

G. Krämer

Neurozentrum Bellevue, Zürich, Schweiz

Riech- und Schmeckstörungen bei Epilepsien und anderen neurologischen Erkrankungen

Leserbrief zu

Speth MM, Speth US, Sedaghat AR et al (2022) Riech- und Schmeckstörungen. *DGNeurologie*. 5:225–235. <https://doi.org/10.1007/s42451-022-00434-x>.

Zunächst ein herzliches Dankeschön an die Kolleginnen und Kollegen aus den HNO-Kliniken Aarau, Hamburg-Eppendorf, Cincinnati und Dresden für ihren informativen Fortbildungsartikel zu Riech- und Schmeckstörungen, der nach der Erstpublikation in *HNO* nun auch in *DGNeurologie* erschienen ist [1]. Nachdem sie in der Tab. 2 ihres Artikels zu den Ätiologien neben einer häufigen Assoziation mit einer chronischen Rhinosinusitis (72 %) und postinfektiösem Auftreten (11 %) als führende Ursachen noch posttraumatisch (5 %), idiopathisch (6 %), kongenital (1 %) und „Weiteres“ wie z. B. Toxinexposition (5 %) angaben, für neurologische Erkrankungen aber keine Angaben machten („n.a.“; nicht angegeben), seien diesbezüglich einige Ergänzungen erlaubt.

Eine (funktionelle) *Anosmie* mit Verlust des Geruchssinns wurde in Verbindung mit Epilepsie schon vor 100 Jahren [2] bzw. auch als Nebenwirkung des Antianfallsmedikaments Topiramate [3] beschrieben. Darüber hinaus kommt sie bei einigen mit epileptischen Anfällen oder Epilepsien assoziierten Krankheiten oder Syndromen vor, neben der von den Autoren ausführlich dargestellten COVID-19-Infektion u. a. auch bei:

- Dermoidzyste, familiär frontonasal [4];
- hypogonadotropem Hypogonadismus 3 mit oder ohne Anosmie (Kallmann-Syndrom 3, [5]);
- hypogonadotropem Hypogonadismus 4 mit oder ohne Anosmie (Kallmann-Syndrom 4, [5]);
- Ichthyose und männlichem Hypogonadismus (Rud-Syndrom, [6]);
- obstruktiver Schlafapnoe [7];
- peroxisomaler Biogenese Störung 9B [8] und
- Wieacker-Wolff-Syndrom [9].

Eine *Hyposmie* bzw. ein vermindertes Geruchsempfinden wird nach neueren Untersuchungen bei Patienten mit Temporallappenepilepsie [10–13], bei Hippocampusklerosen besonders ipsilateral [14, 15], und nach erfolgter Temporallappenresektion [16, 17] gehäuft beobachtet.

Eine *Parosmie* (oder *Dysosmie*) mit gestörter oder verzerrter Geruchswahrnehmung durch Ausfall oder Störung einer oder mehrerer Geruchsmodalitäten oder zentrale Fehlverarbeitung

kommt bei einigen mit epileptischen Anfällen oder Epilepsien assoziierten Krankheiten oder Syndromen vor [18]:

- arteriovenöse Fehlbildung/arteriovenöse Malformation/arteriovenöses Angiom [19];
- Neuro-COVID-19 [20–22];
- Olfaktoriumsmenigeom und anderen Hirntumoren [23, 24];
- Temporallappenanfällen [25, 26], auch mit postiktaler Verstärkung [27] und
- zerebralen Aneurysmen [28].

Eine Sonderform der Parosmie insbesondere bei strukturellen Temporallappenläsionen inklusive mesialer Temporallappenepilepsien stellt die *Kakosmie* mit anfallsweise auftretenden, unangenehmen, widerwärtigen Geruchswahrnehmung ohne Substrat als Aura bzw. bewusst erlebter fokaler Anfall dar. Obwohl *Geruchshalluzinationen* oder *Phantasmien* insgesamt bei Epilepsien selten sind, kommen sie bei der Sonderform transienter epileptischer Amnesien (TEA) bei etwa jedem 2. Patienten vor [29].

Geschmacks- oder Schmeckstörungen wie Ageusie, Dysgeusie, oder Hypogeusie gehen ja i. d. R. mit Riechstörungen einher (z. B. [3, 10]). Als Besonderheit seien hier kurz die epilepsieassoziierte *Hypergeusie* und die *gustatorischen Halluzinationen* oder *Phantogeusie* als Sonderform einer Dysgeusie erwähnt. Gustatorische Halluzinationen als Trugwahrnehmung von Geschmacksempfindungen trotz Abwesenheit jeglicher Speisen oder Getränke in der Mundhöhle können bei epileptischen Anfällen mit Ausgang vom Temporal- und Parietallappen vorkommen und setzen eine Erregungsausbreitung in das parietale und/oder rolandische Operculum voraus [30].

Literatur

1. Speth MM, Speth US, Sedaghat AR, Hummel T (2022) Riech- und Schmeckstörungen. *DGNeurologie* 5:225–235 (Erstveröffentlichung: *HNO* 70: 157–166)
2. Alikhan M (1920) *L'épilepsie et l'anosmie héréditaire*. *Schweiz Arch Neurol Psychiatr* 1:211–213
3. Ghanizadeh A (2009) Loss of taste and smell during treatment with topiramate. *Eat Weight Disord* 14:e137–e138
4. Plewes JL, Jacobson I (1971) Familial frontonasal dermoid cysts. Report of four cases. *J Neurosurg* 34:683–686
5. Cole LW, Sidis Y, Zhang C et al (2008) Mutations in prokineticin 2 and prokineticin receptor 2 genes in human gonadotrophin-releasing hormone deficiency: molecular genetics and clinical spectrum. *J Clin Endocrinol Metab* 93:3551–3559
6. Perrin JC, Idemoto JY, Sotos JF et al (1976) X-linked syndrome of congenital ichthyosis, hypogonadism, mental retardation and anosmia. *Birth Defects Orig Artic Ser* 12:267–274
7. Manon-Espaillet R, Gothe B, Adams N et al (1988) Familial 'sleep apnea plus' syndrome: report of a family. *Neurology* 38:190–193

DGNeurologie 2022 · 5 (5): 430–431

<https://doi.org/10.1007/s42451-022-00464-5>

Angenommen: 11. Juli 2022

Online publiziert: 29. Juli 2022

© Springer Medizin Verlag GmbH, ein Teil von Springer Nature 2022

8. Horn MA, van den Brink DM, Wanders RJ et al (2007) Phenotype of adult Refsum disease due to a defect in peroxin 7. *Neurology* 68:698–700
9. Frints SGM, Hennig F, Colombo R et al (2019) Deleterious de novo variants of X-linked ZC4H2 in females cause a variable phenotype with neurogenic arthrogryposis multiplex congenita. *Hum Mutat* 40:2270–2285
10. Gastaut H, Roger J, Giove C (1955) Troubles de l'olfaction, de la gustation et de l'appétit chez les épileptiques psychomoteurs [Olfactory, gustatory and appetite disorders in psychomotor epileptics. *Ann Med Psychol* 113:177–206
11. Kohler CG, Moberg PJ, Gur RE et al (2001) Olfactory dysfunction in schizophrenia and temporal lobe epilepsy. *Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol* 14:83–88
12. Hudry J, Ryvlin P, Saive AL et al (2014) Lateralization of olfactory processing: differential impact of right and left temporal lobe epilepsies. *Epilepsy Behav* 37:184–190
13. Desai M, Agadi JB, Karthik N et al (2015) Olfactory abnormalities in temporal lobe epilepsy. *J Clin Neurosci* 22:1614–1618
14. Caminiti F, De Salvo S, Nunnari D et al (2016) Effect of the antiepileptic therapy on olfactory disorders associated with mesial temporal sclerosis. *Neurocase* 22:357–361
15. Espinosa-Jovel C, Toledano R, Jiménez-Huete A et al (2019) Olfactory function in focal epilepsies: understanding mesial temporal lobe epilepsy beyond the hippocampus. *Epilepsia Open* 4:487–492
16. Eskenazi B, Cain WS, Novelly RA, Friend KB (1983) Olfactory functioning in temporal lobectomy patients. *Neuropsychologia* 21:365–374
17. Haehner A, Henkel S, Hopp P et al (2012) Olfactory function in patients with and without temporal lobe resection. *Epilepsy Behav* 25:477–480
18. Ciurleo R, De Salvo S, Bonanno L et al (2020) Parosmia and neurological disorders: a neglected association. *Front Neurol* 11:543275
19. Toone BK (1978) Psychomotor seizures, arterio-venous malformation and the olfactory reference syndrome. A case report. *Acta Psychiatr Scand* 58:61–66
20. Wu Y, Xu X, Chen Z et al (2020) Nervous system involvement after infection with COVID-19 and other coronaviruses. *Brain Behav Immun* 87:18–22
21. Amanat M, Rezaei N, Roozbeh M et al (2021) Neurological manifestations as the predictors of severity and mortality in hospitalized individuals with COVID-19: a multicenter prospective clinical study. *BMC Neurol* 21:116
22. Schweitzer F, Kleineberg NN, Göreci Y et al (2021) Neuro-COVID-19 is more than anosmia: clinical presentation, neurodiagnostics, therapies, and prognosis. *Curr Opin Neurol* 34:423–431
23. Prem B, Mueller CA (2021) Smell loss as initial symptom of olfactory groove meningioma. *BMJ Case Rep* 14:e241013
24. Niklassen AS, Jørgensen RL, Fjaeldstad AW (2021) Olfactory groove meningioma with a 10-year history of smell loss and olfactory recovery after surgery. *BMJ Case Rep* 14:e244145
25. Jacek S, Stevenson RJ, Miller LA (2007) Olfactory dysfunction in temporal lobe epilepsy: a case of ictus-related parosmia. *Epilepsy Behav* 11:466–470
26. Hong SC, Holbrook EH, Leopold DA, Hummel T (2012) Distorted olfactory perception: a systematic review. *Acta Otolaryngol* 132(1):S27–S31
27. Jacek S, Stevenson RJ, Miller LA (2007) Olfactory dysfunction in temporal lobe epilepsy: a case of ictus-related parosmia. *Epilepsy Behav* 11:466–470
28. Walsh ME (2014) The nose knows: an unusual presentation of a cerebral aneurysm. *J Emerg Med* 47:e113–e115
29. Savage SA, Butler CR, Milton F et al (2017) On the nose: Olfactory disturbances in patients with transient epileptic amnesia. *Epilepsy Behav* 66:113–119
30. Hausser-Hauw C, Bancaud J (1987) Gustatory hallucinations in epileptic seizures. Electrophysiological, clinical and anatomical correlates. *Brain* 110:339–359

Korrespondenzadresse

Dr. G. Krämer
 Neurozentrum Bellevue
 Theaterstr. 8, 8001 Zürich, Schweiz
 g.kraemer@epilepsie-med.de

Interessenkonflikt. G. Krämer gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.