

Sübjektif tinnitus tanı ve tedavisine yönelik klinik araştırmalarda metodoloji: Ulusal protokol önerisi

Methodology of clinical trials on diagnosis and treatment of subjective tinnitus: Proposal for a national protocol

Caner Mercan G¹ Öztürk K² Kirazlı T² Bilgen C² Kılıç M A³ Öğüt F²

¹Sağlık Bakanlığı İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, İzmir, Türkiye

²Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

³Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

Özet

Amaç: Toplumda sık görülmesi ve hayat kalitesinde anlamlı etkilere yol açması sübjektif tinnitusun derecesinin belirlenmesinin ve tedavisinin önemini arttırmaktadır. Tinnitus şiddetini ve tinnitustan etkilenmeyi belirlemede en sık kullanılan yöntem anketlerdir. Tinnitus multifaktoriyel bir hastalık olduğu için her hastada ortaya çıkan farklı yakınmaları belirlemek amacıyla birden fazla anket formu kullanmak gerekebilir. Tedaviye verilen yanıt da anketler yoluyla değerlendirilmektedir.

Gereç ve Yöntem: Ölçeklerin farklılıkları farklı merkezlerde yapılan çalışmaların karşılaştırılmasını güçleştirmektedir. Mevcut tinnitus anketleri incelenmiş ve tedavi-takip protokolünde önemli noktalar vurgulanmıştır.

Bulgular: Tedavilerin etkinliğine dair kanıtların yetersiz olması ve çeşitli tedavi yöntemlerine verilen yanıtları değerlendirmedeki farklılıklar etkin tedavi yöntemini belirlemenin önünde engel oluşturmaktadır. Tinnitus stresinin alt gruplarından olan psikolojik etkilenmenin düzeyi yüksek olan hastaların tedavi öncesinde saptanması tedaviden olumlu sonuç alınmasında etkilidir.

Sonuç: Anket hazırlanmasına ve çevirisinde ülkenin sosyokültürel yapısı da göz önünde bulundurulmalıdır. Ülkemiz koşullarına uyumlu ve çok merkezli çalışmalarda kullanılabilecek bir ön protokol önerisi sunularak ulusal konsensüs protokolü çağırısı yapılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Tinnitus, maskeleyme, anket tasarımı.

Summary

Aim: Being a common condition causing significant effect on quality of life increases the importance of determining the severity of subjective tinnitus and its treatment. The most common method to measure the severity of tinnitus and to assess the degree of effects is questionnaires. While tinnitus is a multifactorial disorder, there might be need for more questionnaires to evaluate the various complaints in every single patient. The response to treatment is also assessed through questionnaires.

Materials and Methods: The differences in questionnaires challenge the comparison of studies conducted in different centers. The most commonly used tinnitus questionnaires are investigated and the most important aspects of treatment and follow-up protocols are highlighted.

Results: Lacking evidence on efficacy of treatment methods and differences in evaluating the response to treatment jeopardize with determining an efficient treatment method. Determining patients with a high psychological stress impact is effective in getting positive results from treatment.

Conclusion: Sociocultural structure of a country should be taken into consideration, when developing and/or translating questionnaires. We aimed to propose a protocol which might be suitable for our country's structure and for use in multi-centered studies and also aim to make a call for a national consensus protocol.

Key Words: Tinnitus, masking, questionnaire design.

Yazışma Adresi: Gül CANER MERCAN
İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun
Boğaz Kliniği, İzmir, Türkiye
Makalenin Geliş Tarihi: 01.02.2013 Kabul Tarihi: 29.03.2013

Giriş

Toplumun %10-15'inde görülmesi ve %2'lik bir grupta hayat kalitesinde anlamlı değişikliğe yol açması tinnitusun derecesinin belirlenmesinin önemini arttırmaktadır (1). Sübjektif tinnitus yalnızca yakınması olan kişi tarafından hissedilir. ABR ve PET gibi yöntemlerle tinnitusun objektif olarak ölçülmesi (2,3) denendiyse de diğer sesler gibi objektif yöntemlerle ölçülemez.

Tinnitus şiddetini net olarak gösteren yöntemlere yoğun gereksinim olsa da, şiddetin derecesini belirlemeye yarayan yöntemler üzerine tam bir görüş birliği oluşmamıştır. Çınlamanın şiddeti ne sıklıkta olduğu, hastayı ne ölçüde rahatsız ettiği, günlük aktiviteleri ne kadar kısıtladığı, akıl sağlığı ve genel sağlığı ne derecede etkilediği öğrenilerek belirlenebilir. Bunu sağlamanın tek yolu anketlerdir. Tinnitus multifaktöriyel bir hastalık olduğu için her hastada ortaya çıkan farklı yakınmaları belirlemek amacıyla birden fazla anket formu kullanmak gerekebilir. Yaygın olarak kabul görmüş anketler genel sağlığa odaklı ve tinnitusa odaklı olarak iki gruba ayrılabilir. Ancak ölçeklerin farklılıkları farklı merkezlerde yapılan çalışmaların karşılaştırılmasını genellikle olanaksız kılmaktadır.

Tinnitus şiddeti psikoakustik olarak ölçülen tinnitus derecesi ve işitme eşikleri güçlü bir ilişki göstermemektedir. Ancak depresyon, konsantrasyon bozukluğu ve irritabilite gibi psikolojik yakınmalar ve tinnitus şiddeti arasında daha yakın korelasyonlar bulunmuştur. Zöger tinnitus yakınmalarının tedavi ettirmek için başvuran hastalarda DSM-III-R (Diagnostical Manual of Mental Disorders) kriterlerine göre %75 oranında depresif ve anksiyete bozukluğu saptamışlardır (4).

Farklı ülkelerde, birbirinden bağımsız çalışma grupları tarafından geliştirilen ölçekler genellikle benzer yakınma ve etkilenmeleri ölçmektedir. Ancak bu yakınma ve etkilenme-

lerin alt gruplarını ölçen anketler sınırlıdır. Ayrıca tedaviye verilen yanıt da yine anketler yoluyla değerlendirilmelidir. Anket hazırlanma ve çevirisinde ülkenin sosyo-kültürel yapısı da göz önünde bulundurulmalıdır.

Hastanın psikolojik stresini belirlemeden tedaviye başlamak tüm tedavi çabalarının boşa gitmesine ve hatta tinnitusa bağlı etkilerin artmasına neden olabilir. Bu çalışmada tedavi öncesi hastanın tinnitusa bağlı stresini belirlemek, farklı anketlerdeki eksik noktaları tamamlamak ve ülkemizin günlük yaşam koşullarına daha yakın soruları geliştirmek amacıyla Wilson tarafından geliştirilen Tinnitus Reaksiyon Anketi (TRQ: Tinnitus Reaction Questionnaire), Kuk tarafından geliştirilen Tinnitus Handikap Anketi (Tinnitus Handicap Questionnaire) ve Jastreboff'un tinnitus ön değerlendirme ve takip görüşme formları ile hastalar değerlendirilmiş ve sonuçlar paylaşılmıştır. Kullanılan farklı anketlerin tinnitustan gerçek etkilenmeyi ne ölçüde gösterdiği ve ülkemiz koşullarına göre nasıl modifikasyonlarla yeni testler geliştirilebileceği tartışılmıştır.

Gereç ve Yöntem

Kulak çınlaması yakınmasıyla başvuran hastalara tam bir kulak burun boğaz bakışı ve odyolojik test bataryası uygulandıktan sonra, gerekli görülen hastalarda retrokoklear patolojiyi ekarte etmek için temporal kemik MR istenmektedir. Hastaların tümü en az 1 ay ilaç tedavisi almış ve herhangi bir yarar görmediğini ifade eden hastalar olmalıdır.

Psikolojik etkilenmesi yüksek olan hastaların tedavi öncesinde saptanarak psikiyatri kliniğine yönlendirilmesi için Wilson tarafından geliştirilen (5) TRQ hastanın kolay anlayacağı şekilde Türkçe'ye çevrilerek hastalara uygulanır (Tablo-1).

Tablo-1. TRQ Türkçe versiyonu. (Bu anket çınlamanızın hayatınızı ve genel durumunuzu nasıl etkilediğini saptamak amacıyla düzenlenmiştir. Her etki sizde ortaya çıkmamış olabilir. Son bir hafta içinde çınlamanın sizi nasıl etkilediğini gösteren durumu, uygun rakamı yuvarlak içine alarak belirtiniz. Lütfen tüm soruları yanıtlayınız.)

	Hiç	Nadiren	Bazen	Sık Sık	Her Zaman
Çınlama beni mutsuz yaptı.	0	1	2	3	4
Çınlama gergin hissetmeme neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama beni huzursuz etti.	0	1	2	3	4
Çınlama kızgın olmama neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlamam ağlamama neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama nedeniyle sessiz ortamlardan uzak durdum.	0	1	2	3	4
Çınlama nedeniyle dışarı çıkmaktan kaçındım.	0	1	2	3	4
Çınlama depresif hissetmeme neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama beni rahatsız etti.	0	1	2	3	4
Çınlama beni şaşkına çevirdi.	0	1	2	3	4
Çınlama beni çıldırttı.	0	1	2	3	4
Çınlama hayattan zevk almama engel oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama konsantre olmama engel oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama rahatlamamı, gevšememi güçleştirdi.	0	1	2	3	4
Çınlama sıkıntılı hissetmeme neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama çaresiz hissetmeme neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama hayal kırıklığı hissetmeme neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama düzgün iş yapmama zorlaştırdı.	0	1	2	3	4
Çınlama beni ümitsizliğe sürükledi.	0	1	2	3	4
Çınlama güvürlü ortamlardan uzak durmama neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama sosyal ortamlardan uzak durmama neden oldu.	0	1	2	3	4
Çınlama gelecekte ümitsiz olmama yol açtı.	0	1	2	3	4
Çınlama uyku düzenimi bozdu.	0	1	2	3	4
Çınlama nedeniyle intihar düşüncesine kapıldım.	0	1	2	3	4
Çınlama nedeniyle paniklemiş hissettim.	0	1	2	3	4
Çınlama nedeniyle acı çektiğimi hissettim.	0	1	2	3	4

0-4 arası puanlanan 26 sorudan oluşan bu testte toplam skoru 60 ve üzerinde olan hastalar önemli derecede stres altında kabul edilerek psikiyatri konsültasyonu istenmelidir. Bu testten geçen hastalara THQ (Tinnitus Handicap Questionnaire) Türkçe versiyonu bazı çeviri modifikasyonlarıyla uygulanmaktadır (Tablo-2). 27 sorudan oluşan bu ankette tinnitusun işitme, yaşam tarzı, genel sağlık ve duygusal durum üzerinde etkilerini belirleyen 4 alt grup soruya 0-100 arasında skorlama şeklinde verilen yanıtlar değerlendirilir (6).

THQ 6 ay ve 1 yıl sonra gerektiğinde tekrarlanır. Bu iki ölçek yanı sıra Jastreboff'ün tinnitus tedavisi öncesinde ve takibinde kullandığı görüşme formlarının Türkçe çevirileri kullanılır (Tablo-3). Bu formlarda tinnitus farkındalığı, etkilediği aktiviteler yanı sıra 0-10 arasında değişen ölçekte tinnitus şiddeti, verdiği rahatsızlık ve hastanın yaşamına etkisi de sorgulanmaktadır (7). İlk değerlendirme formu tedavi öncesinde ve takip formu ise tedavi başladıktan 4 hafta sonra ve daha sonra aylık kontrollerde uygulanmaktadır.

Tablo-2. THQ Türkçe versiyonu.

TİNNİTUS HANDİKAP ANKETİ

Her soruyu 100 üzerinden bir değer vererek yanıtlayınız.

1. Kulak çınlaması hayattan zevk almama engel oluyor.	-----	s
2. Çınlamam her geçen yıl kötüleşiyor.	-----	a
3. Seslerin nereden geldiğini anlamamı güçleştiriyor.	-----	i
4. Toplantılarda konuşmaları takip etmeme engel oluyor.	-----	i
5. Çınlama nedeniyle gürültülü ortamlardan kaçınıyorum.	-----	i
6. Gürültülü bir ortamda karşılıklı konuşurken çınlama konuşmayı anlamama engel oluyor.	-----	i
7. Çınlama nedeniyle sosyal ilişkilerimde rahat değilim	-----	s
8. Diğer insanlar kulak çınlamasının çok sıkıntı verici etkisi olduğunu Kabul etmiyor.	-----	a
9. Çınlama konsantre olmamı engelliyor.	-----	f
10. Çınlama aile içi sorunları artırıyor.	-----	s
11. Çınlama beni depresif yapıyor.	-----	e
12. Başkalarına çınlamanın ne olduğunu anlatmakta zorlanıyorum.	-----	s
13. Çınlama stresi artırıyor.	-----	e
14. Çınlama rahatlamama engel oluyor.	-----	f
15. Çınlamadan çevremdekilere çok sık yakınıyorum.	-----	s
16. Çınlama uykuya dalmama engel oluyor.	-----	f
17. Çınlama bana yorgunluk hissi veriyor.	-----	f
18. Çınlama nedeniyle kendimi güvende hissetmiyorum.	-----	e
19. Çınlama sağlığımın kötü olduğu hissini veriyor.	-----	f
20. Çınlama başkalarıyla olan ilişkilerimin niteliğini bozuyor.	-----	s
21. Çınlama söylenenleri anlama kapasitemi azalttı.	-----	i
22. Çınlama bende hoşnutsuzluk hissi yaratıyor.	-----	e
23. Çınlama televizyonda söylenenleri anlamama engel oluyor.	-----	i
24. Çınlama beni endişeli yapıyor.	-----	e
25. Bence çınlamaya yaklaşımım sağlıklı.	-----	a
26. Arkadaşlarım çınlama konusunda bana moral veriyor.	-----	a
27. Çınlama nedeniyle hayal kırıklığı yaşıyorum.	-----	e

Tablo-3. Jastreboff ilk görüşme ve takip formları.

TİNNİTUS / HİPERAKUZİ TAKİP FORMU

HASTA ADI SOYADI :
TC KİMLİK NO : PROTOKOL NO:

TİNNİTUS

*Çınlamanın etkilediği aktivitelerde değişiklik var mı? E/H

O Konsantrasyon O Uyku O Sessiz aktiviteler O İş
O Restoran O Spor O Sosyal O Diğer

*Çok kötü günler var mı? E/H

*Varsa ne sıklıkta?:

*Sesten etkileniyor mu? Hayır / Artıyor / Azalıyor

*Etki ne kadar sürüyor? ... dakika/ saat/ gün

*Kulağın sestten korunması: E/H

*Süresi:

*Sessiz ortamda: E/H

*Günün ne kadarında farkındasınız? %

*Günün ne kadarında rahatsız ediyor? %

Şiddeti : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Rahatsızlığı : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Yaşamınıza etkisi: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Ek olarak kullanılan çınlama tedavileri: Yorumlar.

SESE TOLERANS

Aşırı duyarlılık: E/H

Fiziksel rahatsızlık: E/H

Çok kötü günler var mı? E/H

Varsa ne sıklıkta:.....

Çınlamanın engel olduğu veya etkilediği aktiviteler:

<input type="checkbox"/> Konserler	<input type="checkbox"/> İş	<input type="checkbox"/> Spor	<input type="checkbox"/> Çocuk bakımı
<input type="checkbox"/> Alışveriş	<input type="checkbox"/> Restoran	<input type="checkbox"/> Cami	<input type="checkbox"/> Sosyal ilişkiler
<input type="checkbox"/> Sinema	<input type="checkbox"/> Araba kullanma	<input type="checkbox"/> Ev işleri	<input type="checkbox"/> Diğer

Şiddeti : 010

Rahatsızlığı : 010

Yaşamınıza etkisi : 0.....10

İŞİTME KAYBI

Öneriler:

*Öncesine göre yakınmalarınız nasıl?

Aynı / Daha İyi / Daha Kötü

*Sorunların sıralanması: Çınlama : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

İşitme kaybı : 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

*Bir sonraki kontrol muayenesi :

*Cihazınızı geri vermeniz istenirse ne hissedersiniz?

*Bu programa katıldığınıza memnun musunuz? E /H / Yanıtsız

Tartışılan konular:.....

Tartışma

Tinnitusun psikoakustik değerlendirmesi hastanın sübjektif rahatsızlığını tam olarak ortaya koyamamaktadır. Tinnitus çok boyutlu özelliği nedeniyle psikoakustik, psikometrik ve klinik bulgular ile değerlendirilmelidir. Bu özelliklerin tümünü ve etkilenmenin alt gruplarını ölçmek için farklı ülkelerde, birbirinden bağımsız çalışma

grupları tarafından geliştirilen anketler kullanılmaktadır. Ayrıca tedaviye verilen yanıt da yine anketler yoluyla değerlendirilmektedir. Genellikle anket formları tinnitusun şiddetini, hastada psikososyal ya da genel sağlığa ait yakınmalara yol açıp açmadığını araştırırken anketler arasında benzerlik gösteren sorular yanı sıra, anketin geliştirildiği ülkede çok anlamlı olabilen fakat başka bir

ülkede hasta için ikincil önemi olan, hatta önemi anlamsız olan unsurlar da bulunabilmektedir. Bu nedenle doğrudan Türkçe'ye çeviri sonrası geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılsa bile ülke koşullarına uygun olarak modifikasyon şarttır. Örneğin İsveç'ten Holgers ve arkadaşları tinnitusun çalışma kapasitesi üzerindeki etkisinin ön planda tutulması gerektiğini ve ek olarak spesifik olarak tinnitusta ilgili ve tinnitustan bağımsız genel sağlık anketlerinin yapılması gerektiğini savunmuşlardır (8). Yaygın olarak kullanılan THI'de (Tinnitus Handicap Inventory) sosyal aktivitelerle ilgili sorularda örnek olarak sinema, dışarıda yemeğe çıkmak, vb. örnekler verilmektedir. Ülkemizde ise "komşulara oturmaya gitmek" veya "kahvehaneye gitmek" veya benzeri örnekler olağan sosyal aktivitelerle daha iyi örnek oluşturabilecektir. Avrupa ya da ABD'de işinden ayrılmak zorunda kalmak yaşamdaki en önemli sıkıntı olabilirken, ülkemizde arkadaş kaybetmek veya tek başına yaşamak zorunda kalmak daha önemli bir stres kaynağı olabilir. Sosyal anksiyetelerin ve diğer psikiyatrik hastalıkların tanısında ülkelerin sosyokültürel koşullarına göre DSM-V kriterlerinde değişiklik yapılması da bazı yazarlarca önerilmiştir (9). Tinnitus ile depresyon ve diğer psikiyatrik komorbiditelerin ilişkisi farklı çalışmalarda ortaya konmuştur (10). Tinnitus ve depresyon birlikteliği tinnitus patofizyolojisinde limbik sistemin etkilenmesiyle açıklanabilir (11). Robinson THQ, TRQ, THI ve farklı depresyon skalalarıyla 65 hastayı incelenmiş ve tinnitus testlerinin hem birbirleriyle yüksek oranda korele olduğunu ve hem de depresif semptomlarla ilişkili olduğunu göstermiştir (12). Aynı çalışmada farklı tinnitus anketleri farklı depresyon anketleriyle daha yüksek uyumluluk içinde olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmanın amacı ülkemizde tinnitus takip ve tedavisinde kullanılabilecek bir ön protokol önerisi sunmaktır. Tedavi sonuçları ve eleştirilere göre yılda iki kez revize edilmesi ve diğer kliniklerle konsensusa ulaşarak tanı, tedavi ve takip protokolünün kesinleştirilmesi hedeflenmektedir. Şablonlar kesinleşmiş protokoller değil daha çok bir yol haritası önerisidir. Tüm aşamalar hasta bazlı olarak ayrıca değerlendirilmelidir.

Etkili tinnitus tedavisi için hastada stres yaratan faktörlerin tedavi öncesinde saptanmış olması gerekir. Aksi halde tedaviye alınan yanıt yetersiz olacak ve bu da hastanın tinnitustan etkilenmesini ve belki de ümitsizliğini arttıracaktır. Bu nedenle tedaviye başlamadan önce hastaları TRQ ile değerlendirmekte ve 60 üzerinde skoru olan hastalara psikiyatrik bakı istemekteyiz. Birçok odyoloji programında hastayı psikolog ya da psikiyatriste yönlendirmek için gerekli kriterleri belirlemek ya da ön tanı için yeterli eğitim verilmemesi ve ülkemizdeki yasal zorunluluklar bu sevkini hekim tarafından yapılmasını gerekli kılmaktadır. Bir sonraki aşama olarak yüksek TRQ saptanan hastalarda MMPI (Minnesota Multiphasic

Personality Inventory) da uygulanmayı planlamaktayız (13). Benzer bir düşünce ile Meric TRQ, THQ ve tinnitus şiddetini belirleyen başka bir anket olan *Subjective Tinnitus Severity Scale* (STSS) ile MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory) korelasyonunu araştırmış ve yüksek anlamlı korelasyon saptamıştır (14).

Önceleri tinnitus yakınmaları ile başvuran hastalarda tedavi modalitesine karar vermeden önce psikoakustik değerlendirme yanı sıra tinnitusun şiddeti ve diğer etkilerini belirlemek için dünyada en sık kullanılan testlerden biri olan ve Aksoy ve arkadaşları tarafından Türkçe'ye uyarlanan THI (Tinnitus Handicap Inventory) uygulamaktaydık (15,16). Ancak tinnitusun multifaktöriyel bir olması ve bu anketin alt grup yakınmaları doğru analiz etmeye yeterince olanak tanımaması nedeniyle tinnitusun işitsel, fiziksel, emosyonel ve sosyal etkilerini belirlemek amacıyla tasarlanmış dört farklı grupta soru içeren THQ uygulamaya başladık. Maviş tarafından Türkçe'ye çevrilen bu anketi bazı çeviri modifikasyonlarıyla tinnitusta hastalarda TRQ'dan sonra ikinci test olarak kullanmaktayız. Bu anketin tinnitusun yeterince analiz edilemeyen ve arka planda kalan etkilerini daha anlaşılır şekilde ortaya koyduğuna inanıyoruz. TRQ ilk başvuruda bir kez uygulanmaktadır. THQ ise 6 aylık aralarla 2 kez daha uygulanabilir.

Ege Üniversitesi Kulak-Burun-Boğaz Anabilim Dalında uyguladığımız protokolda tinnitusta birlikte yüksek frekanslarda işitme kaybı olan ve ses intoleransı olmayan hastalarda tinnitus maskeleme tedavisi, ancak tinnitus yanı sıra ses intoleransı (hiperakuzi) olan ya da alçak frekanslarda kaybı olan hastalara ise habitüasyon tedavisi uygulamaktayız (17). Yüksek TRQ skoru nedeniyle psikiyatrye refere edilen hastaların da bu süreç içinde odyolojik kontrolleri sürmekte ve skorlarda düzelme olursa TRT tedavisine alınmaktadır.

Ses intoleransı Jastreboff anketleriyle daha net bir şekilde ve her kontrolde ortaya konabilmektedir. Tinnitus ve işitme kaybıyla birlikte hiperakuzi varlığında ise hiperakuzi tedavi edildikten sonra işitme cihazı önerilmelidir. Henry tinnitus maskeleme (TM) ve bir habitüasyon tedavisi olan TRT'yi (Tinnitus Retraining Therapy) karşılaştırmış ve TM etkilerinin zaman içinde sabitlendiğini, TRT etkilerinin ise katlanarak arttığını ortaya koymuştur. Orta derece ve daha şiddetli tinnitus yakınmaları olan hastalarda TM ile en yüksek yarar 3-6 ayda sağlanırken, TRT ile 12 ayda daha çok yarar sağlanmakta ve 18. ayda bu yarar daha da artmaktadır (18). Bir alıştırma tedavisi olan habitüasyon tedavisi Jastreboff'un nörofizyolojik modeline dayanmaktadır. Çok basamaklı bu tedavi protokolünde hedef tinnitusta ilişkili korku ve endişe gibi emosyonel reaksiyonları belirleyerek birebir eğitimle hastaya tinnitusu anlatmak ve tinnitus algısına alışır hale getirmektir. Bu aşamadan

sonra akustik önlemler ve çevresel değişiklikler uygulanması aşamasına geçilir. Amaç kesinlikle tinnitus sesini maskelemektir. Jastreboff maskelenen yani işitilmeyen bir sese hastanın alışamayacağına inanmaktadır (19). Bu tedavi üzerinde çalışmalarımız sürmekte olup yeterli hasta sayısına ulaşıldığında sonuçlar ayrıca bildirilecektir. Önemli olan nokta akustik tedavi yanı sıra hayat tarzındaki modifikasyonların da zorunlu olmasıdır.

Tinnitus tedavisinde alınan yanıtı belirleyen en önemli etken hasta profilinin iyi belirlenmesi ve tedavi seçiminin doğru yapılmasıdır. Hastaya uygulanacak tedaviye (TMT/TRT) tam olarak karar verilemezse öncelikle maskeleme denenmektedir. 4 haftalık tedavi sonunda karar verilerek gerekirse TMT altı ila sekiz haftaya uzatılabilir. Tedavide tüm aşamalar hasta bazlı olarak her kontrolde tekrar değerlendirilmelidir.

Sonuç

Tinnitus şiddetinin ve etkisinin derecesini belirlemeye yarayan yöntemler üzerine tam bir görüş birliği oluşmamıştır. Tinnitus multifaktöryel bir hastalık olduğu için her hastada ortaya çıkan farklı yakınmaları belirlemek amacıyla birden fazla anket formu kullanmak gerekebilir. Ancak ölçeklerin farklılıkları farklı merkezlerde yapılan çalışmaların karşılaştırılmasını genellikle olanaksız kılmaktadır. Hasta seçimi, uygun takip ve tedavi yöntemine karar verilmesi tedaviye alınan yanıtı belirleyicidir. Protokoller kesinleşmiş son tanı, tedavi ve takip şeması olmayıp daha çok bir yol haritası önerisidir. Mevcut tinnitus anketlerini ülkemiz sosyokültürel koşullarına uyarlayarak çok merkezli çalışmalarda kullanılacak tanı ve takip yöntemi için bir ön protokol sunularak konsensüs protokolü oluşturulması hedeflenmiştir.

Kaynaklar

1. Davis P. Living with Tinnitus. 11-12, Rushcutters Bay, NSW:Gore & Osment;1995.
2. Jacobson G, Ahmad BK, Moran J, Newman CW, Tepley N, Wharton J. Auditory evoked cortical magnetic field (M100-M200) measurements in tinnitus and normal groups. *Hearing Research* 1991;56(1-2):44-52.
3. Mirz F, Pedersen B, Ishizu K, et al. Positron emission tomography of cortical centers of tinnitus. *Hearing Research* 1999;134(1-2):133-44.
4. Zöger S, Svedlund J, Holgers KM. Psychiatric disorders in tinnitus patients without severe hearing impairment: 24 month follow-up of patients at an audiological clinic. *Audiology* 2001;40(2):133-40.
5. Wilson PH, Henry J, Bowen M, Haralambous G. Tinnitus reaction questionnaire: Psychometric properties of a measure of distress associated with tinnitus. *J Speech Hear Res* 1991;34(2):197-201.
6. Kuk FK, Tyler RS, Russell D, Jordan H. The Psychometric properties of a tinnitus handicap questionnaire. *Ear and Hearing* 1990;11(2):434-42.
7. Jastreboff PJ, Hazell JWP (eds). Tinnitus retraining therapy: Implementing the neurophysiological model. New York: Cambridge University Press;2004:228-30.
8. Holgers KM, Barrenäs ML, Svedlund J, Zöger S. Clinical evaluation of tinnitus: a review. *Audiological Medicine* 2003;2(1):101-6.
9. Lewis-Fernández R, Hinton DE, Laria AJ, et al. Culture and the anxiety disorders: Recommendations for DSM-V. *Depress Anxiety* 2010;27(2):212-29.
10. Langguth B, Landgrebe M. Tinnitus and Depression. *Textbook of Tinnitus*, Møller AR et al (eds). Springer Science and Business Media;2011:493-8.
11. Mühlau M, Rauschecker JP, Oestreicher E, et al. Structural brain changes in tinnitus. *Cereb Cortex* 1996;16:1283-8.
12. Robinson SK, McQuaid JR, Viirre ES, et al. Relationship of tinnitus questionnaires to depressive symptoms, quality of well-being, and internal focus. *Int Tinnitus J* 2003;9(2):97-103.
13. Collet L, Moussu MF, Disant F, Ahami T, Morgan A. Minnesota multiphasic personality inventory in tinnitus disorders. *Audiology* 1990;28(1):101-6.
14. Meric C, Gartner M, Collet L, Chéry-Croze S. Psychopathological profile of tinnitus sufferers: Evidence concerning the relationship between tinnitus features and impact on life. *Audiol Neurootol* 1998;3(2):240-52.
15. Aksoy S, Firat Y, Alpar R. The tinnitus handicap inventory: A study of validity and reliability. *Int Tinnitus J* 2007;13(2):94-8.
16. Newman CW, Jacobson GP, Spitzer JB. Development of the tinnitus handicap inventory. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122(2):143-8.
17. Ögüt F, Caner Mercan G, Öztürk K ve ark. Outcomes of tinnitus masking therapy in patients selected based on audiological and psychological criteria (Accepted for publication in July 2012, *J Int Adv Otol*).
18. Henry JA, Schechter MA, Nagler SM, Fausti SA. Comparison of tinnitus masking and tinnitus retraining therapy. *J Am Acad Audiol* 2002;13(4): 559-81.
19. Jastreboff PJ, Jastreboff MM. Tinnitus retraining therapy: A different view on tinnitus. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec* 2006;68(1):23-9.