

Nachweis erbracht: Kaltplasma wirkt bei chronischen Wunden

Ärzte und Wissenschaftler aus Bad Oeynhausen, Karlsburg und Greifswald belegen erstmalig Wirksamkeit von Kaltplasma in prospektiver, randomisierter und placebokontrollierter Studie.

Zu den großen Herausforderungen in der Behandlung von Patienten mit Diabetes zählt das Management von chronischen Wunden, deren dauerhafte Abheilung deutlich verzögert ist. Die Kombination aus fehlendem Impuls zur Wundheilung und Infektionsgeschehen verhindert dabei Wundverschluss und Geweberegeneration – ein Problem, das durch den Diabetes deutlich verschärft wird. Die Behandlung ist teuer und langwierig. Die Therapie gestaltet sich für Ärzte und Patienten gleichermaßen mühsam, weshalb neue Konzepte dringend erforderlich sind.

Ein solch innovatives Konzept könnte die Behandlung mit Kaltplasma sein, dessen Wirksamkeit jetzt erstmalig wissenschaftlich bestätigt wurde. Dies ist Ärzten und Forschern im Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW), Bad Oeynhausen, im Klinikum Karlsburg und im Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie (INP) Greifswald jetzt gelungen. Sie untersuchten 62 Wunden in einer prospektiven, randomisierten, Placebo-kontrollierten und Patienten-verblindeten Studie, die ergänzend zur Standardwundtherapie entweder Kaltplasma oder Placebo erhielten.

„Der Heilungsprozess unter Therapie mit Kaltplasma war signifikant beschleunigt, was zu schnellerem Wundverschluss führte“, konstatiert der Leiter der klinischen Prüfung, Prof. Dr. Dr. h.c. Diethelm Tschöpe, Direktor des Diabeteszentrums am HDZ NRW. „Ein Vorteil des Verfahrens ist die gute Patientenverträglichkeit. Wir haben keine mit der Therapie verbundenen Nebenwirkungen festgestellt“, ergänzt Wundexpertin Dr. Tania-Cristina Costea, Oberärztin der Klinik. Die Annahme, dass Kaltplasma antimikrobiell und infektmodulierend wirkt, konnte nicht belegt werden. Dies könne vermutlich auf die effektive, begleitende Standardtherapie zurückgeführt werden und zeige, dass biologische Effekte des Plasmas in der Wundheilung relevant seien, führt PD Dr. Bernd Stratmann, Erstautor der Publikation und Forschungsleiter im Diabeteszentrum, weiter aus.

—

Hintergrundinformation:

Als Plasma wird ein angeregter Gaszustand bezeichnet, der oft als vierter Aggregatzustand (neben fest, flüssig und gasförmig) beschrieben wird. Die Kombination der verschiedenen Wirkprinzipien des Plasmas hat eine stark antibakterielle und wundheilungsfördernde Wirkung. Durch die physikalische Gewebestimulation kann der Wundheilungsvorgang wieder aktiviert werden, die Infektion soll durch die desinfizierende Wirkung zurückgedrängt werden.

Als Spezialklinik zur Behandlung von Herz-, Kreislauf- und Diabeteserkrankungen zählt das Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW), Bad Oeynhausen mit 35.000 Patienten pro Jahr, davon 14.600 in stationärer Behandlung, zu den größten und modernsten Zentren seiner Art in Europa.

Im Diabeteszentrum des HDZ NRW unter der Leitung von Prof. Dr. med. Dr. h.c. Diethelm Tschöpe werden jährlich rund 2.000 Menschen mit allen Typen des Diabetes mellitus und seinen Folgeerkrankungen behandelt. Zum Leistungsspektrum gehört auch die Diagnostik und Therapie endokrinologischer und gastroenterologischer Erkrankungen. Ein besonderer Schwerpunkt ist die kardiovaskuläre Risikoabschätzung und Behandlung von Herz- und Gefäßerkrankungen im

integrierten Versorgungskonzept. Zudem ist das Diabeteszentrum auf die Behandlung von Nervenschäden und Durchblutungsstörungen spezialisiert, dazu gehört auch die Wundheilung bei Diabetischem Fußsyndrom.

Originalpublikation:

Bernd Stratmann, PhD; et al: Cold Atmospheric Plasma Therapy vs Placebo for Diabetic Foot Ulcers. JAMA Network Open. 2020;3(7):e2010411.