



IQWiG-Berichte – Nr. 984

Entscheidungshilfe zu Amputationen beim diabetischen Fußsyndrom

Rapid Report

Auftrag: P20-02
Version: 1.0
Stand: 27.10.2020

Impressum

Herausgeber

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

Thema

Entscheidungshilfe zu Amputationen beim diabetischen Fußsyndrom

Auftraggeber

Gemeinsamer Bundesausschuss

Datum des Auftrags

16.04.2020

Interne Auftragsnummer

P20-02

Anschrift des Herausgebers

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
Im Mediapark 8
50670 Köln

Tel.: +49 221 35685-0

Fax: +49 221 35685-1

E-Mail: berichte@iqwig.de

Internet: www.iqwig.de

ISSN: 1864-2500

Für die Inhalte des Rapid Reports ist allein das IQWiG verantwortlich.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des IQWiG

- Dennis Fechtelpeter
- Inger Janßen
- Klaus Koch
- Siw Waffenschmidt
- Andreas Waltering
- Sabine Keller

Schlagwörter: Amputation, Diabetischer Fuß, Gesundheitsinformation für Verbraucher, Entscheidungshilfe

Keywords: Amputation, Diabetic Foot, Consumer Health Information, Decision Aid

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Abkürzungsverzeichnis.....	iv
1 Hintergrund	1
2 Fragestellung	2
3 Projektverlauf	3
4 Methoden	4
5 Ergebnisse.....	6
6 Fazit.....	7
7 Literatur	8
Anhang A – Entscheidungshilfe	10

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
AHRQ	Agency for Healthcare Research and Quality
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
HTA	Health Technology Assessment
IPDAS	International Patient Decision Aid Standards
IQWiG	Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
RCT	Randomized controlled Trial (randomisierte kontrollierte Studie)

1 Hintergrund

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G BA) hat am 16.04.2020 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit der Erstellung einer Entscheidungshilfe für Patientinnen und Patienten zu Amputationen beim diabetischen Fußsyndrom beauftragt, damit die Patientinnen und Patienten eine Abwägung zu Vor- und Nachteilen des Eingriffs im Hinblick auf alternative Behandlungsmöglichkeiten sowie Behandlungsmöglichkeiten zur Verhinderung der Verschlimmerung der Erkrankung bei noch nicht gestellter Indikation zur Amputation treffen können.

Ziel ist die verständliche Vermittlung von entscheidungsrelevantem Wissen zu gesundheitlichen Fragen. Das Wissen soll Nutzerinnen und Nutzer in ihrer Autonomie und Kompetenz unterstützen, informiert unter verschiedenen Optionen auszuwählen. Es soll den Nutzerinnen und Nutzern überlassen bleiben, wofür sie sich entscheiden. Die Informationen sind eingebettet in ein Verständnis von Shared Decision-Making, nach dem es keine Vorgaben gibt, auf welchem Weg Nutzerinnen und Nutzer zu ihren Entscheidungen kommen [1].

2 Fragestellung

Das Ziel des vorliegenden Projekts ist die Erstellung einer Entscheidungshilfe zu Amputationen beim diabetischen Fußsyndrom. Dabei sollen die wesentlichen alternativen Behandlungsmöglichkeiten, einschließlich einer weiteren Beobachtung der Symptomatik bzw. des Erkrankungsverlaufs und ihre relevanten Vor- und Nachteile sowie Behandlungsmöglichkeiten zur Verhinderung der Verschlimmerung der Erkrankung bei noch nicht gestellter Indikation zur Amputation dargestellt werden.

3 Projektverlauf

Der Gemeinsame Bundesausschuss (G BA) hat am 16.04.2020 das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) mit der Erstellung einer Entscheidungshilfe für Patientinnen und Patienten zu Amputationen beim diabetischen Fußsyndrom beauftragt.

Der Auftrag beinhaltet, die Entscheidungshilfe auf www.gesundheitsinformation.de online zu veröffentlichen und zusätzlich ein herunterladbares, druckbares Dokument zu erstellen.

Die Erarbeitung der Entscheidungshilfe wurde auf der Grundlage einer internen Projektskizze vorgenommen und im vorliegenden Rapid Report dokumentiert. Dieser wurde an den G-BA übermittelt und 4 Wochen später auf der Website des IQWiG www.iqwig.de veröffentlicht. Die Entscheidungshilfe wurde auf www.gesundheitsinformation.de veröffentlicht, inklusive einer druckbaren Fassung.

4 Methoden

Entscheidungshilfen sollen den Patientinnen und Patienten bei der persönlichen Abwägung des Nutzens und Schadens helfen. Für die Inhalte gelten die allgemeinen Anforderungen an Gesundheitsinformationen, die im Folgenden kurz dargestellt werden.

Die Erstellung dieser Entscheidungshilfe erfolgte nach den Allgemeinen Methoden des Institut [2]. Die Entwicklung von Entscheidungshilfen orientiert sich an den International Patient Decision Aid Standards (IPDAS) [3].

Das Ziel war es, den aktuellen Stand des Wissens verständlich darzustellen, systematische Fehler (Bias) zu minimieren und Neutralität zu wahren.

Um das zu gewährleisten, beruhte die Erstellung auf folgenden Grundsätzen:

- systematische Recherche in Form einer fokussierten Informationsbeschaffung nach systematischen Übersichten in der Datenbank MEDLINE (umfasst auch die Cochrane Database of Systematic Reviews), der HTA Database sowie auf den Websites des National Institute for Health and Care Excellence (NICE) und der Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) entsprechend den für die Zielgruppe relevanten Fragestellungen,
- die Selektion der relevanten Systematischen Übersichten erfolgte durch 1 Person und wurde anschließend von einer 2. Person überprüft (Diskrepanzen wurden durch Diskussion zwischen beiden aufgelöst),
- begründete Auswahl der für die Fragestellung geeigneten Evidenz, auf Basis einer Qualitätsbewertung nach dem Oxman-Guyatt-Index [4-6],
- nachvollziehbare und möglichst objektive Darstellung der für Betroffene relevanten Ergebnisse, wie zum Beispiel zur Sterblichkeit (Mortalität), zu den Beschwerden und Komplikationen (Morbidität) und zur gesundheitsbezogenen Lebensqualität,
- angemessene inhaltliche und sprachliche Darstellung von Unsicherheiten und ungeklärten Sachverhalten, beispielsweise durch die Darstellung von Evidenzstärken,
- Verzicht auf direkte Empfehlungen,
- Berücksichtigung der aktuellen Evidenz zur Risikokommunikation [7,8].

Nicht öffentliches Stellungnahmeverfahren

Im nicht öffentlichen Stellungnahmeverfahren wurde u. a. dem Kuratorium des Instituts nach Abschluss der internen Qualitätssicherung und des externen Reviews die Möglichkeit zur Kommentierung der Textentwürfe gegeben. Dem Kuratorium gehören auch Vertreterinnen und Vertreter relevanter Institutionen für die Wahrnehmung von Patienteninteressen und von Selbsthilfeorganisationen chronisch kranker und behinderter Menschen an.

Nutzertestung

Das primäre Mittel, um die Verständlichkeit von Texten zu prüfen, ist die Begutachtung von Entwürfen durch Testleserinnen und Testleser. Die Entwürfe der Gesundheitsinformationen durchliefen zeitgleich mit dem Stellungnahmeverfahren eine standardisierte externe Nutzertestung. Diese erfolgte durch eine externe Auftragnehmerin oder einen externen Auftragnehmer in Form von Fokusgruppen oder Einzelinterviews. Die Ergebnisse der Nutzertestungen flossen in die Überarbeitung der Entwürfe der Gesundheitsinformationen ein.

5 Ergebnisse

In Erwartung des Auftrags wurde am 19.03.2020 die fokussierte Informationsbeschaffung durchgeführt. Für die Erstellung der Entscheidungshilfe wurden 7 systematische Übersichten herangezogen [9-15].

Zusätzlich wurden Versorgungsleitlinien und Praxisempfehlungen zum Thema diabetisches Fußsyndrom herangezogen [16-18].

Das nicht öffentliche Stellungnahmeverfahren und die Nutzertestung wurden durchgeführt und die Entscheidungshilfe wurde entsprechend überarbeitet.

Die vollständige Entscheidungshilfe ist in Anhang A dargestellt.

6 Fazit

Die Entscheidungshilfe zu Amputationen beim diabetischen Fußsyndrom wurde nach den Methoden des Instituts erstellt und ist auf der Webseite www.gesundheitsinformation.de veröffentlicht, inklusive einer druckbaren Version. Die auf www.gesundheitsinformation.de veröffentlichte Fassung wird zukünftig regelmäßig aktualisiert und kann sich deshalb von der Fassung in diesem Rapid Report unterscheiden.

Ergänzend zur Entscheidungshilfe wurden weitere Informationen zum diabetischen Fuß entwickelt und auf der Seite www.gesundheitsinformation.de bereitgestellt. Auf diese Informationen wird in der Entscheidungshilfe verwiesen.

7 Literatur

1. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, Joseph-Williams N, Lloyd A, Kinnersley P et al. Shared decision making: a model for clinical practice. *J Gen Intern Med* 2012; 27(10): 1361-1367.
2. Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen. Allgemeine Methoden: Version 5.0. Köln: IQWiG; 2017. URL: https://www.iqwig.de/download/Allgemeine-Methoden_Version-5-0.pdf.
3. Elwyn GJ, O'Connor A, Stacey D, Volk R, Edwards AGK, Coulter A et al. Developing a quality criteria framework for patient decision aids: online international Delphi consensus process. *BMJ* 2006; 333(7565): 417-424.
4. Oxman AD, Guyatt GH. Guidelines for reading literature reviews. *Can Med Assoc J* 1988; 138(8): 697-703.
5. Oxman AD, Guyatt GH. Validation of an index of the quality of review articles. *J Clin Epidemiol* 1991; 44(11): 1271-1278.
6. Oxman AD, Guyatt GH. A consumer's guide to subgroup analyses. *Ann Intern Med* 1992; 116(1): 78-84.
7. Deutsches Netzwerk Evidenzbasierte Medizin. Gute Praxis Gesundheitsinformation: ein Positionspapier des Deutschen Netzwerks Evidenzbasierte Medizin e.V.; Version 2.0 [online]. 21.07.2015 [Zugriff: 21.10.2020]. URL: https://www.ebm-netzwerk.de/de/medien/pdf/gpgi_2_20160721.pdf/@@download.
8. Lühnen J, Albrecht M, Mühlhauser I, Steckelberg A. Leitlinie evidenzbasierte Gesundheitsinformation [online]. 20.02.2017 [Zugriff: 21.10.2020]. URL: <https://www.leitlinie-gesundheitsinformation.de/wp-content/uploads/2017/07/Leitlinie-evidenzbasierte-Gesundheitsinformation.pdf>.
9. Dorresteijn JA, Kriegsman DM, Assendelft WJ, Valk GD. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; (12): CD001488.
10. Elraiyah T, Prutsky G, Domecq JP, Tsapas A, Nabhan M, Frykberg RG et al. A systematic review and meta-analysis of off-loading methods for diabetic foot ulcers. *J Vasc Surg* 2016; 63(2 Suppl): 59S-68S.
11. Fernando ME, Seneviratne RM, Tan YM, Lazzarini PA, Sangla KS, Cunningham M et al. Intensive versus conventional glycaemic control for treating diabetic foot ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; (1): CD010764.
12. Forsythe RO, Apelqvist J, Boyko EJ, Fitridge R, Hong JP, Katsanos K et al. Effectiveness of revascularisation of the ulcerated foot in patients with diabetes and peripheral artery disease: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev* 2020; 36(Suppl 1): e3279.
13. Hoogeveen RC, Dorresteijn JA, Kriegsman DM, Valk GD. Complex interventions for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; (8): CD007610.

14. Van Netten JJ, Raspovic A, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Sacco IC et al. Prevention of foot ulcers in the at-risk patient with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev* 2020; 36(Suppl 1): e3270.
15. Van Netten JJ, Sacco IC, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Raspovic A et al. Treatment of modifiable risk factors for foot ulceration in persons with diabetes: a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev* 2020; 36(Suppl 1): e3271.
16. Bundesärztekammer, Kassenärztliche Bundesvereinigung, Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften. Nationale VersorgungsLeitlinie: Therapie des Typ-2-Diabetes; Langfassung; Version 4 [online]. 11.2014 [Zugriff: 21.10.2020]. URL: https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/nvl-001gl_S3_Typ-2-Diabetes-Therapie_2014-11-abgelaufen.pdf.
17. Morbach S, Lobmann R, Eckhard M, Müller E, Reike H, Risse A et al. Diabetic foot syndrome. *Diabetologie* 2020; 16(1): 54-64.
18. International Working Group on the Diabetic Foot. IWGDF guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease [online]. 2019 [Zugriff: 21.10.2020]. URL: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2019/05/IWGDF-Guidelines-2019.pdf>.

Anhang A – Entscheidungshilfe



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Diabetisches Fußsyndrom:

Lässt sich eine Amputation vermeiden?

Sie haben ein diabetisches Fußsyndrom. Dadurch hat sich bei Ihnen eine chronische Wunde am Fuß entwickelt. Dazu kommt es, wenn Schmerzen und Verletzungen aufgrund einer Nervenschädigung (Neuropathie) kaum oder gar nicht mehr wahrgenommen werden. Kommt eine Durchblutungsstörung hinzu, heilen Wunden nicht mehr ab. Eine Durchblutungsstörung kann übersehen werden, wenn typische Beschwerden wie Schmerzen in den Waden aufgrund der Nervenschädigung nicht mehr auffallen. Das Risiko für eine chronische Wunde steigt zudem, wenn sie wiederholtem Druck ausgesetzt wird – zum Beispiel durch enge Schuhe.

Die Behandlung einer chronischen Wunde erfordert viel Geduld. Wenn sie richtig behandelt wird, kann sie aber abheilen – selbst wenn sie schon seit Monaten besteht. Durch eine gute Behandlung lässt sich eine Amputation meist vermeiden. Vielleicht hat Ihre Ärztin oder Ihr Arzt zu einer Amputation am Fuß oder Bein geraten. Es sollte aber nur dann amputiert werden, wenn dies unvermeidbar ist.

Diese Entscheidungshilfe soll Sie dabei unterstützen, sich gemeinsam mit Ärztinnen und Ärzten für eine Behandlung zu entscheiden. Lassen Sie sich dabei von Ärztinnen und Ärzten beraten, die auf das diabetische Fußsyndrom spezialisiert sind. Diese finden Sie beispielsweise in Einrichtungen, die für die Behandlung des diabetischen Fußes zertifiziert sind.

ES GIBT FOLGENDE MÖGLICHKEITEN:

- Wundbehandlung und Druckentlastung
- Verbesserung der Durchblutung
- Behandlung der Infektion
- Haut- oder Gewebetransplantation
- kleine Amputation
- große Amputation (nur in Ausnahmefällen)

PERSÖNLICHE ENTSCHEIDUNG

Diese kurze Entscheidungshilfe kann nicht alle Informationen enthalten, die für Sie wichtig sind. Sie kann ein Arztgespräch nicht ersetzen, soll es aber unterstützen. Die Behandlungsentscheidung hängt unter anderem davon ab,

- ob die Nervenschädigung und die Durchblutungsstörung richtig erkannt wurden,
- wie groß und wie tief die Wunde ist,
- wie hoch das Risiko für Komplikationen ist,
- welche Behandlungen bisher versucht wurden,
- wie erfolgversprechend eine weitere Behandlung ist und
- welche Risiken die Behandlung hat.

WICHTIG: Lassen Sie sich bei Ihrer Entscheidung nicht unter Druck setzen! Nehmen Sie sich die Zeit, sich in Ruhe zu informieren und zu entscheiden. Holen Sie eine zweite Meinung ein!

WIE LÄSST SICH EINE AMPUTATION VERMEIDEN?

Oft lohnt sich ein Versuch, eine Wunde doch noch weiter zu behandeln, statt einen Teil des Fußes zu amputieren. Eine gute Behandlung, am besten durch Fachleute, ist entscheidend. Dazu gehört vor allem:

- **Druckentlastung:** Dies ist das Wichtigste. Sie gelingt zum Beispiel durch einen Druckentlastungsschuh, einen Gips oder spezielle Schienen (Orthesen).
- **Wundbehandlung:** Abgestorbenes Gewebe wird entfernt. Die Wunde wird gereinigt und mit einer Wundaufgabe abgedeckt. Der Verband wird regelmäßig gewechselt.
- **Behandlung der Infektion:** Entfernen entzündeter Teile von Knochen und anderem Gewebe, Einnahme von Antibiotika.
- **Verbesserung der Durchblutung:** Durch einen Eingriff, bei dem ein Blutgefäß geweitet oder ersetzt wird.
- regelmäßige ärztliche Kontrolle, auch bei fehlenden Beschwerden
- Füße gut beobachten und richtig pflegen
- eine gute Einstellung des Blutzuckers
- medizinische Fußpflege (podologische Therapie)
- Schulung zum Umgang mit einem diabetischen Fuß

Zusätzlich möglich sind in bestimmten Situationen:

- eine Operation zur Korrektur von Fehlstellungen des Fußes
- Haut- oder Gewebetransplantation

Vor einer Amputation sollte immer geprüft werden, ob stattdessen ein Eingriff zur Verbesserung der Durchblutung möglich ist. Eine gute Durchblutung ist die Voraussetzung dafür, dass die Wunde abheilen kann. Die Nervenschädigung bleibt allerdings auch bei verbesserter Durchblutung bestehen.

WANN KOMMT EINE AMPUTATION INFRAGE?

Eine Amputation sollte möglichst immer vermieden werden, weil sie weitreichende Folgen hat. Eine Amputation kommt nur dann infrage, wenn

- eine Zehe oder der Fuß nicht mehr erhalten werden kann,
- nur durch die Entfernung kleinerer Teile des Fußes eine Wundheilung möglich ist oder
- sich eine gefährliche Entzündung im Bein ausbreitet, die auf den gesamten Körper übergreifen kann.

Bei einer Amputation sollte so wenig vom Fuß entfernt werden wie möglich. Wird zum Beispiel nur eine Zehe amputiert, ist es weiter möglich, mit speziell angepassten Schuhen weitestgehend normal zu laufen. Bei einer großen Amputation werden der gesamte Fuß und unter Umständen auch der Ober- oder Unterschenkel entfernt. Dies ist aber nur sehr selten notwendig.

EMPFEHLUNG: Holen Sie sich vor einer Amputation eine zweite ärztliche Meinung ein! Hierauf haben Sie einen Rechtsanspruch.

ÜBERBLICK ÜBER VERSCHIEDENE EINGRIFFE

	Eingriff zur Verbesserung der Durchblutung	Haut- oder Gewebetransplantation	Kleine Amputation	Große Amputation
Wie läuft die Behandlung ab?	Ein dünner Schlauch (Katheter) wird durch die Leiste geschoben. Das verengte Gefäß wird geweitet (Angioplastie). Es gibt auch die Möglichkeit, ein neues Gefäß zu verlegen (Bypass).	Oberflächliche Wunden werden durch ein dünnes Hauttransplantat (meist vom eigenen Oberschenkel) abgedeckt. Bei tieferen Wunden werden sie mit einem Gewebestück abgedeckt (Lappenplastik).	Es werden Teile des Vorfußes entfernt. Das können einzelne Zehen sein oder Fußabschnitte bis zum Knöchel.	Der Fuß (manchmal mit Teilen des Beins) wird oberhalb des Sprunggelenks amputiert.
Was bewirkt die Behandlung?	Der Fuß wird besser durchblutet und die Wunde kann dadurch abheilen – aber nur, wenn sie konsequent von Druck entlastet wird. Eine Amputation lässt sich dann eventuell vermeiden.	Die Wunde kann besser abheilen – aber nur, wenn sie konsequent von Druck entlastet wird. Dadurch kann eine Amputation eventuell vermieden werden.	Sie kann für Druckentlastung sorgen oder verhindern, dass sich eine Entzündung im Körper ausbreitet. Dadurch lässt sich eine große Amputation eventuell vermeiden.	Sie kann verhindern, dass sich eine Entzündung im Körper ausbreitet.
Welche Nebenwirkungen und Nachteile kann sie haben?	Nebenwirkungen sind Blutergüsse oder Gefäßverletzungen. Der Eingriff hat aber nur selten Komplikationen.	Die Eingriffe haben nur selten Komplikationen. Es kann anschließend zu Wundinfektionen und Wundheilungsstörungen kommen.	Unter anderem Schmerzen, Empfindungsstörungen oder eingeschränkte Bewegungsfähigkeit. Hinzu kommen allgemeine Operationsrisiken wie Blutungen oder Wundheilungsstörungen.	Der Fuß oder das Bein fehlen. Der Alltag ist enorm erschwert. Die Bewegungsfähigkeit ist eingeschränkt. Es können Schmerzen und Empfindungsstörungen auftreten. Hinzu kommen allgemeine Operationsrisiken wie Blutungen oder Wundheilungsstörungen. Auch das Sterblichkeitsrisiko ist danach höher.
Für wen kommt die Behandlung infrage?	Für Menschen, die eine Durchblutungsstörung im Bein haben und bei denen Wundbehandlung und Druckentlastung nicht ausreichen.	Für Menschen, bei denen Wundbehandlung und Druckentlastung nicht ausreichen.	Für Menschen mit großen oder tiefen Wunden, bei denen andere Behandlungen nicht ausreichen und bei denen Knochen unwiederbringlich zerstört sind.	Für Menschen, bei denen der Fuß nicht mehr erhalten werden kann oder bei denen eine schwere Entzündung im Körper droht. Eine große Amputation ist nur in Ausnahmefällen notwendig.

HILFE FÜR IHRE ENTSCHEIDUNG

Vielleicht sind Sie noch unsicher, welche Behandlung für Sie infrage kommt. Auf den nächsten beiden Seiten können Sie Ihre Überlegungen und offenen Fragen notieren.

Welche Behandlungen kommen für mich infrage?		Was spricht für mich dafür?	Was spricht für mich dagegen?
Druckentlastung und Wundbehandlung	<input type="radio"/>		
Eingriff zur Verbesserung der Durchblutung	<input type="radio"/>		
Haut- oder Gewebetransplantation	<input type="radio"/>		
Kleine Amputation	<input type="radio"/>		
Große Amputation	<input type="radio"/>		

Unterstützung bei der Entscheidung

Die Behandlung einer chronischen Wunde erfordert Geduld. Es ist auch nicht immer leicht, sich für die richtige Behandlung zu entscheiden. Falls Sie weitere Unterstützung brauchen:

- Lassen sie sich von Fachleuten für das diabetische Fußsyndrom beraten. Diese finden Sie beispielsweise in für den diabetischen Fuß zertifizierten Behandlungseinrichtungen. Adressen finden Sie auf der Webseite ag-fuss-ddg.de. Klären Sie, ob die dortige Behandlung vollständig von Ihrer Krankenkasse übernommen wird.
- Sie können eine zweite ärztliche Meinung einholen – dies ist besonders vor einer möglichen Amputation wichtig.
- Sprechen Sie mit Freunden oder Angehörigen.
- Auch Selbsthilfegruppen bieten Unterstützung.

Hinweise auf weitere Informationen finden Sie auf der nächsten Seite.



ENTSCHEIDUNGSHILFE

Diabetisches Fußsyndrom: Lässt sich eine Amputation vermeiden?

Impressum

Diese Entscheidungshilfe hat das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt. Informationen über unsere Arbeit und die zugrunde liegenden Quellen finden Sie hier:

- gesundheitsinformation.de/wie-wir-arbeiten

Stand 10/2020