LITERATUR

Ausgabe: Oralchirurgie Journal 4/20 und 1/21

Thema: Humane Papillomaviren in der Mundhöhle – Teil 1 und 2

Autoren: Univ.-Prof. Dr. Torsten W. Remmerbach, Florian Kaat

Univ.-Prof. Dr. Torsten W. Remmerbachund und Florian Kaatz berichten über Humane Papillomviren, die einen Hochrisikofaktor für eine Tumorerkrankung im Mund-Rachen-Raum darstellen können. Auf der Grundlage der spärlichen wissenschaftlichen Literatur zum Thema beschäftigen sie sich mit dem retromolaren Trigonum als potentiell eigene epitheliale Nische für bestimmte HPV-Typen von den bisher 226 bekannten, die in Alpha-, Beta-, Gamma-, Mu- und Nuppapapillomviren kategorisiert werden. Remmerbach und Kaatz stellen sehr strukturiert die Gattungen der Humanen Papillomviren vor, deren Vielzahl im Text durch eine eindrucksvolle Illustration visualisiert wird. Die Bedeutung der Low- und High-Risk-HPV-Typen wird in einem eigenen Abschnitt dargestellt. Die verschiedenen HPV-Typen besetzen im Sinne eines Gewebetropismus bestimmte epitheliale Regionen und vermehren sich hier. Diese Affinität beruht nach den Literaturrecherchen der Autoren auf der Zusammensetzung des bakteriellen Milieus, der zellulären Beschaffenheit der Nischen, der Expression der Onkoproteine E6 und E7 und deren Interaktion mit besonderen Zellproteinen. In einer anhand der zur Verfügung stehenden Literatur gedanklich sehr gut aufbereiteten und nachvollziehbaren Diskussion sensibilisieren die Autoren für die Bedeutung der Humanen Papillomaviren innerhalb der Oralmedizin.

---

1. Arslan A, Ozcakir-Tomruk C et al.: A case report of metastasis of malignant mesothelioma to the retromolar trigone. World J Surg Oncol. 2016 20;14(1):188. doi: 10.1186/s12957-016-0942-1.
2. Betz SJ: HPV-Related Papillary Lesions of the Oral Mucosa: A Review. Head and Neck Pathology 2019; (13):80–90 https://doi.org/10.1007/s12105-019-01003-7.
3. Bzhalava D, Eklund C, Dillner J: International standardization and classification of humanpapillomavirus types. Virology 2015; 476:341-344. doi: 10.1016/j.virol.2014.12.028.
4. Candotto V, Lauritano D et al.: HPV infection in the oral cavity: epidemiology, clinical manifestations and relationship with oral cancer. Oral Implantol (Rome). 2017 10(3):209-220.
5. Cramer HM, Skinner-Wannemuehler SE et al.: Cytomorphologic Correlates of Human Papillomavirus Infection in the “Normal” Cervicovaginal Smear. Acta Cytol. 1997 Mar-Apr;41(2):261-8.
6. Doorbar J, Egawa N et al.: Human papillomavirus molecular biology and disease association. Revs Med Virol. 2015 Mar;25 Suppl 1:2-23. doi: 10.1002/rmv.1822.

7. Egawa N, Egawa K et al.: Human Papillomaviruses; Epithelial Tropisms, and the Development of Neoplasia 2015; 16;7(7):3863-90. doi: 10.3390/v7072802.
8. Farhood Z, Simpson M et al.: Does Anatomic Subsite Influence Oral Cavity Cancer Mortality? A SEER Database Analysis. Laryngoscope 2019; 129(6):1400-1406. doi: 10.1002/lary.27490.
9. Forslund O, Johansson H et al.: The nasal mucosa contains a large spectrum of human papillomavirus types from the Betapapillomavirus and Gammapapillomavirus genera. J. Infect. Dis. 2013; 15;208(8):13 35-41. doi: 10.1093/infdis/jit326.
10. Gheit T: Mucosal and Cutaneous Human Papillomavirus Infections and Cancer Biology. Front Oncol. 2019; 8;9:355. doi: 10.3389/fonc.2019.00355.
11. International Human Papillomavirus (HPV), Refernce Center: Phylogenetic tree, Karulinska Institutet 09.12.2019. https://www.hpvcenter.se/human_reference_clones/
12. Israr M, Rosenthal D et al.: Microarray analysis of human keratinocytes from different anatomic sites reveals site-specific immune signaling and responses to human papillomavirus type 16 transfection. Mol Med. 2018 16;24(1):23. doi: 10.1186/s10020-018-0022-9.
13. Kjaer SK, Breugelmans G, Munk C et al.: Population-based prevalence, type- and age-specific distribution of HPV in women before introduction of an HPV-vaccination program in Denmark. Int J Cancer 2008; 123: 1864-1870. Doi: 10.1102/ijc.23712.
14. Krüger E: Farbatlas der dento-alveolären Chirurgie.972 Abbildungen, Hüttig Buch Verlag GmbH, Heidelberg 1997.
15. Kunkel M, Fritz U et al.: S3-Leitlinie „Operative Entfernung von Weisheitszähnen" Langversion. Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG) Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK), Stand: 12.08.2019, gültig bis 11.08.2024, https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/007-003l_S2k_Weisheitszahnentfernung_2019-08.pdf (03.03.2020).
16. Lamont RJ, Lantz MS, Burne RA, LeBlanc DJ: Oral Microbiology and Immunology. ASM Press Washington, DC, USA 2006.
17. Laskaris G, Scully C: Periodontal Manifestations of Local and Systemic Diseases. 392 Abbildungen, 8 Tabellen, Springer –Verlag Berlin Heidelberg 2003.
18. Mazziotti S, Pandolfo I et al.: Diagnostic Approach to Retromolar Trigone Cancer by Multiplanar Computed Tomography Reconstructions. Can Assoc Radiol J 2014; 65(4):335-44. doi: 10.1016/j.carj.2014.04.001.
19. Mena M, Taberna M et al.: Might Oral Human Papillomavirus (HPV) Infection in Healthy Individuals Explain Differences in HPV-Attributable Fractions in Oropharyngeal Cancer? A Systematic Review and Meta-analysis. J Infect Dis. 2019; 219(10):1574-1585. doi: 10.1093/infdis/jiy715.
20. Mühr LSA, Eklund C, Dillner J: Towards quality and order in human papillomavirus research. Virology 2018; 519:74-76. doi: 10.1016/j.virol.2018.04.003.
21. Peters SM, Roll KS et al.: Oral warty dyskeratoma of the retromolar trigone: An unusual presentation of a rare lesion. JAAD Case Rep. 2017 18;3(4):336-338. doi: 10.1016/j.jdcr.2017.04.014.
22. Rizvi ZH, Alonso JE et al.: Treatment Outcomes of Patients With Primary Squamous Cell Carcinoma of the Retromolar Trigone. Laryngoscope 2018 Dec;128(12):2740-2744. doi: 10.1002/lary.27234.

23. Robert Koch Institut (RKI), Zentrum für Krebsregisterdaten, Krebs in der Mundhöhle und Rachen, 28.01.2020 https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Krebsarten/Mundhoehle_Rachenkrebs/mundhoehle_rachen_node.html
24. Oral Squamous Cell Carcinoma. Biology (Basel) 2020 2;9(2). pii: E23. doi: 10.3390/biology9020023.
25. Sun CX, Bennett N et al.: A Pilot Study into the Association between Oral Health Status and Human Papillomavirus—16 Infection. Diagnostics (Basel) 2017; 1;7(1). pii: E11. doi: 10.3390/diagnostics7010011.
26. Tam S, FU S et al.: The epidemiology of oral human papillomavirus infection in healthy populations: A systematic review and meta-analysis. Oral Oncol. 2018; (82):91-99. doi: 10.1016/j.oraloncology.2018.04.005.
27. Torre DD, Burtscher D et al.: The correlation between the quality of oral hygiene and oral HPV infection in adults: a prospective cross-sectional study. Clin Oral Investig. 2019; 23(1):179-185. doi: 10.1007/s00784-018-2425-y.
28. Van Doorslaer K: Evolution of the Papillomaviridae. Virology 2013; 445(1-2):11-20. doi: 10.1016/j.virol.2013.05.012.
29. Zentrum für Krebsregisterdaten (ZfKD): Krebs in Deutschland, Mundhöhle und Rachen, Robert Koch Institut (RKI) und Gesellschaft der epidemiologischen Krebsregister e.V. (GEKID). 12. Auflage, 2016 https://www.krebsdaten.de/Krebs/DE/Content/Publikationen/Krebs_in_Deutschland/kid_2019/kid_2019_c00_c14_mundhoehle_rachen.pdf?__blob=publicationFile.
30. https://www.hpvcenter.se/wp-content/uploads/2019/06/Phylogenetic_tree.tiff
31. www.Hpvcenter.se, 09.12.2019.