

Zoster-Impfung senkt das Demenzrisiko und kann womöglich das Fortschreiten einer Demenz verlangsamen

Kann die Impfung gegen das Varizella-Zoster-Virus (VZV), welches Windpocken und Gürtelrose auslöst, vor einer Demenz schützen? Im Jahr 2025 sind zwei große Studien - eine aus UK, eine andere aus Australien - publiziert worden, die beide quasi ein „Real-Life-Experiment“ waren und einen eindrucksvollen Nachweis liefern. Nun bestätigt eine aktuelle Publikation den beobachteten Effekt. Zwar wurde in allen Studien ein Lebendimpfstoff verwendet, der inzwischen in Deutschland und anderen Ländern nicht mehr verwendet wird, dennoch gehen DGN-Experten von einem ähnlichen Effekt des neuen rekombinanten Vakzins aus und raten Menschen ab 60 Jahren zur Impfung.

Im vergangenen Jahr zeigten verschiedene Studien einen interessanten Zusammenhang: Nach Impfung gegen VZV wurden geringere Demenzraten verzeichnet.

Beispiel Wales: Dort wurde zum Stichtag 01.09.2013 entschieden, Menschen, die am 02.09.1933 oder innerhalb eines Jahres danach geboren worden waren, gegen VZV zu impfen, während vor dem 02.09.1933 Geborene aus dem Impfprogramm ausgeschlossen blieben. Durch diese offizielle Regelung ergab sich eine Quasi-Randomisierung in Geimpfte und Ungeimpfte, die es erlaubte, die Demenzinzidenz von unmittelbar vor und unmittelbar nach dem Stichtag Geborenen zu vergleichen. Dabei zeigte sich, dass Geimpfte gegenüber Nicht-Geimpften innerhalb von sieben Jahren ein um 3,5 Prozentpunkte geringeres Risiko hatten, eine Demenz zu entwickeln (95 % CI 0,6-7,1; $p=0,019$) [1]. Dies entsprach einer relativen Risikoreduktion von 20 % (95 % CI 6,5-33,4). Ein ähnliches „Experiment“ wurde auch in Australien durchgeführt [2]. Hier war der Stichtag für die Impfberechtigung der 2. November 1936. Auch hier wurde die Demenz-Inzidenz bei den kurz nach dem 2. November 1936 mit den kurz davor Geborenen verglichen. Die Studie ergab, dass alleine die Impfberechtigung die Wahrscheinlichkeit, innerhalb von 7,4 Jahren eine Demenzdiagnose zu erhalten, um 1,8 Prozentpunkte (95 % CI, 0,4-3,3 Prozentpunkte; $P = 0,01$) reduzierte. Da die Impfquote nicht genau zu ermitteln war, konnte der absolute Effekt der Impfung nicht bestimmt werden, ist aber höher einzuschätzen als der der Impfberechtigung.

Aktuelle Studie stärkt Datenbasis

Eine aktuelle in „Lancet Neurology“ publizierte Studie [3] belegt die Evidenz noch weiter: Wie in Wales und Australien wurde dort ein natürliches Experiment mit Einführung der Impfung in Ontario (Kanada) durchgeführt, das methodisch aber noch ausgefeilter war: Hier hatten Personen, die nach dem 1. Januar 2017 ihren 71. Geburtstag hatten, Anspruch auf eine Herpes-Zoster-Impfung, während diejenigen, die vor diesem Datum 71 Jahre alt geworden waren, nicht anspruchsberechtigt waren. Im Gegensatz zu den Studien aus Wales und Australien wurde nicht nur die Demenzrate dieser beiden Gruppen verglichen, sondern von dreien: (1) Personen, die keinen Anspruch auf die Impfung hatten, weil sie vor dem 1. Januar 1945 geboren worden waren, (2) Personen, die nur 3,5 Monate lang anspruchsberechtigt waren, weil sie im Jahr 1945 geboren worden waren, und (3) jene, die mindestens 1 Jahr und 3,5 Monate anspruchsberechtigt waren, weil sie zwischen dem 1. Januar 1946 und dem 15. September 1951 geboren worden waren. In einer Sekundäranalyse wurden die drei Gruppen dann noch mit den entsprechenden Geburtskohorten von anderen kanadischen Provinzen verglichen, die kein Impfprogramm hatten, um einen möglichen Bias durch eine

unterschiedliche Entwicklung der Demenzzinidenzen in den jeweiligen Zeiträumen auszuschließen. Die Studie zeigte, dass allein die Impfberechtigung in einem Beobachtungszeitraum von 5,5 Jahren zu einer signifikanten Senkung des Demenzrisikos von 2 Prozentpunkten führte, wenn man die unmittelbar vor und nach dem 1. Januar 1946 Geborenen verglich. Wenn man den 1. Januar 1945 als Stichtag nutzte, betrug der vorher-nachher-Unterschied ebenfalls 2 Prozentpunkte. Auch waren nach Beginn des Programms neue Demenzdiagnosen unter den Geburtskohorten, die für eine Herpes-Zoster-Impfung in Ontario in Frage kamen, deutlich seltener als in den gleichen Geburtskohorten in anderen kanadischen Provinzen, die kein Herpes-Zoster-Impfprogramm hatten. Die wirklichen Effekte sind vermutlich noch deutlich größer, da die Zahl der wirklich Geimpften nicht ermittelt werden konnte und die Bezugsgröße nur die Impfberechtigten sind. Die Daten belegen nach Ansicht der Studiengruppe einen kausalen Zusammenhang zwischen der Impfung und dem Schutz vor Demenz.

„Zusammengenommen stellen alle drei Studien eine solide Datenbasis dar und zeigen populationsbasiert, dass die Impfung gegen Herpes zoster mit einem geringeren Demenzrisiko verbunden ist“, erklärt Prof Dr. Peter Berlit, DGN-Generalsekretär.

Allerdings stellt sich die Frage nach dem Pathomechanismus: Handelt es sich bei den beobachteten Demenz-protektiven Effekten um spezifische Effekte gegen Zoster-Viren – schließlich stehen Herpes-Viren schon länger im Verdacht, eine Demenz zu begünstigen – oder um unspezifische immunologische Effekte einer Impfung?

Die neuen Daten legen einen spezifischen Zoster-Effekt nah

„Meines Erachtens sprechen die Daten eher für einen spezifischen Zoster-Effekt“, erklärt Prof. Dr. Jörg Schulz, Sprecher der Kommission Demenzen der DGN. „Denn in einer anderen Studie [4] wurden auch die Effekte von zwei weiteren Impfungen untersucht, einer Influenza-Impfung und einer kombinierten Influenza/Tetanus/Diphtherie-Impfung. Diese hatte keinen ‚Demenzschutz‘, so dass dies als spezifischer Effekt der Zoster-Impfung angenommen werden kann.“ Warum aber dann eine medikamentöse antivirale Therapie mit Valacyclovir bei Menschen mit früher symptomatischer Alzheimer-Krankheit und positiver Herpes-Serologie keinen Einfluss auf den kognitiven Abbau hatte [5], erklärt der Experte folgendermaßen: „Die Erkrankung war in der Studie wahrscheinlich bereits zu weit fortgeschritten. Auch bietet eine Impfung immer einen Schutz vor Infektion, während eine antivirale Therapie erst zum Einsatz kommt, wenn Viren womöglich schon einen schädigenden Mechanismus in Gang gesetzt haben.“

Hervorgehoben werden muss aber, dass in den drei Studien [1, 2, 3] ein Lebendimpfstoff verwendet wurde, der in den USA und vielen europäischen Staaten, so auch bei uns in Deutschland, gar nicht mehr verfügbar ist. Dennoch geht Prof. Schulz auch von einem ähnlichen Effekt des bei uns verfügbaren Impfstoffs aus. „Wenn die Herpes-Viren eine Demenz begünstigen, ist es egal, welche Art der Impfung die Infektion verhindert, Hauptsache, sie schützt effektiv vor der Infektion. Hinzu kommt, dass in der Studie von Taquet et al. [4] der rekombinante Totimpfstoff mit dem abgeschwächten Lebendimpfstoff verglichen wurde und sich diesem hinsichtlich der Demenzprävention sogar überlegen zeigte.“

Die Impfung konnte sogar das Fortschreiten der Erkrankung bei Menschen mit Demenz verzögern

Eine aktuelle Analyse [6] der Arbeitsgruppe, die die Daten aus Wales und Australien ausgewertet hatte, kam außerdem zu einem besonders interessanten Ergebnis: Wie sich zeigte, reduzierte die Impfung die Zahl neuer MCI-Diagnosen („mild cognitive impairment“) von insgesamt 7,3 % innerhalb von neun Jahren im Gesamtkollektiv um 3 %. Die Zahl der Demenz-bedingen Todesfälle

nahm sogar um 30 % ab: die Impfung zeigte also auch einen Effekt bei Menschen, die bereits an Demenz litten. „Das ist ein interessanter Aspekt. Die VZV-Impfung könnte somit auch bei beginnender Demenz eingesetzt werden, um den neurodegenerativen Prozess zu verlangsamen“, so Prof. Berlit.

Der Demenz-protective Effekt der VZV-Impfung ist insgesamt so überzeugend, dass die DGN wie auch die STIKO diese Impfung allen Menschen über 60 Jahren empfiehlt, auch wenn bereits erste kognitive Einschränkungen vorliegen. „Sie ist offensichtlich doppelt effektiv: Sie schützt vor einer schmerzhaften Gürtelrose und reduziert darüber hinaus das Demenzrisiko bzw. verlangsamt eine vorliegende Demenzerkrankung“, fasst DGN-Generalsekretär Prof. Berlit zusammen.

[1] Eytting M, Xie M, Michalik F et al. A natural experiment on the effect of herpes zoster vaccination on dementia. *Nature*. 2025 May;641(8062):438-446. doi: 10.1038/s41586-025-08800-x. Epub 2025 Apr 2. PMID: 40175543; PMCID: PMC12058522.

[2] Martins D, McCormack D, Tadrous M et al. Impact of a Publicly Funded Herpes Zoster Immunization Program on the Burden of Disease in Ontario, Canada: A Population-based Study. *Clin Infect Dis*. 2021 Jan 27;72(2):279-284. doi: 10.1093/cid/ciaa014. PMID: 31922540; PMCID: PMC7840108.

[3] Pomirchy M, Chung S, Bommer C et al. Herpes zoster vaccination and incident dementia in Canada: an analysis of natural experiments. *Lancet Neurol*. 2026 Feb;25(2):170-180. doi: 10.1016/S1474-4422(25)00455-7. PMID: 41579903.

[4] Taquet M, Dercon Q, Todd JA, Harrison PJ. The recombinant shingles vaccine is associated with lower risk of dementia. *Nat Med*. 2024 Oct;30(10):2777-2781. doi: 10.1038/s41591-024-03201-5. Epub 2024 Jul 25. PMID: 39053634; PMCID: PMC11485228.

[5] Devanand DP, Wisniewski T, Razlighi Q et al. Valacyclovir Treatment of Early Symptomatic Alzheimer Disease: The VALAD Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2025 Dec 17:e2521738. doi: 10.1001/jama.2025.21738. Epub ahead of print. PMID: 41405855; PMCID: PMC12712832.

[6] Xie M, Eytting M, Bommer C, Ahmed H, Geldsetzer P. The effect of shingles vaccination at different stages of the dementia disease course. *Cell*. 2025 Dec 11;188(25):7049-7064.e20. doi: 10.1016/j.cell.2025.11.007. Epub 2025 Dec 2. PMID: 41338191.

Die Deutsche Gesellschaft für Neurologie e.V. (DGN)

ist mit ihren über 13.500 Mitgliedern die Stimme der Neurologie in medizinischer, wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Verantwortung und steht für beste neurologische Versorgung und Hirngesundheit in Deutschland. Sie fördert als offene, praxisnahe, digital vernetzte, interprofessionell und interdisziplinär arbeitende Fachgesellschaft neurologischen Fortschritt, bildet kulturelle Vielfalt ab und ist sowohl wissenschaftlich als auch gesundheitspolitisch wirksam. Die DGN wurde im Jahr 1907 in Dresden gegründet. Sitz der Geschäftsstelle ist Berlin. www.dgn.org