

Anzeichen neuropathischer Schmerzen am ersten postoperativen Tag sind häufig, klinisch relevant und je nach Eingriff unterschiedlich ausgeprägt.

Hintergrund. Neuropathische Schmerzen entstehen infolge einer Läsion oder Erkrankung des somatosensorischen Nervensystems [1]. Obwohl sie überwiegend als chronisches Schmerzphänomen betrachtet werden, können operative Gewebs- und Nervenschäden auch akute neuropathische Schmerzen verursachen [2]. Zur Prävalenz, klinischen Charakterisierung und optimalen Behandlung akuter neuropathischer Schmerzen nach Operationen liegen bislang nur begrenzte Daten vor [3]. Ziel der Studie war die Erfassung der Häufigkeit akuter neuropathischer Symptome am ersten postoperativen Tag.

Methoden. Seit 2026 wird im Register *Qualitätsverbesserung in der postoperativen Schmerztherapie* (QUIPS [4]; Ethikvotum Universitätsklinikum Jena: 2722-12/09) zusätzlich zu den standardmäßig erhobenen *Patient-reported Outcomes* (PROs) der validierte Fragebogen *Douleur Neuropathique 2* (DN2; [5]) erfasst. Eingeschlossen wurden volljährige Patient:innen mit schriftlicher Einwilligung. Die Fragebögen wurden am ersten postoperativen Tag ausgefüllt.

Ergebnisse. Im Zeitraum vom 01.01.2026 bis 12.08.2026 wurden 8531 Patient:innen eingeschlossen. Von 6954 Patient:innen mit Angaben zum DN2 wurden 6778 in die Gesamtanalyse eingeschlossen. Die Daten verteilten sich über 214 Stationen aus 51 Krankenhäusern. Die detaillierte Ergebnisdarstellung befindet sich in **Abbildungen 1-3**.

Schlussfolgerung. Der größte Anteil positiver DN2-Fälle findet sich bei orthopädischen Eingriffen und nach der *Sectio caesarea*. Insbesondere der hohe Anteil nach *Sectio caesarea* – vor allem im Vergleich zu anderen abdominalchirurgischen Eingriffen – ist überraschend und bisher nicht beschrieben. Die Daten deuten an, dass Läsionen des somatosensorischen Systems bei operativen Eingriffen weit häufiger vorkommen als vermutet. Weitere Analysen werden untersuchen, ob positive DN2-Screeningergebnisse mit Befunden einer quantitativen sensorischen Testung sowie mit weiteren, auch längerfristigen Outcomes assoziiert sind.

Interessenkonflikte und Finanzierung. Keine. Die vorliegende Arbeit erhielt keine spezifische Förderung. Das QUIPS-Projekt, aus dem die analysierten Daten stammen, wurde ursprünglich vom Bundesministerium für Gesundheit gefördert (Förderkennzeichen:217-43794-6/3).

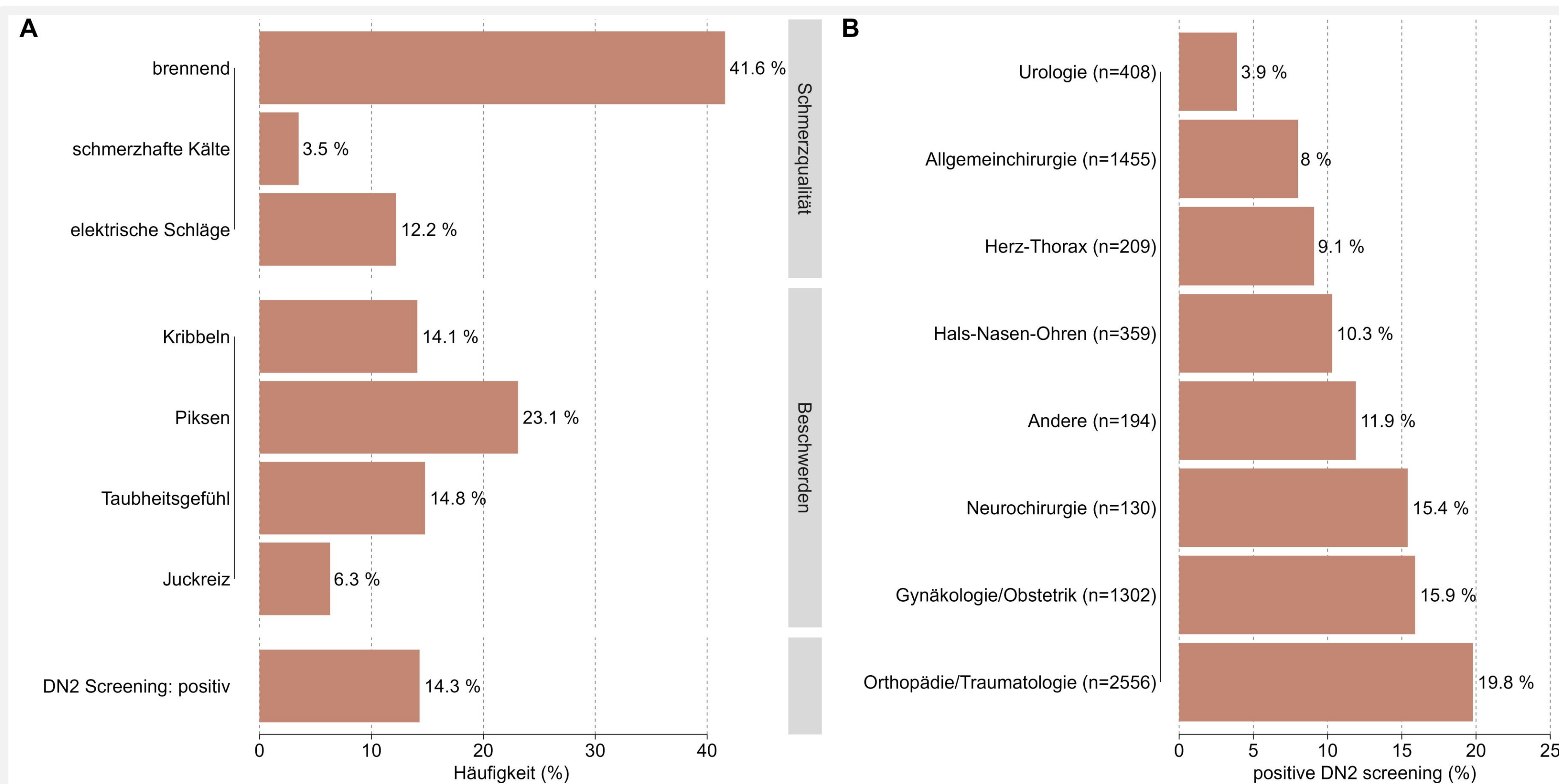


Abbildung 1 | Der *Douleur Neuropathique 2* Fragebogen (DN2) erfasst sieben neuropathische Symptome. Diese beziehen sich auf Schmerzqualität (brennend, Kälte, elektrische Schläge) und Beschwerden (Kribbeln, Piksen, Taubheitsgefühl, Juckreiz) im Operationsareal. Die Patient:innen entscheiden für jedes Symptom über das Vorliegen (ja vs. nein). **(A)** Relative Häufigkeiten der Positivantworten für einzelne Items des DN2 sowie Häufigkeit positiver Screeningergebnisse (≥ 3 Positivantworten). In der Gesamtstichprobe wiesen 14,3% (n=944/6613) der Patient:innen ein positives Screeningergebnis auf. **(B)** Es zeigten sich allerdings deutliche Unterschiede zwischen den chirurgischen Fachdisziplinen.

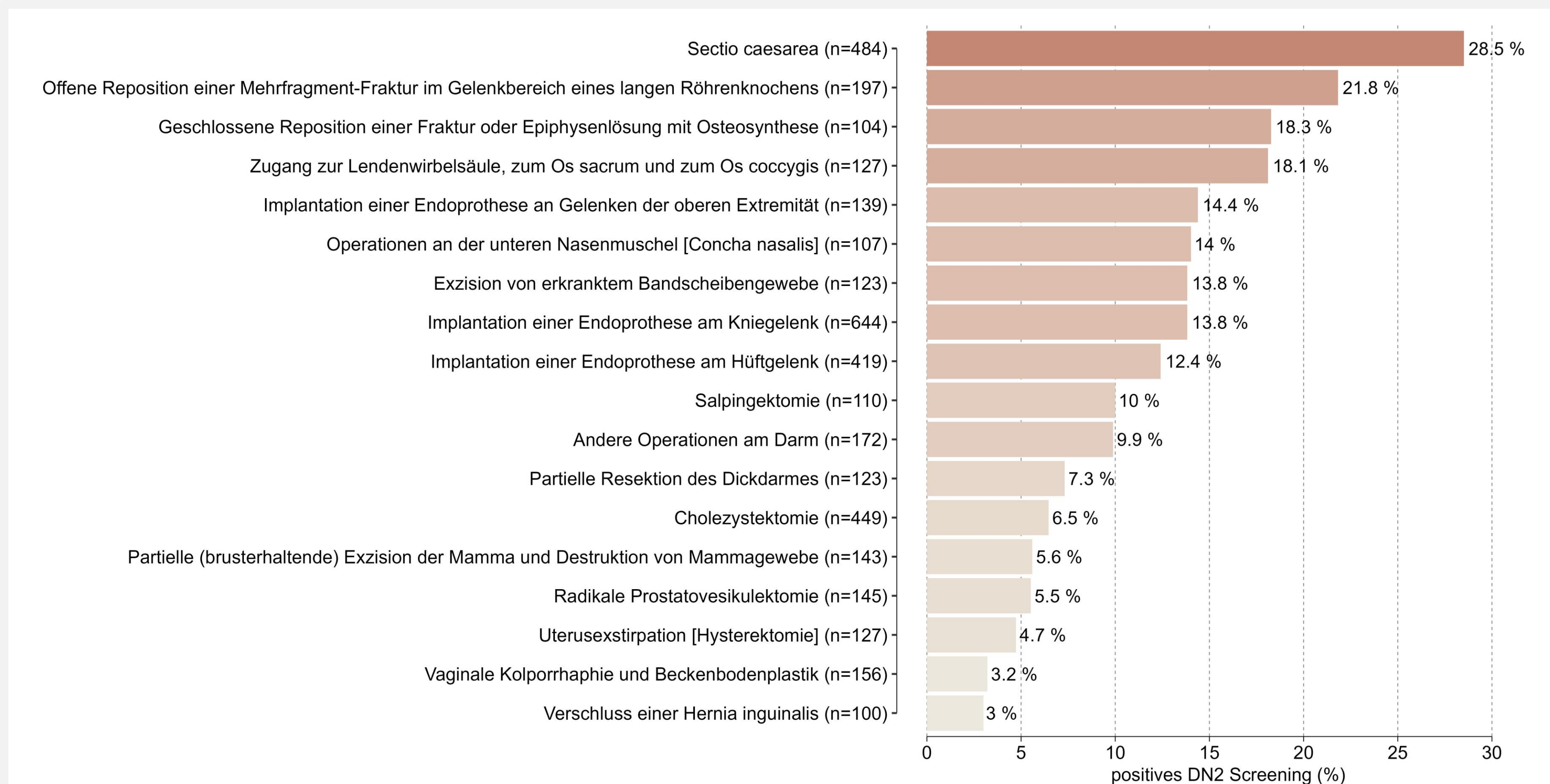


Abbildung 2 | Darstellung der relativen Häufigkeiten positiver Screeningergebnisse über ausgewählte Eingriffe. Die Aufarbeitung erfolgte auf Dreisteller-Ebene der mit dem Operationen- und Prozedurenschlüssel erfassten Eingriffstypen. Es wurden nur Eingriffe mit mindestens 100 Patient:innen betrachtet.

Mithilfe logistischer Mehrebenenmodelle wurde geprüft, wie stark ein positives DN2-Screening durch Patientenmerkmale (Alter, Geschlecht, vorbestehende chronische Schmerzen), die chirurgische Fachdisziplin und Unterschiede zwischen Stationen erklärt werden kann. Im Nullmodell zeigte sich bereits eine ausgeprägte Heterogenität zwischen den Stationen (konditionales $R^2 = 0.375$). Patientenmerkmale erhöhten das marginale R^2 auf 0.041 (+ 4%) und reduzierten die zwischenstationäre Varianz nur geringfügig (*Proportional Change in Variance* [PCV]: 7.8 %). Die zusätzliche Berücksichtigung der Fachdisziplin steigerte das marginale R^2 auf 0.124 (+ 8%) und verringerte die Stationsvarianz deutlicher (PCV 28.1 %).

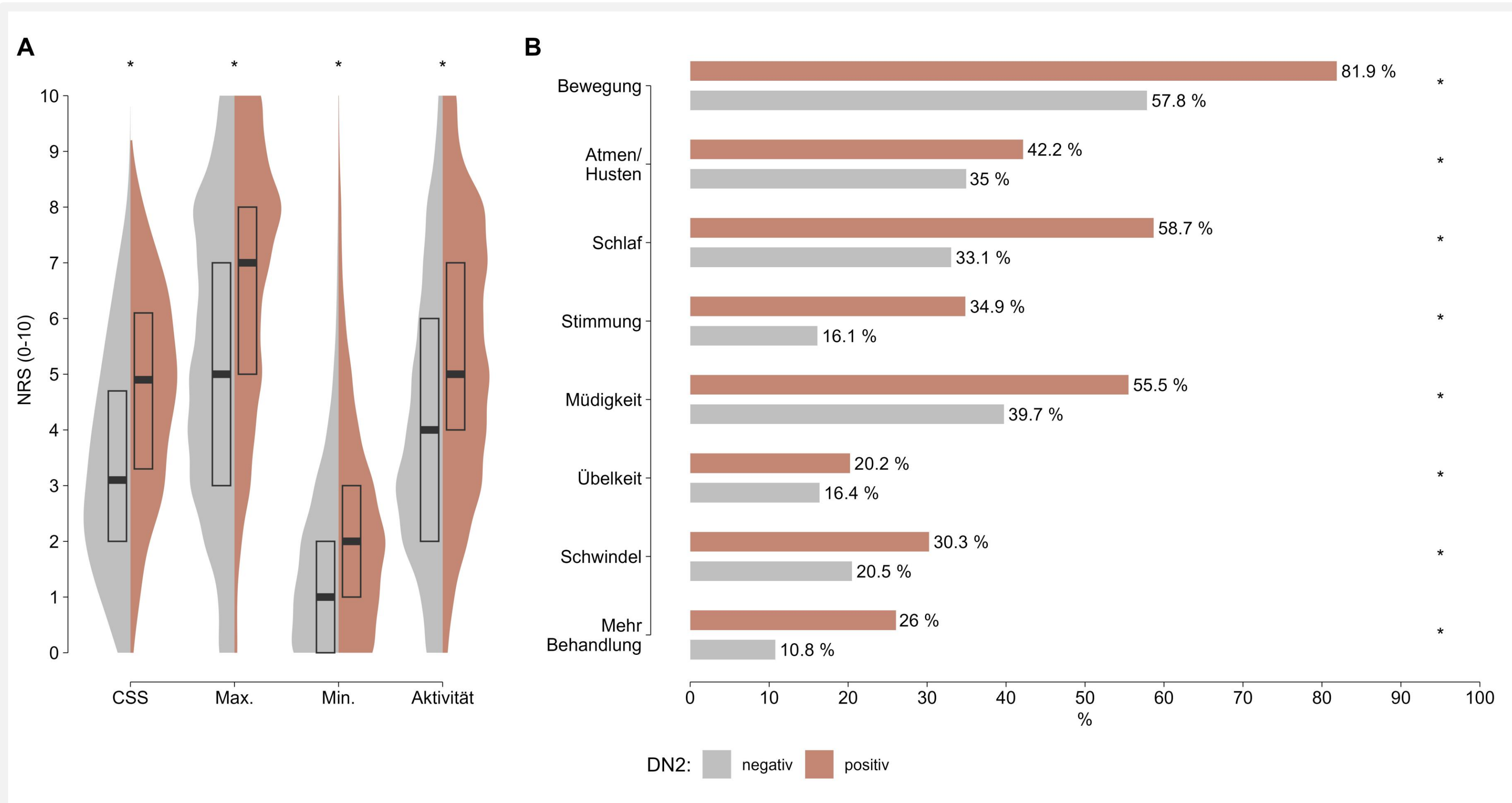


Abbildung 3 | Gruppenunterschiede in den *Patient-reported Outcomes* zwischen Patienten mit positiven vs. negativen Screeningergebnissen im *Doleur Neuropathique 2* (DN2). Die Ergebnisse sind getrennt für (A) metrische Variablen (Composite-Schmerz-Score und Schmerzintensitäten; Mann-Whitney *U* Tests) und (B) dichotome Items (χ^2 -Tests) dargestellt. Bonferroni-korrigierte *P*-Werte <0,05 sind mit * markiert. Die Effektstärken (*r*) und Cramer's *V*) bewegten sich im niedrigen bis mittleren Bereich (Range: 0,04-0,23; Median [Interquartilabstand]: 0,17 [0,1-0,19]). Patient:innen mit einem positiven DN2-Screening zeigten signifikant schlechtere Ergebnisse hinsichtlich aller schmerzrelevanten Outcomes. Der Wunsch nach mehr Schmerztherapie war mehr als doppelt so hoch ausgeprägt.

[1] Jensen TS, Baron R, Haanpää M, Kalso E, Loeser JD, Rice ASC, Treede RD: A new definition of neuropathic pain. *Pain* 2011;152(10):2204-5. doi:10.1016/j.pain.2011.06.017

[2] Borsook D, Kussman BD, George E, Becerra LR, Burke DW: Surgically induced neuropathic pain: understanding the perioperative process. *Ann Surg* 2013;257(3):403-12. doi:10.1097/SLA.0b013e3182701a7b

[3] Hansson P, Baron R, Stubhaug A: Acute neuropathic pain: equivalent or different to chronic neuropathic pain? A call for gathering of scientifically based information on acute neuropathic pain. *Pain* 2019;160(11):2413-4. doi:10.1097/j.pain.0000000000001650

[4] Meissner W, Mescha S, Rothaug J, Zwacka S, Goettermann A, Ulrich K, Schleppers A: Quality improvement in postoperative pain management: results from the QUIPS project. *Dtsch Arztebl Int* 2008;105(50):865-70. doi:10.3238/arztebl.2008.0865

[5] Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al.: Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). *Pain* 2005;114(1-2):29-36. doi:10.1016/j.pain.2004.12.010