

## Pied diabétique

**Personnes à qui s'appliquent les recommandations** : adultes ayant un diabète de tout type

**Personnes à qui sont destinées les recommandations** : professionnels de la santé concernés par les soins aux personnes diabétiques

### Introduction, justificatifs

Le terme "pied diabétique" regroupe l'ensemble des affections atteignant le pied, directement liées aux répercussions du diabète. Sa prise en charge est un problème majeur de santé publique, largement sous-estimé. Des mesures préventives adaptées à la catégorie de risque de complications et le diagnostic précoce permettent d'éviter ou d'atténuer des complications graves. En particulier, le but de ces recommandations est d'éviter le maximum d'amputations, sources de perte de la qualité de vie et de coûts directs et indirects importants (amputations des membres, immobilisations prolongées, hospitalisations prolongées et répétées).

### L'essentiel

#### Examen clinique systématique de dépistage et de surveillance des pieds de toute personne diabétique

- Examen médical : Inspection des pieds nus (état cutané, forme et mobilité, amputations) et des chaussures
- Examen neurologique (sensibilité au monofilament 10g, perception vibratoire au diapason)
- Examen vasculaire (palpation des pouls pédieux et tibiaux postérieurs, ABI)
- Antécédents d'ulcération ou d'amputation, de Pied de Charcot, d'insuffisance rénale ou de dialyse

#### Catégories de risque de complications podologiques

**Risque faible** : absence d'artériopathie ou de neuropathie

**Risque augmenté** : présence de neuropathie

**Risque élevé** : présence d'artériopathie

**Risque très élevé** : pied de Charcot OU antécédent d'ulcération ou amputation OU insuffisance rénale et/ou dialyse

#### Prise en charge et Mesures préventives en fonction du niveau de risque

	Risque faible	Risque augmenté	Risque élevé	Risque très élevé
Prise en charge	Niveau 1	Niveau 1 (et 2 si besoin)	Niveau 2	Niveau 2 et 3 (1 x/an)
Examen clinique	Min. 1x/an	Min. 2x/an	Min. 4x/an	Min. 4x/an
Education / autogestion	Informations générales	Informations sur mesures préventives avec contrôle des pieds <b>fréquent</b>	Informations sur mesures préventives avec contrôle des pieds <b>quotidien</b>	
Chaussage	Chaussures confortables et adaptées	Examiner si le port de chaussures et de semelles orthopédiques est indiqué et référer à un-e bottier-ère orthopédiste si nécessaire		
Soins de podologie	Pas nécessaire	Délégation et suivi régulier à adapter selon les caractéristiques de la personne diabétique (notamment, selon l'importance des répercussions trophiques)		

#### Prise en charge du pied diabétique actif

1. Evaluer les modalités d'une décharge immédiate et totale de la lésion, avec prescription d'une chaussure de décharge si nécessaire ;
2. Rechercher la cause de la plaie, distinguer les composantes vasculaires, neurologiques et mécaniques ;
3. Rechercher une infection des parties molles ; et
4. Demander une consultation spécialisée et diriger vers une équipe interdisciplinaire spécialisée pour une stratégie thérapeutique individualisée :
  - **En urgence vers un centre de référence** : en cas de suspicion d'infection ou d'ischémie.
  - Dans un délai de 1-2 jours si : cinétique défavorable de la lésion après 2 semaines, doute clinique, ulcération chronique ou récidivante, pied de Charcot actif, et patient-e diabétique avec un risque très élevé de complications podologiques.

## Examen clinique systématique de dépistage et de surveillance des pieds de toute personne diabétique

L'examen doit se faire à **pieds nus** sans chaussures ni chaussettes.

Un antécédent d'ulcération ou d'amputation, de Pied de Charcot, d'insuffisance rénale ou de dialyse, ou **de blessures du pied non perçues par la personne diabétique** doit systématiquement être recherché pour évaluer le risque de lésion du pied. En sus, l'examen clinique doit comprendre au minimum :

### Examen médical : inspection des pieds et des chaussures

- Etat cutané, y compris des espaces interdigitaux
  - Hyperkératose aux points d'appui, cors, zones de frottement
  - Sécheresse cutanée anormale, perte de la pilosité et/ou de la sudation
  - Mycoses interdigitales/unguéales
- Forme et mobilité du pied et des orteils
  - Orteils en marteau ou en griffe
  - Déformation/élargissement de l'avant-pied
  - Rigidité articulaire
- Amputations
- Inspection de l'état général (lividités, pâleur, hypothermie)
- Examen des chaussures utilisées par la personne (taille, semelles, coutures, usure, corps étrangers), les chaussettes et les orthèses le cas échéant

### Examen vasculaire

- Palpation des pouls pédieux et tibiaux postérieurs. <4/4 pouls palpés peuvent être indicatifs d'un trouble circulatoire ou non, à confronter aux autres éléments
- Mesure de l'index de pression artérielle cheville/bras (Ankle Brachial Index=ABI) en décubitus, avec un doppler. Une valeur < 0.9 reflète une insuffisance artérielle.
- **Important** : ces modalités d'examen ont des sensibilités et spécificités limitées. Compte tenu de la fréquence d'atteintes artérielles périphériques, un bilan angiologique est à considérer dans le doute, particulièrement en cas d'ulcération sans signe de cicatrisation rapide.

### Examen neurologique

- Sensibilité au monofilament calibré à 10 g : tester sur 4 sites plantaires sur chaque pied (cf. Annexe 1) (normal 4/4), ET/OU
- Perception vibratoire au diapason gradué à 128 Hz sur chaque pied : mesurer à la base du gros orteil si possible (normal > 4/8)
- Ne pas poser le monofilament ni le diapason sur des zones d'hyperkératose.

## Catégories de risque de complications podologiques, selon les facteurs de risque principaux

Le risque de complications podologiques est dû à la neuropathie et à l'artériopathie. Toute plaie minime risque de ne pas cicatriser, plus encore en présence d'antécédents d'ulcération ou d'amputation, d'insuffisance rénale terminale ou de dialyse, ou, de déformation du pied ou d'hyperkératose.

### **Facteurs de risque principaux**

- Neuropathie
- Artériopathie
- Antécédents d'ulcération ou d'amputation
- Insuffisance rénale terminale ou dialyse en cours
- Présence d'ulcération des pieds
- Pied de Charcot
- Déformation du pied ou hyperkératose

### **Autres facteurs de risque**

Traumatisme du pied, chaussures inadaptées, infection (facteur favorisant d'amputation), troubles de la statique du corps/obésité, baisse de l'acuité visuelle, mauvais contrôle glycémique, tabagisme, durée du diabète, âge avancé, comportement d'autogestion inadéquat et/ou faibles connaissances de la maladie.

## Catégories de risque de complications podologiques

- Risque faible :** absence d'artériopathie ou de neuropathie, avec ou sans déformations (orteils en marteau/en griffe et/ou hyperkératose)
- Risque augmenté :** trouble de la sensibilité protectrice (1 ou 2 pieds) (monofilament  $< 4/4$  ET/OU diapason  $\leq 4/8$ )
- Risque élevé :** troubles circulatoires (1 ou 2 pieds) (pouls distaux non palpés ET/OU ABI  $< 0.9$ )
- Risque très élevé :** pied de Charcot, OU  
antécédent d'ulcération ou amputation, OU  
insuffisance rénale et/ou dialyse

Calcul du score en ligne : <http://sgedssed.ch/fr/informations-pour-professionnels/test-on-ligne/>

Informations complémentaires sur l'échelle du risque : [SSED](#)

## Niveau de Prise en charge selon le risque

<b>Risque faible</b> , ou <b>Risque augmenté</b> , sans déformation	<b>Niveau 1</b> : médecin traitant, podologue, infirmier·ère-conseil en diabétologie
<b>Risque augmenté</b> , avec déformation	<b>Niveau 1 + Niveau 2 si besoin</b> : consultation spécialisée (en diabétologie, angiologie, chirurgie orthopédique ou vasculaire, et/ou bottier·ère orthopédiste)
<b>Risque élevé</b>	<b>Niveau 2</b> : consultation spécialisée (en diabétologie, angiologie, chirurgie orthopédique ou vasculaire, et/ou bottier·ère orthopédiste)
<b>Risque très élevé</b>	<b>Niveau 2</b> : consultation spécialisée + <b>Niveau 3</b> : consultation d'une équipe interdisciplinaire, spécialisée en pied diabétique 1x/an
<b>Pied diabétique actif</b>	<b>Niveau 3</b> : consultation d'une équipe interdisciplinaire, spécialisée en pied diabétique

Informations complémentaires : [Checklist du pied diabétique \(SSED\)](#)

## Mesures préventives à prendre en fonction du niveau de risque

### Fréquence de l'examen clinique

- **Risque faible**: au minimum 1x/an
- **Risque augmenté** : au minimum 2x/an
- **Risque élevé/très élevé** : au minimum 4x/an

### Education / autogestion du pied chez la personne diabétique

L'éducation des personnes diabétiques et/ou des proches doit être ajustée en fonction des critères suivants : classification du risque, connaissances, et besoins individuels. La compréhension des messages donnés doit être évaluée par des professionnels de la santé. Les personnes diabétiques qui ne peuvent pas atteindre leurs objectifs d'autogestion seules ou avec l'aide de leurs proches doivent être référées à un·e infirmier·ère spécialisé·e en diabétologie.

- **Risque faible** : information générale sur le pied diabétique et la nécessité de surveillance.  
→ Expliquer qu'il faut consulter la ou le médecin traitant si une plaie ne guérit pas dans les 10 jours.
- **Risque augmenté** : informer sur les mesures préventives pour éviter les lésions actives (auto-inspection régulière des pieds, lavage quotidien et séchage précautionneux y compris espaces interdigitaux réguliers, soins des ongles et de la peau, inspection manuelle régulière des chaussures et chaussettes, prévention des blessures mécaniques, chimiques ou thermiques, ne pas marcher pied nu). Préciser que l'absence de douleur n'est pas un signe rassurant.  
→ Expliquer qu'il faut consulter la ou le médecin traitant, l'infirmier·ère spécialisé·e en diabétologie ou un centre d'urgence dans la semaine si une plaie est toujours ouverte après 24 heures.
- **Risque élevé/très élevé** : les mesures appliquées au risque modéré devraient être réalisées tous les jours.  
→ Expliquer qu'il faut consulter la ou le médecin traitant, l'infirmier·ère spécialisé·e en diabétologie, le·a podologue certifié·e ou un centre d'urgence dans les 24 heures en cas de plaie.

Plus d'informations pour les personnes diabétiques dans la brochure « Le diabète et mes pieds » pour les personnes diabétiques, disponible ici : <http://www.diabetevald.ch/brochure-le-diabete-et-mes-pieds/>

## Chaussage

- **Risque faible** : chaussures confortables, adaptées à l'activité.
- **Risque augmenté/élevé/très élevé** : examiner si le port de chaussures et de semelles orthopédiques est indiqué et référer à un-e bottier-ère orthopédiste si nécessaire pour sélectionner les chaussures adéquates
  - En l'absence de points de pression et de déformation sévère du pied : chaussures stables de bonne qualité, dans un matériau souple, avec semelle orthopédique sur mesure à titre préventif si légère déformation
  - En cas de points de pression, d'hyperkératose et de déformation sévère du pied : en général, « chaussures orthopédiques de série avec lits plantaires incorporés (produit semi-fini devant être ajusté) ou sur mesure (en cas de déformations importantes). Rappeler au patient qu'il faut porter les chaussures orthopédiques à domicile également.

Informations complémentaires sur l'équipement en semelles et chaussures des personnes diabétiques ([SSED](#)).

## Soins de podologie

- **Risque faible** : pas nécessaire
- **Risque augmenté/élevé/très élevé** : la délégation des soins du pied à un-e podologue et/ou un-e infirmier-ère spécialisée se fait en fonction des caractéristiques, besoins et objectifs de chaque personne diabétique (notamment, selon l'importance des répercussions trophiques et selon les capacités d'autogestion de la personne diabétique). La situation est à évaluer régulièrement par la ou le médecin traitant.

## **Prise en charge du pied diabétique actif**

On parle de pied diabétique actif en présence d'une lésion active du pied est en cours d'évolution (ulcère, infection, ischémie critique, pied de Charcot actif).

1. Évaluer les modalités d'une décharge immédiate et totale de la lésion, avec prescription d'une chaussure de décharge si nécessaire. Cette décharge est efficace, mais souvent difficile à réaliser et doit être vérifiée attentivement.
2. Rechercher la cause de la plaie, distinguer les composantes vasculaires, neurologiques et mécaniques.
3. Rechercher une infection des parties molles.

**La ou le médecin traitant peut prendre en charge les lésions non compliquées** de petite taille, superficielles, voire avec pénétration dans les tissus profonds :

- Si la lésion ne présente pas d'inflammation extensive ni de signes d'infection ;
- Si la lésion évolue favorablement dans les deux premières semaines de prise en charge ;
- Si la ou le médecin a les compétences/connaissances pour évaluer et réaliser ou déléguer le nettoyage (rinçage, désinfection au début de la prise en charge uniquement), le débridement, le pansement adapté (colloïde, alginate ...), et la décharge adéquate de la lésion (à confier selon les cas à un-e plâtrier-ère ou bottier-ère orthopédiste, formé-e et expérimenté-e) ; et
- En coordination avec les membres du réseau pluridisciplinaire de soins diabétologiques.

Remarque : une antibiothérapie ou des prélèvements microbiologiques ne sont pas recommandés en l'absence de signes cliniques d'infection.

**La ou le médecin traitant devrait consulter et déléguer la prise en charge, dans un délai de 1-2 jours, à une équipe interdisciplinaire spécialisée dans les soins du pied (diabétique en particulier) en cas de :**

- Ulcération dont la cinétique n'évolue pas favorablement à deux semaines ou de doute clinique (dans l'intervalle : décharge, vérification contrôle glycémique y compris HbA1c, créatininémie, radiographie standard, bilan par un angiologue, si cela ne retarde pas la prise en charge) ;
- Ulcération chronique (absence de cicatrisation après 6 semaines d'évolution) et/ou récidivante devenant frêle, saignant au contact ;
- Pied de Charcot aigu, après mise en décharge de la lésion en urgence ;
- Dialyse, pied de Charcot connu, et/ou antécédents d'ulcération ou d'amputation.

Cette équipe devrait comprendre au minimum un-e podologue, un-e chirurgien-ne orthopédiste, un-e infirmier-ère spécialisé-e en diabétologie, un-e diabétologue, un-e bottier-ère orthopédiste, un-e spécialiste des plaies, et un-e angiologue.

**La ou le médecin traitant devrait référer aux urgences d'un centre de référence en cas de :**

- Infection (inflammation loco-régionale ou systémique, douleur, écoulement nauséabond), sans mettre en place d'antibiothérapie avant d'avoir consulté un-e spécialiste (infectiologue formé-e et expérimenté-e ou membre de l'équipe interdisciplinaire compétent-e) ;
- Ischémie d'un membre définie cliniquement (mesure de l'ABI, pouls absents). Demander un examen artériel et TCPO2 par un-e angiologue si cela ne retarde pas la prise en charge en urgence.

**Des directives suisses sur la prise en charge du pied diabétique actif sont en cours de préparation feront office de référence lorsqu'elles seront publiées.**

**Prise en charge hospitalière**

Un examen initial du pied selon l'examen clinique décrit en page 2 devrait être réalisé chez toute personne diabétique hospitalisée, quelle que soit la cause de l'hospitalisation.

Toute personne hospitalisée présentant un pied diabétique actif, ou un pied à risque, devrait être pris en charge après l'examen initial des pieds par une équipe multidisciplinaire spécialisée du pied selon un itinéraire clinique prédéfini.

**Méthode**

Ces recommandations pour la pratique clinique (RPC) ont été adaptées à partir de RPC jugées de bonne qualité méthodologique et fondées sur les meilleures preuves actuellement disponibles. Une sélection a été effectuée à partir de nombreuses RPC issues de différentes bases de données (National Guidelines Clearing house (AHRQ), Guidelines International Network, sites de différentes agences de RPC, de sociétés ou associations, Medline). La grille d'évaluation AGREE a été utilisée pour évaluer la qualité méthodologique des recommandations sources. Nous avons utilisé le processus d'adaptation ADAPTE pour ces RPC. Les recommandations adaptées au contexte du programme cantonal diabète ont été élaborées par un groupe restreint, puis évaluées et finalisées par un groupe de travail multidisciplinaire. Les éléments détaillés de la méthode sont disponibles sur demande.

**Niveau de preuve et force des recommandations**

L'examen clinique de surveillance est basé sur des études de cohortes et des études d'évaluation d'un test diagnostique, l'éducation à l'autogestion et la prise en charge du pied diabétique actif par l'équipe multidisciplinaire pied se fondent sur des essais randomisés contrôlés. Les autres recommandations se fondent sur des consensus d'experts.

**Recommandations sources**

American College of Foot and Ankle Surgeons (ACFAS) – US

- ACFAS. Diabetic foot disorders. A clinical practice guideline (2006 revision). J Foot Ankle Surg. 2006 Sep-Oct; 45 (5 Suppl): S1-66. [Lien](#)

Association Canadienne du Diabète – Canada

- Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique clinique 2013 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. Can J Diabetes. 2013; 37 (suppl 5): S361-S598. [Lien](#)

Association des Infirmières et Infirmiers Autorisés de l'Ontario (RNAO) – Canada

- RNAO. Lignes directrices sur les pratiques cliniques exemplaires: évaluation et traitement des plaies du pied chez les personnes atteintes de diabète. Deuxième édition. 2013. [Lien](#)
- RNAO. Lignes directrices sur les pratiques exemplaires en soins infirmiers: réduction des complications des plaies du pied chez les diabétiques. 2004. [Lien](#)

American Diabetes Association (ADA) – US

- ADA. Microvascular complications and foot care. Section 10. In Standards of Medical Care in Diabetes 2017. Diabetes Care 2017; 40 (Suppl.1): S88-S98. [Lien](#)

Haute Autorité de Santé (HAS) – France

- HAS. Guide Parcours de soins. Diabète de type 2 de l'adulte. Mars 2014. [Lien](#)

### Infectious Diseases Society of America (IDSA) – US

- Lipsk BA, Berendt AR, Cornia PB, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America Clinical Practice Guideline for the Diagnosis and Treatment of Diabetic Foot Infections. *Clinical Infectious Diseases*. 2012; 54(12): 1679–84. [Lien](#)

### Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI) – US

- ICSI. Health care guideline: Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults. Sixteenth edition, 2014. [Lien](#)

### International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF)

- IWGDF. The IWGDF Guidance on the management and prevention of foot problems in Diabetes 2015. 2015. [Lien](#)

### National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) – UK

- NICE guideline NG17. Type 1 diabetes in adults: diagnosis and management. 2015 (Last updated: July 2016). [Lien](#)
- NICE guideline NG19. Diabetic foot problems: prevention and management. 2015 (Last updated: January 2016). [Lien](#)
- NICE guideline NG28. Type 2 diabetes in adults: management. 2015 (Last updated: July 2016). [Lien](#)

### Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) – UK

- SIGN 116. Management of Diabetes. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2010 (Updated September 2013). [Lien](#)

### Société francophone du diabète (SFD) – France

- SFD. Référentiel de bonnes pratiques. Pour la prévention et le traitement local des troubles trophiques podologiques chez les personnes diabétiques à haut risque podologique. 2015. [Lien](#)

### Société Suisse d'endocrinologie et de diabétologie (SSED) – Suisse

- SSED. Informations complémentaires sur l'échelle de risque. Juin 2016. [Lien](#)
- SSED. Checklist du pied diabétique. Avril 2016. [Lien](#)
- SSED. Guide de bonnes pratiques pour la prise en charge du pied lors de diabète de type 2. Août 2013. [Lien](#)
- SSED. Informations complémentaires concernant l'équipement en semelles et chaussures des personnes atteintes de diabète. Avril 2017. [Lien](#)

### Society for Vascular Surgery (SVS) – US

- SVS. The management of diabetic foot: a clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine. 2016. [Lien](#)

**Groupe ayant mis à jour la RPC :** Chantal Ardit, Bernard Burnand, Marc Egli, Isabelle Hagon-Traub

**Experts :** Olivier Borens, Patricia Grangier, Christophe Kosinski, Bettina Peter

**Groupe de validation :** Angela Cottier, Marc Egli, Frédéric Emery, Rafi Hadid, Isabelle Hagon Traub, Patricia Halfon, Cristina Henry, Sébastien Jotterand, Heike Labud, Baptiste Pedrazzini, Isabelle Peytremann-Bridevaux, Juan Ruiz, Anne Zanchi

**Date de la recommandation :** novembre 2017

**Date de la prochaine révision :** juin 2020

Toutes les recommandations de pratique clinique du Programme cantonal Diabète sont disponibles sur le site

<http://www.recodiab.ch>

Merci de n'utiliser que le site susmentionné comme la seule source fiable et à jour des recommandations.

## Annexe 1 Test au monofilament

