



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

**SEANCES DE PREVENTION DES LESIONS DES
PIEDS CHEZ LE PATIENT DIABETIQUE, PAR LE
PEDICURE-PODOLOGUE**

Classement NGAP : article 3, chapitre II, titre XII, non inscrit

JUILLET 2007

Service évaluation des actes professionnels

Ce rapport est téléchargeable sur
www.has-sante.fr

Haute Autorité de santé
Service communication
2 avenue du Stade de France – 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX
Tél. : + 33 (0)1 55 93 70 00 – Fax + 33 (0)1 55 93 74 00

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de santé en **juillet 2007**

© Haute Autorité de santé – **2007**

L'EQUIPE

Ce dossier a été réalisé par le Dr Céline Moty-Monnereau, chef de projet au service évaluation des actes professionnels, en collaboration avec M. Hugo Peyre, interne en santé publique.

Le chapitre sur la population-cible a été rédigé en collaboration avec Mme Gaëlle Gernigon, chef de projet au service appui scientifique et rédaction médicale.

La recherche et la gestion documentaire ont été effectuées par Mme Christine Devaud, documentaliste et Mme Renée Cardoso, assistante-documentaliste, sous la direction du Dr Frédérique PAGES, docteur ès-sciences.

Ce travail a été conduit en coordination avec le Dr Nathalie Poutignat, chef de projet au service des affections de longue durée et accords conventionnels.

Le travail de secrétariat a été réalisé par Mme Mireille Eklo.

Pour tout contact au sujet de ce dossier :

Tél. : 01 55 93 71 12

Fax : 01 55 93 74 35

E-mail : contact.seap@has-sante.fr

Service évaluation des actes professionnels
Chef de service, Dr Sun Hae Lee-Robin
Adjoint au chef de service, Dr Denis Jean David, docteur ès sciences

TABLE DES MATIERES

L'EQUIPE	3
TABLE DES MATIERES	4
SYNTHESE.....	6
LISTE DES ABRÉVIATIONS	10
INTRODUCTION	11
CONTEXTE	12
I. LESIONS DES PIEDS CHEZ LE PATIENT DIABETIQUE	12
II. DEPISTAGE DES LESIONS DES PIEDS CHEZ LE DIABETIQUE.....	13
II.1. Dépistage des facteurs de risque d'ulcération du pied	13
II.2. Gradation du risque	13
III. PREVENTION.....	14
III.1. Objectifs.....	14
III.2. Mesures de prévention	14
IV. PEDICURE-PODOLOGUE.....	14
IV.1. Textes réglementaires listant les actes de pédicurie-podologie	14
IV.2. Recommandations Anaes 2001 décrivant le contenu des séances de pédicurie- podologie	14
IV.3. Recommandations HAS 2005 décrivant la prise en charge podologique du pied de la personne âgée.....	15
V. CONDITION ACTUELLE DE LA PRISE EN CHARGE EN FRANCE	16
VI. IDENTIFICATION DANS LES NOMENCLATURES ETRANGERES	16
ÉVALUATION.....	18
I. ANALYSE CRITIQUE DES DONNEES DE LA LITTERATURE	18
I.1. Recherche documentaire.....	18
I.2. Contenu, fréquence et durée des séances et place du pédicure-podologue	19
I.3. Impact en santé publique.....	24
I.4. Conditions de réalisation	25
II. POSITION DES PROFESSIONNELS	29
II.1. Groupe de travail ALD sur les complications podologiques du diabète.....	29
II.2. Groupe de lecture	31
III. ESTIMATION DE LA POPULATION-CIBLE	33
III.1. Prévalence du diabète :	33
III.2. Prévalence des grades 2 et 3 de lésions des pieds chez le patient diabétique.....	33
CONCLUSION.....	34

ANNEXES	36
I. METHODE GENERALE D’EVALUATION DES ACTES PAR LE SERVICE EVALUATION DES ACTES PROFESSIONNELS	36
II. MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL ET DU GROUPE DE LECTURE	38
III. DECLARATIONS D’INTERET	38
IV. DETAIL DE L’EXAMEN DU PEDICURE-PODOLOGUE SELON LA RECOMMANDATION ANAES 2001, CHAPITRE 3	39
V. EXTRAIT DE LA NGAP, TITRE XII, CHAPITRE II, ARTICLE 3 – ACTES DE PEDICURIE	41
VI. RECHERCHE DE RECOMMANDATIONS ET DE RAPPORTS D’EVALUATION TECHNOLOGIQUE SUR INTERNET : LISTE DES ORGANISMES ET SOCIETES SAVANTES DONT LES SITES ONT ETE CONSULTES	42
REFERENCES	44
AVIS DE LA HAUTE AUTORITE DE SANTE	47

SYNTHESE

Les lésions des pieds constituent une complication du diabète fréquente, grave et coûteuse. Les actes de prévention de ces lésions par le pédicure-podologue ne sont pas inscrits à la Nomenclature générale des actes professionnels (NGAP). C'est pourquoi la HAS s'est auto-saisie de leur évaluation, afin de rendre un avis coordonné avec la rédaction du guide Affections de longue durée (ALD) portant sur les complications du diabète.

La méthode proposée par la HAS pour évaluer le service attendu des actes professionnels est fondée sur les données scientifiques identifiées (analyse de la littérature) et la position des professionnels exprimée dans un groupe de travail et dans un groupe de lecture.

Analyse critique des données de la littérature

Publications étudiées

Une recherche documentaire sans limite de temps a été effectuée en avril 2007 par interrogation des principales bases de données bibliographiques médicales (*Medline, The Cochrane Library, National guideline clearinghouse* et *HTA Database*). Au total, 178 documents ont été obtenus, dont 84 ont été analysés.

Les critères de sélection étaient les suivants :

- recommandations ou rapports d'évaluation technologique présentant le contenu, la fréquence ou la durée des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique, par le pédicure-podologue ;
- études comparatives randomisées évaluant l'impact des séances de prévention par le pédicure-podologue sur l'incidence des lésions des pieds chez le patient diabétique.

Neuf recommandations (dont 8 précisaient s'appuyer sur l'analyse de la littérature et l'avis d'experts), 2 revues *Cochrane* et 2 études comparatives randomisées (621 patients) ont répondu à ces critères.

Place du pédicure-podologue

Les 9 recommandations soit mentionnent le pédicure-podologue (5 recommandations), soit soulignent la nécessité d'une prise en charge par une équipe multidisciplinaire. D'après 4 recommandations qui précisent la place du pédicure-podologue, celui-ci est un acteur de l'équipe multidisciplinaire, impliqué dans la prise en charge préventive du patient diabétique.

L'évaluation du pied permet de grader le niveau de risque de celui-ci selon la classification suivante :

- grade 0 : pas de neuropathie sensitive ;
- grade 1 : neuropathie sensitive isolée ;
- grade 2 : neuropathie sensitive associée à une artériopathie des membres inférieurs et/ou à une déformation du pied ;
- grade 3 : antécédent d'ulcération ou d'amputation.

Le pédicure-podologue doit intervenir systématiquement à partir du grade 2, d'après 2 recommandations s'appuyant sur l'analyse de la littérature, dont 1 française.

Contenu des séances

Les 9 recommandations distinguent 5 points dans la prise en charge du pied du patient diabétique :

- l'examen du pied et la gradation du risque podologique ;
- les soins de pédicurie-podologie ;
- l'éducation du patient ;

- l'évaluation du chaussage ;
- la mise en place d'un chaussage adapté, si nécessaire.

Il n'existe pas de différence entre le contenu des séances des grades 2 et 3.

La recommandation française précise que la gradation du risque podologique est sous la responsabilité du médecin, et qu'un bilan podologique doit le compléter.

Durée des séances

Aucune recommandation ne précise la durée des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique.

Fréquence des séances

Il n'existe pas de consensus quant à la fréquence des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique. L'intervalle entre deux séances va de 1 à 6 mois pour les grades 2-3 (ou pour le niveau de risque équivalent, « risque élevé ») selon les recommandations.

Impact des séances

L'impact des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique par le pédicure-podologue sur la morbidité des patients a été évalué à partir de 2 études comparatives randomisées (621 patients au total) et 2 revues de la littérature par la *Cochrane* (13 études comparatives randomisées au total).

Celles-ci mettent en évidence l'impact positif de l'éducation et des soins de prévention primaire et secondaire et suggèrent un impact positif de l'utilisation d'orthèses plantaires/chaussures thérapeutiques.

Aucune étude évaluant l'impact de différentes fréquences et durées des séances de podologie n'a été identifiée.

Position des professionnels (groupe de travail et groupe de lecture)

Dix professionnels (5 diabétologues, 1 médecin généraliste, 2 pédicures-podologues, 1 dermatologue, 1 infectiologue) ont participé au groupe de travail organisé dans le cadre de l'élaboration du guide ALD. Quatre professionnels ont été invités à relire ce rapport d'évaluation (2 diabétologues et 2 pédicures-podologues).

Place du pédicure-podologue

D'après les professionnels, le pédicure-podologue assure les séances de prévention des grades 2 et 3. Le pédicure-podologue fait aussi partie de l'équipe multidisciplinaire qui doit voir une fois par an les patients au grade 3 de risque podologique.

Contenu des séances

D'après les professionnels, il faudrait différencier la séance de bilan annuel (ou de prise en charge) et les séances de suivi.

- Le bilan comprend :
 - a) vérification que le statut de risque podologique du patient (artériopathie ou non) a été clairement établi par le médecin référent ou le diabétologue. Lorsque la gradation est établie par le pédicure-podologie, l'information doit être transmise au médecin traitant ;
 - b) recherche de troubles morphostatiques ;
 - c) évaluation du niveau d'éducation podologique du patient et de son entourage, et de son aptitude à l'auto-examen du pied ;
 - d) avis sur l'indication d'orthèses plantaires ou d'orthoplasties ;
 - e) conseils de chaussage ;
 - f) premiers soins portant sur les ongles et l'hyperkératose.

- Les séances de suit comprennent :
 - a) soins de pédicurie (ongles, hyperkératose) ;
 - b) éducation sur les gestes de prévention podologique ;
 - c) évaluation de l'observance ;
 - d) si nécessaire, réalisation d'orthèses plantaires* et correction des anomalies biomécaniques ;
 - e) en cas de plaie, mise en décharge et contact avec le médecin référent ou le diabétologue pour une prise en charge la plus précoce possible.

Durée des séances

D'après les professionnels, une séance de prise en charge dure entre 30 et 45 minutes.

Fréquence des séances

D'après les professionnels, la fréquence des séances de podologie doit être tous les 2 mois au grade 2, et au moins tous les 2 mois au grade 3. Le pédicure-podologue peut également intervenir pour des patients ayant un grade 1.

Environnement

Il n'y pas d'environnement technique spécifique à la réalisation de ces séances de prévention. D'après les professionnels, ces séances peuvent se dérouler au cabinet, dans le cadre d'un réseau ou dans une institution.

Formation

D'après les professionnels, il est nécessaire de renforcer la formation initiale sur ce point lors des études, et de prévoir une formation continue obligatoire et spécifique pour la prise en charge de ces patients par les pédicures-podologues.

Données à recueillir

Une mesure d'impact des séances de prévention, avec mesure avant/après, pourrait être réalisée à partir des données de l'Assurance maladie (fréquence des amputations, nombre et durée des hospitalisations, fréquence des arrêts de travail).

Population-cible

La population-cible, définie par les patients diabétiques présentant un pied à risque de grade 2 ou 3, est estimée à 243 000 patients, en utilisant les données de l'étude Ecodia2 et de l'Assurance maladie.

CONCLUSION

En tenant compte des données de la littérature et de la position des professionnels, le service attendu (SA) des séances de prévention podologique (éducation, soins de prévention primaire et secondaire) chez le patient diabétique est jugé suffisant dans les lésions des pieds de grade 2-3 chez le patient diabétique.

L'amélioration du service attendu est jugée importante (ASA niveau II) par rapport à l'absence de soins podologiques, car il s'agit :

- d'une maladie grave et fréquente ;
- d'une priorité de santé publique ;
- d'un besoin non couvert ;
- d'un élément de la prise en charge préventive du patient diabétique ;

et il existe des mesures d'impact en faveur de l'effet bénéfique de l'intervention des soins de pédicurie-podologie sur la morbidité des patients (diminution de la fréquence des amputations, de la récurrence d'ulcération, de la prévalence des callosités non calcanéennes, etc.).

Il est estimé que le contenu de ces séances est le suivant :

- examen du pied et gradation du risque podologique ;
- soins de pédicurie-podologie ;
- éducation du patient ;
- évaluation du chaussage ;
- mise en place d'un chaussage adapté, si nécessaire.

Leur durée est de 30 à 45 minutes.

Leur fréquence est : au grade 2, tous les 2 à 3 mois ; au grade 3, au moins tous les 2 mois.

Il est nécessaire de réaliser des études afin de mesurer l'impact de ces séances en France (diminution de la fréquence des amputations, du nombre et de la durée des hospitalisations, de la fréquence des arrêts de travail).

LISTE DES ABRÉVIATIONS

ACFAS :	<i>American College of Foot and Ankle Surgeons.</i>
ADA :	<i>American Diabetes Association.</i>
ALD :	Affection de longue durée.
ALFEDIAM :	Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques.
AOFAS :	<i>American Orthopaedic Foot and Ankle Society.</i>
DPDFP :	<i>Evidence Based Guideline for Detection and Prevention of Diabetes Foot Problems (Australie).</i>
ENTRED :	Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques.
IDF :	<i>International Diabetes Federation.</i>
IWG :	<i>International Working Group on the Diabetic Foot.</i>
LPP :	Liste de produits et prestations.
NGAP :	Nomenclature générale des actes professionnels.
NICE :	<i>National Institute for Health and Clinical Excellence.</i>
SIGN :	<i>Scottish Intercollegiate Guideline Network.</i>

INTRODUCTION

Dans le cadre de ses missions, la Haute Autorité de santé (HAS) évalue le service attendu des actes professionnels, puis rend un avis quant aux conditions d'inscription ou à la radiation de ces actes sur la liste prévue à l'article L. 162-1-7 du Code de la sécurité sociale (c'est-à-dire la liste des actes pris en charge par l'Assurance maladie). L'avis de la HAS est notamment transmis à l'Union nationale des caisses d'assurance maladie (Uncam) qui prend la décision d'inscrire, de modifier les conditions d'inscription ou de radier les actes.

L'évaluation du service attendu de l'acte prend en compte l'intérêt diagnostique ou thérapeutique et l'intérêt de santé publique. Dans l'appréciation de l'intérêt diagnostique ou thérapeutique, sont considérées l'efficacité, la sécurité et la place de l'acte dans la stratégie diagnostique ou thérapeutique. L'intérêt de santé publique est évalué en termes d'impact sur la santé de la population (mortalité, morbidité, qualité de vie, besoin thérapeutique non couvert, eu égard à la gravité de la pathologie), d'impact sur le système de soins, et d'impact sur les programmes et politiques de santé publique. Ces différents critères d'évaluation du service attendu de l'acte sont définis dans l'article R. 162-52-1 du Code de la sécurité sociale.

Ce rapport décrit les résultats de l'évaluation des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique, par le pédicure-podologue. Cette évaluation a été réalisée par la HAS, suite à une auto-saisine, afin de rendre un avis coordonné avec la rédaction du guide Affections de longue durée (ALD) portant sur les complications du diabète, dont les complications podologiques.

CONTEXTE

Les séances de prévention des lésions des pieds à risque sont proposées dans le cadre de la prise en charge du patient diabétique, par le pédicure-podologue.

Cette partie « Contexte », chapitres I à III, a été rédigée à partir d'analyses et de synthèses de la littérature réalisées par l'Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques (ALFÉDIAM).

I. LÉSIONS DES PIEDS CHEZ LE PATIENT DIABÉTIQUE

Les lésions des pieds (chez le patient diabétique) sont fréquentes, graves et coûteuses.

Leur prévalence est estimée entre 1,5 et 4,5 % chez les patients diabétiques si l'on ne tient compte que des plaies non cicatrisées (1) ; si l'on considère également les patients ayant eu un antécédent de plaie du pied, cette prévalence atteint 12 à 15 % (1,2). En France, l'étude ENTRED (Échantillon national témoin représentatif des personnes diabétiques) fait état d'une prévalence d'ulcères du pied, cicatrisés ou non, de 6 % selon les données issues des patients, et de 1,5 % selon les déclarations des médecins (3). L'incidence annuelle des ulcérations du pied chez le diabétique est estimée entre 0,5 et 3 % (1,4,5). Globalement, 15 % des diabétiques présenteront une ulcération du pied au cours de leur vie (6).

La gravité des lésions des pieds chez le diabétique est soulignée par la fréquence des amputations des membres inférieurs. Plus de la moitié de celles-ci concernent les diabétiques, et le diabète en est de loin la première cause ; 85 % des amputations sont précédées d'une ulcération du pied (7), et 1 patient sur 5 présentant un ulcère du pied devra être amputé (5,8). La présence d'une callosité plantaire est hautement prédictive d'une ulcération (9). Dans le monde, une amputation des membres inférieurs est réalisée toutes les 30 secondes chez un patient diabétique (10). En France, selon les données de la base PMSI (Programme de médicalisation des systèmes d'information), des 15 353 personnes amputées en 2003, 7 955 (52 %) étaient diabétiques, soit une incidence en taux standardisé de 184/100 000 comparée à 13/100 000 dans la population non diabétique, correspondant à un risque multiplié par 14 (11). La plupart des amputations chez les diabétiques consistent avant tout en l'exérèse d'orteil ou d'une partie du pied (11). Le pronostic est sombre : le taux de survie des personnes amputées, à 10 ans, est inférieur à 10 %, et la médiane de survie inférieure à deux ans et demi (12).

La prise en charge des lésions des pieds chez le diabétique est très coûteuse. Le coût direct en France est estimé entre 1 000 et 20 000 euros, selon que les lésions soient propres ou infectées, et celui d'une amputation des membres inférieurs à près de 32 000 euros (13). En France, le « pied diabétique » a occasionné 35 900 séjours hospitaliers en 2003, dont 20 300 en secteur chirurgical, soit sur les 5 années précédentes une augmentation annuelle moyenne de 8,8 % toute hospitalisation confondue, et de 17,5 % pour les séjours chirurgicaux (14) ; ces hospitalisations sont 2 fois plus fréquentes chez les hommes (sex ratio : 2,1) ; 40 % environ des séjours chirurgicaux ont donné lieu à un acte d'amputation. La durée moyenne de séjour en 2003 était de 18,1 jours.

L'augmentation de la prévalence du diabète, liée au vieillissement de la population et au développement de l'obésité, ne peut qu'aggraver ces chiffres : d'après l'Institut de veille sanitaire, la prévalence de 3,2 diabétiques pour 100 personnes (soit 1 846 000) en 1999 passerait à 4,3 en 2016 (soit 2 654 000) selon une hypothèse « modérée » (15).

En 2005, la prévalence du diabète traité sur la population métropolitaine tous régimes confondus était de 3,8 % d'après une étude menée par la CNAMTS (Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés) (16).

II. DEPISTAGE DES LESIONS DES PIEDS CHEZ LE DIABETIQUE

L'ensemble des recommandations identifiées préconise le dépistage annuel des lésions des pieds chez les patients diabétiques (10,17-19). Ce dépistage vise à identifier parmi les patients diabétiques, ceux à risque de présenter une ulcération du pied, et à évaluer l'importance de ce risque par référence à une classification internationale (cf. *tableau 1*). Il doit déboucher sur des interventions actives de prévention, afin d'éviter autant que possible la survenue d'ulcère, et ainsi diminuer l'incidence des amputations des membres inférieurs.

II.1. Dépistage des facteurs de risque d'ulcération du pied

Quatre grands facteurs de risque d'ulcération du pied chez le diabétique sont identifiés (5,7,10,17,20-25) :

- l'existence d'une neuropathie périphérique, recherchée notamment par le test au monofilament ;
- l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs ;
- la présence de déformation(s) du pied ;
- les antécédents d'ulcération et/ou d'amputation.

II.2. Gradation du risque

La recherche de ces différents facteurs amène à déterminer **la classe de risque** auquel appartient le patient, et à prendre des mesures de prévention adaptées. La gradation du risque se fonde sur le système proposé par le Groupe international de travail sur le pied diabétique (7) (*tableau 1*), dont la valeur prédictive a été étayée. La prévalence d'ulcération au grade 0 a été évaluée à 5,1 % sur une durée de 3 ans (26). Comparé au groupe sans facteur de risque (grade 0), celui à plus haut risque (grade 3) a 34 fois plus de chance de présenter une ulcération dans les 3 ans à venir, et 3 fois plus de risque d'être amputé des membres inférieurs (26).

Tableau 1. Gradation du Risque d'ulcération des pieds chez le diabétique selon le Groupe international de travail sur le pied diabétique.

Grade	Définition
0	Absence de neuropathie sensitive
1	Neuropathie sensitive [†] isolée
2	Neuropathie sensitive associée : <ul style="list-style-type: none"> • à une artériopathie des membres inférieurs[†] et/ou • à une déformation du pied[‡]
3	Antécédent <ul style="list-style-type: none"> • d'ulcération du pied (grade 3a) et/ou • d'amputation des membres inférieurs (grade 3b)

[†]Définie par l'anomalie du test au monofilament de Semmes-Weinstein (10 g) ou un seuil de perception vibratoire > 25 V.

[‡]Définie par l'absence des pous du pied ou un IPS < 0,90.

[‡]Hallux valgus, orteil en marteau ou en griffe, proéminence de la tête des métatarsiens.

Adapté de *International Working Group on the Diabetic Foot. International consensus on the diabetic foot, 2007. (7)*

Cette classification est celle utilisée en France. Une artériopathie isolée est classée en grade 0.

III. PREVENTION

III.1. Objectifs

L'objectif est d'éviter la survenue d'une ulcération chez les patients à risque, qu'il s'agisse de prévention primaire (pied préulcératif, grades 1 et 2) ou secondaire (pied postulcératif, grade 3).

III.2. Mesures de prévention

D'après les recommandations, **l'éducation du patient** est fondamentale dans la prévention, et son contenu est fonction du grade de risque (7,17,21,27-29). Elle permet d'améliorer les connaissances et les comportements du patient quant à l'hygiène et les soins des pieds (21,27,28,30). Bien qu'il n'existe pas de bénéfices prouvés d'une méthode par rapport à une autre, celle-ci doit être personnalisée, répondre aux besoins différents des patients, à leur choix personnel et à leur méthode d'apprentissage, et être intégrée à une politique à long terme d'éducation globale concernant le diabète (21).

L'atteinte d'un équilibre glycémique satisfaisant est un objectif privilégié (31-33). Deux études ont montré que l'équilibre glycémique permet de prévenir la survenue de la neuropathie ou d'en ralentir l'évolution (34,35). Le mauvais équilibre glycémique est en outre un facteur de risque indépendant d'amputation des membres inférieurs (36), et les données du DCCT (*Diabetes Control and Complications Trial*: étude multicentrique incluant 1 441 patients diabétiques de type 1 âgés de 13 à 39 ans sur 29 centres aux États-Unis et au Canada) suggèrent que l'équilibre optimal du diabète pourrait retarder la survenue d'une amputation (37) ; l'étude UKPDS (*United Kingdom Prospective Diabetes Study*) sur le diabète de type 2 a montré que la réduction de 1 % du taux d'hémoglobine glyquée s'associait à une diminution de 43 % des amputations ou des décès dus à une pathologie artérielle périphérique, et qu'une élévation de 1 % s'accompagne d'une augmentation de 28 % du risque d'artériopathie périphérique (35,38).

Les soins podologiques locaux de prévention primaire et secondaire : ces soins sont l'objet de ce rapport d'évaluation. Ils seront présentés dans la 2^{ème} partie de ce dossier (partie évaluation).

IV. PEDICURE-PODOLOGUE

IV.1. Textes réglementaires listant les actes de pédicurie-podologie

Le Code de la santé publique (CSP, Livre III, titre II, chapitre II) précise les actes professionnels relevant des pédicures-podologues (partie réglementaire, section 1) et les personnes autorisées à exercer la profession (partie réglementaire, section 2).

En particulier l'article R. 4322-1 (encadré 1) liste les actes de pédicurie-podologie qui peuvent être réalisés sans prescription médicale préalable.

Le Décret de compétence n°85-631 du 19 juin 1985 relatif aux actes professionnels accomplis directement par les pédicures-podologues, liste également ces actes (39).

IV.2. Recommandations Anaes 2001 décrivant le contenu des séances de pédicurie-podologie

La recommandation 2001 de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (Anaes), intitulée « Le dossier du patient en pédicurie-podologie » présente un modèle de dossier détaillant l'examen réalisé par le pédicure-podologue (*annexe IV*) (40).

Elle détaille en particulier le contenu des examens clinique et instrumentaux en distinguant :

- l'examen des troubles trophiques ;
- l'examen des troubles morphostatiques ;
- l'examen podoscopique ;
- l'examen clinique de l'équilibre (statique et dynamique) ;
- un examen clinique général : neurologique, vasculaire, articulaire, etc.

IV.3. Recommandations HAS 2005 décrivant la prise en charge podologique du pied de la personne âgée

Par ailleurs, dans le cadre d'une autre thématique « Le pied de la personne âgée », la HAS a décrit les soins podologiques à réaliser. Après une évaluation clinique, comprenant l'évaluation du niveau de risque du pied par le pédicure-podologue, qui inclut notamment le test au monofilament, la prise en charge comprend l'éducation thérapeutique du patient, des soins de pédicurie, l'évaluation et l'adaptation du chaussage (41).

Encadré 1 : Article R. 4322-1 du CSP

Les pédicures-podologues accomplissent, sans prescription médicale préalable et dans les conditions fixées par l'article L. 4322-1, les actes professionnels suivants :

1° Diagnostic et traitement des :

- a) Hyperkératoses mécaniques ou non, d'étiologie ou de localisations diverses ;
- b) Verrues plantaires ;
- c) Ongles incarnés, onychopathies mécaniques ou non, et des autres affections épidermiques ou unguéales du pied, à l'exclusion des interventions impliquant l'effusion de sang ;

2° Exfoliation et abrasion des téguments et phanères par rabotage, fraisage et meulage ;

3° Soins des conséquences des troubles sudoraux ;

4° Soins d'hygiène du pied permettant d'en maintenir l'intégrité : surveillance et soins des personnes, valides ou non, pouvant présenter des complications spécifiques entrant dans le champ de compétence des pédicures-podologues ;

5° Prescription et application des topiques à usage externe figurant sur une liste fixée par un arrêté du ministre chargé de la santé pris après avis de l'Académie nationale de médecine ;

6° Prescription, confection et application des prothèses et orthèses, onychoplasties, orthonyxies, orthoplasties externes, semelles orthopédiques et autres appareillages podologiques visant à prévenir ou à traiter les affections épidermiques et unguéales du pied.

V. CONDITION ACTUELLE DE LA PRISE EN CHARGE EN FRANCE

Les actes de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique ne sont pas inscrits à la Nomenclature générale des actes professionnels (NGAP).

Des actes de soins thérapeutiques sont inscrits à l'article 3 (Actes de pédicurie) du chapitre II (Pied) du titre XII (Actes portant sur le membre inférieur) de la deuxième partie (Nomenclature des actes médicaux n'utilisant pas les radiations ionisantes) de la NGAP (*annexe V*). Certains d'entre eux pourraient être considérés comme des actes de prévention secondaire (pansements, traitement pédicural de cas pathologiques du domaine du pédicure, etc.). Ils sont pris en charge par la Sécurité sociale sur prescription médicale.

Les orthèses plantaires sont inscrites à la Liste de produits et prestations (LPP)¹ au titre 2, chapitre 1B (*tableau 2*).

Tableau 2. Dispositifs inscrits à la liste de produits et prestations.

Code	Libellé
	Orthèse plantaire de traitement exécutée sur mesure en matériau non traumatisant pour affection du pied y compris les corrections progressives
201B00.1	Orthèse plantaire au-dessus du 37
201B00.2	Orthèse plantaire du 28 au 37
201B00.3	Orthèse plantaire au-dessous du 28
201B00.4	Orthèse plantaire monobloc en résine coulée confectionnée par moulage du pied réalisé en charge, réservée aux affections invalidantes rhumatoïdes et neurotrophiques du pied (moulage compris)

VI. IDENTIFICATION DANS LES NOMENCLATURES ETRANGERES

Les actes de prévention de pédicurie-podologie propres à la prise en charge du patient diabétique ont été identifiés dans la nomenclature belge des prestations de rééducation (*tableau 3*). Par ailleurs la loi de santé publique en vigueur en Australie (42) ainsi que la nomenclature américaine présentent quelques actes de prévention (sans préciser si le patient est diabétique ou non).

¹ http://www.ameli.fr/fileadmin/user_upload/documents/LPP_MAJ13042007.pdf.

Tableau 3. Libellés identifiés dans les nomenclatures étrangères.

Nomenclature	Code	Libellé	Conditions
Américaine (CPT 2005)	11719	Découpage d'ongles <i>Trimming of nondystrophic nails, any number</i>	
	G0127	Dystrophie des ongles <i>Trimming of dystrophic nails, any number</i>	
	11720/11721	Découpage des ongles malades (fungus infectis ou dystrophic) <i>Debridement of nail(s) by any method(s) ; one to five/six or more</i>	
	11041/11050/11055/11056/11057	Découpage des cors et des cals <i>Paring or cutting of benign hyperkeratotic lesion (eg, corn or callus) ; single lesion/two to four lesions/more than four lesions</i>	
	99215/99211-99213	Séances d'éducation du patient <i>Patient education sessions</i>	
Australienne	-----	Actes invasifs sur les pieds ou les ongles	réalisés sous anesthésie, ces actes doivent être réalisés par le médecin ou le pédicure-podologue
Review of the Podiatrists Act 1989 (2003)		Découpage des cors et des cals (<i>debridement of hypertropic and necrotic tissues</i>)	actes devant être réalisés par le médecin, le pédicure-podologue ou l'infirmier employés dans une organisation de santé communautaire, maison de repos, hôpital privé ou hôpital de jour.
Belge Nomenclature des prestations de rééducation (2003)	771153	Examen podologique individuel ou traitement podologique, tel que visé dans l'arrêté royal du 15 octobre 2001 relatif au titre professionnel et aux conditions de qualification requises pour l'exercice de la profession de podologue et portant fixation de la liste des prestations techniques et de la liste des actes dont le podologue peut être chargé par un médecin, avec une durée minimum de 45 minutes	Patient diabétique ayant un « Passeport diabète » (passeport transmis gratuitement par le médecin-conseil à tout bénéficiaire diabétique qui en fait la demande sur base d'un certificat médical) Prescription médicale 2 prestations maximum par an, réalisées en dehors d'une hospitalisation Le podologue doit remplir le « Passeport diabète » (date des prestations), tenir un dossier à jour, et remettre un rapport écrit chaque année au prescripteur. Le podologue doit être agréé (formation de podologie de 3 ans dont le programme d'étude est défini par arrêté royal du 15 octobre 2001)
Québécoise (2005)		Non identifié en dehors des actes chirurgicaux (amputation notamment)	

ÉVALUATION

La méthode proposée par la Haute Autorité de santé (cf. *annexe I*) pour évaluer le service attendu d'un acte est fondée sur :

1. l'analyse critique des données la littérature scientifique ;
2. la position des professionnels réunis dans un groupe de travail (ici le groupe de travail organisé dans le cadre de l'élaboration du guide Affections de longue durée [ALD] portant sur les complications du diabète, dont les complications podologiques ;
3. la position des professionnels interrogés *via* un groupe de lecture (sous-groupe ALD qui a été invité à relire le rapport d'évaluation de l'acte).

I. ANALYSE CRITIQUE DES DONNEES DE LA LITTERATURE

I.1. Recherche documentaire

I.1.1. Sources d'informations

Bases de données bibliographiques consultées :

- *Medline (National Library of Medicine, États-Unis)*.

Autres sources² :

- *The Cochrane Library (Royaume-Uni) ;*
- *National Guideline Clearinghouse (États-Unis) ;*
- *HTA Database (International Network of Agencies for Health Technology Assessment – INAHTA)*

I.1.2. Stratégie et résultats de la recherche

La stratégie de recherche est construite en utilisant, pour chaque sujet, soit des termes issus d'un thésaurus (descripteurs du MESH), soit des termes du titre ou du résumé (mots libres). Ils sont combinés en autant d'étapes que nécessaire à l'aide des opérateurs « ET » « OU » « SAUF ». Ils sont également combinés avec les termes descripteurs de type d'étude.

Le *tableau 4* présente la stratégie et les résultats de la recherche, en termes de nombre de références obtenues par type d'étude et par sujet sur une période donnée.

² La liste complète des sites internet consultés est présentée en *annexe VI*.

Tableau 4. Stratégie et résultats de la recherche documentaire.

Type d'étude/Sujet		Période de recherche	Nombre de références
Termes utilisés			
Recommandations sur la prise en charge du pied diabétique		Depuis 1990	65
Étape 1	Diabetic Foot [MeSH] OR (Foot Ulcer [MeSH] AND Diabetes Mellitus [MeSH])		
ET			
Étape 2	Guideline [Publication Type] OR Guidelines [MeSH] OR Practice Guideline [Publication Type] OR Health Planning Guidelines [MeSH] OR Consensus Development Conferences [MeSH] OR Consensus Development Conferences, NIH [MeSH] OR Consensus Development Conference, NIH [Publication Type] OR Consensus Development Conference [Publication Type]		
Rôle du pédicure-podologue dans la prévention des lésions du pied		Sans limite	73
Étape 1	Diabetic Foot/diagnosis [MeSH] OR (Foot Ulcer/diagnosis [MeSH]) AND Diabetes Mellitus [MeSH]) OR (Diabetic Foot [MeSH] OR (Foot Ulcer [MeSH] AND Diabetes Mellitus [MeSH])) AND (Mass screening [MeSH] OR Screening [title] OR Preventive care [title/abstract] OR Primary Prevention [MeSH] OR Preventive Health Services [MeSH]) OR (Foot Ulcer/Prevention and Control [MeSH] OR Diabetic Foot/Prevention and Control [MeSH])		
ET			
Étape 3	Podiatry [MeSH] OR Podiatr* [title/abstract]		

I.1.3. Critères de sélection des articles :

- recommandations ou rapports d'évaluation technologique présentant le contenu, la fréquence ou la durée des séances de prévention des lésions des pied chez le patient diabétique par le pédicure-podologue ;
- études comparatives randomisées évaluant l'impact des séances de prévention par le pédicure-podologue (de leur contenu, leur fréquence ou leur durée) sur l'incidence des lésions des pieds chez les patients diabétiques.

I.1.4. Littérature analysée

Répondant à ces critères, 9 recommandations, 2 revues *Cochrane* et 2 études comparatives randomisées ont été identifiées, et analysées.

I.2. Contenu, fréquence et durée des séances et place du pédicure-podologue

L'analyse a retenu 9 recommandations comme listées ci-dessous. Toutes, sauf une, précisaient s'appuyer sur une analyse de la littérature et l'avis d'experts.

Deux recommandations sont internationales :

- *International Working Group on the Diabetic Foot, IWG* (7) ;
- *International Diabetes Federation, IDF* (43).

Les 7 autres concernent les 5 pays suivants :

- la France (Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques, ALFÉDIAM) (21) ;
- le Royaume-Uni (*National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE*) (19) ;

- l'Écosse (*Scottish Intercollegiate Guideline Network, SIGN*) (28) ;
- les États-Unis (3 recommandations : *American Diabetes Association, ADA* ; *American Orthopaedic Foot and Ankle Society, AOFAS* ; *American College of Foot Ankle and Surgeons, ACFAS* (5,17,44) ;
- l'Australie (*Evidence Based Guideline for Detection and Prevention of Diabetes Foot Problems, DPDFP*) (45).

Les 9 recommandations identifiées préconisent des séances de soins de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique.

Huit recommandations sur neuf présentent le contenu ou la fréquence des séances en fonction du grade des lésions des pieds chez le patient diabétique (ALFEDIAM, ACFAS, AOFAS, NICE, IDF, IWG, SIGN, DPDFP).

Quatre recommandations (ALFEDIAM, AOFAS, IWG, ACFAS) utilisent la gradation de 0 à 3 (présentée dans la partie contexte), 4 autres (NICE, IDF, SIGN, DPDFP) utilisent une gradation en trois niveaux (risque faible, modéré et élevé) :

- le risque faible (sensibilité normale, pouls palpables) correspond au grade 0 (absence de neuropathie sensitive) ;
- le risque modéré (neuropathie ou pouls absents ou autres facteurs de risque) correspond aux grades 0 et 1 (neuropathie sensitive isolée) ;
- le risque élevé (neuropathie ou pouls absents + déformation ou antécédent d'ulcère ou lésion cutanée) correspond aux grades 2 (neuropathie sensitive associée à une artériopathie des membres inférieurs et/ou à une déformation du pied) et 3 (antécédent d'ulcération du pied et/ou d'amputation des membres inférieurs).

1.2.1. Contenu des séances

D'après les 9 recommandations (leur nom est indiqué entre parenthèses pour chaque point), le contenu des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique doit être comme noté ci-dessous (pas de précision explicite de l'acteur de ces actes) d'après les données de la littérature et l'avis des experts :

- examen du pied (IWG, NICE, IDF, SIGN, ADA, AOFAS, DPDFP, ACFAS) qui doit comprendre l'évaluation de la sensibilité, des propriétés biomécaniques de pied, la recherche de déformation, un examen vasculaire, ainsi qu'un examen de la peau et des ongles) ;
- gradation du risque podologique (IWG, DPDFP, ADA, AOFAS, ACFAS) ;
- soins de prévention primaire et secondaire de pédicurie-podologie qui comprennent le traitement local (IDF) des callosités (ALFEDIAM, AOFAS, DPDFP, ACFAS), des ongles (ALFEDIAM, AOFAS, ACFAS) et de la peau (IWG) ;
- éducation du patient (ALFEDIAM, IWG, NICE, IDF, ADA, AOFAS, DPDFP, ACFAS) de son entourage (IWG, ACFAS) et des soignants (IWG, ACFAS) ;
- évaluation du chaussage (ALFEDIAM, IWG, NICE, IDF, ADA, AOFAS, DPDFP) ;
- confection d'orthèses plantaires et d'orthoplasties (ALFEDIAM, ADA), ainsi que l'adaptation du chaussage (ALFEDIAM, ADA, AOFAS, DPDFP) et l'orientation vers un podo-orthésiste si nécessaire (NICE, SIGN) ;
- évaluation du statut vasculaire (NICE, IDF, DPDFP) et orientation vers un spécialiste vasculaire (IDF) ;
- assurer un accès à l'équipe de soins aux patients handicapés ou immobilisés (NICE).

Les données sur lesquelles s'appuient ces recommandations sont présentées et analysées de façon systématique dans la section « impact en santé publique » de ce rapport d'évaluation.

Six recommandations ont présenté le contenu des séances en fonction du grade (*tableau 5*). Ce contenu des séances, défini sur avis d'experts, diffère selon les recommandations avec une progression du grade 0 aux grades 2-3. Il n'apparaît pas de différence entre le contenu des séances des grades 2 et 3.

I.2.2. Place du pédicure-podologue

La place du pédicure-podologue n'est précisée que dans 4 recommandations (DPDFP, ALFEDIAM, SIGN, ACFAS). En particulier, la recommandation française le juge comme un acteur indispensable de l'équipe multidisciplinaire impliquée dans la prise en charge préventive du patient diabétique. L'ACFAS le positionne comme l'acteur de première ligne (*gatekeeper*) de l'équipe.

Le pédicure-podologue doit intervenir systématiquement :

- à partir du grade 2, d'après deux recommandations reposant sur les données de la littérature (ALFEDIAM, DPDFP) dont la recommandation française ;
- dès le risque modéré, c'est-à-dire l'équivalent des grades 0-1, d'après 1 recommandation reposant sur l'avis d'experts (SIGN).

La recommandation anglaise (NICE) mentionne le pédicure-podologue comme appartenant à l'équipe multidisciplinaire.

D'après 1 recommandation, les callosités doivent être traitées par un spécialiste du pied ou un professionnel de santé expérimenté dans les soins du pied (ADA).

D'après 6 recommandations, une prise en charge multidisciplinaire est indispensable (ALFEDIAM, NICE, IDF, SIGN, DPDFP, ACFAS).

Le statut du pédicure-podologue diffère d'un système de santé à l'autre :

- Aux Etats-Unis, le pédicure-podologue est un professionnel de santé qui a des compétences en chirurgie (AOFAS) ;
- En France, ainsi qu'au Royaume-Uni, la podologie est une profession paramédicale.

En France, d'après une recommandation, la gradation du risque podologique est sous la responsabilité du médecin ; un bilan podologique doit le compléter (ALFEDIAM). Si on extrapole la recommandation HAS sur la personne âgée, à la prise en charge du patient diabétique, la gradation du risque podologique, qui inclut notamment la réalisation du test au monofilament, peut être réalisée par le pédicure-podologue (41).

Tableau 5. Synthèse du contenu des séances selon la classification utilisée dans les recommandations.

Classification en grades 0-3	Classification en trois niveaux
<p>Grade 0 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - examen des pieds (ALFEDIAM et AOFAS) - éducation du patient (ALFEDIAM et AOFAS) - chaussage ordinaire (éviter que l'avant-pied soit serré) (ALFEDIAM) 	<p>Risque faible :</p> <ul style="list-style-type: none"> - examen des pieds (SIGN) - éducation personnalisée (NICE, IDF)
<p>Grade 0 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - examen des pieds (ALFEDIAM et AOFAS) - éducation du patient (ALFEDIAM et AOFAS) - chaussage ordinaire (éviter que l'avant-pied soit serré) (ALFEDIAM) <p>Grade 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - examen des pieds (ALFEDIAM) avec un autoexamen quotidien des pieds (AOFAS) - éducation renforcée (AOFAS) et personnalisée (ALFEDIAM) - orthèses plantaires, si nécessaire, non personnalisées recommandées (AOFAS) - conseiller des chaussures appropriées, si nécessaire (AOFAS) 	<p>Risque modéré :</p> <p>Prise en charge par une équipe multidisciplinaire (NICE) qui comprend une consultation chez le pédicure-podologue (SIGN).</p> <ul style="list-style-type: none"> - éducation (NICE, IDF). - inspection des pieds (NICE, IDF) et prise en charge locale (IDF). - évaluation du chaussage (NICE, IDF) ; orthèse et chaussage approprié si nécessaire (IDF). - évaluation du statut vasculaire (NICE)
<p>Grade 2 :</p> <p>En plus du grade 1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - consultation podologique spécialisée (ALFEDIAM) <p>évaluation clinique de toutes les nouvelles lésions de la peau et des ongles (AOFAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> - soins de pédicurie et podologie réguliers (ALFEDIAM) - si nécessaire, prescription d'orthèses personnalisées ou de chaussures adaptées (ALFEDIAM, AOFAS) <p>Grade 3 :</p> <p>En plus du grade 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientation pour un bilan annuel vers une équipe spécialisée (ALFEDIAM) 	<p>Risque élevé :</p> <p>Prise en charge par une équipe multidisciplinaire (NICE, DPDFP). qui comprend une consultation chez le pédicure-podologue (SIGN).</p> <p>En plus des mesures pour le risque modéré :</p> <ul style="list-style-type: none"> - orientation vers un podo-orthésiste (SIGN, NICE) - évaluation du statut vasculaire et orientation vers un spécialiste vasculaire (IDF) - assurer un accès aux patients handicapés ou immobilisés à l'équipe de soins des pieds.

I.2.3. Fréquence des séances en fonction du grade des lésions

Sept recommandations sur 9 présentent la fréquence des séances (*tableau 6*). Pour une même recommandation, la fréquence des séances augmente avec le niveau de risque observé. Entre recommandations, il existe une grande hétérogénéité de la fréquence des séances, celle-ci reposant sur l'avis d'experts.

Sur l'ensemble des recommandations :

- pour les grades 0-1 (ou les niveaux de risque faible et modéré), la fréquence varie d'une séance mensuelle à 1 séance annuelle ;
- pour les grades 2-3 (ou le niveau de risque élevé), la fréquence varie d'une séance mensuelle à une séance biannuelle.

Tableau 6. Synthèse des fréquences des séances selon la classification utilisée dans les recommandations.

Classification en grades 0-3	Classification en trois niveaux
Grade 0 : annuel (ALFEDIAM, AOFAS, IWG, ACFAS)	Risque faible : annuel (SIGN, DPDFP)
Grade 0* : annuel (ALFEDIAM, AOFAS, IWG, ACFAS)	Risque modéré* : tous les 1 à 3 mois (SIGN), 3 à 6 mois (NICE, DPDFP), 6 mois (IDF)
Grade 1 : tous les 6 mois (ALFEDIAM, AOFAS, IWG, ACFAS)	
Grade 2 : tous les 3 mois (ALFEDIAM, IWG, ACFAS) ou 4 mois (AOFAS)	
Grade 3 : 1 à 3 mois (IWG, ACFAS), 2 mois (AOFAS), 3 mois (ALFEDIAM)	Risque élevé : tous les 1 à 3 mois (NICE), 3 à 6 mois (IDF)

* Selon la classification utilisée : une artériopathie isolée classe le patient en grade 0 ou en risque modéré.

I.2.4. Durée des séances

Aucune recommandation ne présentait la durée des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique.

I.2.5. Conclusion sur le contenu, la fréquence, la durée des séances de prévention des lésions du pied diabétique par le pédicure-podologue et la place du pédicure-podologue

Neuf recommandations dont 2 internationales ont été retenues. Toutes s'appuient sur une analyse de la littérature et l'avis d'experts (pour une recommandation la méthode n'était pas présentée).

Les 9 recommandations soit mentionnent le pédicure-podologue (5 recommandations), soit soulignent la nécessité d'une prise en charge par une équipe multidisciplinaire. D'après les 4 recommandations qui précisent la place du pédicure-podologue (DPDFP, ALFÉDIAM, SIGN, ACFAS), celui-ci est un acteur de l'équipe multidisciplinaire, impliquée dans la prise en charge préventive du patient diabétique. Il doit intervenir systématiquement à partir du grade 2 d'après 2 recommandations s'appuyant sur l'analyse de la littérature (ALFÉDIAM, DPDFP), dont 1 française.

Les 9 recommandations distinguent 5 points dans la prise en charge du pied du patient diabétique :

- l'examen du pied et la gradation du risque podologique ;
- les soins de pédicure-podologie ;
- l'éducation du patient ;
- l'évaluation du chaussage ;
- la mise en place d'un chaussage adapté, si nécessaire.

Il n'existe pas de différence entre le contenu des séances des grades 2 et 3.

La recommandation française précise que la gradation du risque podologique est sous la responsabilité du médecin, et qu'un bilan podologique doit le compléter (21).

Il n'existe pas de consensus quant à la fréquence des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique qui va de 1 séance tous les 1 à 6 mois pour les grades 2-3 (ou le niveau de risque équivalent « risque élevé ») selon les recommandations.

Aucune recommandation ne présente la durée des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique.

I.3. Impact en santé publique

I.3.1. Impact sur la morbi-mortalité

Deux études comparatives randomisées et 2 revues systématiques de la littérature par la *Cochrane* ont été retenues (30,46-48).

Les 2 études (621 patients au total) ont évalué l'impact des séances de prévention podologique (*tableau 7*) (46,47).

La première étude (530 patients) montre que l'éducation et les soins de prévention primaire par un pédicure-podologue (médiane de 3 visites par an) diminuent significativement le nombre et la taille des callosités non calcanéennes des pieds des patients diabétiques à 1 an. La prévalence des callosités non calcanéennes a diminué significativement plus ($p < 0,009$) dans le groupe-intervention (de 54,5 à 39,5 %) que dans le groupe-témoin (de 51,3 à 48,2 %), de même que leur diamètre ($p < 0,001$) : 16,6 à 11,4 mm (moyenne) dans le groupe-intervention et 15,2 à 14,4 mm dans le groupe-témoin (46).

La deuxième étude (91 patients) trouve que les soins mensuels de prévention secondaire délivrés par le pédicure-podologue diminuent à 1 an l'incidence de la récurrence d'ulcération (analyse en intention de traiter : 22 % dans le groupe-intervention *versus* 38 % dans le groupe-témoin ($p = 0,03$) (47).

Les 2 revues de la littérature *Cochrane*, mises à jour en 2007, portent sur l'impact de l'éducation des patients diabétiques (30) (*tableau 8*) et sur l'efficacité des dispositifs visant à diminuer la pression plantaire pour la prévention des ulcères des pieds chez le patient diabétique (48) (*tableau 9*).

Dans les deux revues, la littérature analysée était de faible qualité méthodologique.

La première revue conclut que les impacts de l'éducation suivants :

- à court terme, les connaissances et le comportement des patients apparaissent positivement influencés ;
- les résultats sont en faveur d'une diminution de l'incidence des ulcérations et ses amputations chez les patients à haut risque.

La seconde revue conclut qu'il existe peu de données sur l'efficacité des orthèses plantaires et des chaussures thérapeutiques. Les résultats étaient en faveur d'une diminution de l'incidence des ulcères, suite à l'utilisation de dispositifs visant à diminuer la pression plantaire.

Aucune étude n'a évalué l'impact de différentes fréquences et durée des séances de podologie.

I.3.2. Impact sur le système de soins (données médico-économiques)

Aucune étude réalisée en France n'a été identifiée dans la littérature publiée.

Une expérimentation nationale de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique est en cours (incluant 1 séance d'évaluation et 5 séances de soins par le pédicure-podologue sur un an), dont l'un des objectifs est de mesurer les coûts (49). Cette expérimentation s'inscrit dans le cadre du plan diabète (géré par la Direction générale de la santé). L'étude est réalisée par l'ANCRED (Association nationale de coordination des réseaux de soins aux diabétiques).

I.3.3. Conclusion sur l'impact

L'impact des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique par le pédicure-podologue sur la morbidité des patients a été évalué à partir de 2 études comparatives randomisées (621 patients au total) et 2 revues de la littérature par la *Cochrane* (13 études comparatives randomisées au total).

Celles-ci mettent en évidence l'impact positif de l'éducation et des soins de prévention primaire et secondaire, et suggèrent un impact positif de l'utilisation d'orthèses plantaires/chaussures thérapeutiques :

- l'éducation et les soins de prévention primaire par un pédicure-podologue (médiane de 3 visites par an) diminuent significativement le nombre et la taille des callosités non calcanéennes des pieds des patients diabétiques à 1 an ;
- les soins mensuels de prévention secondaire délivrés par le pédicure-podologue pourraient diminuer à 1 an l'incidence de la récurrence d'ulcération (différence significative) ;
- des études suggèrent que les soins et l'éducation délivrés par le pédicure-podologue diminuent l'incidence des ulcérations et des amputations chez les patients à haut risque. À court terme, les connaissances et le comportement des patients apparaissent positivement influencés par l'éducation ;
- les orthèses plantaires et les chaussures thérapeutiques semblent également présenter un intérêt en prévention secondaire.

Aucune étude n'a évalué l'impact de différentes fréquences et de durée des séances de podologie.

I.4. Conditions de réalisation

Aucune donnée de la littérature n'a été identifiée concernant les conditions spécifiques de réalisation des soins de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique, par le pédicure-podologue.

Tableau 7. Impact des séances de soins podologiques de prévention sur la morbidité (éducation et chaussures thérapeutiques exclues).

Auteur année pays	Méthode	Résultats	Conclusion
Rönnemaa <i>et al.</i> , 1997 (46) Finlande	<p>Étude comparative prospective randomisée sur l'impact à 1 an de l'éducation et des soins de prévention primaire assurés par le pédicure-podologue.</p> <p>Patients inclus (issus du registre national des patients diabétiques) = pas de visite récente auprès d'un pédicure-podologue et pas de besoin évident de soins du pied</p> <p>2 groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - groupe-intervention : éducation et soins de prévention primaire (coupe des ongles, débridement des cals, exercices du pied, semelles de chaussures) délivrés par le pédicure-podologue (n = 267), nombre de visites décidé par le pédicure-podologue - groupe-témoin : information écrite uniquement (n = 263) <p>Critère de jugement : prévalence des callosités à 1 an <i>versus</i> examen à l'inclusion</p>	<p>Nombre de visites sur un an :</p> <p>Groupe-intervention : moyenne 4,7 (médiane 3)</p> <p>Groupe-témoin : moyenne 0,4 (médiane 0)</p> <p>Durée des visites : 1^{ère} : 45 minutes, suivantes : 30-60 minutes</p> <p>La prévalence des callosités (toute localisation) a significativement diminué dans le groupe-intervention, pas dans le groupe-témoin. Cette diminution était associée à l'âge jeune du patient (< à 50 ans)</p> <p>La prévalence des callosités non calcanéennes a diminué significativement plus (p < 0 009) dans le groupe-intervention (de 54,5 à 39, 5 %) que dans le groupe-témoin (de 51,3 à 48,2 %), de même que leur diamètre (p < 0,001) : 16,6 à 11,4 mm (moyenne) dans le groupe-intervention et 15,2 à 14,4 mm dans le groupe-témoin</p>	<p>L'éducation et les soins de prévention primaire par un pédicure-podologue diminuent significativement le nombre et la taille des callosités des pieds diabétiques</p>
Plank <i>et al.</i> , 2003 (47) Autriche	<p>Étude monocentrique comparative prospective randomisée sur l'impact à 1 an de l'impact des soins de prévention secondaire assurés par le pédicure-podologue</p> <p>2 groupes :</p> <ul style="list-style-type: none"> groupe-intervention (N = 47) : soins podologiques assurés par le pédicure-podologue systématiquement tous les mois groupe-témoin (N = 44) : pas de soins podologiques <p>Critère de jugement : récurrence d'une ulcération à 1 an</p>	<p>L'incidence des récurrences d'ulcération par patient ne différait pas significativement entre les deux groupes</p> <p>Le taux de récurrence des ulcérations par pied était significativement inférieur dans le groupe suivi par des pédicures-podologues comparé au groupe-témoin</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analyse en intention de trait : 22 % dans le groupe-intervention <i>versus</i> 38 % dans le groupe-témoin (p = 0,03) - Analyse per protocole : 21 % dans le groupe-intervention <i>versus</i> 35 % dans le groupe-témoin (p = 0,02) 	<p>Le calcul du nombre nécessaire de sujets n'est pas présenté dans l'article. Il est possible que l'étude ait manqué de puissance lors de l'analyse par patient.</p> <p>Les soins de prévention secondaire délivrés par le pédicure-podologue pourraient diminuer l'incidence de la récurrence d'ulcération</p>

Tableau 8. Impact de l'éducation du patient diabétique sur la morbidité du pied diabétique.

Auteur année pays	Méthode	Résultats	Conclusion
<i>The Cochrane Collaboration</i> , 2001 (30)	Analyse de la littérature sur l'impact de l'éducation des patients diabétiques afin de prévenir les ulcérations des pieds chez le patient diabétique	<p>9 essais randomisés comparatifs prospectifs ont été inclus dans l'analyse (sur 25 identifiés), dont 3 mentionnaient l'intervention de pédicures-podologues, 5 d'infirmières et 1 sans précision. Les études étaient de faible qualité méthodologique.</p> <p>4 essais ont comparé l'impact d'interventions éducatives brèves <i>versus</i> intensives. Deux sur quatre ont rapporté un critère de jugement clinique. 1 étude impliquant des patients à haut risque et des pédicures-podologues montrait une diminution de l'incidence des ulcérations et du taux d'amputation à 1 an. L'autre étude ne montrait pas d'impact à 7 ans de suivi. La connaissance des patients était significativement améliorée par l'éducation dans 2 essais. Dans un essai, cette connaissance était améliorée dans le groupe-témoin <i>versus</i> le groupe avec éducation. La prévalence de cals non calcanéens était significativement diminuée par l'éducation dans un essai incluant les pédicures-podologues.</p> <p>1 essai n'a pas trouvé de réduction de l'incidence des ulcérations suite à un programme général d'éducation sur le diabète <i>versus</i> la prise en charge habituelle. L'éducation des patients dans le cadre d'une intervention complexe ciblée à la fois sur les patients et les médecins réduisait le nombre de lésions sévères à 1 an dans un essai et améliorait le comportement des patients en matière de soins des pieds.</p> <p>3 essais comparant une éducation ciblée sur le patient <i>versus</i> la prise en charge habituelle présentaient des résultats divergents.</p>	Un faible niveau de preuve est en faveur de la diminution de l'incidence des ulcérations et ses amputations chez les patients à haut risque. À court terme, les connaissances et le comportement des patients apparaissent positivement influencé par l'éducation. Des études de bon niveau méthodologique sont nécessaires.

Tableau 9. Impact des chaussures thérapeutiques sur la morbidité du pied diabétique.

Auteur année pays	Méthode	Résultats	Conclusion
<i>The Cochrane Collaboration</i> , 2004 (48)	Analyse de la littérature sur l'efficacité des dispositifs visant à diminuer la pression plantaire pour la prévention et le traitement des ulcères des pieds chez le patient diabétique.	<p>3 essais randomisés comparatifs ont été retenus concernant le traitement préventif (sur 25 identifiées).</p> <p>1 essai a comparé les dispositifs visant à diminuer la pression plantaire (chaussures spéciales et orthèses plantaires) à une prise en charge dite « standard » (éducation du patient et chaussures ordinaires). Au total, 69 patients diabétiques avec un antécédent d'ulcère étaient suivis pendant un an avec comme critère de jugement principal la récurrence d'ulcère. La prise en charge des patients avec des dispositifs visant à diminuer la pression plantaire réduisait significativement l'incidence des ulcères.</p> <p>1 autre étude a comparé 2 types d'orthèses plantaires et ne retrouvait pas de différence significative.</p> <p>1 étude a comparé la prise en charge préventive de 20 patients avec des callosités plantaires suivis pendant 1 an. Le groupe traité par orthèse plantaire avait un taux de résolution de l'ulcère significativement plus élevé que le groupe avec débridement des callosités 3 fois par mois par un pédicure-podologue.</p>	<p>La qualité méthodologique des études est très faible.</p> <p>Peu de données permettent de conclure à l'efficacité des orthèses plantaires et des chaussures thérapeutiques même si les études le suggèrent.</p> <p>Des études de bon niveau méthodologique sont nécessaires.</p>

II. POSITION DES PROFESSIONNELS

II.1. Groupe de travail ALD sur les complications podologiques du diabète

Dix professionnels (5 diabétologues, 1 médecin généraliste, 2 pédicures-podologues, 1 dermatologue, 1 infectiologue) ont participé au groupe de travail organisé dans le cadre de l'élaboration du guide ALD (cf. liste en *annexe II*).

Les conclusions de ce groupe sont reproduites ci-dessous (extrait de la version courte du guide ALD) (50).

« La prise en charge du pied à risque repose sur le dépistage standardisé du risque et la mise en œuvre des mesures de prévention des lésions. La prévention doit être particulièrement intensive après cicatrisation d'une lésion ou après une amputation (prévention secondaire), car le risque de récurrence est élevé.

II.1.1. Dépistage du pied à risque

Tout diabétique doit bénéficier d'un examen annuel des pieds permettant l'évaluation du risque. Cette évaluation repose sur :

- la notion d'antécédent d'ulcération chronique du pied ou d'amputation des membres inférieurs ;
- la recherche d'une neuropathie périphérique au moyen du monofilament de 10 g ;
- l'identification d'une artériopathie par la palpation des pouls périphériques et la détermination de l'index de pression systolique (IPS) ;
- la mise en évidence de déformations des pieds à l'inspection.

Cet examen débouche sur la gradation du risque de lésion du pied (cf. *tableau 10*). Cette gradation est réalisée par le médecin traitant ou le diabétologue, éventuellement par un autre professionnel impliqué dans le suivi (podologue, autre spécialiste), qui doit dans ce cas transmettre l'information au médecin traitant.

II.1.2. Prévention de l'ulcération du pied

Une prise en charge et une surveillance, adaptées au grade de risque (grades 1 à 3), doit être assurée (cf. *tableau 10*). »

Tableau 10. Dépistage du pied à risque (gradation du risque) et prévention de l'ulcération du pied.

	Définition	Mesures préventives	Professionnels, fréquence de suivi
Grade 0	Absence de neuropathie sensitive	Examen de dépistage annuel	MG* (1/an) ou diabétologue
Grade 1	Neuropathie sensitive [†] isolée	<ul style="list-style-type: none"> - Examen des pieds et évaluation du chaussage - Éducation (hygiène, autoexamen des pieds et des ongles par le patient, conseils de chaussage non traumatisant, mesures de prévention dans les situations à risque selon le mode de vie, conduite à tenir en cas de plaie) - Aide de l'entourage 	MG (à chaque consultation) Podologue Infirmier (personnes âgées ou avec handicap)
Grade 2	Neuropathie sensitive associée : - à une artériopathie des membres inférieurs [‡] et/ou - à une déformation du pied [§]	Idem grade 1 + <ul style="list-style-type: none"> - Soins de pédicurie réguliers - Correction des anomalies biomécaniques - Avis sur l'indication d'orthèses et d'un chaussage approprié - Prise en charge de l'artériopathie, si existante - Recours à un réseau de santé 	MG (à chaque consultation) Podologue (tous les 2 mois) Infirmier (personnes âgées ou avec handicap) Diabétologue, médecin de réadaptation fonctionnelle, podo-orthésiste Réseau de santé
Grade 3	Antécédent - d'ulcération du pied évoluant depuis plus de 4 semaine et/ou - d'amputation des membres inférieurs	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement des mesures définies pour le grade 2 - Appareillage systématique (défini par le centre spécialisé) - Surveillance régulière par un centre spécialisé ou par un spécialiste diabétologue 	Idem grade 2 + Centre spécialisé/centre de cicatrisation (bilan annuel) Soins podologiques (au moins tous les 2 mois) Diabétologue

* : Médecin généraliste ; † : Définie par l'anomalie du test au monofilament de Semmes-Wenstein (10 g) ; ‡ : Définie par l'absence d'au moins un des deux pous du pied ou par un index de pression systolique inférieur à 0,9 ; § : Hallux valgus, orteil en marteau ou en griffe, proéminence de la tête des métatarsiens, déformations postchirurgicales ou liées à une neuro-arthropathie (pied de Charcot).

II.2. Groupe de lecture

Quatre professionnels (2 diabétologues et 2 pédicures-podologues) issus du groupe de travail ALD ont été invités à relire ce présent rapport d'évaluation, et à répondre à une série de questions.

Les questions devaient être abordées d'une part d'après les données de la littérature et d'autre part d'après l'expérience professionnelle du lecteur.

Les questions portaient sur les séances de prévention (contenu, fréquence et durée d'une part, impact d'autre part), la population-cible, la formation et l'environnement.

II.2.1. Contenu et fréquence des séances

Le groupe de lecture a souhaité détailler davantage le contenu des séances par rapport à ce qui avait été conclu en réunion ALD.

Pour le grade 2 : une séance de prévention par le pédicure-podologue **tous les 2 mois**, dont une séance de bilan annuel et 5 séances de suivi par an.

- Le bilan comprend :
 - a) Vérification que le statut de risque podologique du patient (artériopathie ou non) a été clairement établi par le médecin référent ou le diabétologue.
 - b) Évaluation de la présence de troubles morphostatiques.
 - c) Évaluation du niveau d'éducation podologique du patient et de son entourage, et de son aptitude à l'autoexamen du pied.
 - d) Avis sur l'indication d'orthèses plantaires ou d'orthoplasties.
 - e) Conseils de chaussage.
 - f) Premiers soins portant sur les ongles et l'hyperkératose.
- Les séances de suivi comprennent :
 - a) Soins de pédicurie (ongles, hyperkératose).
 - b) Éducation sur les gestes de prévention podologique³.
 - c) Évaluation de l'observance.
 - d) Si nécessaire, réalisation d'orthèses plantaires⁴ et correction des anomalies biomécaniques.
 - e) En cas de plaie, mise en décharge et contact avec le médecin référent ou le diabétologue pour une prise en charge la plus précoce possible.

Pour le grade 3 : Idem que pour le grade 2, mais au cours du bilan, les antécédents de plaie seront recueillis, et une séance annuelle dans un centre spécialisé de référence sera organisée pour définir les besoins en appareillage (chaussures sur mesures).

Lorsque la gradation est réalisée par un pédicure-podologue, l'information doit être transmise au médecin traitant.

II.2.2. Place du pédicure-podologue

Le pédicure-podologue assure les séances de prévention des grades 2 et 3.

Ces séances peuvent se dérouler au cabinet ou dans une institution.

Le pédicure-podologue fait aussi partie de l'équipe multidisciplinaire, qui doit voir une fois par an les patients au grade 3 de risque podologique.

³ Un membre du groupe de lecture souhaitait que l'éducation thérapeutique fasse l'objet d'une séance à part pour la 1^{ère} séance d'éducation thérapeutique.

⁴ La réalisation d'orthèses plantaires se fait lors d'un autre rendez-vous sur prescription d'orthèses comprenant un bilan podoscopique, podométrie et moulage de l'orthèse. La remise est faite à distance, et doit être suivie de contrôles réguliers de l'efficacité de l'orthèse (qui peut se faire en même temps qu'une séance de suivi mais en plus de celle-ci).

II.2.3. Durée des séances de prévention

Bien que les professionnels estiment qu'une séance de prise en charge dure entre 30 et 45 minutes, certains ont précisé de façon détaillée les durées suivantes :

- un bilan annuel : 1 heure ;
- une séance de suivi⁵ : 45 minutes ;
- une séance spécifique de réalisation du moulage de l'orthèse plantaire remise par la suite : 45 minutes.

II.2.4. Environnement

Si le pédicure-podologue exerce en cabinet libéral, il doit être en rapport avec une structure spécialisée de référence pour la prise en charge podologique des patients diabétiques ou un réseau de soins avec des référentiels podologiques.

Il n'y a pas d'environnement technique spécifique à la réalisation de ces séances de prévention.

Pour leur pratique habituelle, les pédicures-podologues doivent disposer d'un autoclave classe B aux dernières normes, de matériel stérile à usage unique, une chaîne de décontamination, un circuit de traitement des déchets, etc. Ils doivent respecter les règles d'hygiène définies dans 2 guides (51,52)

II.2.5. Formation

Les soins de pédicure-podologie à réaliser chez le patient diabétique sont enseignés en formation continue sur le territoire, cependant il y aurait moins de 30 % de professionnels formés en formation continue (données des syndicats régionaux).

Le nombre d'heures de formation théorique et pratique liées au diabète est insuffisant en 2007, il faudrait prévoir une formation continue obligatoire et spécifique pour la prise en charge de ces patients (formation continue conventionnelle).

Dans le cadre de la réforme du programme de formation initiale des études, il faudra envisager la modification du nombre d'heures théoriques et pratiques concernant cette thématique.

De plus, il serait utile que chaque unité de référence puisse disposer d'un pédicure-podologue en diabétologie pour articuler les formations avec les pédicures-podologues de villes et les formations existantes.

II.2.6. Données complémentaires à recueillir

Une évaluation de l'incidence des amputations chez le diabétique a été réalisée sur le plan national en 2003. Si cette même étude est répétée après mise en place systématique de ces mesures de prévention, on devrait pouvoir en juger l'impact en comparant les taux d'amputation ; de même, pour le nombre d'hospitalisation de longue durée pour plaies du pied chez les diabétiques. Si l'Uncam peut connaître le nombre et la durée des arrêts de travail pour plaies du pied chez les diabétiques, une étude « avant/après » pourrait être également réalisée. Cette étude pourrait déboucher sur une évaluation économique de la stratégie de prévention ainsi définie.

⁵ Un professionnel du groupe a souhaité ajouter la précision suivante lors de la validation de la synthèse de la position du groupe de lecture : Pour la 1^{ère} séance d'éducation thérapeutique, il faudrait prévoir environ 20 minutes de plus que pour une séance de suivi.

III. ESTIMATION DE LA POPULATION-CIBLE

La population-cible est définie par les patients diabétiques présentant un pied à risque de grade 2 ou 3.

III.1. Prévalence du diabète :

En 2005, la prévalence du diabète traité est estimée à 3,8 % en métropole, tous régimes confondus. Elle est estimée à 7,7 % dans les départements d'outre-mer (données de l'Assurance maladie) (16).

L'augmentation annuelle moyenne entre 2000 et 2005 était de 5,7 %. Cette augmentation a été appliquée ici pour la période 2005-2006 (posant l'hypothèse qu'elle sera identique).

La population en France métropolitaine et dans les départements d'outre-mer est de 63 195 000 (mi-2006, donnée provisoire), dont 1 831 951 dans les départements d'outre-mer (au 1^{er} janvier 2006)⁶.

Le nombre de diabétiques traités en 2006 est donc de 2 613 309 en additionnant les chiffres obtenus en métropole et dans les départements d'outre-mer selon les calculs suivants :

- métropole : $[3,8/100 \times (63\,195\,000 - 1\,831\,951)] + 5,7/100 \times [3,8/100 \times (63\,195\,000 - 1\,831\,951)] = 2\,464\,708$.
- Départements d'outre-mer : $[7,7/100 \times 1\,831\,951] + 5,7/100 \times [7,7/100 \times 1\,831\,951] = 149\,100$.

III.2. Prévalence des grades 2 et 3 de lésions des pieds chez le patient diabétique

Une étude récente, Ecodia 2 (étude sur l'épidémiologie et les coûts du diabète en France) a été identifiée (résultats non encore publiés). Il s'agit d'une étude rétrospective transversale, réalisée en 2005 auprès d'un échantillon stratifié représentatif national de médecins généralistes et de spécialistes, libéraux ou hospitaliers. L'échantillon redressé comprenait 4 071 patients.

Dans 52 %, la gradation du risque était manquante.

Sur l'ensemble des réponses avec gradation, les patients étaient répartis de la façon suivante :

- grade 0 : 88,1 % ;
- grade 1 : 2,6 % ;
- grade 2 : 4,9 % ;
- grade 3 : 4,4 %.

D'après ces données, la population-cible serait donc de :

$$2\,613\,309 \times (4,4 + 4,9)/100 = 243\,038$$

La population-cible, définie par les patients diabétiques présentant un pied à risque de grade 2 ou 3, est estimée à 243 000 patients, en utilisant les données de l'étude Ecodia2 et de l'Assurance maladie.

⁶ http://www.insee.fr/fr/ffc/chifcle_fiche.asp?ref_id=NATTEF02133&tab_id=23.

CONCLUSION

Pour le contenu, la fréquence et la durée des séances, l'analyse a retenu 9 recommandations, dont 2 internationales. Toutes, sauf une, précisaient s'appuyer sur une analyse de la littérature et l'avis d'experts.

Place du pédicure-podologue

Les 9 recommandations soit mentionnent le pédicure-podologue (5 recommandations), soit soulignent la nécessité d'une prise en charge par une équipe multidisciplinaire. D'après 4 recommandations qui précisent la place du pédicure-podologue, celui-ci est un acteur de l'équipe multidisciplinaire, impliquée dans la prise en charge préventive du patient diabétique. Il doit intervenir systématiquement à partir du grade 2 d'après 2 recommandations s'appuyant sur l'analyse de la littérature, dont 1 française.

D'après les professionnels, le pédicure-podologue assure les consultations de prévention des grades 2 et 3. Le pédicure-podologue fait aussi partie de l'équipe multidisciplinaire qui doit voir une fois par an les patients au grade 3 de risque podologique.

Contenu des séances

Neuf recommandations distinguent 5 points dans la prise en charge du pied du patient diabétique :

- l'examen du pied et la gradation du risque podologique ;
- les soins de pédicurie-podologie ;
- l'éducation du patient ;
- l'évaluation du chaussage ;
- la mise en place d'un chaussage adapté, si nécessaire.

D'après les professionnels, il faudrait différencier la séance de bilan annuel.

Il n'existe pas de différence entre le contenu des séances des grades 2 et 3.

La recommandation française précise que la gradation du risque podologique est sous la responsabilité du médecin, et qu'un bilan podologique doit le compléter. D'après les professionnels, lorsque la gradation est réalisée par le pédicure-podologue, l'information doit être transmise au médecin traitant.

Fréquence des séances

Il n'existe pas de consensus quant à la fréquence des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique qui va d'une séance tous les 1 à 6 mois pour les grades 2-3 (ou le niveau de risque équivalent « risque élevé ») selon les recommandations.

Pour les professionnels, la fréquence des séances de podologie doit être tous les 2 mois au grade 2, et au moins tous les 2 mois au grade 3. Le pédicure-podologue peut également intervenir pour des patients ayant un grade 1.

La commission concernée de la HAS a conclu que la fréquence des séances doit être, au grade 2 : tous les 2 à 3 mois ; au grade 3 : au moins tous les 2 mois.

Durée des séances

Aucune recommandation ne présente la durée des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique.

D'après les professionnels, une séance de prévention dure entre 30 et 45 minutes en moyenne.

Impact des séances

L'impact des séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique par le pédicure-podologue sur la morbidité des patients a été évalué à partir de 2 études comparatives randomisées (621 patients au total) et 2 revues de la littérature par la *Cochrane* (13 études comparatives randomisées au total).

Celles-ci mettent en évidence l'impact positif de l'éducation et des soins de prévention primaire et secondaire, et suggèrent un impact positif de l'utilisation d'orthèses plantaires/chaussures thérapeutiques.

Aucune étude n'a évalué l'impact de différentes fréquences et de durée des séances de podologie.

Service attendu et amélioration du service attendu (ASA)

En prenant en compte les données de la littérature et la position de professionnels :

- le SA des séances de prévention podologique (éducation, soins de prévention primaire et secondaire) chez le patient diabétique est jugé suffisant dans le grade 2-3 ;
- et l'ASA est jugée importante par rapport à l'absence de soins de prévention podologiques. Il s'agit :
 - d'une maladie grave et fréquente ;
 - d'une priorité de santé publique ;
 - d'un besoin non couvert ;
 - d'un élément de la prise en charge préventive du patient diabétique ;
 - Il existe des mesures d'impact en faveur de l'effet bénéfique de l'intervention des pédicures-podologues (amputation, ulcération, callosités non calcanéennes, pression plantaire).

Estimation de la population-cible

Au total, 243 000 patients diabétiques ayant un pied avec un risque de grade 2 ou 3.

Environnement

Il n'y pas d'environnement technique spécifique à la réalisation de ces séances de prévention. D'après les professionnels, ces séances peuvent se dérouler au cabinet, dans le cadre d'un réseau ou dans une institution.

Formation

D'après les professionnels, il est nécessaire de renforcer la formation initiale des études, et de prévoir une formation continue obligatoire et spécifique pour la prise en charge de ces patients par les pédicures-podologues.

Données à recueillir

Une mesure d'impact des séances de prévention avec mesure avant/après pourrait être réalisée à partir des données de l'assurance maladie (fréquence des amputations, nombre et durée des hospitalisations, fréquence des arrêts de travail).

ANNEXES

I. METHODE GENERALE D'EVALUATION DES ACTES PAR LE SERVICE EVALUATION DES ACTES PROFESSIONNELS

Selon l'article R 162-52-1 du Code la sécurité sociale, l'avis de la Haute Autorité de santé (HAS) précise le service médical de l'acte. Ce service est évalué en fonction de :

- l'intérêt diagnostique ou thérapeutique de l'acte : basé notamment sur sa sécurité, son efficacité et sa place dans la stratégie thérapeutique ;
- l'intérêt de santé publique de l'acte : fonction notamment de son impact sur la morbi/mortalité liée à la pathologie traitée, sur la qualité de vie des patients, sur le système de soins, sur les politiques et les programmes de santé publique ; l'intérêt de santé publique est aussi fonction de la gravité de la pathologie traitée et de la capacité de l'acte à répondre à un besoin non couvert.

La méthode proposée par la HAS pour rendre cet avis est basée sur :

- l'analyse des données identifiées dans la littérature et portant sur les critères cités ci-dessus ;
- l'avis sur ces mêmes critères émis par des professionnels réunis dans un groupe de travail et de lecture.

1. Analyse des données identifiées dans la littérature

Une recherche documentaire est effectuée par interrogation systématique des bases de données bibliographiques médicales et scientifiques, sur une période adaptée à chaque thème. En fonction du thème traité, des bases de données spécifiques peuvent être consultées. Une étape commune à toutes les études consiste à rechercher systématiquement les recommandations, revues systématiques, méta-analyses et autres travaux d'évaluation déjà publiés au plan national et international. Tous les sites Internet utiles (agences gouvernementales, organisations professionnelles, etc.) sont consultés. Les documents non accessibles par les circuits conventionnels de diffusion de l'information (littérature grise) sont recherchés par tous les moyens disponibles. Par ailleurs, les textes législatifs et réglementaires pouvant avoir un rapport avec le thème sont consultés. Les recherches initiales sont mises à jour jusqu'au terme du projet. L'examen des références citées dans les articles analysés permet de sélectionner des articles non identifiés lors de l'interrogation des différentes sources d'informations. Enfin, les membres des groupes de travail et de lecture peuvent transmettre des articles de leur propre fonds bibliographique. Les langues retenues sont le français et l'anglais. Le paragraphe « Recherche documentaire » présente le détail des sources consultées, ainsi que la stratégie de recherche propre à chaque acte ou groupe d'actes.

Chaque article est analysé selon les principes de la lecture critique de la littérature, afin d'apprécier sa qualité méthodologique, et de lui affecter un niveau de preuve scientifique de la classification suivante :

Niveau de preuve scientifique (niveau I à IV)	
I	Essais comparatifs randomisés de forte puissance, méta-analyse, analyse de décision.
II	Essais comparatifs randomisés de faible puissance ou non randomisés, études de cohorte.
III	Études cas-témoins.
IV	Études rétrospectives, séries de cas, études épidémiologiques descriptives. Études comparatives avec des biais.

2. Position de professionnels réunis dans un groupe de travail, puis dans un groupe de lecture

Les organisations professionnelles sont consultées pour connaître les travaux réalisés sur les actes, et pour proposer une liste d'experts de l'acte, de ses alternatives ou de la pathologie limitée, susceptibles de participer au groupe de travail. Ce dernier est composé d'une quinzaine de professionnels de différentes spécialités, de différents modes d'exercice (CHU ou CHG, spécialistes libéraux) et de différentes localisations géographiques. Ce groupe se réunit une fois. Un rapport présentant l'analyse de la littérature est envoyé aux membres du groupe de travail, avec un questionnaire pour recueillir leur opinion avant la réunion. Lors de la réunion, les membres du groupe de travail discutent sur la base de leur expertise et de l'analyse de la littérature des différents critères permettant de mesurer le service médical de l'acte (voir ci-dessus), et aboutissent, le cas échéant, à un consensus. Le compte rendu de la réunion (discussion et avis final) est rédigé par la HAS, et envoyé aux membres du groupe de travail pour validation.

Le rapport présentant l'analyse de la littérature est envoyé aux professionnels du groupe de lecture, avec un questionnaire. Les professionnels répondent aux questions portant sur les différents critères permettant de mesurer le service médical de l'acte sur la base de leur expertise.

Un chef de projet de la HAS coordonne l'ensemble du travail, et en assure l'encadrement méthodologique.

Au vu de l'analyse de la littérature et de la position des professionnels du groupe de travail, la HAS, après examen et validation du dossier par la Commission d'évaluation des actes professionnels, estime le service médical de l'acte, et émet un avis quant à l'inscription de cet acte à la liste des actes pris en charge par l'Assurance maladie.

Trois cas de figure sont possibles :

- le service médical est estimé suffisant, l'avis est favorable pour l'inscription ;
- le service médical est estimé insuffisant, l'avis est défavorable pour l'inscription ;
- le service médical n'a pas pu être estimé, l'acte est considéré en phase de recherche clinique.

En plus de l'estimation du service médical de l'acte, l'avis de la HAS précise également (article R. 162-52-1 du Code de la sécurité sociale) :

- l'indication de l'acte ;
- sa place dans la stratégie thérapeutique ou diagnostique ;
- l'amélioration du service médical de l'acte par rapport aux alternatives ;
- l'estimation du nombre de patients potentiellement bénéficiaires de l'acte ;
- l'appréciation des modalités de mise en œuvre et des exigences de qualité et de sécurité ;
- le caractère de gravité de la pathologie ;
- si nécessaire, l'objectif d'études complémentaires pour mieux apprécier le service médical de l'acte.

II. MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL ET DU GROUPE DE LECTURE

Le groupe de travail s'est réuni le 30 janvier 2007 dans le cadre de l'élaboration du guide ALD.

Le groupe de lecture a reçu le document le 4 mai 2007.

Les avis du groupe de travail et du groupe de lecture présentés dans ce dossier ont été validés par chacun de ses membres listés ci-dessous.

Groupe ALD :

- Pr Agnès HARTEMANN-HEURTIER, diabétologue - Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, PARIS (75)
- Dr Georges HA VAN, diabétologue - Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, PARIS (75)
- Dr Ghislaine HENRY, médecin généraliste – Cabinet médical, LEUVILLE-SUR-ORGE (91)
- Dr Jacques MARTINI, diabétologue – CHU de Toulouse, TOULOUSE (31)
- M. Pierre MENOUE, podologue - Cabinet de podologie, MONTPELLIER (34)
- M. Louis OLIE, podologue - Cabinet de podologie d'Olympie, MONTPELLIER (34)
- Dr Jean-Louis RICHARD, diabétologue - Centre Médical, LE GRAU DU ROI (30)
- Dr Patricia SENET, dermatologue - Hôpital Charles Foix, IVRY-SUR-SEINE (94)
- Dr Eric SENNEVILLE, infectiologue - Centre hospitalier Gustave Dron, TOURCOING (59)
- Dr VARROUD-VIAL, diabétologue – Cabinet médical, MONTGERON (91)

Groupe de lecture

- Pr Agnès HARTEMANN-HEURTIER, diabétologue - Groupe hospitalier Pitié-Salpêtrière, PARIS (75)
- M. Pierre MENOUE, podologue - Cabinet de podologie, MONTPELLIER (34)
- M. Louis OLIE, podologue - Cabinet de podologie d'Olympie, MONTPELLIER (34)
- Dr Jean-Louis RICHARD, diabétologue - Centre Médical, LE GRAU DU ROI (30)

III. DECLARATIONS D'INTERET

Aucun des membres de l'équipe ni des groupes de travail et de lecture n'a déclaré de conflit d'intérêt.

IV. DETAIL DE L'EXAMEN DU PEDICURE-PODOLOGUE SELON LA RECOMMANDATION ANAES 2001, CHAPITRE 3

« EXAMEN PAR LE PÉDICURE-PODOLOGUE

Il concerne les actes de soins et d'orthèses. En fonction de la situation, cet examen est plus ou moins détaillé. L'exploration peut aller de l'analyse de l'état trophique de la peau et de l'ongle à l'analyse vidéo en trois dimensions des déplacements du pied. Nous exposerons ci-après les différents examens le plus souvent pratiqués. Parfois, le pédicure-podologue peut être amené à donner un avis podologique afin de compléter un diagnostic ou d'obtenir des informations plus spécifiques. Dans ce cas, le médecin prescripteur attend un rapport de diagnostic présentant en quelques paragraphes l'état du patient.

1. L'examen clinique

Les examens cliniques pratiqués en France sont très variables. Le groupe de travail a proposé de présenter les différents types d'examens selon cinq axes :

- l'examen des troubles trophiques ;
- l'examen des troubles morphostatiques ;
- l'examen podoscopique ;
- l'examen clinique de l'équilibre (statique et dynamique) ;
- un examen clinique général : neurologique, vasculaire, articulaire, etc.

Ces différents examens ne sont pas toujours pratiqués, ils sont fonction des problèmes du patient. Si possible, ces examens sont complétés de photos ou de vidéos qui permettent de stocker les informations cliniques détectées.

1.1. L'examen des troubles trophiques

Il consiste le plus souvent à apprécier l'état des tissus cutanés et l'état unguéal. La localisation des lésions est à noter.

1.2. L'examen des troubles morphostatiques

Cet examen morphostatique général cherche le plus souvent à caractériser l'existence : d'une inégalité ou de déformations frontales du membre inférieur, d'asymétrie des axes des ceintures scapulaire et pelvienne (inclinaisons et girations), d'un déséquilibre frontal ou sagittal du rachis en charge (cyphoscoliose). Différents auteurs ont publié sur le sujet. Nous citons une référence pour obtenir des informations plus détaillées (53).

Les mesures devront répondre à la nécessité de préciser de façon objective le degré des déviations des articulations. Les professionnels ont à leur disposition :

- un goniomètre pour les mesures des angles (flexum de hanche, rotation fémorale, flexum

de genou, recurvatum, rotation tibiale, angle fémoro-tibial, angle tibio-calcanéen, pronosupination

du pied, etc.) ;

- un hydro-goniomètre pour les mesures directes du valgus par rapport à la verticale ;
- un stéréomètre de Bourdiol pour les mesures de rotation des ceintures pelvienne et scapulaire ;

- le fil à plomb et la règle graduée pour les mesures des flèches rachidiennes.

Ce bilan est utile lors de la réalisation d'actes à visée de correction posturale ou lors de la surveillance de l'évolution de la posture d'un patient.

1.3. L'examen podoscopique

Les empreintes podoscopiques révèlent les images d'appui. Différents auteurs ont publié sur le sujet. Nous citons une référence pour obtenir des informations plus détaillées (54). Habituellement, il est noté une augmentation ou une diminution de la surface d'appui avec une éventuelle asymétrie. On remarque également l'augmentation ou la diminution des pressions plantaires selon l'intensité de blanchiment des tissus. Cet examen est plus spécifiquement pratiqué lors de la réalisation d'orthèses.

1.4. L'examen clinique de l'équilibre (statique et dynamique)

L'examen de l'équilibre permet de mieux appréhender l'organisation posturale du patient. Il s'effectue de manière statique et dynamique (53,55).

— *Bilan statique*

Il peut être réalisé sur un podoscope :

- en appui bipodal : il permet de rechercher l'existence d'un appui préférentiel sur un pied. Ce contrôle de l'appui bipodal peut être sensibilisé en déstabilisant le patient dans le sens antéro-postérieur ou latéral, en lui demandant de s'incliner volontairement en avant ou en arrière tout en gardant son équilibre ;
- en appui unipodal : ce test permet de contrôler analytiquement la qualité d'équilibration de chacun des membres inférieurs.

— *Bilan dynamique*

L'examen dynamique permet de se rendre compte de la mobilité globale du corps dans tous les sens de mouvements. L'analyse de la marche s'effectue sur une piste de marche ou sur le sol. Elle peut être analysée à l'œil nu ou à l'aide de moyens plus sophistiqués. Les éléments complétant l'examen sont conservés.

Ces examens sont plus spécifiquement pratiqués lors de la réalisation d'orthèses. Ils sont souvent pratiqués avant et après correction orthétique.

1.5. Un examen clinique local

Cet examen comporte en général :

- un examen du pied à la recherche : de troubles statiques dont on précisera la réductibilité ou non, de complications trophiques locales, d'un déficit sensitif ou moteur caractérisé ;
- un examen neurologique et vasculaire ;
- la recherche d'une hyperlaxité articulaire.

2. Examens instrumentaux

Dans certains cas, des examens instrumentaux sont pratiqués. Ils permettent de recueillir d'autres informations et de conserver les données dans le but d'un suivi du patient.

Il s'agit de :

- la podographie ;
- la baropodométrie ;
- la stabilométrie ou posturographie.

Ils sont le plus souvent utilisés dans le cadre de la confection d'orthèses.

2.1. La podographie

Le podographe à feuille de caoutchouc est un appareil qui permet d'obtenir un instantané de l'empreinte plantaire. Il permet de conserver un document dans le dossier du patient, de pratiquer des mesures et de tracer le plan des orthèses plantaires (54). Les techniques utilisées se perfectionnent périodiquement, faisant appel à des procédés tels que photographie, radiographie, informatique (scanner).

2.2. La baropodométrie

La baropodométrie numérique permet de mesurer les pressions locales exercées sur la sole plantaire en statique et en dynamique lors de la marche. Son utilisation vise à l'évaluation et au suivi des troubles fonctionnels dans la pathologie du pied (56).

2.3. La stabilométrie ou posturographie

L'évaluation de l'équilibre s'est développée à partir de la conception des plates-formes de forces, d'abord statiques puis dynamiques et enfin couplées aux données électromyographiques et cinématiques. Malgré la complexité croissante des systèmes, cet examen apporte des données quantitatives sur le maintien postural du patient. »

V. EXTRAIT DE LA NGAP, TITRE XII, CHAPITRE II, ARTICLE 3 – ACTES DE PEDICURIE

Désignation de l'acte	Coefficient	Lettre clé	EP*
Rééducation d'un pied (à l'exclusion de l'articulation tibiotarsienne), en relation avec une intervention chirurgicale sur l'avant-pied, par séance d'une durée de 30 minutes	4		E
Rééducation des deux pieds (à l'exclusion des articulations tibio-tarsiennes), en relation avec une intervention chirurgicale sur l'avant-pied, par séance d'une durée de 30 minutes	6		E
Massage d'un pied (à l'exclusion de l'articulation tibio-tarsienne), en relation avec une intervention chirurgicale sur les avant-pieds	2		E
Massage des deux pieds (à l'exclusion des articulations tibio-tarsiennes), en relation avec une intervention chirurgicale sur les avant-pieds	3		E
Pansement petit	0,75	AMP	
Pansement moyen ou pansements multiples sur un pied	1,25	AMP	
Pansement moyen ou pansements multiples sur deux pieds	2	AMP	
Pansement d'hygroma consécutif à l'intervention du médecin	1,50	AMP	
Traitement pédicural de cas pathologiques du domaine du pédicure (hygromas, onyxis, etc.) non justiciable d'un acte opératoire, suivant prescription médicale, pansement compris :			
- pour la première séance	2	AMP	
- pour les suivantes	1,50	AMP	

* : Entente Préalable ; † : Actes Médicaux de Pédicure.

VI. RECHERCHE DE RECOMMANDATIONS ET DE RAPPORTS D'ÉVALUATION TECHNOLOGIQUE SUR INTERNET : LISTE DES ORGANISMES ET SOCIÉTÉS SAVANTES DONT LES SITES ONT ÉTÉ CONSULTÉS

- *Adelaide Health Technology Assessment.*
- *Aetna.*
- Agence canadienne des médicaments et des technologies de la santé/ACMTS.
- Agence d'évaluation des technologies et des modes d'intervention en santé/AETMIS.
- Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé/AFSSAPS.
- *Agency for Healthcare Research and Quality/AHRQ.*
- *Alberta Heritage Foundation for Medical Research/AHFMR.*
- *Alberta Medical Association.*
- *American diabetes association.*
- *American podiatric medical association.*
- Association canadienne du diabète.
- Association canadienne du soin des plaies.
- Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques.
- Association des pédicures-podologues de France.
- Association pour le développement de la podologie.
- *Australian diabetic society.*
- *Australian Safety and Efficacy Register of New Interventional Procedures – Surgical/ASERNIP-S.*
- Bibliothèque médicale AF Lemanissier.
- *Blue Cross Blue Shield Association/Technology Evaluation Center.*
- Catalogue et Index des Sites Médicaux Francophones/CISMéF.
- *Centers for Disease Control and Prevention.*
- Centre belge d'*Evidence based Medicine/CEBAM.*
- Centre fédéral d'Expertise des soins de santé/KCE.
- *Centre for Reviews and Dissemination.*
- *CMA Infobase.*
- Comité d'évaluation et de diffusion des innovations technologiques/CEDIT.
- Comité de liaison des podologues de l'Union européenne.
- *Council on podiatric medical education.*
- Fédération internationale de podologie.
- *Guideline Advisory Committee/GAC.*
- *Guidelines Finder.*
- *Guidelines International Network/GIN.*
- Haute Autorité de santé/HAS.
- *Health Services Technology Assessment Text/HSTAT.*
- *Horizon Scanning.*
- *Institute for Clinical Systems Improvement/ICSI.*
- *Institute for Health Economics Alberta/IHE.*
- *International Diabetes Federation.*
- *Institute Health & Life Sciences.*
- *Medical Services Advisory Committee/MSAC.*
- *Medical Services Plan/MSP.*
- *Minnesota Department of Health – Health Technology Advisory Committee.*
- *National Coordinating Centre for Health Technology Assessment/NCCHTA.*
- *National Health Services Scotland.*
- *National Horizon Scanning Centre/NHSC.*
- *National Institute for Health and Clinical Excellence/NICE.*
- *New Zealand Health technology Assessment.*
- *Ontario Medical Advisory Secretariat.*
- *Podiatry Today (revue).*
- *PRODIGY.*
- *Registered Nurses Association of Ontario.*

- Santé Canada.
- *Scottish Intercollegiate Guidelines Network/SIGN.*
- Société de pathologies infectieuses de langue française.
- Société française de médecine et chirurgie du pied.
- Société française de podologie.
- *Trip database.*
- *Veterans Affairs Technology Assessment Program/VATAP.*

REFERENCES

Littérature analysée

1. Richard JL, Parer-Richard C. Le pied diabétique: données épidémiologiques et économiques. In: Richard JL, Vannereau D, ed. Le pied diabétique. Paris: Editions MF; 2002. p. 23-43.
2. Centers for Disease Control and Prevention. History of foot ulcer among persons with diabetes. United States, 2000-2002. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2003;52(45):1098-102.
3. Fagot-Campagna A, Fosse S, Weill A, Simon D, Varroud-Vial M. Rétinopathie et neuropathie périphérique liées au diabète en France métropolitaine : dépistage, prévalence et prise en charge médicale, étude Entred 2001. BEH 2005;(12-13):48-50.
4. Abbott CA, Carrington AL, Ashe H, Bath S, Every LC, Griffiths J, *et al.* The North-West Diabetes Foot Care Study: incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort. Diabet Med 2002;19(5):377-84.
5. American College of Foot and Ankle Surgeons. Diabetic foot disorders. A clinical practice guideline. J Foot Ankle Surg 2006;45(5 Suppl).
6. Boulton AJM, Vileikyte L, Ragnarson-Tennvall G, Apelqvist J. The global burden of diabetic foot disease. Lancet 2005;366(9498):1719-24.
7. International Working Group on the Diabetic Foot. International consensus on the diabetic foot and practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot [Interactive version on DVD]. Amsterdam: International Diabetes Federation; 2007.
8. American Diabetes Association. Consensus development conference on diabetic foot wound care: 7-8 April 1999, Boston, Massachusetts. Diabetes Care 1999;22(8):1354-60.
9. Murray HJ, Young MJ, Hollis S, Boulton AJM. The association between callus formation, high pressures and neuropathy in diabetic foot ulceration. Diabet Med 1996;13(11):979-82.
10. International Working Group on the Diabetic Foot. Diabetes and foot care : time to act. Brussels: IDF; 2005.
11. Fosse S, Jacqueminet SA, Duplan H, Hartemann-Heurtier A, Ha Van G, Grimaldi A, *et al.* Incidence et caractéristiques des amputations des membres inférieurs chez les personnes diabétiques en France métropolitaine. BEH 2006;10:71-3.
12. Schofield CJ, Libby G, Brennan GM, MacAlpine RR, Morris AD, Leese GP, *et al.* Mortality and hospitalization in patients after amputation: a comparison between patients with and without diabetes. Diabetes Care 2006;29(10):2252-6.
13. Ray JA, Valentine WJ, Secnik K, Oglesby AK, Cordony A, Gordois A, *et al.* Review of the cost of diabetes complications in Australia, Canada, France, Germany, Italy and Spain. Curr Med Res Opin 2005;21(10):1617-29.
14. Oberlin P, Mouquet MC, Got I. Les lésions des pieds chez les patients diabétiques adultes. Quelle prise en charge à l'hôpital ? Etudes Résult 2007;(473).
15. Bonaldi C, Romon I, Fagot-Campagna A. Impacts du vieillissement de la population et de l'obésité sur l'évolution de la prévalence du diabète traité : situation de la France métropolitaine à l'horizon 2016. BEH 2006;(10):69-71.
16. Kusnik-Joinville O, Weill A, Salanave B, Ricordeau P, Allemand H. Diabète traité : quelles évolutions entre 2000 et 2005 ? Prat Organ Soins 2007;38(1).
17. American Diabetes Association. Preventive foot care in people with diabetes. Diabetes Care 2003;26(Suppl 1):S78-9.
18. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Suivi du patient diabétique de type 2 à l'exclusion du suivi des complications. Recommandations de pratique clinique. Paris: ANAES; 1999.
19. National Institute for Clinical Excellence. Type 2 diabetes. Prevention and management of foot problems. Clinical guideline 10. London: NICE; 2004.
20. Richard JL. Dépistage et prévention du pied diabétique à risque. In: Richard JL, Vannereau D, ed. Le pied diabétique. Paris: Editions MF; 2002. p. 209-46.
21. Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques, Grumbach

- ML, Richard JL. Recommandations de bonnes pratiques pour la prévention et le traitement local des lésions des pieds chez les diabétiques. Paris: ALFEDIAM; 2005.
22. Richard JL. Comment dépister les diabétiques à risque podologique ? *Diabetes Metab* 1996; 22(3):210-4.
23. Sims DS, Cavanagh PR, Ulbrecht JS. Risk factors in the diabetic foot. Recognition and management. *Phys Ther* 1988;68(12):1887-902.
24. Lavery LA, Armstrong DG, Vela SA, Quebedeaux TL, Fleischli JG. Practical criteria for screening patients at high risk for diabetic foot ulceration. *Arch Intern Med* 1998;158(2):157-62.
25. Wu S, Armstrong DG. Risk assessment of the diabetic foot and wound. *Int Wound J* 2005;2(1):17-24.
26. Peters EJG, Lavery LA. Effectiveness of the diabetic foot risk classification system of the International Working Group on the Diabetic Foot. *Diabetes Care* 2001;24(8):1442-7.
27. McIntosh A, Peters J, Young R, Hutchinson A, Chiverton R, Clarkson S, *et al.* Prevention and management of foot problems in type 2 diabetes: clinical guidelines and evidence. Sheffield: University of Sheffield; 2003.
28. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of Diabetes. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2001.
29. Richard JL, Vannereau D, Parer-Richard C, Jourdan N, Brunon A. Conseils aux patients diabétiques concernant leurs pieds. *J Plaie Cicatrisations* 2004;41:17-23.
30. Valk GD, Kriegsman DMW, Assendelft WJJ. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *The Cochrane Database of Systematic Review* 2001; Issue 4.
31. Haute autorité de santé. Diabète de type 1 de l'adulte. Guide Affection de Longue Durée. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2006.
32. Haute autorité de santé. Diabète de type 2. Guide Affection de Longue Durée. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2006.
33. Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, Haute autorité de santé. Traitement médicamenteux du diabète de type 2 (actualisation). Recommandation de bonne pratique. Saint-Denis: AFSSAPS; HAS; 2006.
34. Effect of intensive diabetes treatment on nerve conduction in the Diabetes Control and Complications Trial. *Ann Neurol* 1995;38(6):869-80.
35. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. *Lancet* 1998;352(9131):837-53.
36. Davis WA, Norman PE, Bruce DG, Davis TME. Predictors, consequences and costs of diabetes-related lower extremity amputation complicating type 2 diabetes: the Fremantle Diabetes Study. *Diabetologia* 2006;49(11):2634-41.
37. Lifetime benefits and costs of intensive therapy as practiced in the diabetes control and complications trial. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *JAMA* 1996;276(17):1409-15.
38. Stratton IM, Adler AI, Neil HAW, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, *et al.* Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 2000;321(7258):405-12.
39. Décret n° 85-631 du 19 juin 1985 relatif aux actes professionnels accomplis directement par les pédicures-podologues. *Journal officiel*; 23 juin 1985: 6970.
40. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Le dossier du patient en pédicurie-podologie. Recommandations. Paris: ANAES; 2001.
41. Haute autorité de santé. Le pied de la personne âgée : approche médicale et prise en charge de pédicurie-podologie. Recommandations. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2005.
42. New South Wales Health. Report of the review of the Podiatrists Act 1989. Sidney: Ministry of Health; 2003.
43. International Diabetes Federation. Global Guideline for Type 2 Diabetes. Clinical guidelines task force. Brussels: IDF; 2005.
44. American Orthopaedic Foot and Ankle Society, Pinzur MS, Slovenkai MP, Trepman E, Shields NN. Guidelines for diabetic foot care: recommendations endorsed by the Diabetes Committee of the American Orthopaedic Foot and Ankle Society. *Foot Ankle Int* 2005;26(1):113-9.
45. Campbell L, Graham AR, Kidd R, Molloy HF, O'Rourke SR, Colagiuri S, *et al.* Evidence based

guideline for detection and prevention of diabetes foot problems. In: Diabetes Australia, ed. National evidence based guidelines for the management of type 2 diabetes mellitus. Canberra: Diabetes Australia; 2005. p. 28-147.

46. Rönnemaa T, Hämäläinen H, Toikka T, Liukkonen I. Evaluation of the impact of podiatrist care in the primary prevention of foot problems in diabetic subjects. *Diabetes Care* 1997;20(12):1833-7.

47. Plank J, Haas W, Rakovac I, Görzer E, Sommer R, Siebenhofer A, *et al.* Evaluation of the impact of chiropodist care in the secondary prevention of foot ulcerations in diabetic subjects. *Diabetes Care* 2003;26(6):1691-5.

48. Spencer S. Pressure relieving interventions for preventing and treating diabetic foot ulcers (Review). *The Cochrane Database of Systematic Review* 2000; Issue 3.

49. Cemka-Eval, Boué S, Detournay B. Evaluation de l'expérimentation nationale d'amélioration de la prévention des lésions du pied chez les diabétiques. Bourg-La-Reine: Cemka-Eval; 2006.

50. Haute autorité de santé. Lésions du pied chez le diabétique. Guide Affection de Longue Durée. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2007.

51. Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales inter-région Ouest. Hygiène des soins en podologie. Rennes: C.CLIN-Ouest; 2006.

52. Direction générale de la santé. Infections liées aux soins réalisés en dehors des établissements de santé. Guide de prévention. Paris: Ministère de la santé et des solidarités; 2006.

53. Thoumie P. Pied, posture et équilibre. *Encycl Méd Chir Podol* 1999;27-020-A-10.

54. Goldcher A. Podologie. Paris: Masson; 1991.

55. Ceccaldi A, Moreau GH. Bases bio-mécaniques de l'équilibration humaine et orthèse podologique. Paris: Maloine; 1975.

56. Weber JL. Baropodométrie numérique. Etude des répartitions des pressions plantaires de l'enfant à l'adulte [thèse de médecine]. Toulouse: Université Paul-Sabatier; 1983.

Nomenclatures françaises et étrangères

American Medical Association. Code Manager 2006 [CD ROM]. Chicago (IL): AMA; 2006.

Australian government. Department of Health and Ageing. Medicare Benefits Schedule. 1 may 2006. <http://www9.health.gov.au/mbs/> [consulté le 19-09-2006]

Caisse Nationale de l'Assurance Maladie. Classification Commune des Actes Médicaux. Version 6. Mise à jour 18/09/2006 http://www.codage.ext.cnamts.fr/codif/ccam/index_presentation.php?p_site=AMELI [consulté le 19/09/2006].

Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité. Nomenclature des prestations de santé. Mise à jour du 05/09/2006. <http://inami.fgov.be/care/fr/nomenclature/index.htm> [consulté le 19/09/2006].

Régie de l'assurance maladie du Québec. Manuel des médecins spécialistes. Mise à jour 66. Juillet 2006. http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/professionnels/medspe/manuel/manu_tdm.shtml [consulté le 19/09/2006].

AVIS DE LA HAUTE AUTORITE DE SANTE

Libellé transmis pour évaluation : Séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique, par le pédicure-podologue

Classement NGAP : article 3, chapitre II, titre XII *Code :* non inscrit

Date de l'avis : 11 juillet 2007

Le **service attendu** est considéré **suffisant**. Par conséquent, **l'avis de la HAS** sur l'inscription de l'acte à la liste prévue des actes à l'article L. 162-1-7 du Code de la sécurité sociale, **est favorable avec les précisions suivantes :**

1. Indications principales

Patient diabétique ayant un pied présentant un risque de grade 2 ou 3.

2. Gravité de la pathologie

Maladie grave (risque d'amputation), fréquente, priorité de santé publique.

3. Caractère préventif, curatif ou symptomatique de la technique

Préventif (éducation, prévention primaire et secondaire).

4. Place dans la stratégie thérapeutique

Prévention primaire et secondaire.

5. Amélioration du service attendu

Importante (niveau II) par rapport à l'absence de soins podologiques de prévention.

6. Population-cible

Estimée à 243 000 en 2006.

7. Modalités de mise en œuvre

Fréquence : grade 2 : tous les 2 à 3 mois ; grade 3 : au moins tous les 2 mois (avis d'experts).

Durée : 30 à 45 minutes (avis d'experts).

8. Exigences de qualité et de sécurité

Le contenu de ces séances est le suivant :

- examen du pied et gradation du risque podologique ;
- soins de pédicurie-podologie ;
- éducation du patient ;
- évaluation du chaussage ;
- mise en place d'un chaussage adapté, si nécessaire.

9. Objectifs des études complémentaires et recueils correspondants d'informations

Mesure de l'impact de ces séances en France (fréquence des amputations, nombre et durée des hospitalisations, fréquence des arrêts de travail).

10. Réalisation de l'acte soumise à l'accord préalable du service médical en application des dispositions prévues par l'art. L. 315-2.

La HAS ne se prononce pas sur ce point pour cet acte.

11. Remarque

Sans objet.