

Impfempfehlung Denguefieber

Version 1.0

Indikation

Zum jetzigen Zeitpunkt kann keine allgemeine Impfempfehlung gegen Denguefieber vor Reisen in Endemiegebiete gegeben werden, da die Datenlage bei Reisenden und Touristen derzeit noch limitiert ist. Um das Risiko einer eventuell schwerer verlaufenden Zweitinfektion zu reduzieren kann Personen, die eine gesicherte Denguevirus-Infektion durchgemacht haben, vor Reisen in ein (Hoch-) Risikogebiet eine Impfung angeboten werden.

In Einzelfällen, wie beispielsweise bei Langzeitreisenden und Bewohner:innen von Risikogebieten oder Personen mit einem erhöhten Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf kann nach entsprechender Nutzen-Risiko-Abwägung auch bei Personen ohne früherer Dengue- Erkrankung/Infektion eine Impfung indiziert sein. Serologische Untersuchungen sollten wegen der Möglichkeit einer Kreuzreaktion nicht für eine Impfentscheidung verwendet werden.

Impfschema

Derzeit sind 2 Impfstoffe gegen Denguefieber in Europa zugelassen.

Bei **Qdenga** handelt es sich um eine replikationsfähige, attenuierte Lebendvakzine, die in einem 2 Dosen-Impfschema mit einem Intervall von 3 Monaten verabreicht wird. Der Impfstoff ist für Kinder ab 4 Jahren, Jugendliche und Erwachsene zugelassen^{1,2,3,4}.

Die Daten zur Zulassung beziehen sich auf das 2 Dosen Schema. Immunitäts- und Wirksamkeitsdaten nach nur 1 Impfung liegen nicht vor, daher wird von einer 1-maligen Impfung vor Reiseantritt abgeraten.

Der zweite durch die europäischen Behörden zugelassene Impfstoff **Dengvaxia** ist derzeit in Österreich nicht verfügbar.

Erkrankung, Epidemiologie und Bedeutung

Das Denguefieber (auch: Dengue) wird durch Dengue-Viren (DENV) verursacht und durch Stechmücken der Gattung Aedes übertragen, vorwiegend durch Aedes aegypti und Aedes albopictus. Letzere wird auch als Asiatische Tigermücke bezeichnet.

Es gibt 4 unterschiedliche Serotypen, wobei nach Infektion eine typenspezifische, lebenslange Immunität besteht, jedoch keine Immunität gegen die anderen Serotypen. Etwa eine von vier infizierten Personen erkrankt nach einer Inkubationszeit von 3-10 (selten bis 14) Tagen. Typische Symptome des Denguefiebers sind Fieber (auch hohes Fieber bis 40°C), Kopfschmerzen, Muskel- und Gelenkschmerzen, Bauchschmerzen, Übelkeit und/oder Exanthem^{5,6}. Schwere Verläufe können insbesondere bei Zweitinfektionen mit anderen Serotypen vorkommen, dabei kann es zu Dengue-Hämorrhagischem Fieber (DHF) oder Dengue shock syndrome (DSS) mit einer Letalität

¹ Rivera L, Biswal S, Sáez-Llorens X, et al. Three-year Efficacy and Safety of Takeda's Dengue Vaccine Candidate (TAK-003). Clin Infect Dis. 2022;75(1):107-117. doi:10.1093/cid/ciab864

² Biswal S, Reynales H, Saez-Llorens X, et al. Efficacy of a Tetravalent Dengue Vaccine in Healthy Children and Adolescents. N Engl J Med. 2019;381(21):2009-2019. doi:10.1056/NEJMoa1903869

³ Biswal S, Borja-Tabora C, Martinez Vargas L, et al. Efficacy of a tetravalent dengue vaccine in healthy children aged 4-16 years: a randomised, placebo-controlled, phase 3 trial [published correction appears in Lancet. 2020;395(10230):1114]. Lancet. 2020;395(10234):1423-1433. doi:10.1016/S0140-6736(20)30414-1

⁴ Tricou V, Low JG, Oh HM, et al. Safety and immunogenicity of a single dose of a tetravalent dengue vaccine with two different serotype-2 potencies in adults in Singapore: A phase 2, double-blind, randomised, controlled trial. Vaccine. 2020;38(6):1513-1519. doi:10.1016/j.vaccine.2019.11.061

⁵ Denguefieber. RKI -Antworten auf häufig gestellte Fragen zu Dengue und zur Impfung

⁶ Dengue and severe dengue (2023) World Health Organization. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue> (veröffentlicht am 17.03.2023, abgerufen am 23.03.2023)

zwischen 1-5 % kommen^{7,8}. Ursachen für einen schwereren Verlauf dürfte mit einem Antibody- enhancing Phänomen (AED) zusammenhängen⁹.

Denguefieber ist in Österreich meldepflichtig.

Sowohl die Verbreitung als auch die Fallzahlen von Dengue haben in den vergangenen Jahren weltweit zugenommen. Die WHO berichtet beispielsweise von einem Anstieg von 505.430 Fällen weltweit im Jahr 2000 zu 5,2 Millionen Fällen im Jahr 2019⁷. Aufgrund globaler Reise- und Handelsaktivitäten sowie günstigerer klimatischer Bedingungen haben sich Aedes-Mücken mittlerweile auch in Europa etabliert. Im Jahr 2020 konnten innerhalb der EU 1.820 Dengue-Fälle bestätigt werden¹⁰, in Südeuropa werden auch immer wieder autochtone Fälle bestätigt¹¹.

Präexpositionelle Prophylaxe

Neben Malaria ist Dengue eine der bedeutendsten Krankheiten in der Reisemedizin. Eine wichtige Präventionsmaßnahme stellt das Vermeiden von Mückenstichen dar, beispielsweise durch Verwendung von Moskitonetzen, Repellentien, langärmeliger Kleidung.

⁷ Dengue. AGES. www.ages.at/mensch/krankheit/krankheitserreger-von-a-bis-z/dengue-fieber (veröffentlicht am 04.05.2022, abgerufen am 24.03.2023)

⁸ Guzman MG, Alvarez M, Halstead SB. Secondary infection as a risk factor for dengue hemorrhagic fever/dengue shock syndrome: an historical perspective and role of antibody-dependent enhancement of infection. Arch Virol. 2013;158(7):1445-1459. doi:10.1007/s00705-013-1645-3

⁹ Hou J, Ye W, Chen J. Current Development and Challenges of Tetravalent Live-Attenuated Dengue Vaccines. Front Immunol. 2022 Feb 24;13:840104. doi: 10.3389/fimmu.2022.840104. PMID: 35281026; PMCID: PMC8907379.

¹⁰ Dengue - annual epidemiological report for 2020. European Centre for Disease Prevention and Control. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/dengue-annual-epidemiological-report-2020> (veröffentlicht am 05.04.2022, abgerufen am 23.03.2023)

¹¹ [Autochthonous vectorial transmission of dengue virus in mainland EU/EEA, 2010-present \(europa.eu\)](https://ecdc.europa.eu/en/autonomous-vectorial-transmission-of-dengue-virus-in-mainland-eu/eea-2010-present)