

# Schmerzhafte und schmerzlose Neuropathien sind unterschiedliche und weitgehend nicht diagnostizierte Entitäten bei Teilnehmern einer Aufklärungsinitiative (PROTECT-Studie)

Ziegler D, Landgraf R, Lobmann R, Reiners K, Rett K et al.  
Diabetes Res Clin Pract. 2018 Mai; 139:147-154.

## Überblick:

- Bei 69,5 % der Teilnehmer, bei denen im Rahmen der PROTECT-Studie eine distale sensorische Polyneuropathie (DSPN) festgestellt wurde, war diese zuvor nicht diagnostiziert.
- Erhöhte HbA1c-Werte wurden bei etwa 40 % der Teilnehmer ohne Diabetes in der Anamnese festgestellt. Diese korrelierten mit dem Vorhandensein von DSPN in dieser Untergruppe.
- Diese Studie zeigt die Notwendigkeit von präventiven Vorsorgeuntersuchungen für Diabetes und Neuropathie.

## Einleitung & Hintergrund

DSPN ist die häufigste Form der diabetischen Neuropathie. Sie betrifft etwa ein Drittel aller Menschen mit Diabetes und macht 75% der diabetischen Neuropathien aus. Sie ist gekennzeichnet durch das Vorhandensein von Symptomen und/oder Anzeichen einer peripheren Nervenfunktionsstörung bei Diabetes nach Ausschluss anderer Ursachen. Die schmerzhafte Ausprägung der Krankheit betrifft 13-26% aller Patienten mit Diabetes. Sie beeinträchtigt die Lebensqualität beträchtlich. Bis zu 50% der diabetischen Neuropathien sind symptomfrei. Diese Variante der DSPN birgt ein erhöhtes Verletzungsrisiko für die gefühllosen Füße, wenn die DSPN nicht erkannt und keine präventive Fußpflege durchgeführt wird. Bedside-Screening-Instrumente, wie die Stimmgabel oder das 10-g-Monofilament, können die Gefahr von Fußgeschwüren bestimmen. Die meisten Hausarztpraxen nut-

zen diese Screening-Möglichkeiten bei Diabetespatienten aktuell nicht für eine jährliche Untersuchung, wie sie von der American Diabetes Association (ADA) empfohlen wird. Außerdem werden die klinischen Auswirkungen der DSPN nicht nur von Patienten, sondern auch von Ärzten unterschätzt, und vielen Menschen mit Diabetes ist nicht bewusst, dass sie eine Neuropathie haben.

Das Ziel der Studie war es, das Auftreten und die Risikofaktoren diagnostizierter und nicht diagnostizierter schmerzhafter und schmerzfreier DSPN im Rahmen einer bundesweiten Aufklärungsinitiative zu ermitteln.

## Materialien & Verfahren

Die Aufklärungsinitiative wurde in Deutschland durchgeführt und umfasste Informationsstände und Bildungsaktivitäten, wie etwa

Vorträge über Diabetes. 1850 Teilnehmer wurden in Einkaufszentren und auf Diabetes- und Gesundheitsmessen rekrutiert. Informationen zu Alter, Geschlecht und Anamnese von Diabetes Typ 1 oder Typ 2 wurden erfasst. Außerdem wurde erfragt, ob jemals eine Neuropathie diagnostiziert worden war und ob die Personen aktuell wegen Neuropathie in Behandlung waren. Daneben wurde eine Fußuntersuchung, einschließlich einer beidseitigen Bewertung des Druck-, Temperatur- und Vibrationsempfindens, zweimal pro Fuß vorgenommen. DSPN wurde diagnostiziert, wenn mindestens einer der drei Tests (Druck-, Temperatur- und Vibrationswahrnehmung) auffällig war. Eine schmerzhafteste DSPN galt als vorhanden, wenn in Ruhe Schmerzen und/oder Brennen in den Füßen auftraten. Die schmerzfreie Entität der DSPN wurde festgestellt, wenn Parästhesien, Taubheitsgefühle oder Symptomfreiheit vorlagen. Das Auftreten von DSPN-Symptomen nur beim Gehen wurde als atypische DSPN definiert.

**Ergebnisse**

781 der 1850 Teilnehmer hatten keinen Diabetes (ND) in der Anamnese, 126 hatten Typ-1-Diabetes (T1D) und 943 hatten Typ-2-Diabetes (T2D). 35,5% der ND-Patienten hatten HbA1c-Werte, die auf Prädiabetes hinwiesen, und bei 3,7% wurde vermutet, dass ein bisher nicht diagnostizierter Diabetes vorlag. Die Gruppe mit T1D hatte im Vergleich zu den T2D-Patienten auch höhere HbA1c-Werte (P < 0,05). Das Auftreten einer peripheren Arterienerkrankung (PAD) war in der T2D-Gruppe signifikant häufiger als in der ND-Gruppe. DSPN wurde bei 48,2% der ND-, 44,3% der T1D- und 55,3% der T2D-Patienten festgestellt. DSPN war in der T2D-Gruppe wesentlich häufiger als in den beiden anderen Gruppen (P < 0,05).

Insgesamt war bei mehr als zwei Dritteln (69,5%) der Teilnehmer, bei denen eine DSPN festgestellt wurde, diese bisher nicht bekannt. Der höchste Prozentsatz unerkannter DSPN lag in der Untergruppe der schmerzfreien DSPN vor (81,1%), wobei selbst in der Untergruppe der schmerzhaften DSPN bei mehr als der Hälfte der Teilnehmer (61,5%) noch nie eine Neuropathie diagnostiziert worden war. Die Gruppe der ND-Patienten hatte die höchste Rate an nicht diagnostizierter DSPN (75,2%), gefolgt von der Gruppe der T2D-Patienten (69,9%). Der Anteil bei den T1D-Patienten war wesentlich geringer (53,3%) als bei den anderen Gruppen (P < 0,05) (siehe Tabelle 1). Ähnlich wurde in der ND-Untergruppe der höchste Anteil an zuvor nicht diagnostizierter DSPN innerhalb der schmerzhaften (69,5%) bzw. schmerzfreien DSPN (84,3%) gefunden. Während 81,9% der Teilnehmer in der T2D-Gruppe eine nicht diagnostizierte schmerzfreie DSPN hatte, waren es in der T1D-Gruppe deutlich weniger (55,6%).

Die Korrelationsanalysen zeigten, dass die schmerzfreie DSPN bei T2D- und ND-Patienten mit dem männlichen Geschlecht korrelierte (P < 0,05). Schmerzhafteste und schmerzfreie DSPN korrelierten in der ND-Gruppe positiv mit dem Alter (P < 0,05). Während die schmerzhafteste DSPN positiv mit dem BMI korrelierte, korrelierte die schmerzfreie DSPN in der T2D-Gruppe umgekehrt mit dem

**Tabelle 1 | Prävalenz von zuvor diagnostizierter und nicht diagnostizierter Neuropathie bei Teilnehmern mit distaler sensorischer Polyneuropathie (DSPN), die den Fragebogen ausgefüllt haben.**

	Kein Diabetes	Diabetes Typ 1	Kein Diabetes	Diabetes Typ 1
<b>DSPN gesamt</b>				
Diagnostiziert	24,8	46,7	33,1	30,5
Nicht diagnostiziert	75,2	53,3*	69,9§	69,5
<b>Schmerzhafteste DSPN*</b>				
Diagnostiziert	30,9	53,3	43,0	38,5
Nicht diagnostiziert	69,5	46,7	57,0§	61,5
<b>Schmerzfreie DSPN*</b>				
Diagnostiziert	15,7	44,4	18,1	18,9
Nicht diagnostiziert	84,3	55,6#	81,9	81,1

\* Außer Personen, die nur beim Gehen Symptome hatten. # P < 0,05 kein Diabetes vs. Diabetes Typ 1. § P < 0,05 kein Diabetes vs. Diabetes Typ 2

BMI (P < 0,05). Die PAD korrelierte bei T2D mit einer schmerzhaften DSPN und in den Gruppen T1D und ND mit einer schmerzfreien DSPN (P < 0,05). ND-Teilnehmer mit DSPN und HbA1c-Werten im Diabetesbereich von 6,5% wiesen höhere mittlere HbA1c-Werte auf als Teilnehmer ohne DSPN (8,3 ± 0,4 im Vergleich mit 7,1 ± 0,1%; P = 0,003). DSPN korrelierte mit dem HbA1c-Wert in der ND-Gruppe, mit einem HbA1c-Wert von 6,5% (P = 0,009).

**Diskussion & Schlussfolgerungen**

Die Ergebnisse zeigen, dass die DSPN in 70% der Fälle nicht diagnostiziert wurde und dass bei fast 40% der Teilnehmer ohne Diabetes in der Anamnese ein erhöhtes Diabetesrisiko festgestellt wurde. Außerdem kann die überraschend hohe Rate nicht erkannter schmerzhafter DSPN bei Nicht-Diabetikern darauf hindeuten, dass neuropathische Schmerzen unterbehandelt sind und dass ein nicht erkannter Diabetes ein wichtiger Risikofaktor für Neuropathie sein kann. Daher sollten wirksame Strategien zur Aufdeckung von unerkanntem Diabetes und unerkannter Neuropathie entwickelt werden.



Scannen Sie bitte den QR-Code ein, um die Originalveröffentlichung aufzurufen.

Ein Service der Nationalen Aufklärungsinitiative zur diabetischen Neuropathie

