

neuropad[®]

Screening nach „Risiko-Füßen“ ist der Job aller, die sich um Menschen mit Diabetes kümmern.²⁵

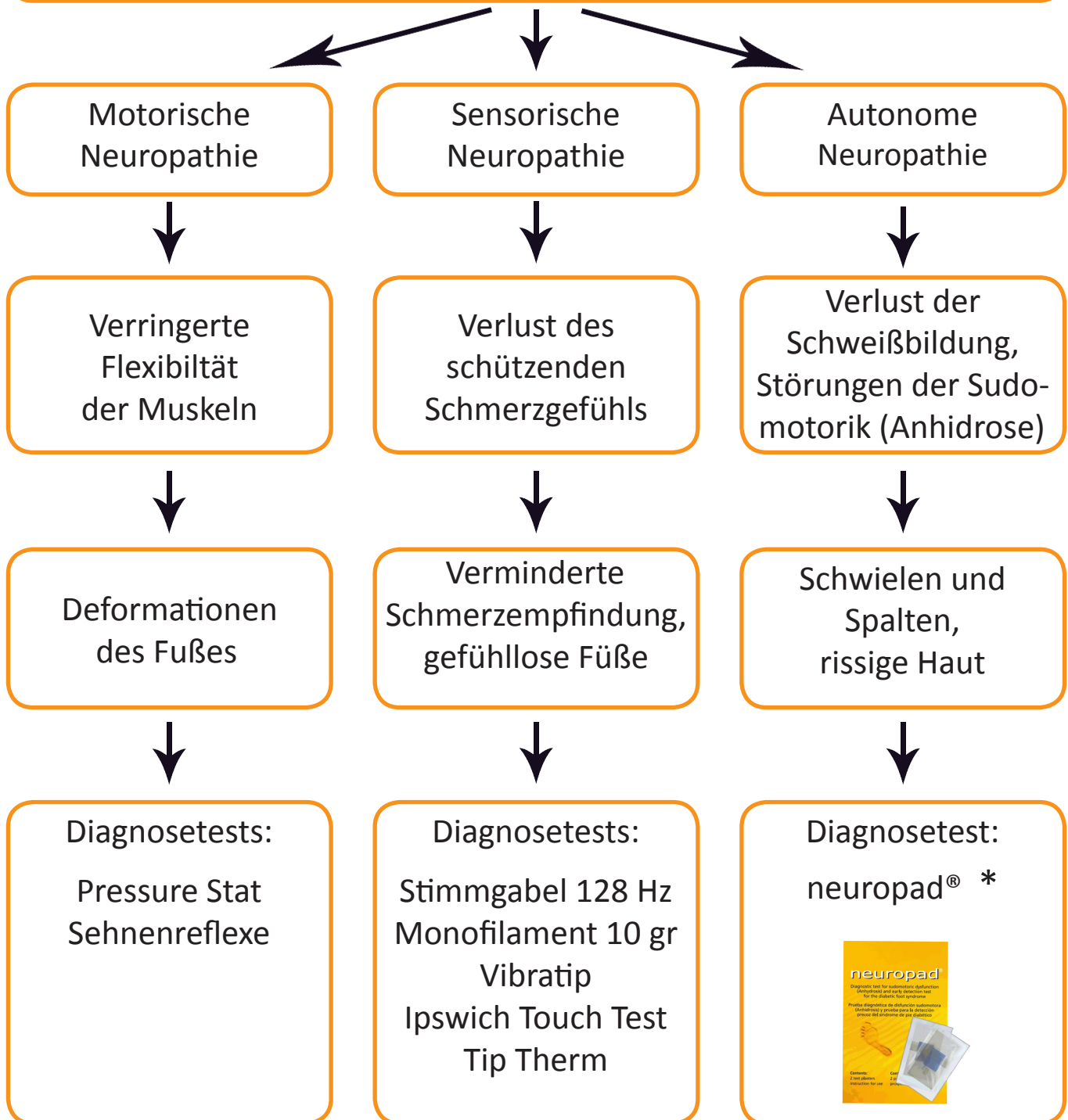


Validierter Anhidrosetest (Sudomotorische Dysfunktion) und Früherkennungstest des Diabetischen Fuß-Syndroms^{13, 22, 23}

Aufgenommen in den Toronto Consensus Panel on Diabetic Neuropathy latest recommendation
Published: Diabetes - Metabolism and Reviews, Diabetes Metab Res Rev 2011; 27:

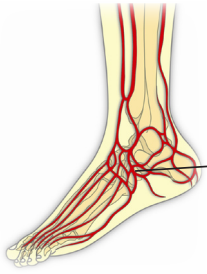
neuropad® ist ein einfacher, nicht invasiver Früherkennungstest zur Feststellung von Störungen der Sudomotorik (Schweißsekretionsstörungen)

Diabetische Neuropathie (distal symmetrische Polyneuropathie)



* In DDG-Praxisempfehlung 2012, Ziegler D. et al ist **neuropad® Indikatorpflaster als Untersuchungsmethode für Sudomotorik (Anhidrose) beschrieben**

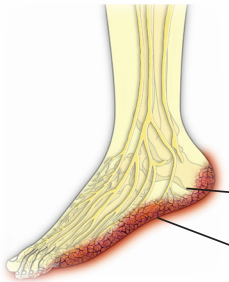
Der Fuß-Ulcus entsteht aus einer Kombination von Risikofaktoren. Die Autonome Neuropathie führt zu trockener Haut und Schwielen, welches als eine Teilursache bezeichnet werden kann²⁵



Periphere Arterielle Verschlusskrankheit

Periphere Arterielle Verschlusskrankheit führt zur Ischämie.

Arterien des Fußes

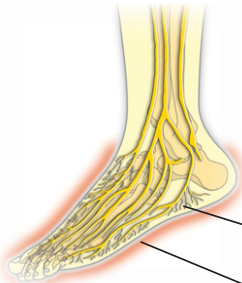


Periphere Diabetische Neuropathie

C-Nervenfasern regulieren die Funktion der Schweißbildung. Gestörte periphere sympathetische Funktion führt zur Anhidrose (Sudomotorische Dysfunktion) und dadurch zu trockener und rissiger Haut.

Nerven

Trockene und rissige Haut



Periphere Diabetische Neuropathie

Die Periphere Diabetische Neuropathie beeinflusst die sensorischen und motorischen Funktionen und führt zu Abnormalitäten beim Gehen und empfindungslosem Fuß.

Nerven

Empfindungsloser Fuß

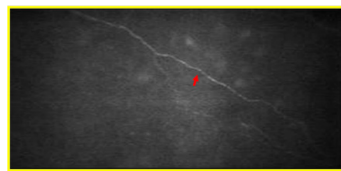
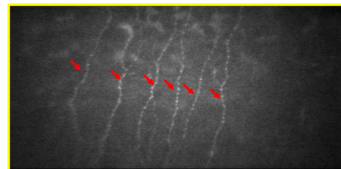
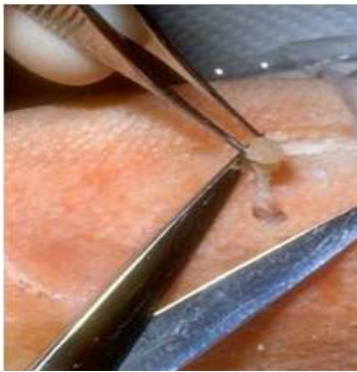
Diabetes-Patienten mit positivem neuropad[®] Testergebnis haben ein erhöhtes Risiko auf Fuß-Ulcus.¹⁶

Positive neuropad[®] Testergebnisse stehen im Zusammenhang mit einem Fuß-Ulcus bei Diabetes Mellitus-Patienten. Diese Studie umfasste 379 Diabetes Mellitus-Patienten. Patienten mit einem Fuß-Ulcus hatten unterschiedliche neuropathische Störungen und eine erhöhte Inzidenz bei einem positiven neuropad[®] Testergebnis. Die multivariate statistische Analyse zeigt, dass Diabetes Mellitus Patienten mit positivem neuropad[®] Testergebnis eine 16-fach höhere Wahrscheinlichkeit zur Entwicklung eines Fuß-Ulcus haben, als im Vergleich zu denjenigen mit normalen neuropad[®] Testergebnissen.¹⁰

Das Diabetische Fußsyndrom Periphere Diabetische Neuropathie

Die C-Nervenfasern machen etwa 70-90% der peripheren Nervenfasern aus und regulieren einige Schlüsselfunktionen, wie die Durchblutung des Gewebes, die Körpertemperatur, die Schmerzempfindung sowie die Schweißbildung. Diese sind allesamt relevant für die Bestimmung des Krankheitsbildes in Bezug auf Fuß-Ulcera bei Diabetes-Patienten.²²

Das neuropad® Testergebnis deutet sowohl auf funktionelle wie auf strukturelle Nervenstörungen im Fuß bei Diabetes-Patienten hin. Dies hat erhebliche klinische Relevanz beim Screening von Diabetischer Neuropathie.¹²

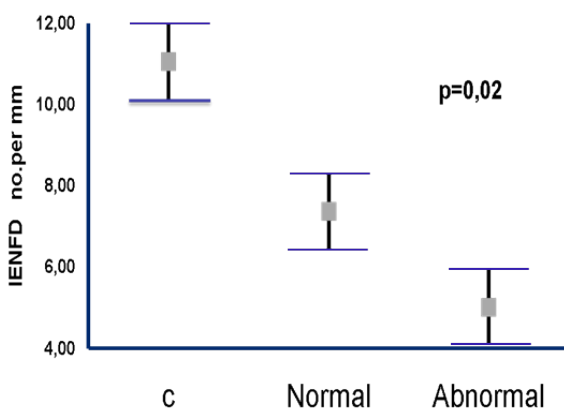


Fotos: Hautentnahme,
Corneal Confocal Microscopy Images

Das neuropad® Testergebnis korreliert stark mit anderen Tests zur Peripheren Diabetischen Neuropathie

neuropad® test vs Intraepidermale Nervenfaserdichte (IENFD)

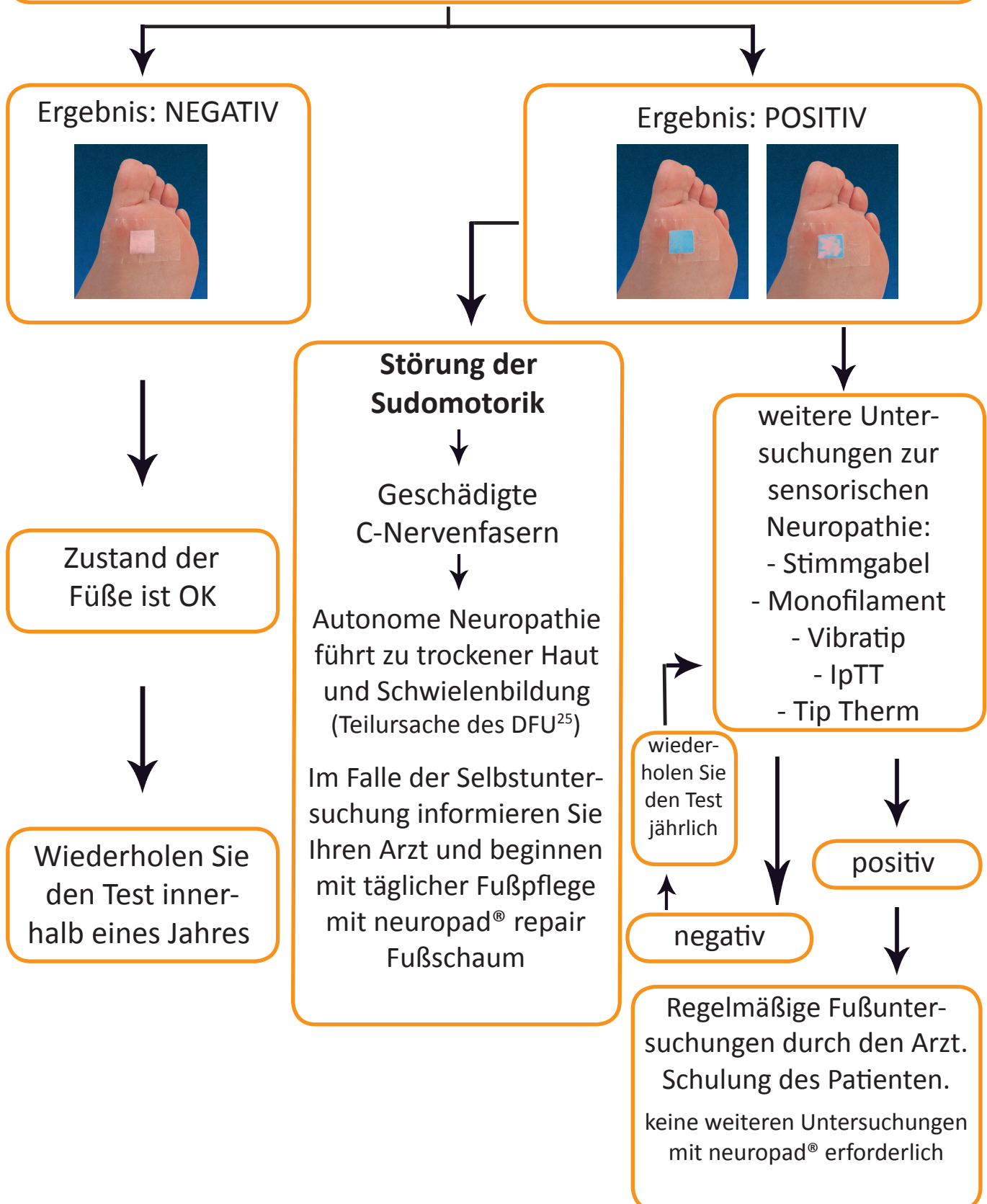
Alle Diabetes-Patienten mit annormalem neuropad Testergebnis wiesen Nervenschäden im Fuß auf¹²



Eine Vergleichsstudie von neuropad® und Hautbiopsie vom Fußrücken zeigt auf, dass alle Diabetes-Patienten mit annormalem neuropad® Testergebnis Nervenstörungen aufwiesen im Gegensatz zu Diabetes-Patienten mit normalem Testergebnis und auch zu einer gesunden Vergleichsgruppe.¹²

Früherkennung der Diabetischen Neuropathie und Diagnose der Sudomotorischen Dysfunktion (Anhidrose)

Screening mit neuropad® in der Arzt-Praxis oder als Selbsttest



Die Behandlung der Symptome (trockene und rissige Haut)

Die einzigartige und wirksame Kombination: Diagnose & Fußmanagement für Patienten mit Diabetes Mellitus

Umfassende Lösung für:

- ✓ Wirksame Behandlung und Management des pathologischen trockenen Diabetischen Fußes (neuropad® test abnormal)
- ✓ Vorsorge und Fußpflege für Diabetes Mellitus Patienten
- ✓ Sehr anwenderfreundlich (angenehm in der Anwendung – 86%, zieht schnell in die Haut ein – 88%, keine fettigen Rückstände – 91%)¹⁹
- ✓ Ein beträchtlicher, positiver Effekt war bereits nach 7 Behandlungstagen bemerkbar²¹
- ✓ Dieser Effekt wurde nach weiteren 7 Tagen noch verstärkt²¹
- ✓ Paraffin-, vaseline-, lanolinfrei: verstopft nicht die Poren



Einzige Formel von 5 Wirkstoffen und 10% Urea. Deckt alle Bedürfnisse einer neuropathischen Haut.

	10% Urea	Nachtkerzenöl	Extrakt Centella Asiatica	Panthenol	Alpha Hydroxy Säuren AHA-Komplex	Allantoin
Hydratation	✓	✓	✓	✓		
Exfoliation	✓				✓	
Regeneration		✓	✓	✓		✓
Elastizität		✓				

Feuchtigkeitspflegemittel, welche Feuchtigkeit zuführende Stoffe (z.B. Milchsäure, Urea, Glycerin und Alpha Hydroxy Säuren) enthalten, reduzieren wirksam die Trockenheit der Haut und verbessern dabei die natürliche Barrierefunktion der Haut.²⁶

Ein innovativer, standardisierter Diagnosetest zur Komplettierung der Diabetischen Fuß Untersuchung.
Der einzige, einfache Test für die Feststellung und Dokumentation der Sudomotorischen Dysfunktion (Anhidrose).

Ein einfacher, visueller Indikator-Test, der anhand eines Farbwechsels die Integrität der Haut vor sympathetischen, cholinergischen Nervenschädigungen aufzeigt²².

Vorteile des neuropad® Test:

- hohe Sensibilität^{18,22,23} der diabetischen Neuropathie, optimal für Screening
- zeigt Schädigungen von C-Nervenfasern auf^{12,24,22}
- Test zur Feststellung der Sudomotorischen Dysfunktion (Anhidrose)
- nicht invasiv
- direkter, objektiver Test mit hoher Reproduzierbarkeit⁵
- validiert als Selbsttest¹¹
- einfach anzuwenden¹¹ und ökonomisch
- erhöht die Patienten Compliance

Ergebnisse des neuropad® Test:

Immer an beiden Füßen anwenden:



rosa =
Normalbefund
negatives Testergebnis



blau/rosa gefleckt =
Störung:
positives Testergebnis
Anhidrose
(Sudomotorische Dysfunktion)



blau =
Störung:
positives Testergebnis
Anhidrose
(Sudomotorische Dysfunktion)

Referenzen:

1. A.I. Vinik et al. Epidemiology of the Complications of Diabetes. In: Leslie RDG, Robbins DC (eds) Diabetes: Clinical Science in Practice. Cambridge 1995 pp 221-287.
2. A.I. Vinik et al: Diabetic neuropathies. Diabetologia (2000) 43: 957-973
3. J.M. Boulton, The diabetic foot: from art to science. The 18th Camillo Golgi lecture Diabetologia (2004) 47:1343–1353.
4. N. Papanas et al“ Evaluation of the new indicator plaster (Neuropad®) in the diagnosis of peripheral neuropathy among Type 2 diabetic patients. Experimental & Clinical Endocrinology Journal 04/2005: 113: 1-4
5. N. Papanas et al Reproducibility of the New Indicator Test for Sudomotor Function (Neuropad®) in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Experimental & Clinical Endocrinology Journal 12/2005; 113 (10): 577 - 581
6. Put Feet First Prevent Amputation IDF – International Diabetes Federation - WDD 2005
7. A.J.M Boulton et al. The global burden of diabetic foot. Lancet 2005; 366: 1719–24
8. Shen J, et al. Sweat function evaluation for early diagnosis of diabetic peripheral neuropathy. Nan Fang Yi Ke Da Xue Xue Bao. 2007 Aug;27(8) : 1210-25.
9. Liatis et al. Usefulness of a new indicator test for the diagnosis of peripheral and autonomic neuropathy in patients with diabetes mellitus. Diabetic Medicine Vol 24, Issue 12 , p 1375-1380, 2007)
10. Papanas et al. Sensitivity and specificity of a new indicator test (Neuropad) for the diagnosis of peripheral neuropathy in type 2 diabetes patients: a comparison with clinical examination and nerve conduction study. Journal of Diabetes and Its Complications 21 (2007) 353–358
11. Nicholas Tentolouris et al. Evaluation of the Self-administered Indicator Plaster Neuropad for the Diagnosis of Neuropathy in Diabetes, Diabetes Care 2007
12. C. Quattrini & M. Jeziorska & M. Tavakoli & P. Begum & A.J.M. Boulton & R.A. Malik, The Neuropad test: a visual indicator test for human diabetic neuropathy Diabetologia. 2008; 51(6):1046-50. 302–305.
13. Ziegler et al. DDG Praxis Leitlinie Diabetische Neuropathie Diabetologie 2009; 4: p 118- p 126
14. N. Tentolouris et al, Sudomotor dysfunction is associated with foot ulceration in diabetes. Diabet. Med. (2009) 26,
15. V. Spallone et al. Neuropad as a diagnostic tool for diabetic autonomic and sensorimotor neuropathy. Journal compilation a 2009 Diabetes UK. Diabetic Medicine, 26, 686–692)
16. N. Tentolouris et al. Moisture Status of the Skin of the Feet Assessed by the Visual Test Neuropad Correlates With Foot Ulceration in Diabetes. Diabetes Care, Volume 33, Number 5, May 2010.
17. Papanas et al. A Prospective Study on the use of the Indicator Test Neuropad® for the Early Diagnosis of Peripheral Neuropathy in type 2 Diabetes Exp Clin Endocrinol Diabetes 2010; 118: 1 – 4
18. A.Tsapas et al : Accuracy of the Neuropad test for the diagnosis of distal symmetric polyneuropathy in type 2 diabetes, Diabetes Care. 2011 Jun;34(6):1378-82
19. Pagrach B., Ruys I., Effect of repair moisturizing foam in the treatment of dry skin of the diabetic foot, 2011
20. Ziegler D. et al. “Neuropad: evaluation of three cut-off points of sudomotor dysfunction for early detection of polyneuropathy in recently diagnosed diabetes.” Diabet Med. 2011 Nov;28(11):1412-5
21. Papanas et al. Evaluation of a new foam to increase skin hydration of the foot in type 2 diabetes: a pilot study. International Wound Journal • doi: 10.1111/j.1742-481X.2011.00786.x
22. R. A. Malik, A. Veves, S. Tesfaye, G. Smith, N. Cameron D.Zochodne, G. Lauria7 on behalf of The Toronto Consensus Panel on Diabetic Neuropathy “Small fibre neuropathy: role in the diagnosis of diabetic sensorimotor polyneuropathy” Diabetes Metab Res Rev 2011; 27: 678–684.
23. P. Kempler, G. Amarenco, R. Freeman, Frontoni, M. Horowitz, M. Stevens, P. Low, R. Pop-Busui, A. Tahrani, S. Tesfaye, T.V’arkonyi, D. Ziegler, P. Valensi15 on behalf of The Toronto Consensus Panel on Diabetic Neuropathy “Management strategies for gastrointestinal, erectile, bladder, and sudomotor dysfunction in patients with diabetes” Diabetes Metab Res Rev 2011; 27: 665–677.
24. Nicola Pritchard et al. Corneal sensitivity is related to established measures of diabetic peripheral neuropathy. Clinical and Experimental Optometry 2012. (A Head of Print)
25. Andrew J.M. Boulton The Pathways to Foot Ulceration in Diabetes, 2013; p 8.
26. Br J Dermatol. 2013 Jun 18. doi: 10.1111/bjd.12469. [Epub ahead of print] Maintaining Skin Integrity in the Aged: A Systematic Review.



Vertrieb: TRIGOCare International GmbH • 51674 Wiehl / Germany • www.trigocare.com
tel: +49 (0) 2262-72701-0 • fax: +49 (0) 2262-72701-10 • info@trigocare.com