



SSK İSTANBUL MESLEK HASTALIKLARI HASTANESİNDE DERİ VE KUNDURA İŞKOLU ÇALIŞANLARINDA MESLEKİ İŞİTME KAYBI DEĞERLENDİRMESİ

Dr. Palmet KÖSEOĞLU

SSK İstanbul Meslek Hastalıkları Hast., PhD Halk Sağlığı

Dr.Fahrettin DOĞUSAN

SSK İstanbul Meslek Hastalıkları Hast., KBB Hastalıkları Uzm.

Giriş

Mesleki işitme kaybı meslek hastalıkları arasında en yaygın olanıdır (6).

Endüstride daha etkin ve hızlı makineler gürültü seviyesinin yükselmesine neden olmuştur.

Bir ortamdaki toplam gürültü,gürültü kaynağı sayısı arttıkça artmaktadır. Ancak 80dB(A)lık iki farklı gürültü kaynağının oluşturduğu toplam gürültü değeri 160dB(A)olmayıp 83dB'dir.

Tablo-I: Desibel skalasının karakteristiği

80dB (A)					
→	83dB (A)				
80dB (A)					
	→	86dB (A)			
80dB (A)					
→	83dB (A)		→	89dB (A)	
80dB (A)					
		86dB (A)		→	93dB (A)
					89dB (A)

İşitme kaybı gürültünün iyi bilinen olumsuz bir etkisidir. Diğer zararlı etkileri tinnutus (çınlama) konuşma iletişimde ve uyarıcı sinyallerin algılanmasında karmaşa, iş performansında boğulma ve sıkıntıyı içerir.

Gürültünün neden olduğu işitme kaybı ilerlemesi kademeli olduğu için (progressif) çoğunlukla bir hasardan çok mesleki bir hastalık olarak kabul edilmektedir.

İşitme kaybı bazen bir hastalık olarak oluşur ve akustik travma denir. Bununla birlikte alışılmış olan durum duyma yeteneğinde yıllarca devam eden yavaş yavaş azalmadır.

İşitme kaybının düzeyi sesin şiddetine, maruziyet süresine ve çalışan bireylerin yatkınlığına bağlı olabilmektedir (4).

Sesin neden olduğu sensorineural işitme iç kulakta kokleanın yüzeyini kaplayan"hair cell"lerin sürekli yüksek ses ile uyarılması sonucu yavaş yavaş yok olmaları ile ortaya



çıkar. "Hair cell"lerin cilalarının hareketi ile sıvı titreşimleri sinirler yolu ile elektiriksel uyarıya dönüşmektedir.

Tipik olarak hasar kokleanın ilk kıvrımında "hair cell"lerin daha duyarlı olduğu noktada (4000 Hz'de) başlar, alçak ve yüksek frekanslara doğru yayılır (1).

İş yerleri ile ilgili olarak, işitme sağlığı açısından kabul edilebilir en yüksek gürültü seviyeleri için

Tablo 2'de verilen değerler esas alınır (3).

Tablo-2: İş yerlerinde izin verilen gürültü maruziyeti

Gürültüye Maruz Kalınan Süre (Saat/gün)	Maksimum Gürültü Düzeyi {dB (A)}
7.5	80
4	90
2	95
1	100
0.5 (30 Dak)	105
0.25 (15 Dak)	110
0.125 (7.5 Dak)	115

Darbe Gürültülerinin Üst Seviyesi 140 dB (A) seviyesini aşamaz.

Gürültü zararlarının meslek hastalığı sayılabilmesi için gürültülü işte en az iki yıl, gürültü şiddeti sürekli olarak 85 desibelin üstünde olan işlerde en az 30 gün çalışmış olmak gereklidir.

Kesin tanı için bilateral eşik odyogramı yapılmalı, değerlendirme sırasında 40 yaşından sonraki her yaş için yarım desibellik düşme fizyolojik azalma olarak hesaplanmalıdır. İş yerinde sağlığa zarar verecek derecede gürültü bulunduğu saptanmalıdır. (9)SSK Sağlık işlemleri tüzüğü'ndeki B cetveli sigortalının çalıştığı iş kolları ve meslek veya iş çeşidi listelerini içermektedir (9).

Tonal eşik odiyometri , saf ton sesler verilerek işitme eşiğini saptamaya yarayan subjektif bir yöntemdir. Elde edilen grafiğe odiogram denir. Pür ton odiyometri de eşik saptaması için hava yolu 125-8000 Hz ve kemik yolu 250-4000 Hz frekans alanlarında sinyal verilerek test yapılır. Eşik değer hastanın algıladığı en düşük değerdir (Tablo3).

Tablo-3: ISO işitme kayıpları değerleri

0 dB (A)-25 dB	Normal işitme
26 dB (A)-40 dB	Çok hafif derecede işitme
41 dB (A)-55 dB	Hafif derecede işitme kaybı
56 dB (A)-70 dB	Orta derecede işitme kaybı
71 dB (A)-90 dB	İleri derecede işitme kaybı
91 dB üzeri	Çok İleri derecede işitme kaybı

Gürültüye bağlı işitme kayıplarında sensorinöral olarak 3000-6000 Hz arası en büyük kaybı oluşturur. Bir çok vakada 4000 Hz'de odiogramda çentik görülür. Bir ediogramda 4000Hz'deki çentik gürültüye bağlı işitme kaybının tanısı için kendi başına yeterli değildir. Çentiğe sebep olan diğer faktörlerin mevcut olmayışı ile desteklenmelidir (7).

Tablo-4: 4000 Hz'de çentiğe sebep olan gürültü dışı sebepler

Viral Enfeksiyonlar
Kafa travması,
Hereditör İşitme Kaybı
Oto toksisite
Akustik neuronoma
Ani İşitme Kaybı
Multiple Skleroz
Sarılık
Diğer Sebepler (Menejit, Neonatal hipoksi)

Bunlardan ototoksit ajanlar genellikle koklea ve daha nadiren vestibüler sistem üzerinde etkili olabilirler. Saf ses odyogramı genellikle bileterel yüksek frekanslı neura sensorial işitme kaybı gösterir (Antibiotikler, diüretikler, arsenikler, kurşun, cıva gibi kimyasal maddeler.) (2).

Deneyisel çalışmalar çeşitli endüstriyel ajanların laboratuvar hayvanlarında toksik etkili olduğunu ve özellikle gürültü ile birlikte olduğunda işitme kaybına neden olduğunu göstermiştir. (fecter 1989) Bu ajanlar: Kurşun bileşikler ve trimethytin gibi ağır metalleri; toluen, xylene ve carbon sülfür gibi solventleri; ve karbonmonoksiti içermektedir. Yeni araştırmalar endüstri işçilerinde bu ajanların (karbonsülfür ve toluen) gürültünün hasar potansiyelini artırdığını göstermiştir (Morata 1989, Morata ve arkadaşları 1991) (4).

Gürültü kontrolü kaynağında, yayıldığı çevrede ve gürültüden etkilenen kullanıcıda yapılabilir (3).



En etkili yöntem gürültüyü kaynağında kontrol etmektir. Bu, imalat sırasında gürültü kaynağında mühendislik değişiklikleri yapılarak, düzenli bakım, yağlama ve parça değiştirme yoluyla yada materyali kullanma biçimini değiştirerek sağlanabilir (6).

Teknik imkanların yetersiz olduğu durumlarda işveren işçilere 1475 sayılı iş kanununda belirtilen koruyucu giysi ve gereçleri (başlık, kulaklık ve kulak tıkaçları gibi) sağlamakla yükümlüdür (3).

Ayrıca gürültülü işlerde çalışan işçilerin periyodik olarak genel sağlık muayeneleri yapılmalı, özellikle duyma durumu ve derecesi ölçülerek kulak sinir sistemi hastalığı olanlar ile bu sistemde arızası bulunanlar ve hipertansiyonlular gürültülü işlerde çalıştırılmamalıdır (8).

Yöntem ve Araçlar

27/12/1995-21/07/1999 tarihleri arasında SSK İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi KBB Polikliniğine periyodik muayene amacıyla yada ileri tetkik için sevk edilerek başvuran Deri ve Kundura İşkolunda çalışan 142 işçi mesleki işitme kaybı yönünden değerlendirilmiştir

139 erkek 3 kadın işçiye yaş, öğrenim durumu, çalışma yeri, çalışma alışkanlıkları, askerlik sırasındaki görevi, sağlık sorunları, yakınmaları ile ilgili sorulardan oluşan bir anket uygulanmış, KBB muayenesi ve saf ses odigramı yapılarak sonuçları değerlendirilmiştir.

Bulgular

Çalışanların yaş ortalaması 41.9(29-55), çalışma süreleri 7.9 yıl (3-5yıl) olarak tesbit edilmiştir.

Çalışanlardan sadece iki kişi avcılık-atıcılıkla uğraşmaktadır. Çalışanların öğrenim durumu dağılımı Tablo 5' te belirtilmiştir.

Tablo-5: Çalışanların öğrenim durumları

Öğrenim Durumu	Çalışan	%
İlk	125	88
Orta	13	9.2
Lise	4	2.8
Toplam	142	100

Çalışanların çoğunda (%76'sında) işitme güçlüğü şikayeti bulunmaktadır. Çalışanların ifade ettiği işitme güçlüğü'nün dağılımı Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo-6: Çalışanların işitme güçlüğü şikayeti

İşitme Güçlüğü Şikayeti	İşçi Sayısı	%
Yok	108	76.1
Var (Tek taraflı)	4	2.8
Var (Çift taraflı)	30	21.1
Toplam	142	100

Çalışanlara yapılan KBB muayenesinde septum deviasyonu, otit sekeli ve konka hipertrofisi dışında patolojik bir bulgu saptanmamıştır. Bulguların dağılımı Tablo 7'de görülmektedir.

Tablo-7: Çalışanlarda KBB muayene bulguları

Bulgular	İşçi sayısı	%
Normal	104	73.2
Septum deviasyonu	31	21.8
Otit sekeli	6	4.2
Konka hipertrofisi	1	0.7
Toplam	142	100

Çalışanlara yapılan odyolojik tetkik sonuçlarına göre; çalışanların 52'sinde (%36.6) işitme normal sınırlarda, 62'sinde (%43.6) mesleki işitme kaybı (çentik ve çanaklaşma), 28'inde (%19.7) diğer tipte işitme kayıpları tesbit edilmiştir (Tablo 8).

Tablo-8: Çalışanların Odyoloji sonuçlarının dağılımı

Odyoloji Sonuçları	Çalışan Sayısı	%
İşitme normal sınırlarda	52	36.6
4 K Hz. de çentik	35	24.6
4 K Hz. de çentik (tek taraflı)	4	2.8
4 K Hz. de derin çentik	15	10.6
4 K Hz. de çanaklaşma	8	5.6
İletim tipi işitme kaybı	2	1.4
Yüksek tonlarda işitme kaybı (tek taraflı)	2	1.4
Yüksek tonlarda işitme kaybı (çift taraflı)	9	6.3
Çok hafif neuro sensoriyal tipte işitme kaybı (tek taraflı)	2	1.4
Miks tipte işitme kaybı (tek taraflı)	7	4.9
Bilateral işitme kaybı	4	2.8
Çalışan odyolojik tetkike uyum sağlayamadı	1	0.7
Toplam	142	100



Çalışanların çalışma sırasında kulak koruyucusu kullanma durumu değerlendirilmiş ve büyük bir bölümünün kulak koruyucusu kullanmadığı saptanmıştır (Tablo 9).

Tablo-9: Çalışanların çalışma sırasında kulak koruyucusu kullanma durumları

Kulak koruyucusu	İşçi sayısı	%
Kullanmıyor	126	88.7
Tıkaç kullanan	13	9.2
Kulaklık kullanan	3	2.1
Toplam	142	100

Sonuç

SSK İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi KBB kliniğinde 27/12/1995 - 21/07/1999 tarihleri arasında Deri ve Kundura Fabrikası'nda çalışan 142 işçi (139 erkek, 3 kadın) mesleki işitme kaybı açısından değerlendirilmiştir.

Çalışanların yaş ortalaması 41.9, ortalama çalışma süreleri 17.9 yıl olarak saptanmıştır.

% 88 ilkokul, %9.2 ortaokul, %2.8'i lise mezundur. Çalışanların %76.1'inde işitme güçlüğü şikayeti bulunmamıştır. %21.1'inde tek taraflı işitme güçlüğü şikayeti bulunmuştur. %21.1'inde çift taraflı, %2'8'inde tek taraflı işitme güçlüğü şikayeti bulunmuştur. Yapılan KBB muayenesinde çalışanların %4.2'sinde otit sekeli tesbit edilmiştir.

Yapılan odyolojik tetkikler sonucunda çalışanların %36.6'sında işitme normal sınırlarda bulunmuş, %37.3'ne de mesleki işitme kaybı tanısı konmuştur. %26.1'ine mesleki olmayan işitme kaybı tanıları konmuştur. Çalışanların çalışma sırasında kulak koruyucusu kullanma durumları değerlendirildiğinde, %88.7'sinin kulak koruyucusu kullanmadıkları, %9.2'sinin kulak tıkacı kullandığı, %2.1'nin kulaklık kullandığı saptanmıştır.

Kaynaklar

1. Department at labor occupational safety Health Administration, Occupational Health Training Course Lesson 10.
2. Esmir N. Akiner M N. Kaırasalihoğlu A.R. Saatçi M.R. 1. askı Klinik Odyoloji 1995 Ankara.
3. Gürültü kontrol yönetmeliği, Resmi gazete 11 Aralık/1986 sayı 19308.
4. İLO Encyclpaedia of occupational healt and safety 4 th edition, Cenova.

5. Komine H Noise, Work Environment Central 1995, Japan.

6. Roskam E: İş Yerinde Gürültü, Uluslar Arası Çalışma Bürosu, Ankara 1997.

7. Özdoğan A Şenocak F. ve Ark.: Gürültüye bağlı işitme kayıplarında ayırıcı tanı, Türk Otola-Rengoloji Arşivi Volum 31 sayı 1 1993.

8. SSK İşçi Sağlığı ve İş güvenliği Tüzüğü.

9. SSK Sağlık İşlemleri Tüzüğü 1985 Ankara. ●

