



TİNNİTUS

Mert Cemal GÖKGÖZ¹

GİRİŞ

- Eksternal bir ses uyarını olmaksızın bir ya da iki kulakta işitsel olarak ses varlığı şeklinde tanımlanabilir.
- Tinnitus; objektif - subjektif, pulsatil – nonpulsatil, tonal – nontonal, primer – sekonder, akut - kronik olarak sınıflandırılabilir.
- Objektif tinnitus varlığında ses hasta dışında başkaları tarafından da duyulabilmektedir. Objektif tinnitus sıklıkla baş boyun bölgesindeki arteriyel ve ya venöz malformasyon, stenoz, fistül, hemanjiom gibi vasküler yapılarda türbülen akıma yol açan patolojilerde izlenmektedir. Aynı zamanda musküler nedenlerle de objektif tinnitus oluşabilir. Orta kulak ve yumuşak damak yerleşimli kaslardaki spontan kasılmalara bağlı oluşabilir.
- Subjektif tinnitus ise oluşan işitsel uyarının sadece hasta tarafından duyulduğu durumlarda tanımlanır ve objektif tinnitusa göre daha sık karşılaşılmaktadır. Subjektif tinnitusa sıklıkla bir kulak patolojisi eşlik etmektedir.
- Hastanın hissettiği sesin kalp atışları ile korele olmayan hali nonpulsatil tinnitus olarak tanımlanmaktadır ve sıklıkla yaşa bağlı işitme kaybı ve gürültü maruziyeti ile ilişkilidir. Aynı zamanda santral sinir sistemi ile ilgili olan serebellopontin köşe tümörleri, demiyelinizan hastalıklar ve beyin sapı infarktleri nedeniyle de oluşabilir^{1,2}.
- Pulsatil tinnitus; hastanın işitsel algısının nabız sesiyle uyumlu ve koordineli şekilde duyulması olarak ifade edilebilir. Sıklıkla vasküler patolojiler nedeniyle oluşmaktadır. Vasküler tümörler, sistemik hipertansiyon, arteriyovenöz malformasyonlar ve yüksek juguler bulbus vasküler nedenlerden bazılarıdır. Pulsatil tinnitusun en sık nedenini %47.2 ile yüksek juguler bulbus oluşturmaktadır³.
- Primer tinnitus; idiyopatik ve ya sensörinöral işitme kaybı ile birlikte olan ya da olmayan tinnitus olarak ifade edilirken; sekonder tinnitus ise sensörinöral işitme kaybı dışında başka bir etken varlığında, spesifik bir organik patolojinin saptanması durumunda tanımlanır.

¹ Uzm. Dr., Manisa Şehir Hastanesi, KBB Hastalıkları Kliniği, drmcgokgoz@gmail.com

CEVAPLAR

1. Non-pulsatil tinnitusun etyolojisinde en sık suçlanan nedenler yaşa bağlı işitme kaybı ve gürültü maruziyetidir. Aynı zamanda santral sinir sistemi ile ilgili olan serebellopontin köşe tümörleri, demiyelinizan hastalıklar ve beyin sapı infarktları nedeniyle de oluşabilir.
2. Ses Terapisi ve Tinnitus Yeniden Eğitim Terapisi (Tinnitus Retraining Therapy) 'nin temelinde habituasyon yer alır.
3. Periferel ve santral histamin reseptörlerini inhibe ederek etki gösterir. Güçlü H3 antagonisti olmakla beraber zayıf H1 agonisti olarak etki eder. Ancak yapılan çalışmalarda plasebo ile arasında fark saptanmamıştır.
4. Tinnitus yakınması ile başvuran hastalarda odyolojik değerlendirmede; saf ses odyometri, maskeli hava ve kemik yolu eşikleri, SRT (Konuşmayı Alma Eşiği) ve SD (Konuşmayı Ayırt Etme Eşiği) yer almalıdır. Hava yolu eşiklerinin belirlenmesinde 250 – 8000 Hz arasındaki frekanslar, kemik yolu eşiklerinin belirlenmesinde 250 – 4000 Hz arasındaki frekanslar değerlendirilmelidir. Tinnitus loudness, pitch matching, residual inhibition test ve minimum masking levels saptanmalıdır.
5. Tek taraflı tinnitus varlığında, tinnitusa eşlik eden tek taraflı ve ya diğerine göre asimetrik işitme kaybı varsa; vasküler tümör ya da vestibüler schwannom gibi fokal işitsel lezyonlar düşünülmeli, odyolojik değerlendirme sonrası gerekirse görüntüleme yöntemlerine başvurulmalıdır.
6. C
7. A
8. D
9. E
10. E

KAYNAKLAR

1. Wu V, Cooke B, Eitutus S, et al. Approach to tinnitus management. *Can Fam Physician* 2018;64:491-495.
2. Crummer RW, Hassan GA. Diagnostic approach to tinnitus. *Am Fam Physician* 2004;69:120-126.
3. Bae SC, Kim DK, Yeo SW, et al. Single-center 10-year experience in treating patients with vascular tinnitus: diagnostic approaches and treatment outcomes. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2015;8:7-12.
4. Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH, et al. Clinical practice guideline: tinnitus. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;151(2 Suppl):S1-40.
5. McCormack A, Edmondson-Jones M, Sommerset S, et al. A systematic review of the reporting of tinnitus prevalence and severity. *Hear Res*. 2016 Jul;337:70-9.
6. Henry JA, Reavis KM, Griest SE, et al. Tinnitus: An Epidemiologic Perspective. *Otolaryngol Clin North Am*. 2020 Aug;53(4):481-499.
7. Hoffman HJ, Reed GW. Epidemiology of tinnitus. In: Snow JB, editor. *Tinnitus: theory and management*. Lewiston (NY): BC Decker Inc.; 2004. p. 16-41.
8. Shargorodsky J, Curhan GC, Farwell WR. Prevalence and characteristics of tinnitus among US adults. *Am J Med*. 2010;123:711-718.
9. Baguley D, McFerran D, Hall D. Tinnitus. *Lancet* 2013;382(9904):1600-7.
10. Saliba I, Martineau G, Chagnon M. Asymmetric hearing loss: rule 3,000 for screening VS. *Otol Neurotol*. 2009;30:515-521.
11. Chrbolka P, Alusik S, Kalatova D, et al. Increased platelet activity in tinnitus patients.

- Neuro Endocrinol Lett. 2020 Sep;41(2):102-106.
12. Newman C, Jacobson G, Spitzer B. Development of the Tinnitus Handicap Inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1996;122:143-148.
 13. Hoare DJ, Adjamian P, Sereda M, et al. Recent technological advances in sound-based approaches to tinnitus treatment; a review of efficacy considered against putative physiological mechanisms. *Noise Health.* 2013;15:107-116.
 14. Tinnitus Retraining Therapy Trial Research Group, Scherer RW, Formby C. Effect of Tinnitus Retraining Therapy vs Standard of Care on Tinnitus-Related Quality of Life: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019 Jul 1;145(7):597-608. doi: 10.1001/jamaoto.2019.0821.
 15. Jastreboff PJ. 25 years of tinnitus retraining therapy. *HNO.* 2015 Apr;63(4):307-11. doi: 10.1007/s00106-014-2979-1.
 16. Goebel G, Kahl M, Arnold W, et al. 15 year prospective follow up study of behavioral therapy in a large sample of inpatients with chronic tinnitus. *Acta Otolaryngol.* 2006;126(suppl 556):70-79.
 17. Baldo P, Doree C, Molin P, et al. Antidepressants for patients with tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;9:CD003853.
 18. Hoekstra CE, Rynja SP, van Zanten GA, et al. Anticonvulsants for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(7):CD007960.
 19. Wegner I, Hall DA, Smit AL, et al. Betahistine for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Dec 28;12(12):CD013093.
 20. Kramer F, Ortigoza Á. Ginkgo biloba for the treatment of tinnitus. *Medwave.* 2018 Oct 17;18(6):e7295. English, Spanish. doi: 10.5867/medwave.2018.06.7294. Erratum in: *Medwave.* 2018 Nov 13;18(7):e7337.
 21. Hilton MP, Zimmermann EF, Hunt WT. Ginkgo biloba for tinnitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;3:CD003852.
 22. Pirodda A, Raimondi MC, Ferri GG. Exploring the reasons why melatonin can improve tinnitus. *Med Hypotheses.* 2010;75:190-191.
 23. Rosenberg SI, Silverstein H, Rowan PT, et al. Effect of melatonin on tinnitus. *Laryngoscope* 1998;108(3):305-10.
 24. Coelho CB, Tyler R, Hansen M. Zinc as a possible treatment for tinnitus. *Prog Brain Res.* 2007;166:279-285.
 25. Singh C, Kawatra R, Gupta J, et al. Therapeutic role of Vitamin B12 in patients of chronic tinnitus: A pilot study. *Noise Health* 2016;18(81):93-7.
 26. Kompis M, Pelizzone M, Dillier N, et al. Tinnitus before and 6 months after cochlear implantation. *Audiol Neurootol* 2012;17:161-168.