourrait provenir de plusieurs éléments [29]:

- L'absence de recommandations HAS et d'uniformité sur les protocoles de soins de plaies et sur les types de pansement
- L'absence de cours ou de formation spécialisée concernant les plaies dans notre cursus
- Le peu d'expérience de prescription des internes
- La multiplicité des dispositifs médicaux et des pansements disponibles
- Le lobbying pharmaceutique

Dans une étude française réalisée auprès des médecins généralistes libéraux [8], plus de la moitié se déclarent en difficulté pour la prescription des pansements et à la prise en charge des plaies chroniques en général. Les difficultés exprimées par les médecins généralistes reposent sur :

- Les pansements : le choix du pansement, le protocole de soins, le nombre trop important de pansements disponibles et leurs indications en fonction du stade de la plaie
- Le manque de formation sur les plaies chroniques
- Le manque de collaboration avec les IDEL
- Le manque d'avis spécialisés

Les difficultés exprimées par les internes sont presque identiques aux difficultés actuelles des médecins libéraux. Prendre le problème à la source en améliorant la formation des internes et en comblant leurs lacunes permettrait de faciliter la pratique future des médecins libéraux.

Dans le questionnaire, quand est demandé aux internes quels outils d'aide à la prescription ils utilisent, les réponses sont multiples, il n'y a pas un outil commun faisant gage de référentiel. L'accès aux connaissances n'est pas uniformisé. Actuellement la formation théorique des internes est hétérogène.

Les deux axes d'amélioration souhaités par les internes consistent à la mise en place :

- D'un outil numérique via des protocoles de soin accessibles en ligne ou la création d'une application smartphone.
- D'une formation supplémentaire avec cours théoriques et formation pratique en 3eme cycle.

Ces demandes d'amélioration sont en adéquation avec les propositions de l'assurance maladie [2] pour valoriser la prise en charge des plaies chroniques en ville, à savoir :

- Un parcours de soins personnalisé basé sur des référentiels communs.
- La mise en place d'une documentation électronique.
- Le recours à un centre expert (souvent collaboration avec une IDE spécialisée).

Maintenant il faudrait que ces recommandations soient mises en pratique et accessibles dès l'internat.

3 Discussion de la méthode

3.1 Limites et Validité Externe :

3.1.1 Le type d'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle de faible niveau de preuve clinique. Une étude complémentaire visant à tester l'efficacité d'une formation spécifique pour les étudiants de 3eme cycle pourrait être envisageable.

3.1.2 Représentativité de l'échantillon

Ce travail présente des limites liées à la taille de l'échantillon. Cette étude est mono centrique et les résultats ne peuvent être exportés à d'autres internes d'autres facultés. De plus les formations au cours du 3eme cycle ne sont pas tout à fait identiques selon les facultés de France. Les résultats sont uniquement interprétables pour la faculté de Lille et non transposables au niveau national. La faculté de réalisation de l'externat n'était pas recensée dans le questionnaire.

3.1.3 Biais de sélection

Il existe un biais de sélection car l'échantillon est composé de sujets volontaires. Nous pourrions supposer que les internes n'ayant pas répondu au questionnaire n'exprimaient pas un grand intérêt pour le thème des plaies chroniques.

3.1.4 Biais de mesure

La majorité des questions étaient fermées, avec un choix de réponse limité, il n'y avait pas de recueil de commentaires ou suggestions libres des internes. Certains étudiants ont pu ne pas s'identifier aux réponses proposées et restreindre leur point de vue.

3.1.5 Biais de déclaration

Le questionnaire comportait un test de connaissances et il est impossible de vérifier l'authenticité des réponses : aide extérieure d'un tiers, réalisation du questionnaire à plusieurs internes, aide à l'aide d'un manuel ou de recherche internet. Cependant le délai de réponse est assez bref avec une médiane inférieure à 5 minutes, on peut donc supposer une limitation de ces pratiques.

3.2 Validité Interne :

3.2.1 La méthodologie

La méthodologie de cette thèse a été rigoureuse. Le questionnaire était informatisé et anonyme. Il y a eu peu de perte de données, l'analyse statistique a été conduite de manière indépendante et il n'existe aucun conflit d'intérêt.

Il s'agit d'une étude en situation réelle sur la formation des internes, ayant pour but une amélioration des pratiques.

3.2.2 Le profil des internes

La répartition entre les différentes promotions est homogène. L'échantillon semble représentatif de la population actuelle des internes de Lille, même si on ne peut l'affirmer avec certitude par manque de données sur les caractéristiques de la population. L'échantillon est composé d'une majorité de femmes, ce qui correspond à la tendance actuelle de la féminisation de la profession.

3.2.3 La concordance théorique

Plusieurs thèses d'exercice de médecine générale soulignent le manque de formation des internes ou des médecins généralistes concernant les plaies et cicatrisations et concordent avec les résultats du questionnaire :

- Lalorette A. Les difficultés de prise en charge ambulatoire des plaies chroniques en Lot-et-Garonne: état des lieux en 2017. 2018 [8].
- Lupon, E. Internes en médecine et cicatrisation des plaies : une étude descriptive multicentrique entre février et avril. 2018 [11].
- Assayag L. Enquête de pratique sur la prise en charge des plaies chroniques, auprès des internes de médecine générale de Lyon. 2018 [12].
- Ciesielski Baroiller V. Prise en charge de l'ulcère veineux de jambe: évaluation de la qualité des connaissances des internes de médecine générale d'après les guidelines internationales.2013 [29].
- Naux N. Étude des difficultés de prise en charge des plaies vasculaires à domicile : organisation de la filière et proposition d'aide aux médecins traitants. 2007 [30].

4 Perspectives d'évolution

Cette étude sur les connaissances des internes sur les plaies chroniques a permis de recueillir de nombreuses informations dépassant le champ des questions théoriques. Grâce à ce travail, nous avons pu recueillir l'opinion des internes sur leur niveau de formation et cela nous permet d'envisager des pistes d'amélioration.

4.1 La formation durant le 3eme cycle

Cette thèse entame une réflexion sur le 3eme cycle des études médicales. Une réforme du 3eme cycle est en cours depuis 2017. D'après le journal officiel [31] : pour le DES de médecine générale, le parcours de formation est découpé en 2 phases de formation, permettant l'acquisition progressive des connaissances et des compétences nécessaires à l'exercice de la spécialité.

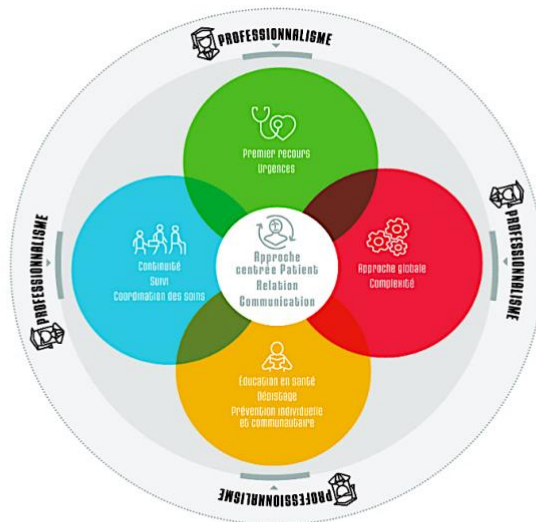
La phase socle de deux semestres est une phase d'accompagnement, avec une prise progressive des fonctions d'interne et une acquisition des connaissances et compétences de base, communes à tous les médecins, et celles spécifiques à sa spécialité.

La phase d'approfondissement de quatre semestres, permet l'acquisition approfondie des connaissances et des compétences nécessaires à l'exercice de la spécialité suivie.

L'offre de stage est diversifiée de façon à permettre à l'étudiant d'approcher tous les modes d'exercice et types de structures. Le contrat de formation et le portfolio permettent l'individualisation du parcours de formation pour répondre au projet professionnel de l'étudiant, ainsi qu'une personnalisation de son suivi.

L'enseignement hors stage se fait sur deux demi-journées par semaine : une demi-journée de formation universitaire sous la responsabilité du coordonnateur du DES et une demi-journée de formation en autonomie [32].

Le DES de médecine générale vise l'acquisition, au terme de la formation, de 6 compétences réunis dans la Marguerite des compétences :



Référentiel métier et compétences des médecins généralistes

Cette marguerite représente les 6 compétences principales de la spécialité médecine générale.

Chaque cercle illustre les ressources nécessaires à mobiliser pour son exercice. La spécialité médecine générale est une discipline centrée sur la personne qui s'appuie sur trois dimensions fondamentales : scientifique, comportementale et contextuelle.



source : d'après C. ATTALI, P. BAILL et al. groupe « Niveau de compétences » de CNGE

Figure 8 : Marguerite des compétences

Concernant l'amélioration de la formation sur les plaies chroniques, plus de la moitié des étudiants répondants sont demandeurs d'une mise en place de cours théoriques en 3eme cycle et de travaux pratiques. Comment la mettre en place de manière efficiente ?

D'après une enquête réalisée en 2021 auprès des internes de médecine générale d'Ile de France [33], concernant la formation et l'enseignement, les internes sont demandeurs :

- D'un référentiel commun de médecine générale
- De cours théoriques plus axés sur le plan biomédical et de formation continue
- De cours ou de groupes d'échanges de pratiques sur la thérapeutique, plutôt que sur les relations de soins
- D'intervention de spécialistes sur des sujets importants de médecine générale, contribuant à une meilleure coordination des soins

Introduire une formation sur les plaies chroniques lors d'une demi-journée de formation universitaire pourrait être envisageable. Cette formation pourrait être réalisée lors des GEP (Groupe d'Échange de Pratiques) entre internes en faisant intervenir un médecin expert et/ou un IDE spécialisé. Inclure l'expertise des IDE permettrait de bâtir sur un même socle de connaissances, une relation interprofessionnelle.

Il est également possible sur la base du volontariat de s'inscrire au DIU de plaies et cicatrisation communs aux facultés de Lille, Amiens et Rouen. Ce diplôme comprend

64h d'enseignement théorique et 4h de travaux dirigés. Il existe aussi un AUEC sur les plaies et cicatrisation se déroulant sur 4 jours de formation et une demie journée de stage. D'après le questionnaire, 16% des internes serait intéressé par cette formation complémentaire. L'enseignement y est complet et de qualité mais le nombre d'heures de formation le rend difficilement généralisable à l'ensemble des internes de médecine générale.

Ce travail de thèse a suggéré que le passage en stage permettait une meilleure acquisition des connaissances théoriques. Les terrains de stage sont également la première source de transmissions des connaissances des internes. La majorité des internes avaient réalisé un stage où l'on prenait en charge des plaies chroniques et pourtant n'en étaient pas plus confiants dans leurs prescriptions... Comment améliorer la formation en stage ?

Il apparaît important d'inclure des moments de cours dispensés par les maitres de stage, inspirés de cas pratiques et montrant les dispositifs médicaux disponibles concordant avec la réalité clinique. Le renforcement de l'apprentissage sur le terrain permet également la mise en place de son réseau. Une collaboration interdisciplinaire et la connaissance d'un centre expert est indispensable pour une prise en charge globale des plaies chroniques. Il serait bénéfique pour les internes de pouvoir avoir plus facilement accès aux unités de plaies et cicatrisation, même pour de courte période. Actuellement seuls quatre internes sur les 227 interrogés avait eu accès à un centre de plaies et cicatrisation sur leur terrain de stage.

4.2 Un outil numérique

Les internes sont demandeurs de la mise en place d'un outil d'aide à la prescription sous forme numérique, soit via une application soit via des protocoles uniformisés en ligne. La mise en place d'un nouvel outil apparaît essentielle afin d'uniformiser les sources d'apprentissage.

Nous sommes une nouvelle génération de médecins, ayant grandi avec le numérique, utilisant le numérique dans notre vie quotidienne. Il paraît logique de l'intégrer dans notre pratique professionnelle.

Pour faciliter l'accès aux connaissances et dans le but de créer un référentiel commun, un nouveau programme de cours théoriques en e-learning pourrait être mis en place. Les formations en e-learning, disponible via le site de la faculté, ont l'avantage de rendre l'apprentissage plus accessible et moins contraignant. Les internes pourraient en bénéficier facilement pendant leur demi-journée de formation théorique en autonomie.

Concernant les applications smartphone, il existe déjà une application lancée en 2016 par l'assurance maladie et ayant reçu un avis favorable de l'HAS et de la SFFPC. « é-memo » est une application téléchargeable et utilisable sans connexion internet, elle intègre des arbres décisionnels, tableaux illustrations, photos et schémas explicatifs, et propose des recommandations pour optimiser les différentes phases de suivi de chacune des plaies chroniques (ulcères de jambe, escarres, plaies du pied diabétique) [34].

L'application « e-pansement » est destinée aux professionnels de santé. C'est un outil d'aide à la prescription disposant d'un comparateur de dispositifs permettant d'aider au choix du pansement. L'application propose également des rappels de cours et des recommandations [35].

La télémédecine n'est utilisée que chez 0,5% des internes interrogés. La télémédecine est une forme de pratique médicale à distance utilisant les technologies de l'information et de la communication. Elle met en rapport, entre eux ou avec un patient, un ou plusieurs professionnels de santé [36]. L'utilisation de la télémédecine est incitée dans la prise en charge des plaies chroniques. La télémédecine facilite la collaboration interprofessionnelle et renforce le travail d'équipe. Elle permet un accès rapide à une consultation spécialisée, au chevet du patient sans nécessité de transfert, limitant les coûts des soins [37,38].

Cet outil est intéressant à condition qu'il soit commun aux différents intervenants. L'outil de télémédecine doit être simple d'utilisation et non chronophage pour faciliter une bonne adhésion et un meilleur suivi du patient. Il apparaît étonnant qu'à l'ère du numérique les internes de médecine générale soient si peu sensibilisés à cet outil.

Par exemple, le CHR de Lille utilise l'application de télémédecine Pixacare [39] pour optimiser le suivi à distance des plaies. L'application permet d'ajouter de manière sécurisée les photos de suivi de cicatrisation des patients. Les photos sont transmises au centre expert par les professionnels de santé libéraux, cela permet de partager le dossier médical du patient et d'obtenir un avis expert rapide pour adapter la surveillance médicale.

4.3 La collaboration interprofessionnelle

Les plaies chroniques sont multifactorielles, leur prise en charge doit être globale et pluridisciplinaire.

4.3.1 Le binôme IDE-médecin

Les internes ont mis en avant le rôle des IDE dans la transmission des connaissances, c'est leur première source d'apprentissage. De nombreux travaux ont démontrés l'importance du binôme médecins-IDE pour la prise en charge des plaies chroniques [4,8,40]. Insister sur cette collaboration dès le statut d'étudiant permet de pérenniser cette relation.

Le travail de thèse de B. Lepetre réalisée en 2021 sur la collaboration entre médecin traitant et infirmier libéral sur la prise en charge des plaies chroniques [10] renforce et synthétise les notions mises en avant par les internes de via ce questionnaire. Dans son étude, parmi les médecins interrogés, aucun n'a suivi de formation spécifiquement dédiée aux plaies chroniques. Les médecins ont acquis leurs compétences auprès des autres professionnels de santé. L'apprentissage informel prédomine, les formations proposées sont très majoritairement uni-professionnelles et peu nombreuses. L'éducation interprofessionnelle, pourrait être un levier au travail en collaboration en apportant des bases théoriques communes.

D'après le questionnaire, les internes de médecine générale étaient hésitants dans leurs pratiques et dans leurs prescriptions. Il serait intéressant d'explorer les causes de cette réticence.

Un fonctionnement en binôme IDE-interne pourrait être instauré en stage afin d'accompagner les internes dans leur formation. Le stage doit être un lieu d'accompagnement pédagogique, instaurer ce binôme permettrait à l'interne de respecter une phase d'observation, puis de supervision afin d'aboutir à une autonomie progressive. Partager les responsabilités de prescription, discuter des protocoles de soins permet aussi d'échanger sur les expériences et sur les pratiques. Avoir une formation théorique commune IDE et médecins sur ce sujet permettrait d'avoir un même socle de connaissance et d'uniformiser les pratiques cliniques.

Cette collaboration est renforcée au niveau national avec l'émergence des infirmiers de pratique avancée. Selon l'article 119 de la loi de modernisation des systèmes de santé du 26 janvier 2016 [41], la pratique avancée est une réponse à l'évolution de la demande des soins ambulatoires.

La pratique avancée s'articule autour de trois principaux axes : prévention, dépistage, éducation / actes techniques et actes de surveillance clinique et paraclinique / prescriptions d'examen complémentaires renouvellements et adaptations de traitements médicamenteux. Ce nouveau mode de pratique permet de faire gagner aux médecins un temps précieux en déléguant plus de responsabilités aux IDE. L'objectif est également de renforcer le leadership partagé entre les IDE et les médecins traitants dans la prise en charge des plaies chroniques.

4.3.2 Les réseaux ville-hôpital

Lorsque la plaie devient trop complexe, le médecin traitant peut adresser le patient vers un centre expert. Les centres de plaies et cicatrisations sont des structures interdisciplinaires, adaptées à la pratique ambulatoire en lien avec un plateau technique (laboratoire d'analyse biologique, imagerie médicale, bloc interventionnel, bloc chirurgical...). Leur rôle premier est d'établir la stratégie diagnostique et thérapeutique de prise en charge d'un patient porteur de plaie chronique. Selon plusieurs études [23,42,43], ces structures permettent une réduction des amputations chez les patients diabétiques, une réduction du temps de cicatrisation quel que soit le type de plaie et elles sont coût-efficaces. Le recours à un centre expert est recommandé par l'HAS et permet de maintenir le lien ville-hôpital. Ces structures font parties du maillon organisationnel pour optimiser la prise en charge des plaies chroniques, améliorer la qualité de vie des patients et réduire le coût de soins.

Le médecin généraliste est responsable du parcours de soins qui vise à prévoir les étapes de la prise en charge du patient et de coordonner l'action et le partage des informations entre les professionnels de santé impliqués. Son rôle est central et renforcé par la politique actuelle qui vise à orienter la prise en charge du patient au maximum vers l'ambulatoire [44]. L'interne de médecine générale doit prendre conscience qu'il sera en première ligne dans cette coordination des soins. Renforcer la collaboration avec les IDE et la communication avec les centres experts lors des stages d'internes permettrait de mieux aborder l'exercice futur de la profession.

Conclusion

Les plaies et cicatrisation font partie de la pratique courante du médecin généraliste. Les médecins ne se sentent pas compétents dans ce domaine et reconnaissent des difficultés provenant souvent d'un manque de formation.

L'objectif du travail était d'évaluer les connaissances des internes de médecine générale sur la prise en charge des plaies chroniques. Cette étude observationnelle a réuni l'avis de 223 internes de médecine générale de Lille.

Sur le plan théorique les internes ont acquis les principales notions et sont sensibilisés aux mesures de prévention et de dépistage mais leur application pratique semble difficile. Les internes ont un sentiment d'incompétence et se sentent en difficulté dans leur prescription, notamment sur le choix des protocoles de soins et des pansements.

Ce questionnaire confirme une envie d'amélioration et un intérêt porté par les internes pour leur formation. Les sources d'apprentissages des internes ont besoin d'être complétées et uniformisées. Concernant les perspectives d'amélioration, les internes semblent adhérer à la mise en place d'un outil numérique faisant source de référentiel théorique commun et à la mise en place de formation et travaux pratiques lors du 3eme cycle.

Une formation théorique disponible en e-learning ainsi que l'intervention d'un expert lors des groupes d'échange de pratiques sont des pistes d'évolution envisageables. Leur mise en pratique et leur efficacité restent encore à évaluer.

La prise en charge des plaies chroniques est complexe et multifactorielle, l'interdisciplinarité et le partage des compétences entre les professionnels de santé apparaît comme indispensable.

Liste des figures

Figure 1: prise en charge des ulcères en ville selon l'HAS [7]	9
Figure 2 Recommandation d'évaluation du risque podologique par le médecin traitant [7].....	10
Figure 3 : Évaluation du risque d'escarre : échelle de Braden [7]	11
Figure 4 : Flowchart des participants	16
Figure 5 : Variable des scores obtenus au questionnaire	24
Figure 6 : Évaluation du score au questionnaire selon les promotions.....	25
Figure 7 : Axes d'amélioration de la formation des internes	27
Figure 9 : Marguerite des compétences.....	35

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Caractéristiques de la population étudiée	17
Tableau 2 : Auto-évaluation de l'acquisition des connaissances théoriques et pratiques des internes de médecine générale	18
Tableau 3 : La prise en charge d'une plaie fibrineuse.....	20
Tableau 4 : La prise en charge des ulcères chroniques.....	21
Tableau 5 : La prise en charge des escarres.....	22
Tableau 6 : La prise en charge des plaies du pied diabétique	23

Bibliographie

- [1] Les pansements : Indications et utilisations recommandées - Fiche BUTS. HAS.2010.
- [2] Améliorer la prise en charge des plaies chroniques | L'Assurance Maladie. n.d.
- [3] Meaume S, and al. Workload and prevalence of open wounds in the community: French Vulnus initiative. *J Wound Care* 2012;21:62, 64, 66 passim.
- [4] Léger P, et al. Place des centres de plaies et cicatrisation dans la prise en charge des plaies chroniques. *Sang Thromb Vaiss* 2015;27:271–80.
- [5] Médecins, sages-femmes, chirurgiens-dentistes et pharmaciens : combien de professionnels à l'horizon 2050 ? | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. n.d.
- [6] Population des Hauts-de-France : la région quitte le trio de tête à l'horizon 2050 - Insee Analyses Hauts-de-France - 50 n.d. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/>.
- [7] Suivi en ville des plaies chroniques.HAS, SFFPC. <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/memos/cancers/prise-charge-suivi/suivi-ville-plaies-chroniques>. 2015.
- [8] Lalorette A. Les difficultés de prise en charge ambulatoire des plaies chroniques en Lot-et-Garonne: état des lieux en 2017 2018:123.
- [9] Barthelat G. Étude descriptive de l'impact de la prise en charge des plaies chroniques par un centre plaie et cicatrisation sur le médecin généraliste et son patient. 2016.
- [10] Leprêtre B. Communiquer pour mieux soigner : étude de la collaboration entre médecin traitant et infirmier libéral dans la prise en charge des plaies chroniques en soins primaires. Université de Lille, 2020.
- [11] Lupon E, Turrian U, Malloizel-Delaunay J. Internes en médecine et cicatrisation des plaies : une étude descriptive multicentrique entre février et avril 2018. *JMV-J Médecine Vasc* 2019;44:324–30.
- [12] Assayag L, Chaudesaygues E. Enquête de pratique sur la prise en charge des plaies chroniques, auprès des internes de médecine générale de Lyon 2018.
- [13] Barthelat G. Étude descriptive de l'impact de la prise en charge des plaies chroniques par un centre plaie et cicatrisation sur le médecin généraliste et son patient n.d.:125.
- [14] Collège des enseignants en dermatologie de France. Cicatrisation cutanée n.d.
- [15] Gantwerker EA, Hom DB. Skin: Histology and Physiology of Wound Healing. *Facial Plast Surg Clin N Am* 2011;19:441–53.
- [16] Karppinen S-M, and al. Toward understanding scarless skin wound healing and pathological scarring. *F1000Research* 2019;8:F1000 Faculty Rev-787.
- [17] Chaput B, et al. Anomalies de la cicatrisation. *EMC - Tech Chir - Chir Plast Reconstr Esthét* 2012;7:1–12.
- [18] Prise en charge de l'ulcère de jambe à prédominance veineuse hors pansement. Synthèse des recommandations HAS. *Ann Dermatol Vénérologie* 2007;134:287–98.
- [19] La compression médicale dans les affections veineuses chroniques. Bon usage des technologies de santé. *HAS. Ann Dermatol Vénérologie* 2013;140:393–6.
- [20] Mandereau-Bruno L. Prévalence du diabète traité pharmacologiquement (tous types) en France en 2015. *Disparités territoriales et socio-économique* 2017:6.
- [21] Comment prévenir les réhospitalisations d'un patient diabétique avec plaie du pied ? <https://www.has-sante.fr>.2014
- [22] Les chiffres du diabète. Cent Eur D'étude Diabète n.d.
- [23] Atmeare S. Prise en charge pluridisciplinaire du pied diabétique. Evaluation des pratiques d'une activité d'hôpital de jour. Université de Lille, 2021.
- [24] Laëtitia LG. Évaluations du pied d'un patient diabétique 2020:5.
- [25] Escarre.fr : Physio-pathologie - Prévalence, incidence n.d. <https://www.escarre.fr/plaie/physio-pathologie/prevalence.php>
- [26] Rouvière S, Moreau M, Martini S. La prise en charge de l'escarre en gériatrie - Quelques principes de base pour une bonne cicatrisation. *Repères En Gériatrie* 2014.
- [27] Internat : les spécialités que les femmes préfèrent, celles que les hommes fuient. *Quotid Médecin* n.d.
- [28] Enquete de pratique sur la prise en charge des plaies chroniques auprès des internes de medecine generale de Lyon n.d.:92.
- [29] Ciesielski Baroiller V. Prise en charge de l'ulcère veineux de jambe: évaluation de la qualité des connaissances des internes de médecine générale d'après les guidelines internationales. 2013.
- [30] Naux N. Etude des difficultés de prise en charge des plaies vasculaires à domicile: organisation de la filière et proposition d'aide aux médecins traitants. Thèse d'exercice. Nantes Université. Pôle Santé. UFR Médecine et Techniques Médicales, 2007.
- [31] La réforme du 3ème cycle des études de médecine - Ministère des Solidarités et de la Santé n.d. <https://solidarites-sante.gouv.fr/>.
- [32] DES de médecine générale. ISNAR-IMG n.d. <https://www.isnar-img.com/pendant-linternat/des-de-medecine-generale/>.
- [33] Gaillet-Lagrange A, Mian Z. Enquête enseignement : Les résultats – SRP-IMG n.d. <https://www.srp-img.com/archives/6466>.
- [34] e-mémo plaies chroniques. Site disponible sur <https://apps.apple.com>
- [35] E-pansement. Site disponible sur : <https://e-pansement.fr> n.d.
- [36] La télésanté - Ministère des Solidarités et de la Santé n.d. <https://solidarites-sante.gouv.fr/>.
- [37] Courtial M. Télémédecine dans la prise en charge des plaies en hospitalisation à domicile : élaboration d'un outil créé pour être transposable à la médecine générale. other. Université de Lorraine, 2017.
- [38] Collectif e-Santé. e-santé Plaies et Cicatrisations | Introduction. *Collectif Téléplaies* 2019. <https://www.collectif-teleplaies.fr/telemedecine-plaies>.
- [39] Application photos médicales | Pixacare. Site disponible sur : <https://www.pixacare.com/> n.d.
- [40] Gilbert JHV, Yan J, Hoffman SJ. A WHO report: framework for action on interprofessional education and collaborative practice. *J Allied Health* 2010;39 Suppl 1:196–7.
- [41] Article 119 - LOI n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé (1) - Légifrance. n.d.
- [42] Léger P, et al. Bilan d'un centre de cicatrisation. *Rev Francoph Cicatrisation* 2017;1:60–3.
- [43] Ouvry P. Prise en charge moderne des ulcères. *JMV-J Médecine Vasc* 2018;43:91.
- [44] Stratégie Nationale de la Santé - Feuille de route n.d.
- [45] Liste des produits et prestations - LPP n.d. <https://www.ameli.fr/medecin/exercice-liberal/remuneration/consultations-actes/nomenclatures-codage/liste-produits-prestations-lpp>.

Annexes

1Annexe 1 : Choix du pansement selon le type de plaie

Stade de la plaie	Objectif	Pansement utilisable	Rythme
Plaie nécrotique	Détersion Ramollir et hydrater la peau	Hydrogel si plaie sèche Alginate si plaie humide	24-48h
Plaie Fibrineuse	Absorber les exsudats Détersion	Alginate Hydrofibre	24-48h
Plaie bourgeonnante	Favoriser la cicatrisation Si hyper-bourgeonnement	Hydrocellulaire Interface/tulle Crème corticoïdes	48-72h
Épidémisation	Protection	Hydrocellulaire interface Acide hyaluronique	48h-1 semaine
Plaie infectée	Détersion	Alginate Hydrofibre Pansement au charbon ou a l'argent	Quotidien
Plaie hémorragique	Protection	Alginate + serum physiologique	Quotidien

Annexe 2 : Tableau récapitulatif des produits disponible selon la LPPR [45]

LPP - TITRE I^{ER} - CHAPITRE 3 - SECTION 1 - ARTICLES POUR PANSEMENTS			
SOUS-SECTION 1 - PANSEMENTS			
Désignation	Indications médicales de prise en charge à la LPP	Produits inscrits sous ligne générique	Produits inscrits par marque
Pansements hydrocolloïdes (§1)	Plaies chroniques : – sans distinction de phase ; – ou en phase d'épidermisation en cas de traitement séquentiel.	ALGOPLAQUE [®] , ASKINA BIOFILM TRANSPARENT [®] , ASKINA HYDRO [®] , COLLOPHAR [®] , COMFEEL PLUS [®] , DUODERM [®] , HYDROCOLL [®] , IALUSE T HYDRO [®] , SUPRASORB H [®] , TEGADERM HYDROCOLLOID [®] , URGOMED [®] .	
Pansements hydrocellulaires (§2)	– Plaies aiguës, sans distinction de phase ; – Plaies chroniques en phase de bourgeonnement en traitement séquentiel.	ALLEVYN [®] , AQUACEL FOAM [®] , ASKINA [®] , BIATAIN [®] , COMBIDERM [®] , DRYMAX EXTRA [®] , HYDROBORDER [®] , HYDROCEL [®] , HYDROTAC [®] , KENDALL [®] , MEPILEX [®] , MEXTRA SUPERABSORBENT [®] , PERMAFOAM [®] , RESPOSORB SUPER [®] , SORBACT [®] , SUPRASORB P [®] , TEGADERM FOAM [®] , TEGADERM SUPERABSORBER [®] , TIELLE [®] , URGOTUL [®] , VERSICAXC [®] , VLIWASORB [®] .	URGOSTART [®]
Pansements alginates (§3)	Traitement séquentiel, pour : – les plaies chroniques en phase de détersion ; – les plaies très exsudatives.	ALGISITE M [®] , ASKINA SORB [®] , BIATAIN ALGINATE [®] , KAL TOSTAT [®] , KENDALL ALGINATE [®] , MELGISORB [®] , RELEASE CONTROL [®] , SORBALGON [®] , SUPRASORB A [®] , TEGADERM ALGINATE [®] , URGOSORB [®] .	ALGOSTERIL [®] COALGAN [®]
Pansements hydrogel (§4)	Traitement séquentiel pour les plaies chroniques en phase de détersion.	ASKINA GEL [®] , DUODERM HYDROGEL [®] , GEL OCTENLIN [®] , HYDROCLEAN ACTIVE [®] , HYDROSORB [®] , HYDROTAC [®] TRANSPARENT, HYPERGEL [®] , INTRASITE [®] , NORMLGEL [®] , NU GEL [®] , SORBACT HYDROGEL [®] , PURILON [®] , SUPRASORB G [®] , TEGADERM HYDROGEL [®] , URGO HYDROGEL [®]	
Pansements en fibres à haut pouvoir d'absorption (§5)	Plaies aiguës et chroniques très exsudatives sans distinction de phase.	AQUACEL [®]	Plaies chroniques très exsudatives en phase de détersion : URGO CLEAN [®]

**LPP - TITRE I^{ER} - CHAPITRE 3 - SECTION 1 - ARTICLES POUR PANSEMENTS
SOUS-SECTION 1 – PANSEMENTS (SUITE)**

Désignation	Indications médicales de prise en charge à la LPP	Produits inscrits sous ligne générique	Produits inscrits par marque
Pansements à base de charbon actif (§6)	Plaies malodorantes.		ACTISORB [®] , ASKINA CARBOSORB [®]
Pansements à base d'acide hyaluronique seuls (§7)	Traitement des ulcères.		EFFIDIA [®] .
	Traitement non séquentiel des ulcères de jambe.		IALUSET [®]
Pansements à base d'acide hyaluronique seuls (§7)	Traitement des brûlures du second degré superficiel et du second degré profond.		IALUSET + [®]
	– Peaux fragiles (notamment épidermolyse bulleuse congénitale) ; – Plaies aiguës en phase d'épidermisation lors d'un traitement séquentiel ; – Plaies chroniques en phase de bourgeonnement lors d'un traitement séquentiel ; – Plaies chroniques en phase d'épidermisation lors d'un traitement séquentiel.		MÉPITEL [®] URGOTUL [®] URGOTUL DUO [®] URGOTUL TRIO [®] PHYSIOTULLE [®] HYDROTUL [®]
Pansements interface (§8)			
Pansements vaselinés (§9)	Phase de bourgeonnement	ABSODERM [®] , ADAPTIC [®] , ATRAUMAN [®] , CUTICELL CLASSIC [®] , GRASSOLIND NEUTRAL [®] , JELONET [®] , LOMATUELL [®] , MEDITULLE [®] , MEFRA TULLE [®] , PANS GRAS DYNAM SANTE [®] , PHARSOIN [®] , PHARTULLE [®] , SYLATULLE [®] , TETRATUL [®] , TULLE GRAS M.S. [®] , TULLE GRAS NEP [®] , VASELITULLE [®]	
Pansements à l'argent	Traitement séquentiel de 4 semaines pour les ulcères de jambe à caractère inflammatoire ayant au moins 3 des 5 signes suivants : – douleur entre deux changements de pansement ; – érythème périlésionnel ; – œdème ; – plaie malodorante ; – exsudat abondant. L'application de ces pansements doit être renouvelée tous les 1 à 3 jours sur une plaie préalablement nettoyée. La prise en charge de ces pansements est assurée pour un traitement de 4 semaines avant d'être relayé par un pansement neutre ne libérant pas d'ions d'argent.		URGOCELL Ag [®] URGOCELL Ag BORDER [®] URGOTUL Ag LITE [®] URGOTUL Ag LITE BORDER [®]

Annexe 3 : Questionnaire de thèse distribué aux internes

Questionnaire : État des lieux des connaissances des internes de médecine générale sur la prise en charge des plaies chroniques.

Bonjour, je suis Valentine Lietaert étudiante en 6ème semestre de médecine générale. Dans le cadre de ma thèse, je réalise un questionnaire sur la prise en charge des plaies chroniques. Il s'agit d'une recherche scientifique ayant pour but d'étudier les connaissances des internes de médecine générale sur les plaies chroniques. Si vous le souhaitez, je vous propose de participer à l'étude. Pour y répondre, vous devez être interne en médecine générale inscrit à l'université de Lille.

Ce questionnaire est facultatif, confidentiel et il ne vous prendra que 5 minutes.

Ce questionnaire n'étant pas identifiant, il ne sera donc pas possible d'exercer ses droits d'accès aux données, droit de retrait ou de modification.

Aussi pour assurer une sécurité optimale vos réponses ne seront pas conservées au-delà de la soutenance de thèse.

Ce questionnaire fait l'objet d'une déclaration portant le n° 2021-155 au registre des traitements de l'Université de Lille.

Pour toute demande, vous pouvez contacter le délégué à la protection des données à l'adresse suivante : dpo@univ-lille.fr. Sans réponse de la part du DPO, vous pouvez formuler une réclamation auprès de la CNIL.

Merci à vous !

Questionnaire

Profil de l'interne :

1. Dans quelle promotion êtes-vous ? (1 seul choix) :
 - 1ère année d'internat : promotion 2021
 - 2ème année d'internat : promotion 2020
 - 3ème année d'internat : promotion 2019
 - 4ème année d'internat : promotion 2018

2. A quel sexe appartenez-vous ? (1 seul choix)
 - Féminin
 - Masculin

3. Avez-vous déjà réalisé un stage dans ces services ? (1 ou plusieurs choix) :
 - Gériatrie
 - Dermatologie
 - Unité de plaie et cicatrisation
 - Médecine polyvalente
 - Chirurgie vasculaire
 - Diabétologie
 - Aucun de ces terrains de stage

La formation :

4. La prise en charge des plaies et cicatrisation est un sujet qui vous semble, en tant que médecin (1 seul choix) :
 - Indispensable
 - Important
 - Peu essentiel
 - Inutile
5. Comment évaluez-vous vos connaissances sur les plaies et cicatrisation ? (1 seul choix)
 - Suffisantes, je suis à l'aise avec ce sujet
 - Pouvant être améliorées
 - Insuffisantes, je ne me sens pas compétant(e)
 - Quasi nulles, j'ai des difficultés dans ce domaine
6. Quels sont le/les lieux ou supports d'acquisition de vos connaissances ? : (1 ou plusieurs choix)
 - Programme ECN externat
 - Connaissances IDE lors des stages hospitaliers
 - Connaissances médicales lors des stages hospitaliers
 - Stage ambulatoire de médecine générale
 - DIU ou AUEC plaies et cicatrisation
 - Modules de la faculté
 - Formation personnelle
7. Êtes-vous souvent amené à prescrire seul des protocoles de soin dans le cadre de la cicatrisation de plaies chroniques ? (1 seul choix)
 - Quotidiennement
 - Régulièrement
 - Peu souvent
 - Rarement
 - Jamais sans validation d'un référent expert

Évaluation des connaissances

8. Parmi les propositions quel(s) protocole(s) vous semble le(s) plus adapté(s) pour la prise en charge d'une plaie fibrineuse ? (1 ou plusieurs choix)
 - Lavage à l'eau et au savon, détersion mécanique, application pansement Hydrogel (si plaie sèche), réfection toutes les 48h
 - Lavage à l'eau et au savon, application de corticoïdes locaux, application pansement Hydrofibre (si plaie sèche) , réfection toutes les 48h.
 - Lavage à l'eau et au savon, détersion mécanique, application pansement Hydrofibre (si plaie exsudative) réfection toutes les 48h.
 - Désinfection antiseptique local, détersion mécanique, application pansement Hydrofibre (si plaie exsudative), réfection toutes les 24h.
 - Désinfection antiseptique local, détersion mécanique, application pansement Hydrogel (si plaie exsudative), réfection toutes les 24h.
 -
9. Parmi les affirmations suivantes la/lesquelles sont vraie(s) ? : (1 ou plusieurs choix)
 - L'ulcère d'origine artériel est généralement péri malléolaire et peu douloureux.
 - Une compression de Classe II est adaptée en cas de varice.
 - Une compression de Classe III est adaptée en cas d'ulcère veineux.
 - Une compression veineuse est contre indiquée en cas d'ulcère non cicatrisé.
 - Une compression veineuse est contre indiquée en cas d'AOMI avec IPS < 0,6.

10. Parmi les affirmations suivantes sur les escarres la/lesquelles sont vraies (1 ou plusieurs choix) :
- Une escarre de stade 0 correspond à un érythème permanent.
 - L'échelle de Braden permet d'évaluer les facteurs de risques d'escarre.
 - La présence de nécrose est une contre-indication à la détersion de la plaie
 - Les frictions et massages sont indiqués pour la prise en charge de l'escarre dès le stade 1.
 - La mise en décharge des zones d'appui avec la mise en place de supports adaptés doit se faire dès le stade 1 de l'escarre.
11. Quelles sont les mesures relatives au dépistage des maux perforants plantaires du patient diabétique ? (1 ou plusieurs choix)
- La recherche d'une neuropathie sensitive avec le test au monofilament au moins une fois par an.
 - Le test au mono filament se réalise en 5 sites : hallux, 1^{er} métatarse, 5eme métatarse, voule plantaire et calcaneum.
 - La mesure de l'IPS tous les 5 ans chez les patients diabétiques de plus de 50 ans.
 - L'évaluation du risque podologique repose sur la présence d'une neuropathie sensitive, d'une AOMI, d'une déformation du pied ou d'antécédent d'ulcération ou d'amputation.
 - La prescription de soins de pédicure doit être systématique dès le grade 1 de la neuropathie sensitive

Perspectives :

12. Où rencontrez-vous le plus de difficulté ? (1 ou plusieurs choix) :
- Reconnaître le type de plaie
 - Reconnaître le stade de cicatrisation d'une plaie
 - Choisir le type de pansement adapté à la plaie
 - Choisir la rythmicité des soins
 - Repérer les facteurs de mauvaise cicatrisation
 - Prescrire une contention veineuse
13. Quels outils d'aide à la prescription utilisez-vous ? : (1 ou plusieurs choix)
- Vos cours
 - Protocole de service
 - Avis spécialisés
 - Recherche internet
 - Application smartphone
 - Outils de télémedecine
 - Aucun
 -
14. Quels outils vous intéresserez pour améliorer votre formation ? : (1 ou plusieurs choix)
- Protocoles uniformisés papier
 - Protocoles disponibles en ligne pour les étudiants de la faculté
 - Application smartphone
 - Cours théoriques 2eme cycle
 - Cours théoriques 3eme cycle.
 - TP/ formation pratique 3eme cycle
 - DU
 - Aucun

Résumé

AUTEURE : LIETAERT Valentine

Date de soutenance : 30 juin 2022

Titre de la thèse : État des lieux des connaissances des internes de médecine générale de Lille sur la prise en charge des plaies chroniques.

Thèse – Médecine Générale - Lille – 2022

DES: Médecine Générale

Mots-clés : Cicatrisation de plaies, médecine générale, internat et résidence, bandages, ulcère, pied diabétique, escarre.

Résumé :

Introduction : Une plaie est considérée comme chronique après quatre à six semaines d'évolution. Véritable enjeu de santé publique, les plaies chroniques concernent plus de 650 000 patients par an. Elles sont en évolution croissante du fait du vieillissement de la population et de l'avancée des maladies chroniques tel que le diabète.

L'objectif de cette étude est d'évaluer les connaissances des internes de médecine générale sur la prise en charge des plaies chroniques.

Matériel et Méthode : Il s'agit d'une étude observationnelle descriptive, monocentrique, réalisée auprès des internes de médecine générale de la faculté de Lille, via un questionnaire en ligne avec une analyse quantitative.

Résultats : Quatre-vingt-dix-sept pourcents des internes interrogés jugent que la prise en charge des plaies chroniques est un sujet important ou indispensable. Seulement 1% des internes interrogés se sentent à l'aise sur la prise en charge des plaies chroniques. La moitié des internes interrogés (53%) ne se sentent pas compétents dans ce domaine. Ces perceptions divergent avec la bonne réussite du test de connaissance (15,57/ 20 de note moyenne). Les internes ont acquis les mesures clefs de de prévention mais présentent des lacunes dans leur mise en application. La plus grande difficulté se porte sur l'élaboration d'un protocole de soin où 95% des internes se déclarent en difficulté pour le choix du pansement adapté à la plaie. La principale source d'apprentissage pour 68% des internes se déroule lors de stages pratiques et notamment grâce à la transmission des connaissances IDE. Interrogés sur les axes d'évolution, 78% des internes sont demandeurs de protocoles de soins disponibles en ligne, 70 % des internes d'une application smartphone, 56% de cours théoriques et de TP pratiques en 3eme cycle.

Discussion : Les sources d'apprentissages des internes sont disparates, il n'y a pas de référentiel commun. Malgré de bonnes bases théoriques les internes ne se sentent pas à l'aise dans leur prescription. L'intérêt marqué des internes pour ce sujet nous pousse à réfléchir sur des axes d'amélioration de notre formation. Proposer un référentiel numérique commun pourrait être utile pour améliorer les connaissances. Faire intervenir un IDE ou médecin expert lors de groupe d'échange de pratique pourrait faire avancer le partage de connaissances et la collaboration interprofessionnelle.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Christophe Berkhout

Assesseurs :

- Madame le Docteur Coralie Becquart
- Monsieur le Docteur Kevin Crombez
- Monsieur le Docteur Antoine Defurne

Directeur de thèse : Madame le Docteur Perrine Kuczera

