

## Wundheilungsstörung

## Der diabetische Fuß – eine therapeutische Herausforderung

Das diabetische Fußsyndrom ist eine besondere Herausforderung für alle Beteiligten.

„Alle 15 Minuten findet in Deutschland eine diabetesassoziierte Amputation statt“, erläuterte Prof. Dr. Ralf Lobmann, Stuttgart. Bei ca. 8–10 Millionen Diabetikern werden in Deutschland jährlich geschätzt zwischen 30 000 und 50 000 Amputationen notwendig. Dies macht die enorme gesundheitsökonomische Bedeutung dieses Krankheitsbildes deutlich. 25% aller Kosten für die stationäre Diabetesbehandlung entstehen durch das diabetische Fußsyndrom. 75% aller Majoramputationen werden bei uns an Diabetikern durchgeführt. Und 85% aller Amputationen geht ein Ulkus voraus.

## Prävention ist wichtig

„Die größte Gefahr für den Fuß des Diabetikers ist der ungenügend ausgebildete Fußpfleger“, sagte Dr. Richard Daikeler, Sinsheim. Denn sollte er dem Diabetiker ungewollt eine Verletzung zufügen, würde dieser sie nicht bemerken. Die diabetische Polyneuropathie verhindert, dass schädigende Einflüsse wie Hitze (cave Wärmflasche im Bett!), Druck (falsches Schuhwerk) oder offene Wunden (Barfußlaufen) wahrgenommen werden. Daher ist eine tägliche Inspektion der Füße für den Diabetiker oberste Pflicht. Selbst kleinste Veränderungen sollten ihn zum

Arzt führen. Aber auch ohne speziellen Anlass sollte der Arzt sich mindestens alle 3 Monate die Füße seines diabetischen Patienten gründlich ansehen.

## Diabetische Ulzera heilen schlecht

Wenn alles gut geht, so Lobmann, werden diabetische Ulzera pro Woche einen Millimeter kleiner. Leider aber geht häufig gar nichts gut am diabetischen Fuß. Es findet sich hier eine verlängerte inflammatorische Reaktion mit einer hohen Zahl von Neutrophilen im Wundbereich. Matrix-Metalloproteasen (MMP), deren physiologische Aufgabe es ist, die Angiogenese und die Wundreinigung während der Heilung zu ermöglichen, werden in diabetischen Ulzera in erhöhter Konzentration und persistierend angetroffen. Gleichzeitig fehlt der normalerweise vorhandene Anstieg der MMP-Inhibitoren (TIMP). Die Folge sind ungeordnete Auf- und Umbauprozesse in der Wunde, die dadurch offen bleibt und chronifiziert. Die MMP zerstören überdies endogene Wachstumsfaktoren und deren Rezeptoren.

Besonders hohe Konzentrationen von MMP werden im Wundrand angetroffen, daher ist ein Débridement mit Entfernung aller Nekrosen und Anfrischung des Wundrandes eine unerlässliche Basismaßnahme, um eine gute Heilung zu ermöglichen. Mit dem Kürzel TIME werden die Prinzipien der Wundbehandlung zusammengefasst. Dabei steht das T für tissue, I für infection, M für moisture balance, und E für epidermal margin. Demnach sind ein vitaler Wundgrund, eine Bekämpfung der Infektion, ein Feuchthalten der Wunde und ein Anfrischen des Wundrandes notwendig zur Heilung.

tonte Dr. Michael Dietlein, Augsburg. Dadurch benötige die Heilung nur noch die Hälfte der Zeit, die früher die trockene Therapie beanspruchte. Anstelle aggressiver Substanzen wie  $H_2O_2$  sollten besser Spülungen mit Ringerlösung oder Hydrogele angewendet werden. Auch moderne Wundaufgaben mit der TLC-Lipokolloid-Technologie ermöglichen ein Feuchthalten der Wunde. Dabei ist die TLC-Matrix mit hydroaktiven Partikeln beschichtet. Die Schaumstoffwundauflage UrgoStart kann bis zu 4 Tage auf der Wunde belassen werden, je nach Menge des Exsudats. Der Verbandwechsel ist mit hydroaktiven Auflagen deutlich leichter und schmerzarm.

In diese Auflage ist der NOSF (Nano-Oligosaccharid-Faktor) eingearbeitet zur Neutralisierung überschüssiger MMP. Die zweite verfügbare TLC-NOSF-Wundauflage UrgoStart Tül – eine Gitternetz-wundauflage – bietet den Vorteil, dass sie sehr flexibel angepasst und auch tiefe Wunden anliegend bedecken kann. Im Kontakt mit dem Wundexsudat bildet sich ein lipidokolloidales Gel, das ein günstiges Wundmilieu schafft und die Fibroblastenvermehrung fördert.

In der randomisierten, kontrollierten, doppelblinden CHALLENGE-Studie [1] wurde die TLC-NOSF-Auflage mit einer neutralen Schaumstoffwundauflage verglichen. Es ergab sich mit  $10,83 \text{ mm}^2/\text{Tag}$  eine doppelt so hohe Wundheilungsgeschwindigkeit durch den Zusatz von NOSF gegenüber der Kontrolle mit nur  $5,15 \text{ mm}^2/\text{Tag}$ . Nach 8 Wochen hatten 65,5% der Patienten eine Wundflächenreduktion von  $>40\%$  erreicht. Bei der Kontrolle waren es nur 39,4% ( $p=0,0003$ ). Gleichzeitig konnte mithilfe des Fragebogens EuroQuol 5D bei den mit der TLC-NOSF-Auflage behandelten Patienten eine deutlich höhere Lebensqualität festgestellt werden. Sowohl hinsichtlich der Parameter Schmerz/Unbehagen als auch für Angst/Depression ergaben sich signifikant vorteilhafte Werte.

Dr. Eva Husen-Weiss, Berlin

## Literatur

- 1 Meaume S et al. Wound Repair Regen 2012; 20: 500–511

Quelle: Launch-Presskonferenz „Neue Lösungen für chronische Wunden: Das diabetische Fußsyndrom als besondere Herausforderung“ am 27.9.2012 in Potsdam. Dieser Text entstand mit freundlicher Unterstützung der Firma URGO GmbH.

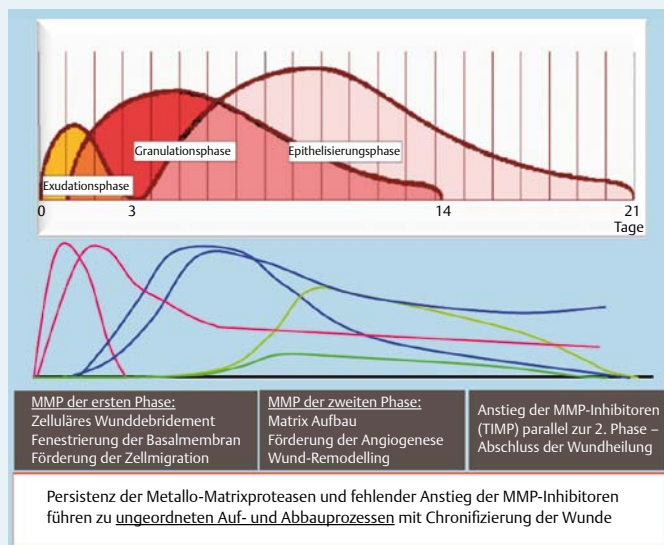


Abb. 1 Physiologischer Verlauf der MMP- und TIMP-Konzentration bei der Wundheilung.

Aus: Lobmann, Ralf: Pathophysiologische Aspekte beim diabetischen Fuß. Die Schlüsselrolle der Matrix-Metalloproteasen. Vortrag Potsdam, 9/2012.

## Typ-2-Diabetes

## DPP4-Hemmer bei allen Stadien einer Niereninsuffizienz zugelassen

Sitagliptin hat seitens der europäischen Zulassungsbehörde (EMA) vor kurzem die Zulassung für den Einsatz bei Typ-2-Diabetikern mit mäßiger bis schwerer (einschließlich terminaler) Niereninsuffizienz erhalten [1]. Sitagliptin (Xelevia®) kann bei niereninsuffizienten Typ-2-Diabetikern wie folgt eingesetzt werden:

Patienten mit leichter Nierenfunktionsstörung (Kreatinin-Clearance [CrCl]  $\geq 50$  ml/min) benötigen keine Dosisanpassung von Sitagliptin. Für Patienten mit mäßiger Nierenfunktionsstörung (CrCl  $\geq 30$  bis  $< 50$  ml/min) beträgt die Dosis von Sitagliptin 50 mg einmal täglich. Für Patienten mit schwerer Nierenfunktionsstörung (CrCl  $< 30$  ml/



Bild: ccvision

min) oder einer Nierenerkrankung im Endstadium (ESRD), die eine Hämo- oder Peritonealdialyse erfordert, beträgt die Dosis von Sitagliptin 25 mg einmal täglich [2].

Sitagliptin kann ohne Berücksichtigung der Dialysezeiten gegeben werden. Da die Dosierung der jeweiligen Nierenfunktion anzupassen ist, wird empfohlen, diese vor Einstellung auf Sitagliptin und in regelmäßigen Abständen danach zu untersuchen. Sitagliptin ist seit Ende März in den beiden geringeren Dosierungen verfügbar.

## Literatur

1. Kommissionsentscheidung 22. Dezember 2011
2. Fachinformation Xelevia, Stand 12/11

Quelle: Pressekonferenz „Neues aus der Diabetologie: Therapieoptionen bei Niereninsuffizienz“, am 23. Februar 2012 in München. Veranstalter: Berlin-Chemie AG

## Blutzuckermessgeräte

## Hohe Messqualität bewirkt Kostendämpfung

Angesichts aktueller gesundheitspolitischer Entscheidungen können Ärzte dem Anspruch nach qualitativ hochwertiger Versorgung ihrer Patienten im realen Praxisalltag kaum noch gerecht werden. Beschränkungen in der Verordnung und Therapie auf der einen und ungenügend regulierte Qualitätssicherung der Blutzucker-Selbstmessung auf der anderen Seite bedeuten langfristig für immer mehr Patienten eine schlechte Stoffwechseleinstellung mit hohem Risiko für akute Ereignisse und kostenintensive Folgeschäden.

Dr. Helmut Heddaeus, Diabetologe in Würselen/NRW, konstatiert, dass eine indikationsgerechte, den Bedürfnissen des Patienten angepasste Betreuung des Diabetikers in „Topqualität“ finanziell zurzeit nicht garantiert sei. Könne der Arzt sich keine „Freiräume“ schaffen, d.h. an anderer Stelle im Arzneimittelbudget erheblich einsparen, um qualitativ hochwertige Sensoren zu verordnen, drohe dem Mediziner bei dem zur Verfügung stehenden Etat für einen Diabetiker sehr schnell der Regressbescheid.

Damit bei der Therapieentscheidung wieder die Messqualität vor Arzneimittelbudgetären Überlegungen rangieren kann, wurden zum 17. September 2012 die Preise für die seit dem Frühjahr auf dem Markt befindlichen neuen CONTOUR® NEXT Sensoren für die Blutzuckermessgeräte CONTOUR® XT und CONTOUR® NEXT USB bundesweit gesenkt. Der Verband der Ersatzkassen e.V. (VdEK) und die BARMER GEK haben die neuen Sensoren bereits in die Preisgruppe B aufgenommen, wodurch sie nun wirtschaftlich verordnet werden können und das Arzneimittelbudget entlasten. Nun stehen allen Diabetespatienten qualitativ hochwertige Blutzuckermesssysteme zur präzisen Blutzuckerselbstkontrolle zur Verfügung.

Das innovative und anwenderfreundliche System misst mit dem neuen Multi-Puls-Prinzip hochpräzise. Werden die Toleranzbereiche der aktuellen (2003) und der in ihren Anforderungen verschärften, neuen (2011) ISO-Norm 15197 zur Beurteilung der Systemgenauigkeit herangezogen, so fallen 100% der Messergebnisse in diese Bereiche. Elke Klug, Berlin



Bild: istockphoto

Quelle: Abendveranstaltung „Die Blutzuckerselbstmessung – Anspruch und Wirklichkeit?“ im Rahmen des EASD-Kongresses am 30. September 2012 in Berlin. Veranstalter: Bayer Diabetes Care