

T.C.
CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

17196

C.Ü. ARAŞTIRMA VE UYGULAMA HASTANESİNDE YATAN
YETİŞKİN HASTALARIN, HASTANE GÜRÜLTÜSÜNDEN NASIL
ETKİLENDİKLERİNİN BELİRLENMESİ

Hemşirelik Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlknur YILDIRIM

Danışman Öğretim Üyesi : Doç. Dr. Meliha ATALAY

SİVAS - Şubat - 1991



"Bu tez, Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu' nun 05.01.1984 tarih ve 84/1 nolu karar ile kabul edilen tez yazma yönergesine göre hazırlanmıştır."

17196



TEŞEKKÜR

Araştırmanın yürütülmesinde değerli katkı ve yardımlarından dolayı Sayın Doç. Dr. Meliha ATALAY ' a , değerli yardımlarını esirgemyen Dr. Sedat TÖREL' e ve Halk Sağlığı Ana Bilim Dalındaki tüm Öğretim Elemanlarına teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
I. GİRİŞ	1
1.1. Sorunun Tanımlanması	1
1.2. Araştırmanın Hemşirelikle İlgisi	4
1.3. Araştırmanın Amacı	6
1.4. Tanımlar	7
II. GENEL BİLGİLER	
2.1. Sağlık Sorunu Olarak Gürültünün Tanımı ve Genel Olarak Organizmaya Etkileri	8
2.1.1. Gürültünün İşitme İle İlgili Etkileri	11
2.1.2. Gürültünün İşitme Dışı Etkileri	11
III. MATERYAL VE YÖNTEM	15
3.1. Araştırmanın Şekli	15
3.2. Araştırmanın Evreni	15
3.3. Örneklerin Seçimi	15
3.4. Verilerin Toplanması	15
4.1. Hastalara Anket Formunun Uygulanması	16
4.2. Gürültü Düzeyi Ölçümü	16
3.5. Verilerin Değerlendirilmesi	16
IV. BULGULAR VE TARTIŞMA	17
V. SONUÇ, ÖNERİLER, ÖZET	45
A. SONUÇ	45
B. ÖNERİLER	49
C. ÖZET	51
II. KAYNAKLAR	54
III. EKLER	58

TABLÖLAR

Sayfa No

TABLO 1. Araştırmaya Alınan Hastaların Cinsiyete, Medeni Durumlarına, Oturdıkları Yere ve Yaşa Göre Dağılımı	17
TABLO 2. Hastaların Eğitim Durumları ve Ailedeki Kişi Sayısına Göre Dağılımı	18
TABLO 3. Hastaların, Mesleklerine Göre Dağılımı	18
TABLO 4. Hastaların, İşyerindeki Olumsuz Koşullarına Dağılımı	19
TABLO 5. Hastaların Yattıkları Servislere Göre Dağılımı	19
TABLO 6. Hastaların Odalarındaki Hasta Sayısı, Hastaneye Yatış Sayısı ve Yatış Süresine Göre Dağılımı	20
TABLO 7. Hastaların Hastaneye Yattıktan Sonra Uyku Düzenlerinde Değişiklik Olup Olmadığına Göre Dağılımı	20
TABLO 8. Hastaların Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	21
TABLO 9. Hastaların Gürültünün Tanımına İlişkin Bilgilerinin Dağılımı	21
TABLO 10. Hastaların Belirttikleri Gürültü Nedenlerinin Dağılımı	21
TABLO 11. Hastaların Gürültüden Ne Şekilde Etkilendiklerinin Dağılımı	23
TABLO 12. Servislere Göre Hastanede Gürültü Olup Olmamasına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	26
TABLO 13. Servislere Göre İfade Edilen Gürültü Nedenlerinin Dağılımı	27
TABLO 14. Günün Belirli Dönemlerine Göre Gürültü Düzey Ortalamalarının Dağılımı	29
TABLO 15. Hastaların Ağırıklı Olarak Etkilendikleri Gürültü Şiddetine Göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	31
TABLO 16. Hastaların Cinsiyetlerine Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	32
TABLO 17. Hastaların Oturdıkları Yerlere Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	32
TABLO 18. Hastaların Eğitim Durumlarına Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	33
TABLO 19. Hastaların Yaşlarına Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	34
TABLO 20. Hastaların Ailedeki Kişi Sayılarına Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	35

TABLO 21. Hastaların Kaldıkları Odalardaki Hasta Sayılarına Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	35
TABLO 22. Hastaların Hastaneye Yatış Sayılarına Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	36
TABLO 23. Hastaların Hastaneye Yatış Sürelerine Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmamasına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	37
TABLO 24. Hastaların Hastaneye Geldikten Sonra Uyku Düzenlerinde Değişiklik Olup Olmamasına Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	38
TABLO 25. Hastaların Eğitim Durumlarına Göre, Gürültünün Tanımına İlişkin Bilgilerinin Dağılımı	39
TABLO 26. Hastaların Eğitim Durumlarına Göre, İfade Ettikleri Gürültü Nedenlerinin Dağılımı	40
TABLO 27. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların, Eğitim Durumlarına Göre, Gürültü Neden Sayılarının Dağılımı	41
TABLO 28. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların, Eğitim Durumlarına Göre Oturdukları Yerlerin Dağılımı	42
TABLO 29. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların, Medeni Durumlarına Göre, Gürültü Neden Sayılarının Dağılımı	43
TABLO 30. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların, Hastanede Kaldıkları Süreye Göre, Gürültü Neden Sayılarının Dağılımı	44
TABLO 31. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların, Eğitim Durumlarına Göre, Oturdukları Yerlerin Dağılımı	45

GRAFİKLER

GRAFİK 1. Hastaların Belirttikleri Gürültü Nedenlerinin Dağılımı	23
GRAFİK 2. Hastaların Gürültüden Ne Şekilde Etkilendiklerinin Dağılımı	25
GRAFİK 3. Servislere Göre Hastaların Hastanede Gürültü Olup Olmamasına İlişkin İfadelerinin Dağılımı	27
GRAFİK 4. Servislere Göre Gürültü Nedenlerinin Dağılımı	28
GRAFİK 5. Gürültü Ölçümlerine Göre Servislerdeki 24 Saatlik Ağırlıklı Gürültü Düzeyi Ortalamaları	30
GRAFİK 6. Gürültü Olduğunu Belirten Hastaların Eğitim Durumlarına Göre İfade Ettikleri Gürültü Nedenlerinin Dağılımı	41

I. GİRİŞ

I.1. SORUNUN TANIMLANMASI

İnsan çevresini ciddi bir şekilde tehdit eden önemli bir çevre kirliliği olan gürültü, uygarlığın tüm çağlarında insanları rahatsız etmiş ve özellikle içinde bulunduğumuz yüzyılda en büyük sosyal sorunlardan biri durumuna gelmiştir(10,13).

Gürültü, gelişmiş ülkelerde, diğer kirlilik türlerine göre daha yaygın bir tür olarak, kişisel ve toplumsal yaşam kalitesinde genel bir düşüklüğün göstergesi sayılmaktadır. Soruna fazla eğilmemiş, gelişmekte olan ülkelerde gürültü sorununun çözümünde aşağıda sözü edilen faktörlerin her biri etkili olmaktadır. Bu faktörler:

- Alt yapı yetersizlikleri,
- Endüstride yeni tekniklerin uygulanmasında bilgi eksiklikleri,
- Büyük kentler ve çevresinde kontrolsüz nüfus artışları,
- Plansız ve düzensiz kentleşmeler,
- Yeni ulaşım sistemlerinin planlanmasında çevresel etki değerlendirilmesinin yapılmaması,
- Eğitim eksikliği,
- Temel hizmetlerdeki yetersizlikler,
- Gürültü kontrol mevzuatının yetersizliği,
- Teknik güçlüklerden kaçınma kaygısı,
- İlgili devlet kuruluşları arasındaki koordinasyonun kurulmamış olması ve en önemlisi ekonomik nedenlerdir.

Bu gerçeği yaşamakta olan ülkemizde, uygulamalarda henüz

kullanılmamakla birlikte 1986 yılında Çevre Kanunu kapsamında çıkarılmış Gürültü Kontrol Yönetmeliği bulunmaktadır. Ancak, konunun çeşitli yönlerinin ele alınacağı bilimsel çalışmalara, alan araştırmalarına, ek hukuki düzenlemelere ve bazı standartlara acilen ihtiyaç bulunmaktadır(34).

İnsan sağlığını tehdit ettiği bilinen hava ve su kirliliklerini elimizdeki geniş olanaklarla ölçebilmekte ve kirlilik derecesini kolaylıkla saptayabilmekteyiz.

Ancak, insan sağlığı için hava ve su kirliliği kadar, belki de onlardan daha fazla zararlı olan gürültünün ayrımını yapmak, etkilerini belirlemek her zaman pek kolay olmamaktadır(17).

İnsanların işitme sağlığını ve algılamasını olumsuz etkileyen, fizyolojik ve psikolojik dengelerini bozabilen, iş verimini azaltan, çevrenin hoşluğunu ve sakinliğini yok ederek niteliğini değiştiren gürültü, hastane ortamında daha da önem kazanmaktadır. Hasta bireylerin tolere edebileceği ses, sağlıklı iken tolere edebilecekleri sesten oldukça düşük olmasına karşın hastanelerdeki gürültü sıklıkla sağlıklı bireyler için belirlenen düzeyin üzerine çıkmakta ve hasta üzerinde stresör bir faktör oluşturmaktadır(11,12,17).

Birleşik Devletler Çevre Koruma Birliğinden alınan 1974 yılındaki bir raporda halkın sağlığını ve refahını korumaya yönelik değişik ortamların ses düzeyleri belirtilmiştir. "Sağlık ve refah" deyimini işitme yeteneğine veya fiziksel, zihinsel ve sosyal düzene müdahale konusunu da kapsamaktadır. Birleşik Devletler Çevre Koruma Birliğine göre hastane içinde 24 saatlik ortalama ses düzeyinin 45 dB(A) ya da daha düşük bir düzeyde olması hastane düzenini ve rahatlığını korumak açısından gerekli olmaktadır(12).

Türkiye'deki, Gürültü Kontrol Yönetmeliğine göre, hastanede kabul edilebilir ses düzeyi 35 dB(A)'dir (4 - 12 - 39).

Kosten ve Van Os 1962'de hastanelerdeki ortalama ses düzeyinin 35 dB(A)'i geçmemesi gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Aynı zamanda normal uyku için 35 dB(A)'den az ses düzeyi önermişlerdir(2, 12).

1975 yılında Turner, King ve Craddock metropoliten alanlardaki 3

hastanede 25 kişi üzerinde yaptıkları çalışmada gürültü, hastane için uygun düzeyin üzerinde bulunmuş ve hastalar tarafından "istenmeyen ses" olarak tanımlanmıştır (12).

Olgilvie 1980 yılında yaptığı hastane çalışmasında gürültünün istenenden 15 dB(A) daha fazla olduğunu bulmuştur (12).

Falk ve Woods 1973'de yaptıkları klasik bir hastane çalışmasında, Çevre Koruma Birliği tarafından rahatsızlığı önlemek için önerilen düzeyleri aşan ses verileri saptamışlardır. Hasta ünitesinin ortalama ses düzeyinin 57.18 dB(A) ve akut bakım ünitesinin de 58.18 dB(A) olduğunu bulmuşlardır (12).

Minckley 1968'de yaptığı çalışmada, 10 yataklı bir bakım odasında yarım saatlik aralıklarla ses düzeyini ölçmüş ve düşük seslerin ortalamasını 60 dB(A), yüksek seslerin ortalamasını 70 dB(A) bulmuştur. Aynı zamanda bu ortamda işitmenin hastanın tedavisinde kullanılan narkotikler veya anestetikler tarafından da bozulabileceğini açıklamıştır (12).

1976 yılında Snyder, ses alıcısı ile bir hafta boyunca normal uyku saatlerinde yoğun bakım ünitesindeki sesleri kayıt etmiş ve bu ortamda 5 etkin ses belirlemiştir; hastaların ve personelin konuşmaları, ağrısı olan hastaların inlemeleri, aletlerden gelen mekanik sesler, kapıların açılıp kapatılması, öksürük sesi ve ıslık çalan personelden gelen sesler gibi (12).

Snook 1964'de yaptığı çalışmada, bakım ünitelerindeki etkin gürültü kaynaklarını belirlemek için 6 değişik hastanedeki 90 hastayı incelemiştir. Bu hastalarda onları rahatsız eden şeyin telefon mu, personelin konuşması mı ,ziyaretçiler mi, radyo veya televizyon mu, diğer hastalar mı, temizlik aletleri mi,yemek servisi mi,anons sistemi mi yoksa trafik gürültüsü mü olduğu konusunu araştırmıştır. Gelen 90 cevabın 34'ü insan seslerinden, 13'ü mekanik seslerden ve 30 tanesi de bu ikisinin karışımından rahatsız olduklarını bildirmişlerdir. Diğer hastalar ise gece boyunca telefonun çalması ve gün boyunca yapılan anons sisteminden rahatsız olduklarını belirtmişlerdir (12).

1963 'de yapılan bir halk sağlığı araştırmasında, hastane ünitelerindeki en rahatsız edici seslerin tekrarlanan türdeki sesler olduğu, aksine çok gürültü yapan sesler olmadığı ortaya çıkarılmıştır. Bu söz konusu

sürekli sesler televizyon ve radyodan gelen seslerdir (12).

Haslem'in 1970'de yaptığı çalışmada 17 yataklı bir cerrahi bakım ünitesinde kaydettiği seslerin % 75'inin kaynağını hastalar oluşturmuştur. Bu sesler 32 dB (A)' den 73 dB (A) 'e kadar çıkmıştır. Haslem'in yaptığı çalışmada hastaların %70'inin diğer kişilerin ve hastaların konuşmalarından rahatsız olduklarını belirtmişlerdir. Musluktan su damlaması, yan odadaki hastaların inlemeleri gibi seslerden de rahatsız olduklarını ifade etmişlerdir. Haslem, kendileriyle görüşme yapılan hastaların %20'sinin ameliyattan sonraki ilk yada ikinci günde gürültüden son derece haberdar olduklarını belirtmişlerdir (12).

Sabuncu'nun koroner yoğun bakım ünitelerinde 29 hasta üzerinde yaptığı çalışmasının sonuçlarına göre 13 hasta gürültü kaynağı olarak personelin konuşmasını göstermişlerdir (26).

Amerika'da, Merkez Hastanelerinde yapılan araştırmalarda ışığın ve kapının açılıp kapatılması, telefon zili, ayak sesi, sandalye sesi vb. sesler 65 -90 dB(A)'e kadar çıkan gürültüyü oluşturmuştur (11).

Harris 1979'da hastanedeki gürültü düzeyi üzerine yaptığı çalışmada; hastaların, ziyaretçilerin, personelin konuşmalarını tüm ünitelerde normal ses düzeyinden yüksek bulmuştur (12).

Hilton 1985'de yoğun bakım ünitelerinde yaptığı çalışmada, postoperatif ayılma odalarında hemşirelerin kendi aralarında konuşmaları ile çıkan gürültü düzeyini yüksek bulmuştur (12). Hastaların yaşam bulgularının takibi oksijen aletinin değiştirilmesi, idrar kateterinin boşaltılması, sabah bakımı, yatak başının kaldırılması gibi işlemler sırasında 46 dB(A) ile 77 dB(A) arasında gürültü saptanmıştır (11).

1.2.ARAŞTIRMANIN HEMŞİRELİKLE İLGİSİ

Hemşirelik, hastayı fizik çevresiyle birlikte bir bütün olarak ele alır, amacına yönelik hizmetleri planlar, örgütler, uygular ve değerlendirir (7).

İnsan ve fiziksel çevresi birbiriyle sürekli etkileşim içindedir. Bu etkileşim bireyin sağlığı üzerinde rol oynar. Fiziksel çevre, aydınlatma, havalandırma, renk kullanımı, eşya düzenlenmesi, ısıtma, sakin bir ortam, temizlik gibi öğelerden oluşur (22). Düzenli ve sessiz bir fiziksel çevre, görünümündeki güzelliğin yanı sıra, insana rahatlık ve huzur verir. Bireyin has-

talanıp hastaneye yatması durumunda fiziksel çevresiyle olan etkileşim sağlığını yeniden kazanma açısından birey için daha da önem kazanır. Bu etkileşim hastaların iyileşme süresini etkiler, kontrol altına alınma süresini kısaltır. Gerek hastane personeli, gerekse hastalar üzerinde ruhsal, fiziksel ve sosyal yönden olumlu bir etki yaratır (7).

Hastane hastaların en çok sakin bir ortama gereksimin duyduğu yerdir (14, 22). Nitekim hemşire kuramcı ve hemşireliğin kurucusu olan Florence Nightingale gürültü etmenini de hastanın fiziksel çevresini etkileyen olumsuz bir faktör olarak göstermiş ve gürültünün hasta üzerine etkisini şöyle açıklamıştır:

"Aralıklı ani gürültü, özellikle hasta yeni uykuya daldığı sıralarda sürekli gürültüden daha korkutucudur. Sessiz yürüme, fısıltıyla konuşma gereklidir. Hastanın durumunu odanın dışında tartışma da merhametsizliktir" (6).

Hemşireler hastanelerde hasta ile daha uzun süre birlikte olan, çalışma saatlerinin tümünü serviste geçiren meslek üyeleri oldukları için, gürültünün hasta üzerindeki istenmedik etkileri ve bunların önlenmesi, en aza indirilmesi sorumluluğu daha çok onlara aittir.

I.3. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmanın amacı; bir stres faktörü olan, fizyolojik ve psiko-
lojik dengeyi bozabilen gürültünün ortadan kaldırılması veya en aza indiril-
mesi için hastanedeki gürültü kontrolünü yaparak:

- Hastanadaki seslerin kaynaklarının neler olduğunu, seslerin
düzeyinin nasıl olduğunu, hastaların gürültüyü nasıl ve ne derecede algıla-
dığını belirlemek.

- Hastanede yatan yetişkin hastaların hastane gürültüsünden
nasıl etkilendiklerini ve gürültüye karşı tepkilerinin neler olduğunu belirle-
mek.

- Hastanede yatan yetişkin hastalar için stres faktörü olan gürül-
tünün ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesinde alınabilecek önlem-
leri araŐtırmak.

- Hemşire ve diğer sağlık personelinin gürültüyü en aza indirebil-
mek için yapabilecekleri uygulamalar konusunda öneriler getirebilmektir.

I.4. T A N I M L A R

SES : Titreşim yapan bir kaynağın hava basıncında yaptığı dalgalanmalar ile oluşan ve insanda işitme duyusunu uyaran fiziksel bir olaydır (3, 4, 34).

GÜRÜLTÜ: Arzu edilmeyen ve çoğunlukla yapay olarak meydana getirilen rahatsız edici seslerdir (4, 14, 34).

FREKANS: Sesi meydana getiren titreşimin saniyedeki sayısıdır (4, 14, 16, 34).

HERTZ : Ses dalgalarının birim zamandaki titreşim sayısı olan frekansın birimidir. İnsan kulağının duyabileceği frekans düzeyi 16 Hz.ile 20000 Hz arasındır (4, 14, 16, 34).

ŞİDDET : Sesin şiddeti ile frekansı arasında ilişki yoktur.Şiddet,sesin volüm veya yüksekliğidir.Ses şiddetinin ölçülmesinde birim olarak pratikte genellikle "Decibel" kullanılır.

BEL : Değişik ses şiddetlerinin karşılaştırılmasında kullanılan logaritmik bir birimdir (16, 17, 34, 36).

DECİBEL : Bel'in onda biridir.İnsan kulağı sıfır decibel'den 130 decibel'e kadar duyarlıdır. Ayrıca insan kulağının algılama özelliği de hesaba katılarak frekans ağırlıklı şebekeler (dBA,dBB,dBC gibi) de gürültü değerlendirmesinde kullanılmaktadır (3,4,14,16 , 17, 34,36).

EŞDEĞER GÜRÜLTÜ SEVİYESİ (LeQ) : Verilmiş bir süre içinde süreklilik gösteren ses enerjisinin veya ses basınçlarının ortalama değerini veren dB(A) biriminde bir gürültü ölçөгüdür (15, 34)

SES DÜZEYİNİ ÖLÇEN ALETLER : Çoğunlukla: ses düzeyi ölçeri, ses spektrum analiz ölçeri ve kalibratör'dür (3, 14, 36).

II. GENEL BİLGİLER

II. 1. Sağlık Sorunu Olarak Gürültünün Tanımı ve Genel Olarak Organizmaya Etkileri:

Dünya Sağlık Örgütü'nün "Kişinin fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik durumudur" şeklinde tanımladığı insan sağlığı için risk faktör olan gürültü, kısaca "istenmeyen ses" olarak tanımlanmaktadır (34).

Türkiye, günlük yaşamda en yaygın kirlilik türü olmasına karşın çeşitli çevre sorunları arasında gürültü konusuna son yıllarda eğilmeye başlamıştır (39).

İnsanlar fısıldaştıklarında 20-30dB(A) olan gürültü seviyesi, gürültülü konuşulurken 50-60 dB(A)'e çıkabilmektedir (21, 39). Gürültünün insan sağlığı için zararlı olduğu eşik değer ortalama 85dB(A) olarak kabul edilmiştir (Şekil 1) (3, 21, 40).

İşitme için zararlı ↑	Hava sireni	130	Acı verici
	Jet kalkışı	120	Aşırı yüksek
	Rock müziği	110	Çok yüksek
	Motosiklet	100	
	Çim biçici	90	Yüksek
	Yoğun trafik	80	
		70	Orta
	Konuşma	60	
	Yağmur	50	
	Kütüphane	40	
	30	Hafif	

Şekil 1 : Decibel ölçeğinde çeşitli gürültü örnekleri ve algılama etkileri (21).

Bu konuyla ilgili yapılan araştırmalar gürültünün aşağıda belirlenen etkileri olduğunu ortaya koymuştur:

- 1- Fiziksel etkiler : Geçici veya sürekli işitme bozuklukları.
- 2- Fizyolojik etkiler : Kan basıncında artma, dolaşım bozuklukları, solunumda hızlanma, ani refleksler, baş ağrısı.
- 3- Psikolojik etkiler: Davranış bozuklukları , öfkelenme, sıkılma, genel rahatsızlık duygusu ,alınganlık,terleme, merak.
- 4- Performans etkileri : İş veriminin düşmesi, konsantrasyon bozukluğu, hareketlerin engellenmesi (12,16,17,18 , 20, 31,32,33, 34).

Yarattığı olumsuz etkilere bağlı olarak gürültü düzeyleri şöyle derecelendirilmiştir:

- 1.Derece : 30-65 dB(A) :rahatsızlık,öfke,kızgınlık,konsantrasyon ve uyku bozukluğu.
2. Derece: 65-90dB(A); kan basıncında artma,kalp atışı ve solunumun hızlanması,beyin sıvısındaki basıncın azalması,ani refleksler.
3. Derece: 90-120 dB(A): fizyolojik tepkilerin artması,baş ağrıları.
4. Derece: > 120 dB(A); iç kulakta sürekli hasar ve dengenin bozulması.
5. Derece: >140 dB(A); ciddi beyin tahribatı (16,34).

Gürültünün organizma üzerine etkilerinden her birey aynı derecede etkilenmez (12,16,31). Bireylerin gürültüye olan tepkileri aşağıdaki faktörlere bağlı olarak değişiklik gösterir:

- Bireysel duyarlılık,
- Gürültünün şiddet ve frekansı,
- Gürültü etkisinde kalınan toplam süre.
- Gürültünün sürekli veya aralıklı olması,
- Her bir defada gürültüden etkilenme süresi,
- Benzer gürültüye ilişkin deneyimi,
- Kişinin fiziksel ve psikolojik iyilik durumu,
- Sesin gerekliliği (11, 12, 16, 31, 33, 40).

Bazı kişiler gürültüye karşı fazla duyarlı olurlar (19). Hildebrand

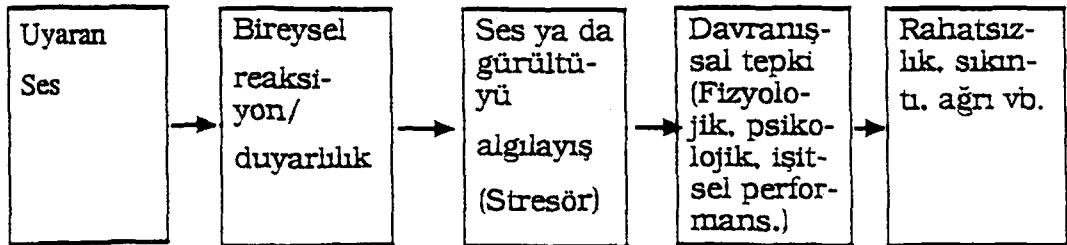
1979 yılında yaptığı çalışmada, gürültünün kişiden kişiye değiştiği konusunu ileri sürerek, rahatsızlığın derecesinin her zaman sesin yoğunluğuyla ilgili olmadığını alışkanlık veya bireysel duyarlılık gibi faktörlerin etkin olduğunu ileri sürmüştür. Yüksek sesle dinlenen bir müzik birine çok hoş gelebildiği gibi, bir başkasına çok zayıf sesler bile rahatsız edici gelebilir. Hildebrand'a göre, duyulan rahatsızlık büyük ölçüde kişisel bir tepki olup kişiye ve duruma göre değiştiğinden, bir sesi gürültü haline getiren şey decibel olayından çok psikoloji sorunu olmaktadır (12).

Gürültü etkilenmesinin bireyin sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyi ile ilgili olduğu ve insanların çok problemlili olmaları durumunda fazla rahatsız olmadıkları gibi bir düşünce ileri sürülmekte ise de aksi de geçerlidir. Çok problemlili kişiler fazla stresli olduklarından sınırlı ve öfkeli anlarında gürültüden daha fazla etkilenmektedirler (21).

Topf 1985 yılında 150 postoperatif hasta üzerinde yaptığı araştırmada hastanede yatan hastaların hastalıklarının ciddiyeti ya da yaşlı olmanın getirdiği stres altına girince hastane gürültüsüne karşı olan duyarlılık daha da büyüyeceğini ortaya koymuştur (12).

Yaşlılar gençlere göre gürültüye daha duyarlıdır (19, 31, 35). (39) Kadınların erkeklere göre gürültüden daha az etkilendikleri öne sürülmüş ise de Alberti'ye göre gürültüden etkilenmede cinsiyetin önemi yoktur (19).

Yüksek frekanslı sesler, düşük frekanslı seslere oranla daha fazla zararlıdır. Sesin şiddeti 80 dB(A)'in üzerine çıktıkça, maruz kalma süresi kısaltılmalıdır (19). Yapılan testlerle periyodik olmayan seslerin periyodik seslerden, kaynağı belirsiz seslerin kaynağı belirli seslerden daha büyük psikolojik zararları olduğu açıklanmıştır (6, 12, 19, 39). Tüm bu kavramsal çerçeve şekil II. de özetlenmiştir (12).



Şekil II.

İşitme duyusu aracılığı ile fark edilen gürültü yalnızca bu alıcı organda değil, organizmanın tüm sistemlerinde zararlı etkisini göstermektedir.

II.1.1. Gürültünün İşitme Sistemi İle İlgili Etkileri

İnsan,kulağa giren her titreşimi ses olarak algılayamaz. İnsan kulağı saniyede 16'dan 20000 Hertz'e ulaşan frekanslara karşı duyarlıdır (1,15,19, 34,39).

Gürültüye maruz kalmada işitmeyi etkileyen faktörleri Burns şöyle sıralamıştır; sesin şiddeti, frekansı, süresi sese maruz kalma süresi, bireysel duyarlılık, cinsiyet,yaş, gürültü ritmi ve birlikte bulunan diğer kulak hastalıkları gibi faktörlerde işitmenin etkilenmesinde rol oynar (19).

II.1.2. Gürültünün İşitme Dışı Etkileri

Gürültü,kulaktaki lokal etkisi yanında bir stres olarak sinir sistemini, kardiovasküler sistemi, gastrointestinal sistemi ve diğer organları da etkilemektedir (2).

Auditorial sinirle hipotalamusa iletilen gürültü, hipofizin stümüülasyonuna neden olur.Hipofizden salgılanan ACTH sürrenal bezleri uyarmakta, böylece hem katekolamin desarjı olmakta ve hem de korteks orijinli hormonların (adrenalin,noradrenalin, kortizon gibi.) kan düzeyleri yükselmektedir. Bu yükseliş kardiovasküler sistemde bilinen vazokonstriktör etkiye neden olur (1, 13,16, 35).

Cannon 1932'de, Pelleiter 1977'de, Selye 1956'da, Simeons 1961'de yaptıkları çalışmalar sonucunda; bilerek ya da bilmeden algılanan stres yapıcı etkenlerin endokrin sistemi, bağışıklık sistemini, nefes alma hızını ve sindirim sistemini değiştirici nitelikte olduğunu ifade etmişlerdir.Pelletier ve Topfa göre kişiler gürültüden haberdar olsun ya da olmasın gürültü hastalığı karşı önemli ölçüde direnci azaltmakta ve organizmada olumsuz etkilerini göstermektedir (8,12,32).

Marshall'ın 1972' de koroner bakım ünitesinde 13 hasta üzerinde yaptığı araştırma sonucunda, kalp atışının gürültünün artması ya da azalmasına bağlı olarak azalıp arttığını belirtmiştir.Storlie'in 1976'da yaptığı çalışmada koroner bakım ünitesindeki 37 hastanın 30'unda gürültüden

kalp atışlarında artma gözlemlenmiştir (15 , 16 , 17 , 18 , 31 , 32). Kısa süre gürültüye maruz kalındığında periferik arteriollerde vazokonstriksiyon olduğu Malchaire ve Muller, Joseph ve arkadaşları, Andren ve arkadaşları tarafından bildirilmiştir (19).

Andren ve arkadaşları 13 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada 10 dakika süre ile 100 dB(A) gürültü uyguladıkları bireylerde, ortalama arteriyel kan basıncında önemli derecede artış saptamışlardır. Gürültülü ortamlarda kalan bireylerin vücudunda strese bağlı olarak biyokimyasal değişiklikler olduğunu saptamış, plazmadaki noradrenalin düzeyini % 20 oranında arttığını ve bu artışın kan basıncı yükselmesine neden olduğunu ileri sürmüşlerdir (16).

Gürültünün hipertansiyon, kalp damar rahatsızlığı oluşturduğu Knipschild, Cohen ve arkadaşları, Cohen ve Weinstein tarafından bildirilmiştir (12).

Hilton, hasta bakım ünitelerindeki gürültüyü tanımlamak amacıyla yaptığı çalışmada, gürültünün hastalarda kalp hızında artışa neden olduğunu belirtmiştir (12).

Karadakovan, doküman atölyesinde çalışan 50 işçi üzerinde yaptığı araştırmada, gürültülü ortamda çalışmanın stres yaratarak kan basıncı ve nabız hızı değerlerinde artışa neden olduğunu saptamıştır (17). Topf ve Görgülü ayrı ayrı aynı konuda yaptıkları araştırmada gürültü gibi, fiziksel iş çevresinden kaynaklanan faktörlerin hemşirelerde de stres yarattığını belirtmişlerdir (8 , 32).

Falk ve Woods 1973'de yaptıkları çalışmada, hastanedeki yüksek ses düzeylerinin, hastaların hipofizer adrenokortikal sistemi uyarabileceği, damarlarda vazokonstriksiyona neden olabileceğini, duyarlılık sınırını aşabileceğini, belirli antibiyotik kullanan hastalar arasında sağlığa neden olabileceğini, hastanın uykusunu tehdit edebileceğini ve iyileşmesini geciktirebileceğini savunmuşlardır (12).

1973'de Wolfer, iyileşmeyi; normal fiziksel ve anatomik fonksiyonların yerine getirilmesi olarak tanımlamıştır. Bu durumda hareket edebilme, yatak dışında geçirilen zaman, iştah, kan basıncı ve nabız bulguları iyileşmenin uygun ölçüleri olmaktadır (2 , 33).

Hilton, Metropolitan alanlardaki 3 hastanede, akut bakım ünite-

lerindeki 25 hasta üzerinde yaptığı, gürültü düzeyini tanımlayıcı araştırmada, gürültünün bir stres faktörü olarak iyileşmeyi geciktirdiğini belirtmiştir (12).

1976'da Snyder tarafından yapılan çalışmada, 10 kız Üniversite öğrencisini 3 gece laboratuvarında yatırmıştır. İlk gece sakin bir ortamda uyumuşlar, 2. gece gürültülü bir ortam oluşturulmuş, 3. gece ise yine sakin bir ortamda uyumuşlardır. Gürültülü gecede öğrencilerin uyumada güçlük çektiğini ve kalp atışlarında hızlanma olduğunu gözlemiştir (12).

Ocakçı, yaptığı çalışmada 63 hastadan %79.4'ünün hastane gürültüsünden uykuların etkilendiğini saptamıştır (23). Uyku konusunda yapılan bir çok araştırmada gürültünün hastaların uykularını etkilediği belirtilmiştir (3, 11, 12, 13, 15, 22, 23, 24, 32). Özellikle yaşlılar, hastalar ve çocuklar, uykuyu engelleyici gürültüye karşı daha duyarlıdır ve bir kez uyandıktan sonra tekrar uyumaları daha güç olmaktadır (21).

Aşırı gürültünün hastalarda dikkati dağıttığı, sinirlilik, sıkıntı, insan ilişkilerinde gerginlik, alınganlık, öfke, davranış bozuklukları, ani refleksler, baş ağrısı, nöromotor reaksiyonlarda gecikme gibi etkileri olduğu belirtilmiştir (3, 14, 17, 19).

Yapılan deneyler, insanların gürültüden etkilenmesi sonucunda karşılıklı ilişkilerinde daha az hoşgörülü olduğunu ve diğerlerine yardım isteğinin azaldığını göstermiştir. A.B.D. ve İngiltere'deki araştırmalarda, havaalanları yakınındaki psikiyatrik hastaların sayısının arttığı bulunmuştur (21).

Ani bir gürültü ile karşılaşıldığında deri ve adalelerden bazı iç organlara kan akımı arttığı ve deride solukluk, soğukluk ve terleme reaksiyonları belirtilmiştir (19, 20, 39).

Gürültüyle tükürük ve mide salgısında azalma ile sindirim fonksiyonlarında yavaşlama bildirilmiştir (19).

Gürültünün doğmamış çocuklar ve prematüre doğumlar üzerinde olumsuz etkileri de belirlenmiştir (16, 34). Japonya'da gürültülü iş yerlerinde çalışan kadın işçiler arasında yüksek oranda prematüre doğuma rastlanmıştır. Doğmamış bebekler gürültüden korunamamışlar ve annenin tepkisi onlara da geçmiştir (21).

İnsanların gürültüye alıştıkları gerçek dışıdır. Gürültüye alışıldığı

düşünülse de biyolojik değişiklikler yine de ortaya çıkmaktadır. Bu tepkilerin görülebilmesi için gürültünün çok yüksek olması gerekmemektedir. Kişiler gürültüyü farketse de etmese de gürültüye karşı tepkiler üst üste bindiğinde ülser, astım, kolitlerin de ortaya çıktığı belirtilmiştir. Yapılan araştırmada ülser, gürültülü yerlerde çalışanlarda, diğer yerlerde çalışanlara göre 5 kat daha fazla bulunmuştur. Ayrıca gürültünün insanların enfeksiyonlara karşı direncini azaltan bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir (21).



ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

III.1.Araştırmanın Sekli

Araştırma,C.Ü.Araştırma ve Uygulama Hastanesinde yatan yetişkin hastaların, hastane gürültüsünden nasıl etkilendiklerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı araştırma olarak planlanmıştır.

III.2.Araştırmanın Evreni

Araştırma, Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde yapılmıştır.Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi 1974 yılında kurulmuş ve 250 yataklıdır.Hastanenin Dahiliye,Genel Cerrahi,Kalp Damar Cerrahisi,Ortopedi,Göz,Üroloji,İntaniye,Dermatoloji,Kadın Doğum ve Jinekoloji,Pediyatri,K.B.B,Nöroloji-Nöroşirurji, Plastik Cerrahi ,Klinikleri ile Hemodializ ,Fizik Tedavi,Reaminasyon.Ameliyathane ,Röntgen ve Laboratuvar olmak üzere özel üniteleri vardır.Psikiyatri Ana Bilim Dalı ve Acil Servis yalnızca poliklinik hizmeti vermektedir. Kasım 1990 tarihinde hastane baş-hemşireliğinden alınan bilgiye göre: hastanede 139 Sağlık Meslek Lisesi mezunu,29 Hemşirelik Yüksek Okulu mezunu olmak üzere toplam 168 hemşire çalışmaktadır.

III.3. Örneğin Seçimi

Çalışma,1.8.1990 ile 13.9.1990 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi Cerrahi,Dahiliye,Kadın Doğum ve Jinekoloji,Nöroloji-Nöroşirurji,Ortopedi,Göz,K.B.B.Üroloji servislerinde yatmakta olan bilinçli,durumu acil müdahale gerektirmeyen 110 hasta üzerinde yapılmıştır. Araştırma 6 haftada tamamlanmıştır.

III.4. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasında Ek'deki 19| soruluk anket formu uygulanmıştır.Anket formu uygulandıktan hemen sonra gürültü ölçümü yapılmıştır. Anket formu, Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesinin 8 yetiş-

de yatan 110 hastaya araştırmacı tarafında yüz yüze görüşme ile uygulanmış, görüşmelerin her biri ortalama 10 dakika sürmüştür.

Temmuz 1990'da anket formu hazırlanmış ve geçerliliğın kontrolü için 12 hastaya uygulanmış olup, bu hastalar örnekleme alınmamıştır.

4.1 .Anket Formunun Uygulanması

Veri toplamı aracı olarak Ek'te verilen anket formu geliştirilmiştir. Anket formunda yer alan sorular üç grupta toplanabilir:

Birinci grupta; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, en uzun süre yaşadığı yerleşim yeri, ailedeki kişi sayısı, mesleği, çalışıyorsa çalıştığı yerdeki olumsuz koşullar, |

İkinci grupta; halen yattığı bölüm, yattığı odadaki hasta sayısı, daha önce hastane deneyimi olup olmadığı, serviste yatmakta olduğu süre,

Üçüncü grupta; hastanede gürültünün varlığı, gürültünün tanımı, hastanedeki gürültü kaynaklarının neler olduğu ve bu gürültü sonucu hastalarda ne gibi rahatsızlıklar ortaya çıktığı ile ilgili sorular bulunmaktadır.

4.2. Gürültü Düzeyi Ölçümü

Gürültü düzeyini ölçmek için; ses düzey ölçeri (Sound Level Meter) kullanılmıştır. Hastanenin 8 yetişkin servisinde anket formları uygulandıktan sonra yine 1.8.1990 ile 13.9.1990 tarihleri arasında gürültü ölçümü yapılmıştır.

Her serviste normal gün ve ziyaret günlerinde günün belirli saatlerinde hemşire odası, deskin önü (servisin merkezi) ve hasta odalarından ikişer defa gürültü ölçümü yapılarak ortalamaları alınmıştır.

Gün boyunca ölçüm yapılan saatler: Sabah; 8.00-9.30

Öğle ; 11.30 - 12.30

Öğleden sonra ; 15.00-16.30

Akşam ; 21.00-23.00

III.5. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler toplandıktan sonra ilgili analiz işlemlerinin yapılması için

kodlama formlarına geçirilmiştir. Hastaların gürültünün kaynağına ilişkin, düşüncelerine ifade etmeleri için sorulan açık uçlu sorulara verilen yanıtlar, sorulan soru doğrultusunda insan sesleri, mekanik sesler, sürtünme sesi ve diğer sesler olmak üzere dört başlık altında toplanmıştır. Veriler daha sonra elde ve bilgisayarda değerlendirilerek tablolaştırılmıştır. Dağılımları yüzdelik, Ki - kare önemlilik testi, Fisher Kesin Ki - kare testi, Kolmogrov Smirnov, Kruskal Wallis Varyans Analizi kullanılarak değerlendirilmiştir.



IV.BULGULAR VE TARTIŞMA

TABLO 1.Araştırmaya Alınan Hastaların Cinsiyet ,Medeni Durumları, Oturdukları Yer ve Yasa Göre Dağılımları (n= 110).

1.1	Cinsiyet	Sayı	%
	Kadın	49	44.5
	Erkek	61	55.5
1.2	Medeni Durumu		
	Evli	83	75.5
	Bekar	21	19.0
	Dul	6	5.5
1.3	Oturduğu Yer		
	Şehir	93	84.5
	Köy	17	15.5
1.4	Yaş		
	15-24	25	22.7
	25-34	18	16.4
	35-44	21	19.1
	45-54	24	21.8
	55-64	15	13.6
	65+	7	6.4
TOPLAM		110	100.0

(Tablo 1) de .hastaların cinsiyet,medeni durum,oturduğu yer ve yaşa göre dağılımı görülmektedir.

TABLO 2.Hastaların Eğitim Durumları,Ailedeki Kişi Sayısı ve Ailedeki Konumlarına göre Dağılımı (n=110).

2.1	Eğitim Durumları	Sayı	%
	Okur-Yazar Değil	22	20.0
	Okur-Yazar	11	10.0
	İlkokul	33	30.0
	Ortaokul ve Dengi	19	17.3
	Lise ve Dengi	12	10.9
	Yüksek Okul	13	11.8
2.2	Ailedeki Kişi Sayısı	Sayı	%
	2-3	31	28.2
	4-5	35	31.8
	6-7	27	24.5
	8+	17	15.5
	TOPLAM	110	100.0

(Tablo 2) de , hastaların eğitim durumları,ailedeki kişi sayılarına göre dağılımı görülmektedir.

TABLO 3.Hastaların Mesleklere Göre Dağılımı.

Meslek	Sayı	%
İşçi	14	12.7
Memur	21	19.1
Emekli	5	4.5
Serbest Meslek	17	15.5
Öğrenci	7	6.4
Diğer*	46	41.8
TOPLAM	110	100.0

*İşsiz,ev kadını.

(Tablo 3) de,hastaların mesleklere göre dağılımı görülmektedir.

TABLO 4.Hastaların Çalıştıkları İş Yerindeki Olumsuz Koşullarının Dağılımı .

Olumsuz Koşullar	Sayı	%
Gürültü	7	10.9
Isı farkı	5	7.8
Nemli ortam	1	1.6
Vibrasyon	1	1.6
Diğer*	8	12.5
Yok**	42	65.6
TOPLAM***	64	100.0

*İs.duman,toz,yağ.

**Çalıştıkları yerde olumsuz koşulları olmayanlar.

***Çalışan hastalar alınmıştır.

(Tablo 4) de.hastaların iş yerindeki olumsuz koşulların dağılımı verilmiştir.Çalışan hastaların yalnızca % 10.9'u çalıştıkları yerdeki gürültüden yakınmışlardır.

TABLO 5. Hastaların Yattıkları Servislere Göre Dağılımları.

Servisler	Sayı	%
Cerrahi	21	19.0
Dahiliye	29	26.4
Kadın Doğum	7	6.4
Nöroloji	12	10.9
Ortopedi	16	14.5
Göz	6	5.5
K.B.B.	10	9.1
Üroloji	9	8.2
TOPLAM	110	100.0

(Tablo 5)de.hastaların servislere göre dağılımı görülmektedir. Buna göre örneğe alınan hastaların çoğunluğunu %26.4 ile Dahiliye Servisinde yatanlar oluşturmaktadır.

TABLO 6. Hastaların Odalarındaki Hasta Sayısı,Hastaneye Yatış Sayısı ve Yatış Süresine Göre Dağılımları.

6.1. Odalardaki Hasta Sayısı	Sayı	%
1-2	10	9.1
3-4	23	20.9
5-6	21	19.1
7-8	56	50.9
6.2 .Yatış Süresi (Gün)		
0-3	21	19.1
4-7	38	34.5
8-15	28	25.5
16+	23	20.9
6.3. Yatış Sayısı		
İlk	48	43.7
İkinci	26	23.6
Üçüncü	21	19.1
Dördüncü +	15	13.6
TOPLAM	110	100.0

(Tablo 6)da, hastaların odalarındaki hasta sayısı,hastaneye yatış sayısı ve süresine göre dağılımları görülmektedir.

TABLO 7. Hastaların Hastaneye Yattıktan Sonra Uyku Düzenlerinde Değişiklik olup Olmadığına Göre Dağılımı.

Uyku Düzeninde Değişiklik	Sayı	%
Evet Uyuyamıyorum	50	45.5
Hayır Uyuyorum	60	54.5
TOPLAM	110	100.0

(Tablo 7)de, hastaların hastaneye yattıktan sonra uyku düzenlerinde değişiklik olup olmadığına göre dağılımı görülmektedir.Hastaların %45.5'i hastaneye yattıktan sonra uyku düzenlerinde değişiklik olduğunu,% 54.5'i değişiklik olmadığını ifade etmişlerdir.Uykularının etkilendiği-

ni ifade eden hastalar bu etkilenmede gürültünün yanı sıra ağrı,rutinlerin değişmesi,tedavi gibi etkenlerin de olduğunu belirtmişlerdir.

TABLO 8. Hastaların Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı.

Hastanede Gürültü	Sayı	%
Var	81	73.6
Yok	29	26.4
TOPLAM	110	100.0

(Tablo 8)de, hastaların hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımı görülmektedir.Hastaların %73.6'sı hastanede gürültü olduğunu belirtirken, %26.4'ü gürültü olmadığını belirtmiştir.

Hastalardan bu soruya karşı alınan ifadelerden örnek cümleler:

" Çok sakin bir servis."

" Hiç ses seda yok,çok rahat servis."

" Hemşirelerin uyumak istediğimde nöbet değişimi sırasında konuşma ve gülmeleri dışında sakin bir yer."

" Fazla gürültülü değil fakat çok yaşlılara gürültülü gelebilir."

" Bir hastane için oldukça gürültülü."

" Çok fazla patırtı kütürtü oluyor."

" Çok sakin bir servis nerdeyse evim gibi."

TABLO 9. Hastaların Gürültünün Tanımına İlişkin Bilgilerinin Dağılımı.

Hastaların Tanımları	Sayı	%
Doğru tanımlayan	10	9.1
Kısmen doğru tanımlayan	13	11.8
Bilmeyenler	87	79.1
TOPLAM	110	100.0

(Tablo 9) da,hastaların gürültünün tanımına ilişkin bilgilerinin dağılımı görülmektedir.Hastaların % 73.6'sı hastanede gürültü olduğunu belirtirken,% 79.1'i gürültüye bir tanım getirememiştir.

TABLO 10. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların,
Belirttikleri Gürültü Nedenlerinin Dağılımı (n=81).

Gürültü Nedenleri	Sayı	%
İnsan Sesleri	80	98.8
Mekanik Sesler	37	45.7
Sürtünme sesi	31	38.3
Diğer	29	35.8

*Hastaların ifadeleri birden fazladır.

** Yüzdeler değişkendeki her gruba ait toplam N'e göre alınmıştır.

(Tablo 10)da, hastaların belirttikleri gürültü nedenlerinin dağılımı verilmiştir.Hastaların % 98.8'i insan seslerini,% 45.7'si mekanik sesleri,% 38.3'ü sürtünme sesini ,% 35.8'i diğer sesleri gürültü olarak göstermişlerdir

Hastaların ifadelerinden alınan örnek cümleler:

" Yan odadan gelen çocuğun ağlaması,bağırması kafa koymadı."

" Tam uykuya dalarken ya kapıyı çarpıyorlar ya da küt küt topuk sesi uyu uyuyabilirsen."

" Yanımdaki hasta gece boyunca horluyor."

" Üstteki katta ne yapıyorlarsa birkaç gündür takur tukur çekme sesleri geliyor."

" Her gün gece yarısı büyük bir gürültü ile röntgen çekmeye geliyorlar."

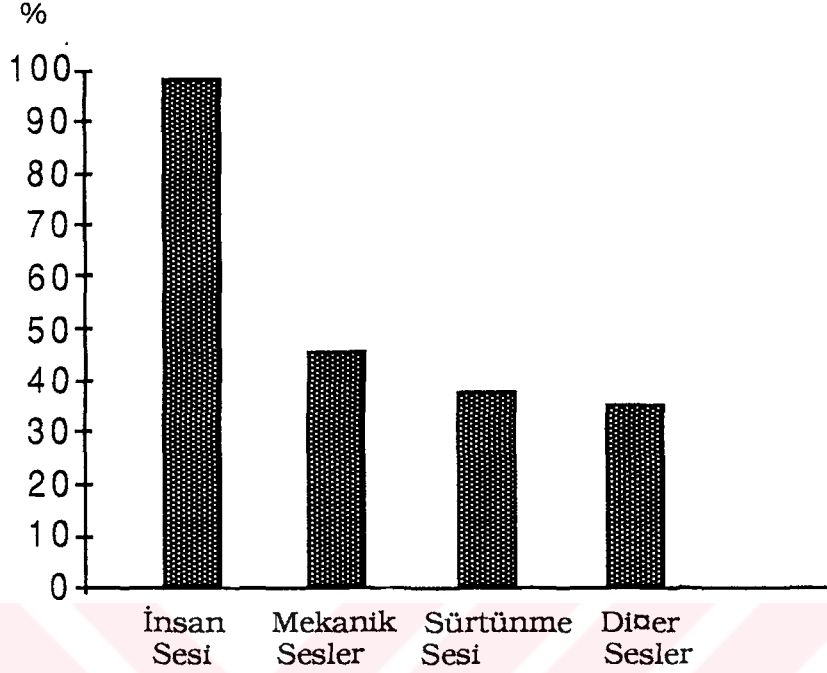
" İki gündür dışardan gelen dozer sesi yüzünden sınırlarım bozuldu,pencereleri açamıyorum."

" Ziyaretçiler bize değil sanki sohbet etmeye geliyorlar.Ziyaret saatlerinde kafam *ambalaj gibi oluyor."

" Refakatçılar bir araya toplanıp çene yapıyorlar."

Hastaların ifade ettikleri gürültü kaynaklarından insan sesleri ilk sırayı almaktadır. Bu bulgu ,Sabuncu'nun bulgusu ve Snook, Haslem, Harris,Hilton 'un bulgularıyla benzerlik göstermektedir (11, 12 , 21).

* Hastanın ifadesi



GRAFİK 1. Hastaların belirttikleri gürültü nedenlerinin dağılımı.

TABLO 11. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların Gürültüden Ne Şekilde Etkilendiklerine Göre Dağılımı (n=81)

Etkilenme şekli	Sayı	%
Uykusuzluk	41	50.6
Sinirlilik ve sıkıntı	58	21.6
Baş ağrısı	31	38.3
Diğer	15	19.0
Etkilenmeyenler	11	13.6

* Yüzdeler gürültüden yakınan 81 kişi baz alınarak hesaplanmıştır.

**Hastaların ifadeleri birden fazladır.

(Tablo 11)de, hastaların gürültüden ne şekilde etkilendiklerinin dağılımı görülmektedir. Hastaların % 71.6'sı sinirlilik, sıkıntı, % 50.6'sı uykusuzluk, % 38.3'ü baş ağrısı % 19'u diğer etkilenme şekillerini belirtirken, % 13.6'sı hastanede gürültü olduğunu belirttiği halde gürültüden etkilenediklerini ifade etmişlerdir.

Hastaların hastane gürültüsünden ne şekilde etkilendikleriyle ilgili ifadelerinden alınan örnek cümleler:

"Oda kalabalık olunca beni ateş basıyor."

"Ziyaretçiler geldiği zaman kalabalıktan, sestten fenalaşıyorum."

"Onlar gittikten sonra hemşire tansiyonumu ölçtüğünde yüksek çıkıyor."

"Yüreğim daralıyor."

"Yoruluyorum."

"Nefes alamıyorum."

"Midem bulanıyor.kalbim çarpıyor."

"Gece yarısında tam uykuda iken ses oluyor, uyanıyorum.haydi uyu uyuyabilersen."

"Ziyaret saatinde sinirleniyorum. Herkese bağırıp dışarı atmak istiyorum."

"Gürültü beni sınırlendiriyor.kalbimin hızla çarpmasına neden oluyor."

"Evim yol üstü, o nedenle gürültüye alışkınım .beni rahatsız etmiyor."

"Büyük hastaların yanında küçük hastalar yatmamalı, çocuklar sürekli ağlıyorlar uykum kaçıyor. dinlenemiyorum, ameliyat yerim onun için bir türlü iyileşmiyor."

Hastaların büyük bir çoğunluğunun (% 71.6) gürültüye karşı gösterdikleri tepki sinirlilik, sıkıntı, insan ilişkilerinde gergin ve huzursuzluk olmuştur. Daha önce yapılan araştırmalarda bu bulgumuzu desteklemektedir (3 ,12 ,17, 19,36, 40).

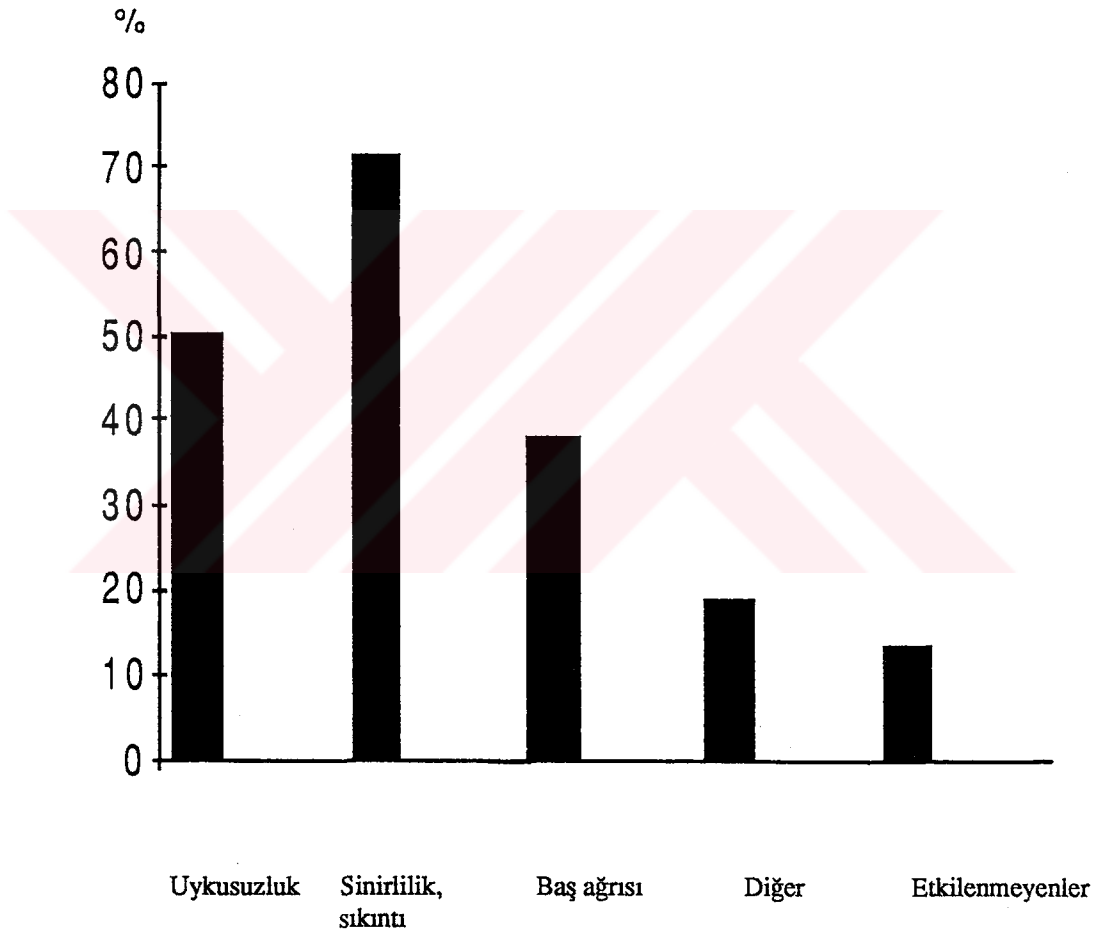
Hastalar gürültünün uykularını olumsuz yönde etkilediğini (% 50.6) ifade etmişlerdir. Özcan'ın ve yapılan bir çok araştırmanın sonuçları bu bulguyu destekler niteliktedir (3 , 11, 12, 13, 15, 22, 23 , 32).

Hastaların % 38.3'ü gürültüden başlarının ağrıdığını ifade etmişlerdir.

Hastaların % 19'u yüksek ateş, kan basıncında yükselme, terleme, iyileşmede gecikme, kalp çarpıntısı, solunum sıkıntısı, dinleneme-

me, yorgunluk, ağrının artması, bulantı ve merak gibi diğer etkilenme şekillerini belirtmişlerdir. Bu bulgular daha önce yapılan araştırmalarla desteklenmektedir (11, 12, 15, 16, 17, 18, 31, 33).

Hastaların % 13.6'sı gürültü olduğunu belirttikleri halde gürültüden etkilenmediklerini ifade etmişlerdir. Bu etkilenmeyişin bireysel duyarlılık, sosyo-ekonomik statü, yaş ve hastalığın şiddeti ile ilgili olduğu düşünülebilir (11, 12, 16, 31, 33, 40) .Daha öncede söz edildiği gibi gürültü bilerek ya da bilmeden algılanan stres yapıcı faktördür (12, 27, 32).



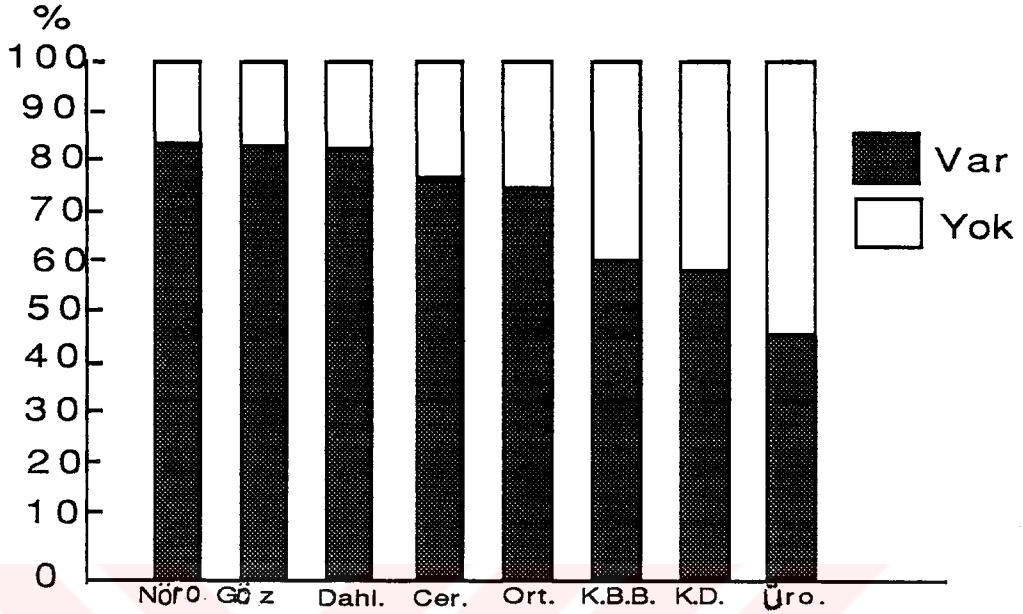
GRAFİK 2.. Hastaların gürültüden ne şekilde etkilendiklerinin dağılımı.

TABLO 12 . Servislere Göre Hastanede gürültü olup olmamasına ilişkin ifadelerin dağılımı

Servisler	Hastanede Gürültü					
	Var		Yok		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Cerrahi	16	76.2	5	23.8	21	100.0
Dahiliye	14	82.8	5	17.2	29	100.0
Kadın doğum	4	57.9	3	42.9	7	100.0
Nöroloji	10	83.3	2	16.7	12	100.0
Ortopedi	12	75.0	4	25.0	16	100.0
Göz	5	83.3	1	16.7	6	100.0
K.B.B.	6	60.0	4	40.0	10	100.0
Üroloji	4	44.4	5	55.6	9	100.0
T O P L A M	81	73.6	29	26.4	110	100.0

(Tablo 12) de, servislere göre hastanede gürültü olup olmamasına ilişkin ifadelerin dağılımı verilmiştir. Yüzelere bakıldığında gürültüden belirgin bir yakınmanın olduğu görülmektedir.

Araştırmaya alınan tüm servislere, hastanede gürültü var diyen hastaların yüzdesi yüksek bulunmuştur.



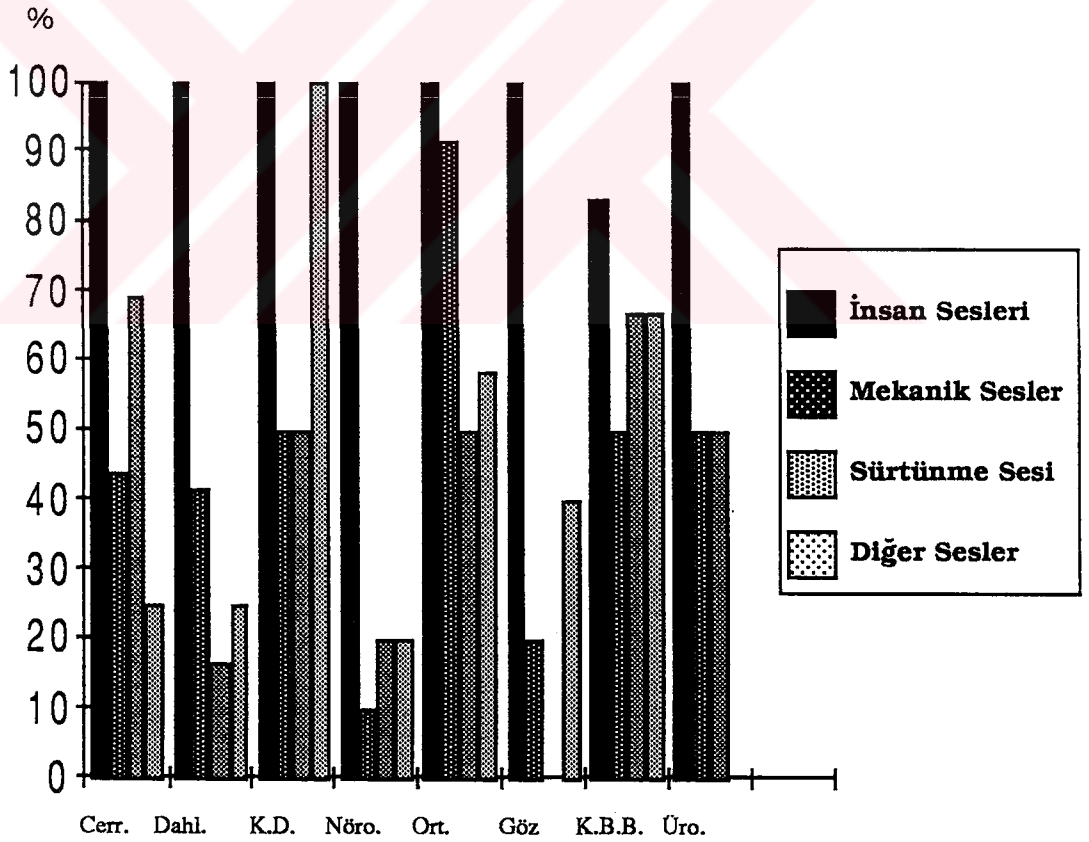
GRAFİK 3. Servislere Göre, hastaların hastanede gürültü olup olmasına ilişkin ifadelerin dağılımı.

TABLO 13. Hastanede Gürültü Olduğunu Belirten Hastaların Servislere Göre İfade Ettikleri Gürültü Nedenlerinin Dağılımı (n = 81)

Servisler	Gürültü Nedenleri								N
	İnsan Sesleri		Mekanik Sesler		Sürtünme Sesleri		Diğer		
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Cerrahi	16	100.0	7	43.8	11	68.8	4	25.0	16
Dahiliye	24	100.0	10	41.7	4	16.7	6	25.0	24
K.Doğum	4	100.0	2	50.0	2	50.0	4	100.0	4
Nöroloji	10	100.0	1	10.0	2	20.0	2	20.0	10
Ortopedi	12	100.0	11	91.7	6	50.0	7	58.3	12
Göz	5	100.0	1	20.0	0	0.0	2	40.0	5
K.B.B.	5	83.3	3	50.0	4	66.7	4	66.7	6
Üroloji	4	100.0	2	50.0	2	50.0	0	0.0	4
TOPLAM	80	98.8	37	45.7	31	38.3	29	35.8	81

* Yüzdeler her serviste yatan ve gürültü olduğunu ifade eden hastalar (N) baz alınarak hesaplanmıştır.

(Tablo 13) de, hastanede gürültü olduğunu belirten hastaların servislere göre ifade ettikleri gürültü nedenlerinin dağılımı görülmektedir. Araştırmaya alınan tüm servislerde hastanede gürültü var diyen hastaların yüzdesi yüksek bulunmuş mevcut gürültünün kaynağı olarak insan sesleri ifade edilmiştir. Hastaların ifadelerine ve çalışmamızın sonuçlarına göre, personelin yüksek sesle konuşmaları , eğitim hastanesi olması nedeniyle kalabalık öğrenci vizitleri, hastaların inlemeleri , ziyaret saatlerinde ziyaretçilerin oluşturduğu yüksek sesler. servislerde rahatsız edici gürültü düzeyini oluşturduğu düşünülebilir.



GRAFİK 4. Servislere Göre Gürültü Nedenlerinin Dağılımı.

TABLO 14. Günün Belirli Dönemlerine Göre Gürültü Düzey Ortalamalarının Servislere Dağılımı.

Servisler	Gürültü Ölçüm Ortalamaları (dB)				24 Saat Ağl. Ort.
	Sabah	Öğleden Sonra	Gece	Yemek Saatlerinde	
Cerrahi	64.1	60.3	67.5	75.0	66.38
Dahiliye	59.4	53.6	58.8	79.0	59.64
Kadın Do.	52.5	65.0	55.0	65.0	57.00
Nöroloji	55.4	56.5	52.5	70.0	54.82
Ortopedi	56.8	66.8	60.0	85.5	62.66
Göz	55.8	57.1	57.5	77.5	58.74
K.B.B.	53.3	58.3	55.0	79.0	57.39
Üroloji	59.6	61.7	60.0	75.0	61.34
	Kruskal Wallis	Kruskal Wallis	Kruskal Wallis	Kruskal Wallis	Kruskal Wallis
	$X^2=8.939$	$X^2=11.123$	$X^2=7.270$	$X^2=11.940$	$X^2=7.00$
	SD=7	SD=7	SD=7	SD=7	SD=7
	p>0.05	p>=0.05	p>0.05	p>0.05	p>0.05

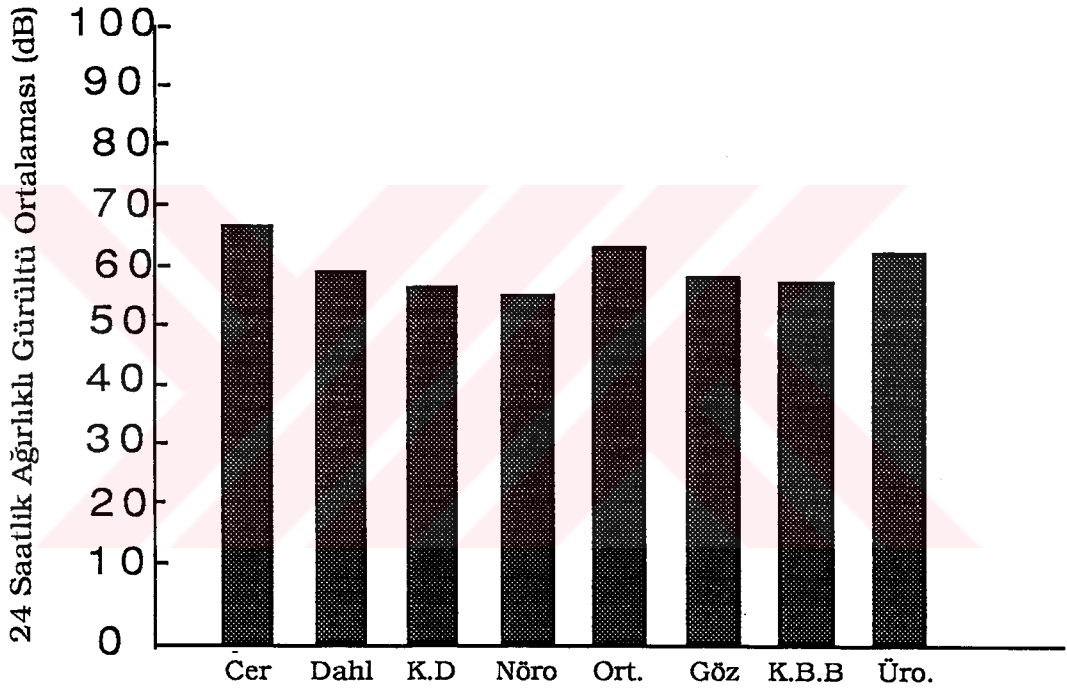
(Tablo 14) de, günün belirli dönemlerine göre gürültü düzey ortalamalarının servislere göre dağılımı görülmektedir. Sekiz serviste de günün değişik zamanlarında yapılan ölçümlerde elde edilen gürültü düzeyi, Gürültü Kontrol Yönetmeliğinde gösterilen düzeye göre yüksek bulunmuştur.

Servislere göre günün belirli dönemlerinde gürültü düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Değişik saatlerde yapılan ölçümler karşılaştırıldığında özellikle yemek saatlerinde çok yüksek düzeyde gürültü olduğu, gece saatlerinde gürültü düzeyinin düşük olması beklenirken yeterince düşük olmadığı gözlenmiştir.

Gece sessiz ortamda topuk sesi 80 dB(A) 'e kadar gürültü oluşturmaktadır. Serviste pansuman arabasının teker sesi 100 dB(A) gürültü oluşturmuştur. Hastanenin servis temizlik saatlerinde (sabah , öğleden sonra ve akşam) çıkan gürültü 75dB(A) düzeyinde bulunmuştur. Yemek saatlerinde yemek dağıtılırken çıkan gürültü ortalaması 75dB(A) dir.

Servisler arasında istatistiksel açıdan bir fark bulunamamasına karşın başta cerrahi servisi olmak üzere diğer servislerde de yüksek gürültü düzeyi saptanmıştır.



GRAFİK 5. Gürültü Ölçümlerine Göre Servislerdeki 24 Saatlik Ağırlıklı Gürültü Düzeyi Ortalamaları

TABLO 15. Hastaların 24 Saatlik Ağırlıklı Olarak Etkilendikleri Gürültü Şiddetine göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı.

24 Saatlik Ağırlıklı Ortalama (dB)	Hastanede Gürültü					
	Var		Yok		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
54.50-57.49	20	69.0	9	31.0	29	100.0
57.50-60.49	29	82.9	6	17.1	35	100.0
60.50-63.49	16	64.0	9	36.0	25	100.0
63.50-66.49	16	76.2	5	23.8	21	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

$$X^2 = 3.13 \quad SD = 3 \quad p > 0.05$$

(Tablo 15) de, hastaların 24 saatlik ağırlıklı olarak etkilendikleri gürültü şiddetine göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımı görülmektedir. İstatistiksel değerlendirmede hastaların ağırlıklı olarak etkilendikleri gürültü şiddetine göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadeler arasında fark önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$). Değerlendirme sonuçlarını denek sayısının az olması ve ölçüm yapılırken aynı anda anket formu uygulanamamış olmasının etkilediği düşünülmektedir.

TABLO 16. Hastaların Cinsiyetlerine Göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı.

Cinsiyet	Hastanede Gürültü					
	Var		Yok		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kadın	36	73.5	13	26.5	49	100.0
Erkek	45	73.8	16	26.2	61	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

Yates düzeltmeli $\chi^2 = 0.03$ SD=1 $p > 0.05$

(Tablo 16)da, hastaların cinsiyetlerine göre, gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımını göstermektedir. Her iki cinsiyette de hastanede gürültü var diyenlerin yüzdesi yüksek bulunmuştur (Kadın% 73.5/ Erkek %73,8).

Yapılan istatistiksel değerlendirmede hastaların cinsiyete göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin verdikleri yanıtları arasında fark önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Her iki cinste de gürültüden belirgin bir yakınma görülmekle birlikte gürültüden etkilenmede cinsiyet önemli çıkmamıştır. Bu bulgu Alber-ti'nin bulgusuyla uygunluk göstermiştir (19).

TABLO 17. Hastaların Oturdukları Yerlere Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı.

Oturdukları Yer	Hastanede Gürültü					
	Var		Yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Şehir	71	76.3	22	23.7	93	100.0
Köy	10	58.8	7	41.2	17	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

Fisher Testi $p=0.144$

(Tablo 17)'de Hastaların oturdukları yerlere göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımı görülmektedir. Dağılıma göre şehirde oturan hastaların %76.3'ü, köyde oturan hastaların %58.8'i hastanede gürültü olduğunu ifade etmişlerdir.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede hastaların oturdukları yerlere göre, hastanede gürültü olup olmamasına ilişkin ifadeleri arasındaki fark önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$).

TABLO 18. Hastaların Eğitim Durumlarına Göre, Hastanede Gürültü Olup Olmamasına İlişkin İfadelerin Dağılımı.

Eğitim Durumları	Hastanede Gürültü				TOPLAM	
	Var		Yok		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okur-Yazar						
Değil	14	63.6	8	36.4	22	100.0
Okur-Yazar	5	45.5	6	54.5	11	100.0
İlkokul	22	66.7	11	33.3	33	100.0
Ortaokul ve						
Dengi	16	84.2	3	15.8	19	100.0
Lise ve Dengi	11	91.7	1	8.3	12	100.0
Yüksek Okul	13	100.0	0	0.0	13	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

* Ortaokul ve Üzeri birleştirilmiştir.

$$\chi^2 = 13.22 \quad SD = 3 \quad p < 0.05$$

$$\chi^2 = 1.61 \quad SD = 2 \quad p > 0.05 \text{ (Ortaokul ve üzeri çıkartıldıktan sonra).}$$

(Tablo 18)de, hastaların eğitim durumlarına göre hastanede gürültü olup olmamasına ilişkin ifadelerin dağılımı görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirilmede, hastaların eğitim durumlarına göre hastanede gürültü olup olmamasına ilişkin ifadeler arasında fark önemli bulunmuştur ($p < 0.05$).

Bu farkın eğitim düzeyi Ortaokul ve üzerinde olan hastalardan ileri geldiği, eğitim düzeyi Okur-Yazar olmayan, Okur-Yazar ve ilkokul olan hastaların açısından fark olmadığı anlaşılmıştır ($p>0.05$).

Ortaokul ve üzeri grubunda anlamlı ölçüde hastane gürültüsünden yakınma görülmüştür. Eğitim durumu yüksek okul olan hastaların %100'ü hastanede gürültü olduğunu ifade etmişlerdir.

TABLO 19. Hastaların Yaşlarına Göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı.

Yaş Grupları	Hastanede Gürültü				TOPLAM	
	Var		Yok		S	%
	Sayı	%	Sayı	%		
15-24	19	76.0	6	24.0	25	100.0
25-34	12	66.7	6	33.3	18	100.0
35-44	16	76.2	5	23.8	21	100.0
45-54	17	70.8	7	29.2	24	100.0
55-64	11	73.3	4	26.7	15	100.0
65+	6	85.7	1	14.3	7	100.0
TOPLAM	81	73.6	1	26.4	110	100.0

* 55 Yaş üstü birleştirilmiştir.

$$X^2 = 0.84$$

$$SD = 4$$

$$p > 0.05$$

(Tablo 19) da, hastaların yaşlarına göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımı görülmektedir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede, hastaların yaş gruplarına göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadeleri arasında fark önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Sonuçların önemli bulunamamasına karşın hastane gürültüsünden en çok etkilenen grubun yaşlılar olduğu dağılımda görülmektedir (%85.7). Daha önce bu konuda yapılmış araştırmalarda da yaşlıların gençlere göre gürültüye daha duyarlı oldukları belirlenmiştir (21,31,36,41). Bu çalışmalarda elde edilen veriler, araştırmamızın bulgularını destekler niteliktedir.

TABLO 20. Hastaların Ailedeki Kişi Sayılarına Göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı.

Ailedeki Kişi Say	Hastanede Gürültü				Toplam	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1-3	22	71.0	9	29.0	31	100.0
4-5	28	80.0	7	20.0	35	100.0
6-7	20	74.1	7	25.9	27	100.0
8+	11	64.7	6	35.3	17	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

$$X^2 = 1.07 \quad SD=2 \quad p>0.05$$

(Tablo 20)de, hastaların ailedeki kişi sayılarına göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımı görülmektedir. Dağılıma göre ailedeki kişi sayısı 4-5 olan hastaların % 80'i hastanede gürültü olduğunu ifade etmiştir.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede hastaların ailedeki kişi sayısına göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadeleri arasında fark önemli bulunmamıştır($p>0.05$).Kişi sayısı az olan ailelerden gelen hastaların gürültüye duyarlılığı daha fazla olması beklenirken bu kanı istatistiksel olarak doğrulanmamıştır.

TABLO 21.Hastaların Kaldıkları Odalardaki Hasta Sayılarına Göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerin Dağılımı.

Odalardaki Hasta Sayısı	Hastanede Gürültü				TOPLAM	
	Var		Yok			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1-2	7	70.0	3	30.0	10	100.0
3-4	18	78.3	5	21.7	23	100.0
5-6	18	85.7	3	14.3	21	100.0
7-8	38	67.9	18	32.1	56	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

$$X^2 = 2.89 \quad SD=3 \quad p> 0.05$$

(Tablo 21)de, hastaların kaldıkları odalardaki hasta sayılarına göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerin dağılımı görülmektedir. Hastaların hastane gürültüsüne kaynak olarak belirttikleri ifadelerden alınan örnek cümleler:

"Yanımdaki hasta gece boyunca horluyor".

"Bu hasta bütün gün inliyor,bağırıyor,keşke başka odaya alsalar".

"Çok konuşuyorlar sinirleniyorum".

"Yan odadan gelen çocuğun ağlaması,bağırması kafa koymadı".

Hasta sayısı çok olan odalarda gürültüden yakınmanın yüksek olması beklenirken, odalardaki hasta sayısı ile hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadeler arasında fark istatistiksel olarak önemsiz bulunmuştur($p>0.05$). Hastaların servislerin küçük olması nedeniyle yalnızca odalarındaki hastalardan değil diğer odalardaki hastaların seslerinden de aynı derecede etkilendikleri düşünülmüştür.Bu düşünce hasta ifadeleri ile desteklenmektedir.

TABLO 22. Hastaların Hastaneye Yatış Sayılarına Göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerin Dağılımı.

Hastaneye Yatış Sayısı	Hastanede Gürültü					
	Var		Yok		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İlk	35	72.9	13	27.1	48	100.0
İkinci	18	69.2	8	30.8	26	100.0
Üçüncü	17	81.0	4	19.0	21	100.0
Dört +	11	73.3	4	26.7	15	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

Kolmogrov Smirnov $X^2= 0.416$ SD= 2 $p>0.05$

(Tablo 22)de, hastaların hastaneye yatış sayılarına göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımı görülmektedir.Hastane deneyiminin az veya fazla olması gürültüye olan duyarlılığı etkileyeceği dü-

şünülmüştür.Yapılan istatistiksel değerlendirmede hastane deneyimi ile gürültüye olan duyarlılık arasında fark önemli bulunmamıştır($p>0.05$).

TABLO 23.Hastaların Hastaneye Yatış Sürelerine Göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerinin Dağılımı.

Yatış Süreleri (gün)	Hastanede Gürültü					
	Var		Yok		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0-3	18	85.7	3	14.3	21	100.0
4-7	24	63.2	14	36.8	38	100.0
8-15	16	67.9	9	32.1	28	100.0
16+	20	87.0	3	13.0	23	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

$$X^2= 6.31 \quad SD=3 \quad p>0.05$$

(Tablo 23)de, hastaların hastaların yatış sürelerine göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımı görülmektedir.Hastaneye yatış süresi 0-3 gün olan hastaların %85.7'si, ile yatış süresi 16 ve üzeri gün olan hastaların %87'si,hastanede gürültü olduğunu ifade etmişlerdir.Kısa süreli (0-3 gün) yatanlar ile uzun süreli (16+gün) yatanların gürültüye duyarlılıklarının yüksek olduğu görülmektedir Kısa süreli yatanların henüz hastane ortamına alışamadıklarından 16+ gün yatanların da iyileşme süreleri uzadığından gürültüye duyarlılık gösterdikleri düşünülmüştür.İstatistiksel değerlendirmede hastaların hastaneye yatış sürelerine göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadeleri arasında fark önemli bulunmamıştır($p>0.05$).

TABLO 24. Hastaların Hastaneye Geldikten Sonra Uyku Düzenlerinde Değişiklik Olup Olmamasına Göre Hastanede Gürültü Olup Olmadığına İlişkin İfadelerin Dağılımı.

Uyku düzeninde Değişiklik	Hastanede Gürültü					
	Var		Yok		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Evet Uyuyamıyorum	41	82.0	9	18.0	50	100.0
Hayır Uyuyorum	40	66.7	20	33.3	60	100.0
TOPLAM	81	73.6	29	26.4	110	100.0

Yates $X^2= 2.585$ SD=1 $p> 0.05$

(Tablo 24)'de, hastaların hastaneye geldikten sonra uyku düzenlerinden değişiklik olup olmamasına göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin ifadelerinin dağılımı görülmektedir. Uyku düzeninin değiştiğini ifade eden hastaların %82'si hastanede gürültü olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan istatistiksel değerlendirme sonucunda gürültü ile uyku düzenindeki değişiklik arasında fark önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Ocakçı, yaptığı çalışma sonucunda 63 hastadan %79.4' nün hastane gürültüsünden uykularının etkilendiğini saptamıştır. İstatistiksel olarak bu bulgu bizim bulgumuzu desteklemektedir. (Tablo 11) 'de de gürültüden etkilenme şekli olarak ifade edilen uykusuzluk sinirlilik ve sıkıntıdan sonra ikinci sırayı almıştır (% 41).

TABLO 25. Hastaların Eğitim Durumlarına Göre Gürültünün Tanımına İlişkin Bilgilerinin Dağılımı.

Eğitim Durumları	Gürültü Tanımı							
	Gürültü Tanımı				TOPLAM			
	Doğru		Kısmen doğru		Tanımlayamayan		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okur Y. olmay.+								
Okur Y	0	00.0	6	18.2	27	81.8	33	100.0
İlkokul	2	6.00	5	15.2	26	78.8	33	100.0
Ortaok. ve üzeri	8	18.2	2	4.5	34	77.3	44	100.0
TOPLAM	10	9.1	13	11.8	87	79.1	110	100.0-

*Okuryazar olmayan ve okur yazar, ortaokul ve üzeri, 1 ve 2. sutun birleştirilmiştir.

$$X^2 = 0.24$$

$$SD=2$$

$$p>0.05$$

(Tablo 25) da, hastaların eğitim durumlarına göre gürültü tanımına ilişkin bilgilerinin dağılımı görülmektedir. Okur-yazar olmayan ve okur-yazar grubundaki hastaların % 81.8'i gürültüyü tanımlayamamış, ortaokul ve üzeri mezun hastalar %22,7'si tanımlamış, % 77.3'ü tanımlayamamışlardır.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede hastaların eğitim durumlarına göre gürültü tanımlarının dağılımı arasındaki fark önemli bulunmamıştır ($p>0,05$).

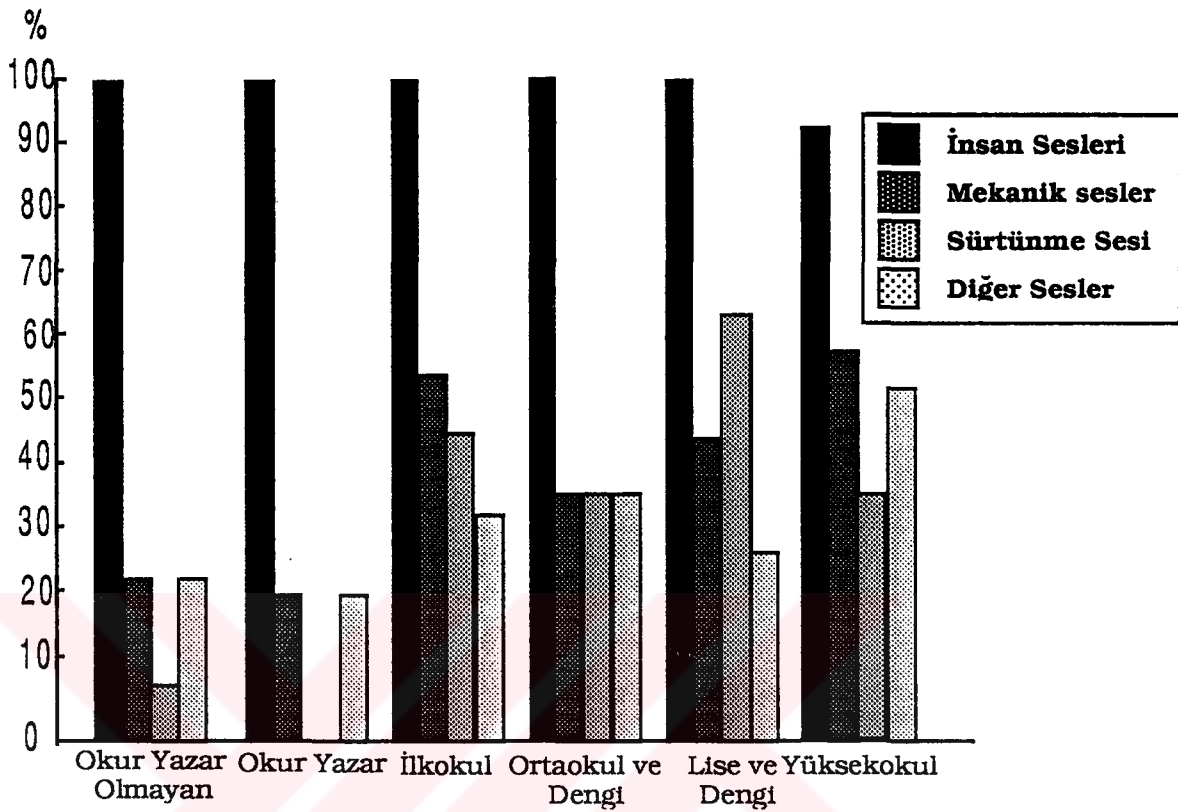
TABLO 26. Gürültü Olduğunu Belirten Hastaların Eğitim Durumlarına Göre İfade Ettikleri Gürültü Nedenlerinin Dağılımı (n=81).

Eğitim Durumları	Gürültü Nedenleri								
	İnsan Sesi		Mekanik S.		Sürtünme S.		Diğer S.		N
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Okur Yazar	14	100.0	3	21.4	1	7.2	3	21.4	14
Okur Yazar	5	100.0	1	20.0	0	00.0	1	20.0	5
İlkokul	22	100.0	12	54.5	10	45.5	7	31.8	22
Ortaok. ve Den.	16	100.0	6	37.5	6	37.5	6	37.5	16
Lise ve Den.	11	100.0	6	54.5	8	72.7	4	36.4	11
Ünivers.	12	92.3	9	69.2	6	46.1	8	61.5	13
TOPLAM	80	98.8	37	45.7	31	38.3	29	35.8	81

* Yanıtlar birden fazladır.

** Yüzdeler her satırdaki (N) baz alınarak hesaplanmıştır.

(Tablo 26)da, hastaların eğitim durumlarına göre ifade ettikleri gürültü nedenlerinin dağılımı görülmektedir. Tüm eğitim düzeylerinde gürültü nedeni olarak en çok insan sesleri ifade edilmiştir.



GRAFİK 6. Gürültü Olduğunu Belirten Hastaların Eğitim Durumlarına Göre İfade Ettikleri Gürültü Nedenlerinin Dağılımı

TABLO 27. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların, Eğitim Durumlarına Göre Gürültü Neden Sayılarının Dağılımı (n=81).

Eğitim	Neden Sayıları						TOPLAM	Durumları
	1		2		3+			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Okur-Yazar Olm.	8	57.2	5	35.7	1	7.1	14	100.0
Okur-Yazar	3	60.0	2	40.0	0	00.0	5	100.0
İlkokul	5	22.7	7	31.8	10	45.5	22	100.0
Ortaokul ve Dengi	6	37.5	4	25.0	6	37.5	16	100.0
Lise ve Dengi	3	27.3	1	9.1	7	63.6	11	100.0
Üniversite	0	00.0	7	53.8	6	46.2	13	100.0
TOPLAM	25	30.9-	26	32.1-	30	37.0	81	100.0

*Okur Yazar ve Okur Yazar olmayan, Ortaokul ve üzeri birleştirilmiştir.

$$X_1^2 = 12.85$$

$$SD=4$$

$$p < 0.05$$

$$X_2^2 = 0.03$$

$$SD=2$$

$$p > 0.05 \text{ (Ortaokul ve üzeri çıkartıldıktan sonra)}$$

(Tablo 27)'de, gürültü olduğunu ifade eden hastaların, eğitim durumlarına göre gürültü neden sayılarının dağılımı görülmektedir. Okur yazar olmayanlar çoğunlukla tek neden gösterirlerken, eğitim düzeyi arttıkça neden sayılarında da artma görülmüştür.

İstatistiksel değerlendirmede gürültü olduğunu ifade eden hastaların, eğitim durumlarına göre gürültü neden sayıları arasında fark önemli bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu farkın ortaokul ve üzeri hastalardan ileri geldiği, okur yazar olmayan, okur yazar ve ilkokul mezunu hastalar açısından fark olmadığı anlaşılmıştır ($p > 0.05$). Ortaokul ve üzeri hastalar en az üç neden ileri sürerken, okur yazar olmayan, okur yazar ve ilkokul mezunu hastaların ileri sürdüğü nedenlerin sayıca az olduğu görülmüştür. Eğitimin gürültüyü algılamada, gürültünün nedenlerini ortaya koymada önemli bir etken olduğu görülmektedir.

TABLO Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların, Eğitim Durumlarına Göre Oturdukları Yerlerin Dağılımı.

Eğitim Durumları	Oturdukları Yerler					
	Şehir		Köy		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Okur Yazar Olm.+						
Okur Yazar	12	63.2	7	36.8	19	100.0
İlkokul	19	86.4	3	13.6	22	100.0
Ortaokul ve üzeri	40	100.0	0	000	40	100.0
TOPLAM	71	82.7	10	17.3	81	100.0

*Okur yazar ve okur yazar olmayan, Ortaokul ve üzeri birleştirilmiştir.

$$X^2 = 16.2 \quad SD=2 \quad p < 0.0005$$

Fisher $p=0.14$ (Ortaokul ve üzeri çıkartıldıktan sonra)

(Tablo 28) de, hastanede gürültü olduğunu ifade eden hastaların, eğitim durumlarına göre oturdukları yerlerin dağılımı görülmektedir.

Okur yazar olmayan ve okur yazarların % 63.2 si, ilkokul mezunlarının % 86.4'ü, Ortaokul ve üzerinde % 100'ü şehirde oturmaktadır.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede, hastanede gürültü olduğunu ifade eden hastaların, eğitim durumlarına göre oturdukları yerlerin dağı-

lımı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu farkın Ortaokul ve üzeri hastalardan ileri geldiği, okur yazar olmayan, okur yazar ve ilkokul mezunu hastalar açısından fark olmadığı anlaşılmıştır ($p > 0.05$). Şehirde oturan ve eğitim durumları ortaokul ve üzeri hastaların gürültüye duyarlı oldukları görülmektedir.

TABLO 29. Hastanede Gürültü Olduğunu İfade Eden Hastaların , Medeni Durumlarına Göre Neden Sayılarının Dağılımı.

Medeni Durum	Neden Sayıları						TOPLAM	
	1		2		3+		Sayı	%
Evli	20	34.5	22	37.9	16	27.6	58	100.0
Bekar	2	11.1	3	16.7	13	72.2	18	100.0
Dul	3	60.0	1	20.0	1	20.0	5	100.0
TOPLAM	25	30.9	26	32.1	30	37.0	81	100.0

*Bekar ve dul birleştirilmiştir.

$$X^2 = 7.96 \quad SD = 2 \quad p < 0.05$$

Fisher $p = 0.73$ (Üçüncü kolon çıkartıldıktan sonra)

(Tablo 29) da, hastanede gürültü olduğunu ifade eden hastaların, medeni durumlarına göre neden sayılarının dağılımı görülmektedir. Bekar hastaların % 72.2'si, evli hastaların %27.6'sı, dulların %20'si üç ve üçün üzerinde hastane gürültü neden sayısı göstermişlerdir.

Yapılan istatistiksel değerlendirmede hastanede gürültü olduğunu ifade eden hastaların, medeni durumlarına göre gürültü neden sayıları arasındaki fark önemli bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu farkın üçüncü kolondan ileri geldiği, bu kolon çıkartıldığında diğer kolonlarla değişkenler arasında farkın önemli olmadığı anlaşılmıştır ($p = 0.73$). Bekar ve dul olanlar en az üç neden ileri sürerken, evlilerin ileri sürdüğü nedenlerin sayıca az olduğu görülmüştür.

TABLO 30 Hastaların Hastanede Kaldıkları Süreye Göre Gürültü Neden Sayılarının Dağılımı (n=81).

Süre (Gün)	Neden Sayıları							
	1		2		3+		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
0-3	6	33.3	6	33.3	6	33.3	18	100.0
4-7	6	25.0	8	33.3	10	41.7	24	100.0
8-15	5	26.3	8	42.1	6	31.6	19	100.0
16+	8	40.0	4	20.0	8	40.0	20	100.0
TOPLAM	25	30.9	26	32.1	30	37.0	81	100.0

$$X^2=2.90$$

$$SD=6$$

$$p>0.05$$

(Tablo 30) da hastaların hastanede kaldıkları süreye göre gürültü neden sayılarının dağılımı verilmiştir. İstatistiksel değerlendirme sonucunda hastaların hastanede kaldıkları süreye göre gürültü neden sayılarının dağılımı arasında fark önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Hastaneye yatışın ilk günlerinde ya da hastanede yatışın süresi uzadıkça duyarlılığın fazla olmasından dolayı gürültü neden sayılarında artış olabileceği düşünülürken, hastanede kalış süresi hastane gürültüsüne gösterilen neden sayılarını etkileyen etken olarak çıkmamıştır.

IV. SONUÇ, ÖNERİLER, ÖZET

A. SONUÇ :

Bu araştırma, C.Ü. Araştırma ve Uygulama Hastanesinin sekiz yetişkin servisinde yatan hastaların, hastane gürültüsünden nasıl etkilendiklerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmış ve toplam 110 hasta üzerinde uygulanarak, şu sonuçlar elde edilmiştir:

Araştırmaya alınan hastaların % 44.5'inin kadın, %55.5'inin erkek,% 75.5'inin evli olduğu, % 84.5'inin şehirde, %15.5'inin köyde oturduğu, % 22.7'sini 15-24 yaş, % 20'sini 55 yaş üstü hastaların oluşturduğu, hastaların % 30'unun eğitim görmemiş, % 30'unun ilkokul mezunu, % 40'ının ortaokul ve üzeri okul mezunu olduğu, % 31.8' inin ailedeki kişi sayısının 4-5 , %15.5'inin ailedeki kişi sayısının ise 8 ve üzeri olduğu, % 59.1'inin ailedeki konumunun anne baba,% 21.8'inin dede nine,% 19.1'inin çocuk konumunda olduğu, meslek grupları içerisinde özellik taşıyan bir grup olmadığı belirlenmiştir (Tablo 1.2.3).

Hastaların iş yerlerindeki olumsuz koşullara göre dağılımında; % 10.9'u gürültüden, % 7.8'i ortamın ısısından, % 12.5'inin is.duman,toz,ve yağdan yakındığı, % 65.6 hastanın ise iş yerinde olumsuz bir koşulu olmadığını ifade ettikleri saptanmıştır (Tablo 4).

Hastaların % 26.4'ünün Dahiliye geri kalan hastaların değişik cerrahi servislerinde yattıkları, % 50.9'unun odalarını paylaştıkları hasta sayısının 7-8 kişi olduğu, % 34.5'inin hastanede kaldıkları sürenin 4-7 gün olduğu, % 43.7'sinin hastaneye ilk kez yattığı, % 13.6'sının ise 4 ve daha çok kez hastaneye yattığı belirlenmiştir (Tablo 5.6).

Hastaneye yattıktan sonra uyku düzenlerinde değişiklik olan %45.5 hasta, bu etkilenede gürültünün yanı sıra ağrı, rutinlerin değişmesi, tedavi gibi etkenlerin de olduğunu belirtmişlerdir(Tablo7).Hastaların %73.6'sı hastanede gürültünün var olduğunu ifade ettiği ancak, %79.1' inin bu gürültüye bir tanım getiremediği belirlenmiştir (Tablo 8.9).

Hastaların % 98.8' inin insan seslerini,% 45.7'sinin mekanik sesler, % 38.3'ünün sürtünme sesini, % 35.8'inin diğer sesleri gürültü ne-

deni olarak gösterdikleri belirlenmiştir (Tablo 10). Bu bulgular, konuya ilişkin yapılan diğer araştırmaların bulgularına benzer niteliktedir (11, 12, 21) .Hastaların ifade ettikleri insan sesleri içerisinde; personelin yüksek sesle konuşması, ziyaret saatlerinde ziyaretçilerin neden olduğu gürültü, diğer hastalara ait sesler, öğrenci sesleri, vizitler sırasında konuşmalar,refakatçı sesleri öncelikle yer almıştır.

Hastaların gürültüden ne şekilde etkilendiklerinin ifadesinde sırasıyla: % 71.6'sının sinirlilik,sıkıntı, % 50.6'sının uykusuzluk,% 38.3'ünün baş ağrısı,% 19'unun diğer etkilene şekillerinden etkilendikleri,% 13.6'sının ise gürültüden etkilenmedikleri belirlenmiştir (Tablo 11).Bu bulgular daha önce yapılan araştırma sonuçlarıyla da desteklenmektedir (4 , 5 ,12 , 13 , 16 , 20 ,21 , 24 , 31 , 41) .

Servislere hastanede gürültü olup olmamasına ilişkin ifadelerde, tüm servislerde hastanede gürültü olduğunu ifade eden hastaların yüzdesinin yüksek olduğu, ancak yalnızca üroloji servisinde yatan hastaların % 44.4 ile gürültüyü en az ifade ettikleri belirlenmiştir (Tablo 12).Gürültüden belirgin bir yakınma olduğu halde istatistiksel açıdan önemli bulunmamış olmasının nedeni denek sayısının azlığından kaynaklanabileceği düşünülmüştür ($p > 0.05$).

Araştırmaya alınan servislerin tümünde gürültü kaynağı olarak en yüksek düzeyde insan seslerinin,bunu sırasıyla mekanik seslerin ve sürtünme seslerinin izlediği belirlenmiştir (Tablo 13).

Araştırma yapılan tüm servislerde gürültü düzeyinin 50 dB(A)'in altına düşmediği belirlenmiştir. Servislere göre, günün belirli dönemlerinde gürültü düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış ($p > 0.05$) olmasına karşın günün değişik zamanlarında yapılan ölçümlerde, elde edilen gürültü düzeyi Gürültü Kontrol Yönetmeliğinde belirtilen düzeye göre yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 14).

Hastanede gürültü olduğunu ifade eden hastaların % 76.3'ünün şehirde, %58.8'inin köyde oturduğu ancak yerleşim yerinin bireyin gürültüyü algılamasında etkili olmadığı belirlenmiştir($p > 0.05$) (Tablo 17).

Hastane gürültüsünden yakınmanın önemli ölçüde ortaokul ve üzeri eğitim grubunda görüldüğü belirlenmiştir ($p < 0.05$). Böylelikle eğitim düzeyi arttıkça hastaların gürültüye olan duyarlılığının arttığı saptanmıştır (Tablo 18).

Hastaların, yaşlarına göre hastanede gürültü olup olmadığına ilişkin verdikleri yanıtlarda istatistiksel olarak fark önemli çıkmazken ($p > 0.05$), hastane gürültüsünden en çok etkilenen grubun % 85.7 ile 65 yaş ve üzere grubu olduğu belirlenmiştir (Tablo 19). Daha önce bu konuda yapılmış araştırmalarda da yaşlıların gençlere göre gürültüye daha duyarlı olduğu belirtilmiştir (19, 29, 31, 35). Bu bulgular bizim araştırmamızdaki bulguları destekler niteliktedir.

Ailedeki kişi sayısının az veya çok olması hastanedeki gürültüyü algılamada etkili bulunmamıştır. ($p > 0.05$) (Tablo 20).

Çalışmamızda, aynı odadaki hasta sayısının fazlalığının, hastanede bir kaç kez yatmış olmasının, hastaneye yatış süresinin gürültüyü algılamada etkili olmadığı ancak, hastanede 0-3 gün yatma ile 16 gün ve üzeri yatmanın gürültüye duyarlılığı artırdığı bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 22, 23, 24).

Hastanede gürültü olduğunu ifade eden hastaların % 82'si hastaneye geldikten sonra uyku düzeninde gürültüye bağlı değişiklik olduğunu ifade etmiş, ancak fark istatistiksel açıdan önemli çıkmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 25). Daha önce yapılan bir çok araştırma sonucunda gürültünün uyku düzenini bozduğu belirtilmiştir (12, 19, 39).

Hastaların eğitim düzeyleri yükseldikçe gürültüyü doğru tanımlayanların da yüzdelерinin yükseldiği, ancak yapılan değerlendirmemizde hastaların eğitim durumlarına göre, gürültü tanımlarının dağılımı arasındaki farkın önemli olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$) (Tablo 26).

Hastaların eğitim durumlarına göre ifade ettikleri gürültü nedenleri içerisinde tüm eğitim gruplarında en çok insan seslerinin gösterildiği saptanmıştır (Tablo 27).

Eğitim düzeyleri yükseldikçe gürültüye birden fazla neden gösterildiği, eğitim gürültüyü algılamada, gürültünün nedenlerini ortaya koymada önemli bir etken olduğu saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 28).

şehirde oturan ve eğitim durumları ortaokul ve üzeri olan hastaların gürültüye daha duyarlı oldukları saptanmıştır ($p < 0.05$) (Tablo 32).

Hastaneye yatışın ilk günlerinde ya da hastanede yatışın süresi uzadıkça duyarlılığın fazla olmasından dolayı neden sayılarında artış olabileceği düşünülürken, hastanede kalış süresinin hastane gürültüsüne gösterilen neden sayılarını etkilemediği bulunmuştur ($p > 0.05$) (Tablo 31).



B. ÖNERİLER

Hastanelerdeki gürültü düzeyi fark edilse de, edilmese de hastalar üzerinde olumsuz etkileri olabileceği düşünülerek en aza indirilmeye çalışılmalıdır. Bu konuda alınabilecek önlemleri şöyle sıralayabiliriz:

İnsanlar hastalıkları nedeniyle duyarlı olduklarından sağlık personelinin bunu göze alarak daha dikkatli davranmaları gerekmektedir.

Hastane personelinin hizmet içi eğitiminde gürültü düzeyinin azaltılması konusu işlenmelidir. Normal zannedilen seslerin bazen hastalar için oldukça fazla olduğu unutulmamalıdır. Buna göre telefon konuşmalarını kendi aralarında gereksiz konuşmaları özellikle geceleri yapmamaları, seslerine otodenetim koymaları gürültüye bağlı gelişebilecek rahatsızlıkları önleme açısından yararlı olabilir. Nitekim hastalar en önemli gürültü kaynağı olarak insan seslerini göstermişlerdir.

Araştırmaya alınan belirli yaş gruplarının (65 yaş ve üzeri,) gürültüye daha duyarlı oldukları ortaya çıkmıştır. Bu hasta gruplarının odalarında özellikle gürültü çıkarmamaya özen gösterilmelidir. Yektişkin servislerinde çocuk hastaların yatırılmaması servise gelen acil hastaların öncelikle diğer hastaların duyamayacağı ayrı bir odaya alınması hastaların birbirinden olumsuz etkilenmelerini önlemek amacıyla yararlı olur.

Araştırmamızda ayrıca ilk üç gün ile 16 gün ve üzeri gün yatan hastaların gürültüye daha duyarlı oldukları belirtilmiştir. Bu gruplarda gürültüye duyarlı olmaları açısından dikkate alınıp servislerdeki gürültü önlenmelidir.

Geleceğin hastanelerinde, gürültüyü en aza indirme açısından odaların dizynında gürültünün önlenmesi konusu dikkate alınmalıdır.

Hastaların odalarının özellikle yoğun bakım servislerinde personelin hastayı görebileceği ancak hastanın personelin konuşmalarını dinle-

Hastaların odalarının özellikle yoğun bakım servislerinde personelin hastayı görebileceği ancak hastanın personelin konuşmalarını duymayacağı şekilde oluşturulmalıdır. Burada cam bölmeler yada saydam ağır plastik perdeler kullanılabilir. bunlar görmeyi engellemez *ancak* gürültüyü kesebilir.

Servislere giriş çıkışların sınırlı olması, ziyaret saatlerinde denetimle ziyaretçi alınması ve vizitlerin mümkün olduğunca az sayıda kişi ile yapılması, gürültülü tartışmalardan kaçınılması gerekmektedir.

Refakatçılar sağlık personelinin işini kolaylaştırmak amacıyla değil hastanın yanında kalması gerçekten gerekiyorsa hastanın yanında kalmalıdır.

Hastalar insan seslerinden sonra sırayla mekanik sesleri, sürtünme seslerini ve diğer sesleri gürültü kaynağı olarak belirtmişlerdir. Bu gürültü kaynaklarının en aza indirilmesinde, gıcırdayan kapuların sık sık yağlanması, serviste olabildiğince sessiz araç kullanılması, bozuk araçların tamir ettirilmesi, çelik yemek tepsi ve çelik hasta dosyalarının dikkatli kullanılması, personelin ayakkabısının lastik tabanlı olması, taban döşemesinin yumuşak olması, hareketli araçların tekerleklerinin lastik kaplamalı olması gibi önlemler alınabilir.

Gürültünün insan sağlığı üzerinde sınırlılık, sıkıntı, uykusuzluk yarattığı hastaların ifadelerinden ortaya çıkmaktadır. Çoğunlukla insan faktörü ile yapay olarak yaratılan gürültü alınabilecek çok basit önlemlerle önlenebilecek olumsuz bir fizik olaydır. Kişilerin bilerek yada bilmeyerek yarattığı bu faktör hastaların sağlığını etkilemektedir. Doktor yada hemşire olmanın hiç kimseyi rahatsız etme hakkı veremeyeceği düşüncesiyle "İNŞANA SAYGILI OLMA" getirebileceğimiz en önemli önerimizdir.

Araştırmamızda küçük bir grup hasta alınmış olması ve yeterli gürültü ölçüm aleti kullanılmamış ölçümle birlikte aynı anda anket formu uygulanamamış olması nedeniyle elde edilen sonuçlar genelleştirilebilme açısından yetersiz kalmaktadır. Daha kesin belirli sonuçlara ulaşabilinmesi için daha çok hasta ve hastane üzerinde, yeterli araştırmacı ile yeterli aletle çalışılması gerekmektedir.

C. Ö Z E T

Araştırma, C.Ü.Araştırma ve Uygulama Hastanesinde yatan yetişkin hastaların, hastane gürültüsünden nasıl etkilendiklerinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.Cerrahi, dahiliye kadın doğum ve jinekoloji,nöroloji,nöroşirurji,ortopedi,göz,K.B.B. Üroloji servislerinde yatmakta olan hastalar araştırmanın evrenini oluşturmuştur.

Bu servislerde yatmakta olan 15 yaş ve üstü,bilinçli durumu acil müdahale gerektirmeyen 110 hasta örnekleme alınmıştır.Araştırmada veri toplama aracı olarak hastaların 19 soru içeren anket formu uygulanmıştır.Anket formundaki sorular; hastaya özgü bilgileri,hastaların hastaneye ilişkin ifadelerini,hastanede gürültünün varlığı,hastanedeki gürültü kaynaklarının neler olduğu ve bu gürültü sonucu hastalarda ne gibi rahatsızlıkların ortaya çıktığını içermiştir.Ayrıca anket formu uygulandıktan sonra örneğe alınan tüm servislerde normal gün ve ziyaret günü olmak üzere iki gün boyunca günün belirli saatlerinde hemşire odası,deskin önü (servisin merkezi) ve hasta odalarında ikişer defa ses düzey ölçeri (Sound Level Meter) ile gürültü ölçümü yapılarak ortalamaları alınmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayarla değerlendirilerek tablolastırılmıştır.Değerlendirmede yüzdelik hesapları, Ki-Kare önemlilik testi, Fisher kesin Ki-Kare testi,Kolmogrov-Smirnov Testi, Kruskal Wallis Varyans analizi kullanılmıştır.

Değerlendirme sonuçlarına göre araştırmaya alınan hastalarda gürültüden belirgin bir şekilde yakınma saptanmıştır (% 73.6).Hastaların ifade ettikleri gürültü kaynakları içerisinde insan sesleri % 98,8 ile ilk sırayı almıştır. Hastaların % 71.6 sı gürültüden dolayı sinirli,sıkıntılı ve insan ilişkilerinde gergin olduklarını ifade etmişlerdir.Bunu sırayla uykusuzluk,baş ağrısı ve diğer etkilenme şekilleri izlemiştir.Araştırmaya alınan tüm servis-

lerde günün değişik zamanlarında yapılan ölçümler sonucunda elde edilen gürültü düzeyi. Gürültü Yönetmeliğinde belirtilen düzeye göre yüksek olduğu belirlenmiştir.

65 yaş ve üzeri hastaların gürültüye daha duyarlı oldukları, eğitim düzeyi arttıkça gürültüye olan duyarlılığın arttığı saptanmıştır. Çok kısa süreli hastane yatışlarında (0-3 gün) ve hastanede yatış süresi uzadıkça (16 gün ve üzeri) gürültüye olan duyarlılığın arttığı belirlenmiştir.

Çoğunlukla yapay olarak meydana getirilen gürültü, alınabilecek basit önlemlerle önlenir.Araştırmada elde edilen bu sonuçlara yönelik olarak hastane personelinin hizmet için eğitiminde gürültü düzeyinin azaltılması konusu işlenmesi, personeli kendi aralarında serviste seslerine otodenetim koymaları, personeli ayakkabısının lastik taban olması, hareketli araçların tekerleklerinin lastik kaplamalı olması gibi önerilerde bulunmuştur.

**INVESTIGATION ON DETERMINING THE EFFECTS
OF NOISE ON ADULT PATIENTS HOSPITALIZED
AT UNIVERSITY'S FACULTY HOSPITAL**

SUMMARY

This investigation has been made to determine to what extent the adult patients hospitalized at Cumhuriyet University's Faculty Hospital are affected by noise in the hospital. The population studied consisted of 110 conscious adult patients hospitalized in the Departments of Surgery, Internal Diseases, Gynecology and Obstetrics, Neurology, Orthopaedics, Ophthalmology, Otorhinolaryncology and Urology.

An inquiry form made of 19 questions was used to collect data on the history of the hospital and discomfort caused. Besides the inquiry, noise measurement was made by using a sound level metre during a normal and a visiting day in the nurse room, service centre and patients' room at definite hours twice a day. The mean level of sound was then calculated, all the data were processed by computers and presented in tables. Chi-Square, Kolmogorov Smirnov Test, Fisher Definite Chi-Square and Kruskal Wallis Variance Analyses were used in the evaluation of the data.

It was clearly observed that the patients complained of noise (73.6 %). Complaints from human noise ranked first (98.8 %) and 71.6 % of the patients expressed that they had become nervous and irritated and suffered considerably in their human relations. Insomnia and headache were two other prominent complaints observed. Noise at the hospital was observed to be above standard level of sound. Patients above 65 years of age were more sensitive to noise; this sensitivity increased all the more with a higher level of education. The sensitivity also increased in short-term hospitalization (0-3 days) and long-term hospitalization (over 16 days).

Some recommendations based on the data obtained have finally been made.

KAYNAKLAR

- 1 . Almaç, A., "Gürültüye Bağlı İşitme Kayıplarında, Ses ve Işık Uyarı-
larındaki Reaksiyon Zamanı Değişiklikleri" (Çoğaltılmış İhtisas Tezi,
S.S.K. Ankara Hastanesi K.B.B. Kliniği, Ankara, 1976).
- 2 . Burns, W., Noise and Mann, Second Ed. Philadelphia , J. B. Lippin-
cott Company, 1973.
- 3 . Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği
Enstitüsü. İş Sağlığı ve İş Güvenliği. Ankara, 1987.
- 4 . Erçoşkun, A., Halk Sağlığı ve Çevre Sağlığı ve Gıda Maddeleri
Mevzuatı . Ankara, Petek Yayınları, 1987, ss: 561-582.
- 5 . Erkan, C., İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları. Ankara, Üniversite Ba-
sımvei, 1984, ss:399-426.
- 6 . George, J. B., Nursing Theories. London, Prentice-hall International
INC. 1980, pp: 30-31.
- 7 . Görak, G., "Hastanede Temizliği Etkileyen Faktörler, " Hemşirelik
Bülteni, Cilt II , Sayı 7, İstanbul, 1987.
- 8 . Görgülü, R. S., "Hemşirelerin Anksiyete Düzeylerinin Saptanması
ve Hemşireleri İş Ortamında Etkileyen Stresörlerin Tanımlanması,"
(Çoğaltılmış Doktora Tezi. H.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu, Ankara,
1988).
- 9 . Güray, Ö., Sabuncu, H., " İstanbul Şehrinde Çevre Sağlığı Yönün-
den Gürültü Problemi," İ.Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası, No. 41,1978,
pp:571-578.
10. Gürsel, İ., "Gürültü Yönetmeliği Gürültüye Gitti," Cumhuriyet Gaze-
tesi, Sayı. 23530, (22Ocak 1990). ss: 15.
11. Hilton, A., "How Noisy Is Your Unit?" American Journal Of Nursing.
Vol.87, No. 1, (Jan. 1987), pp: 59-62
12. Hilton, B.A., "Noise In Acuta Patient Care Areas," Research in Nursing
and Health (Seb. 1985), Vol. 8, No. 3, pp. 283-291.
13. Hilton, B.A., "Noise, " The Canadian Nurse, Vol. 82, No. 5, (May.
1986), pp: 24-28.

14. Hobson, W. . The Theory and Practice of Public Health. Forth Ed. New York. 1985. pp: 107- 103
- 15 . Jarvis , L. L. , Community Health Nursing: Keeping the Public Healthy. Philadelphia , F. A. Davis Company. 1981 .pp: 674-658 .
16. Karadakovan, A. "Gürültülü ortamda çalışmanın yarattığı stresin kan basıncı ve nabız üzerindeki etkisinin araştırılması." (Çoğaltılmış Doktora Tezi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu. İzmir, 1988).
17. Karpuzcu. M. Çevre Mühendisliğine Giriş. İstanbul, İstanbul Teknik Üniversitesi Yayınları. 1988. ss: 194-229.
18. Kartal, A. , "Gürül Gürül Gürültü," Tempo. Yıl. 3 Sayı.5, (Ocak 1990).
20. Kural, E. , "Gürültü ve Çevre, " Bilim Teknik. Cilt 23 . Sayı. 271. (Haziran 1990).ss : 21-22.
21. Kurra, S., "Gürültü Çok Temel Bir Sağlık Sorunu", Cumhuriyet Bilim Teknik, Sayı. 201, (Ocak 1991).
22. Ocakcı, A., "Hastanede Fiziksel Çevre Düzenlenmesi, "Türk Hemşireler Dergisi. Sayı 4, (1983), ss: 36-40.
23. Ocakcı, A., "Hacettepe Üniversitesinde Yatan Hasta Bireylerin Uyku larını Etkileyen Olumlu ve Olumsuz Etkilerin İncelenmesi ", (Çoğaltılmış Uzmanlık Tezi, H.Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu, Ankara, 1981).
24. Pownall, M., "Medical Alarms: Ringing the Changes", Nursing Times. Vol. 83, No. 6, (Feb. 11, 1987), pp: 18 - 19.
25. Roper, N., Logan, W. W., Tremey, A. J., The Elements Of Nursing. Second Ed. London, 1987, pp: 99 - 100.
26. Sabuncu, H., "Hastanelerimizdeki Kroner Yoğun Bakım Ünitelerinde Gürültü Düzeyleri ve Nedenleri", Çapa Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı, Yayınlanmamış Araştırma Notları, İstanbul, 1990.
27. Soutor, R. L., Wilson, J. A., "Does Hospital Noise Disturb Patients ?" British Medical Journal. Vol. 292, No. 6516, (Fe. 1, 1986), pp: 305.
28. Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V., Biyoistatistik. 1. Baskı Ankara, Çağ Matbaası, Eylül 1987.
29. Sümbüloğlu, V., Sümbüloğlu K., Sağlık Bilimlerinde Araştırma Yöntemleri. Ankara, Hatipoğlu Yayınevi, 1988.

30. Şenocak, F., Öz, F., Ademoğulları, K., "Gürültünün Stres Olarak Etkisi", Cerrahpaşa Tıp Bülteni, İstanbul, 1971.
31. Topf, M., " A Framework for Research on Aversive Physical Aspects of the Environment," Research in Nursing and Health, Vol. 7, No. 1, (March 1984), pp: 35 -42.
32. Topf, M., Dillon, E., " Noise-Induced Stress as a Predictor of Burn-out in Critical Care Nurses, "Heart Lung, Vol. 17, No. 5, (September 1988), pp: 567-574.
33. Topf, M., "Noise-Induced Stress in Hospital Patients: Coping and Nonauditory Health Outcomes, "Journal of Human Stress, Vol. 11, No. 3, (1985),pp: 125-134.
34. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını. Türkiye Çevre Sorunları, Ankara, 1989.
35. Ünlü, H., "Gürültünün Auditorial ve Hormonal Etkileri", (Çoğaltılmış Uzmanlık Tezi, C.Ü. Tıp Fak.K.B.B. Kliniği, Sivas, 1980).
36. Velicangil, S., Hekimler, Diş Hekimleri, Eczacılar ve Sağlık Mühendisleri için Koruyucu ve Sosyal Tıp, İstanbul, Servet Matbaası, 1975, ss: 288-297.
37. Velicangil, S., Velicangil, Ö., Endüstri Sağlığı ve Meslek Hastalıkları, Ankara, 1987, ss: 239-250.
38. World Health Organization. Herkes İçin Sağlık Hedefleri, Kopenhag, 1986.
39. Yılmaz, A.R., "Gürültünün İnsan Sağlığına Etkisi", Hemşirelik ve Çevre Sempozyumu, Ankara, (18-19 Mayıs 1990).
40. Yılmaz, O., Çuhruk, Ç., "Gürültü Kirliliği ve Kalıcı Zararları", Cumhuriyet Bilim Teknik, Sayı. 164, 1990.
41. Yumuturug, S., Sungur, T., Hijyen ve Koruyucu Hekimlik, Ankara, Üniversitesi Tıp Fak. Yayını. Sayı. 393, 1980.



Ek I

HASTA İLE GÖRÜŞME FORMU

1- Denek No

2-Cinsiyeti: Kadın () Erkek ()

3- Halen Yattığı Bölüm :

1-Cerrahi ()

2-Dahiliye ()

3-Kadın Doğum ve Jinekoloji ()

4-Nöroloji- Nöroşirurji ()

5-Ortopedi ()

6-Göz ()

7-K.B.B. ()

8-Üroloji ()

4-Yattığı Odadaki Hasta Sayısı

1.İki ()

2.Üç ()

3.Beş ()

4.Sekiz ()

5-Yaşı:

1. 15-24 ()

4. 45-54 ()

2. 25-34 ()

5. 55-64 ()

3. 35-44 ()

6. 65 yaş ve Üzeri ()

6-Medeni Durumu:

1.Evli ()

3. Bekar ()

4. Dul ()

7-Oturduğu Yer :

1.Şehir ()

2.Köy ()

8-Eğitim Durumu:

1. Okur-yazar Olmayan ()

4.Ortaokul ve Dengi()

2.Okur-yazar ()

5.Lise ve Dengi ()

3. İlkokulu bitirmiş ()

6.Yüksekokul ()

9-Ailedeki Kişi Sayısı:

1.2-3 ()

2. 4-5 ()

3. 6-7 ()

4. 8 ve Üzeri ()

10-Mesleği :

- 1.İşçi () 4.Serbest Meslek ()
 2.Memur () 5.Öğrenci ()
 3.Emekli () 6.Diğer (işsiz, ev kadını) ()

11-İş Yerinde Etkileyen Olumsuz Koşullar :

- 1.Radyasyona maruz kalıyorum()
 2.Gürültülü bir iş yerinde çalışıyorum ()
 3.Vibrasyon var()
 4.Basınç farkları var ()
 5.Isı farkları var ()
 6.Nemli bir ortam ()
 7.Kimyasal madde var()
 8.Diğer(İls, duman , toz, yağ) ()
 9.Yok()

12-Hastaneye Kaçınıcı Yatışı :

- 1.İlk () 2.İkinci () 3.Üçüncü () 4. Dört ve üzeri ()

13-Kaç Gündür Hastanede Yatmakta:

1. 0-3 gün () 2. 4-7 gün () 3. 8-15 gün () 4. 16 ve üzeri gün.()

14-Hastanede Gürültü Var mı?

- 1.Evet () 2. Hayır ()

15-Gürültü Nedir ? Tanımlayınız:

- 1.Doğru Tanımlayan () 2.Kısmen Doğru Tanımlayan () 3.Tanımlayamayan ()

16-Hastanedeki Gürültü Nedenleri Nelerdir?

A. İnsan Sesleri

- 1.Sağlık personelinin yüksek sesle konuşması ve gülmeleri
 2. Ziyaret saatlerinde ziyaretçilerin neden olduğu gürültü
 3. Diğer hastalar ait sesler (bağırmlar, inleme, konuşma)

4. Öğrenci sesleri , vizitler sırasında konuşmalar

5. Refakatçi konuşmaları

B. Mekanik Sesler

1. Asansör ve normal kapı sesi

2. Asansör gürültüsü

3. Işığın açılıp kapatılması

4. Telefon sesi

5. Oksijen ve göğüs tüpü sesi

C. Sürtünme Sesi

1. Yemek, pansuman arabaları, sedye ve mayi askıları taşınırken çıkan ses

2. Sandalye, yatak, etejer gibi mobilyaların çekilmesiyle çıkan ses.

3. Yatak başının yükseltilip indirilmesi, koruyucu yatak kenarlarının kaldırılıp indirilmesiyle çıkan ses

4. Çöp kutularının kullanımında (boşaltımı, servis dışına çıkartılmasında) çıkan ses

5. Diğer katlardan gelen sesler (Üst ve alt katlardan yatak ve diğer malzemelerin sürüklenmesi)

D. Diğer Sesler

1. Hastane dışı cevreden gelen sesler (trafik, satıcı sesi, inşaat, tamirat vb.)

2. Tuvalet yıkama , su sesi

3. Radyo, tv. sesi

4. Hastane içi tamirat

5. Gece yapılan uygulamalar (röntgen arabası)

6. Ayak sesi

17- Uykusuzluk Şikayeti Var mı?

1. Evet () 2. Hayır ()

18- Hastaneye Geldikten Sonra Uyku Düzeninde Değişiklik Oldu mu?

1. Evet () 2. Hayır ()

19- Gürültü Sizde Ne Tür Rahatsızlık Yaratıyor

1. Anlamada güçlük ()

2. Uykusuzluk ()
3. Sinirlilik,sıkıntı,insan ilişkilerinde gerginlik ()
4. İştahta azalma ()
5. İyileşmede gecikme()
6. Baş ağrısı ()
7. Diğer ()

19. sorunun "diğer " maddesine hastalar aşağıdaki ifadeleri vermişlerdir:

1. Yüksek ateş
2. Tansiyon artelyalde yükselme
3. Terleme
4. Kalp çarpıntısı
5. Huzursuzluk
6. Solunum sıkıntısı
7. Yorgunluk, dinlenememe
8. Bulantı



Ek II

DAHİLİYE SERVİSİ

ÖLÇÜM TARİH	SAATİ	Ölçüm Yeri Ve Pozisyonu	Gürültü Şiddeti dB (A)		Ortalama	Gürültü, Kaynak ları, Durumları Konumları
			KadınS	ErkekS		
30.8.90	8.00-9.30	Hemş. Odası	60 70	- -	60	Hemşire şift değişi- minde hasta teslimi , hasta sesleri, refa- katçı sesi, ayak sesi, temizlik malzeme- lerinin çıkardığı ses- ler, radyo sesi
		Deskin Önü	60 70	60 65		
		Hasta Oda (I)	55 60	50 55		
		" " (II)	50 60	50 55		
		" " (III)	55 60	60 65		
		" " (IV)	50 55	- -		
" " (V)	55 60	- -				
30.8.90	11.30-12.30	Hemş. Odası	75 80	70 85	80	Yemek saatlerinde personelin konuş.
	17.00-18.00	Deskin önü	75 80	80 75		
30.8.90	15.00-16.30	Hemş. Oda	50 55	- -	55K	Personelin, hasta- ların konuşmaları, ayak sesleri, Tele- fon sesi
		Deskin Önü	55 60	50 55		
		Hasta Oda (I)	50 55	50 55		
		" " (II)	50 55	50 55		
		" " (III)	55 50	50 55		
		" " (IV)	50 55	- -		
" " (V)	55 60	- -				
30.8.90	21.00-23.00	Hemş. Odası	60 65	50 60	60	TV, Radyo sesi
31.8.90 (Cuma)	Ziyaret Sa. 13.30-14.30	Hemş. Odası	75 80	- -	80	Ziyaretçilerin ayak ve konuşma sesi hastaların konuş- maları
		Deskin önü	80 80	75 75		
		Hasta Oda (I)	70 70	75 80		
		" " (II)	70 70	75 80		
		" " (III)	70 65	75 80		
		" " (IV)	80 70	- -		
" " (V)	75 80	- -				

CERRAHİ SERVİSİ

TARİH	ÖLÇÜM SAATİ	Ölçüm Yeri Ve Pozisyonu	Gürültü Şiddeti dB (A)		Ortalama	Gürültü, Kaynakları, Durumları Konumları		
			KadınS	ErkekS				
30.8.90	8.00-9.30	Hemş.Odası	60	65	-	-	65	Radyo Tv.sesi temizlik malzemelerinin çıkardığı ses hasta inlemele-ri, personel sesi, kapı zili, ayak sesi, telefon sesi, hemşire şift değişimi.
		Deskin Odası	65	70	-	-		
		Hasta Oda (I)	55	60	-	-		
		" " (II)	60	65	-	-		
		" " (III)	65	70	-	-		
		" " (IV)	60	65	-	-		
		" " (V)	60	70	-	-		
" " (VI)	65	70	-	-				
30.8.90	11.30-12.30	Hemş. Odası	70	80	-	-	80	Yemek arabasının çıkardığı ses
	17.00-18.00	Deski önü	75	75	-	-		
30.8.90	15.00-16.30	Hemş. Oda	60	75	-	-	60	Servisin antresinden gelen insan ve ayak sesi, dışarıdan trafik sesi, çocuk ağlaması, telefon kapı zili sesi.
		Deskin önü	65	70	-	-		
		Hasta Oda (I)	50	55	-	-		
		" " (II)	55	60	-	-		
		" " (III)	55	60	-	-		
		" " (IV)	55	60	-	-		
		" " (V)	60	65	-	-		
" " (VI)	60	70	-	-				
30.8.90	21.00-23.00	Hemş.Odası	65	70	-	-	70	T.V.Radyo sesi
31.8.90 (Cuma)	Ziyaret Saati	Hemş.Odası	80	85	-	-	85	Ziyaretçilerin ayak, konuşma sesleri.
	13.30-14.30	Deskin önü	85	85	-	-		
		Hasta Oda (III)	90	90	-	-		
		" " (IV)	75	75	-	-		
		" " (V)	80	85	-	-		

GÖZ SERVİSİ

TARİH	ÖLÇÜM SAATİ	Ölçüm Yeri Ve Pozisyonu	Gürültü Şiddeti dB (A)		Ortalama	Gürültü, Kaynakları, Durumları Konumları		
			Kadın S.	Erkek S.				
30.8.90	8.00-9.30	Hemş.Odası	50	60	-	-	55	Servis antresinden gelen hasta sesi, temizlik malzemelerinin çıkardığı ses, trafik sesi.
		Deskin Odası	60	70	-	-		
		Hasta Oda (I)	50	55	-	-		
		" " (II)	50	55	-	-		
		" " (III)	55	60	-	-		
" " (IV)	50	55	-	-				
30.8.90	11.30-12.30	Hemş. Odası	70	80	-	-	80	Yemek tepsileri personel, hasta sesleri
	17.00-18.00	Deskin önü	80	80	-	-		
30.8.90	15.00-16.30	Hemş. Oda	60	65	-	-	60	Antreden gelen personel ve hasta sesi, trafik sesi, çocuk ağlaması.
		Deskin önü	60	65	-	-		
		Hasta Oda (I)	50	55	-	-		
		" " (II)	50	55	-	-		
		" " (III)	55	60	-	-		
" " (IV)	50	60	-	-				
30.8.90	21.00-23.00	Hemş.Odası	55	60	-	-	60	TV.Radyo
31.8.90 (Cuma)	Ziyaret Saati	Hemş.Odası	65	65	-	-	60	Hasta, çocuk ağlama sesi, ziyaretçi sesi
		Deskin önü	65	70	-	-		
		Hasta Oda (I)	60	60	-	-		
		" " (II)	70	65	-	-		
		" " (III)	55	60	-	-		
" " (IV)	50	55	-	-				

ÜROLOJİ SERVİSİ

TARİH	ÖLÇÜM SAATİ	Ölçüm Yeri Ve Pozisyonu	Gürültü Şiddeti dB (A)		Ortalama	Gürültü, Kaynakları, Durumları Konumları		
			Kadın S.	Erkek S.				
30.8.90	8.00-9.30	Hemş.Odası	60	65	-	-	60	Ayak sesi, çocuk ağlama, kapı sesi, yatak örtülerinin değiştirilmesinde çıkan ses,
		Deskin Odası	60	70	-	-		
		Hasta Oda (I)	55	60	-	-		
		" " (II)	50	55	-	-		
		" " (III)	55	60	-	-		
" " (IV)	60	65	-	-				
30.8.90	11.30-12.30	Hemş. Odası	70	80	-	-	75	Yemek saati personel sesi
	17.00-18.00	Deskin Önü	80	75	-	-		
30.8.90	15.00-16.30	Hemş. Oda	65	70	-	-	60	Personelin sesi (Hasta teslim, hasta sesi, ayak sesi
		Deskin Önü	70	70	-	-		
		Hasta Oda (I)	65	60	-	-		
		" " (II)	55	60	-	-		
		" " (III)	50	60	-	-		
" " (IV)	55	60	-	-				
30.8.90	21.00-23.00	Hemş. Odası	55	65	-	-	60	Hasta Refakatçı sesi ayak sesi.kapı sesi
31.8.90 (Cuma)	Ziyaret Saati 13.30-14.30	Hemş. Odası	65	60	-	-	60	Ziyaretçi, hasta, refakatçı, personel sesi, ayak sesi
		Deskin Önü	65	70	-	-		
		Hasta Oda (I)	60	60	-	-		
		" " (II)	65	70	-	-		
		" " (III)	55	60	-	-		
" " (IV)	50	55	-	-				

ORTOPEDİ SERVİSİ

TARİH	ÖLÇÜM SAATİ	Ölçüm Yeri Ve Pozisyonu	Gürültü Şiddeti		Ortalama	Gürültü, Kaynakları, Durumları Konumları
			dB (A)			
			KadınS	ErkekS.		
4.9.90	8.00-9.30	Hemş. Odası	55	60	55	Trafik, hasta, refakatçı sesi, personel sesi
		Deskin Odası	55	65		
		Hasta Oda (I)	50	55		
		" " (II)	50	55		
		" " (III)	55	60		
		" " (IV)	50	60		
" " (V)	55	60				
4.9.90	11.30-12.30	Hemş. Odası	80	85	85	Çelik tepsilerin çıkardığı ses, personelin, refakatçilerin konuşmaları
	17.00-18.00	Deskin önü	85	90		
4.9.90	15.30-16.30	Hemş. Oda	65	65	65	Pansuman arabasının çıkardığı ses, hasta bağırmaları, personel ve ayak sesi,
		Deskin önü	65	70		
		Hasta Oda (I)	65	70		
		" " (II)	65	70		
		" " (III)	70	65		
		" " (IV)	70	65		
" " (V)	70	65				
4.9.90	21.00-23.00	Hemş. Odası	55	65	60	Hasta sesi
5.9.90 (Cuma)	Ziyaret Saati 13.30-14.30	Hemş. Odası	75	70	70	Ziyaretçi ve hasta sesi
		Deskin önü	75	80		
		Hasta Oda (I)	65	70		
		" " (II)	70	70		
		" " (III)	65	70		
		" " (IV)	65	70		
" " (V)	65	70				

K.B.B. SERVİSİ

TARİH	ÖLÇÜM SAATİ	Ölçüm Yeri Ve Pozisyonu	Gürültü Şiddeti dB (A)		Ortalama	Gürültü, Kaynakları, Durumları Konumları
			KadınS	ErkekS		
4.9.90	8.00-9.30	Hemş.Odası	50	50	60	Radyo, TV. Sesi hasta teslim, hasta sesleri
		Deskin Odası	50	55		
		Hasta Oda (I)	55	60		
		" " (II)	50	60		
		" " (III)	50	55		
		" " (IV)	50	55		
4.9.90	11.30-12.30	Hemş. Odası	70	75	85	Yemek arabası
	17.00-18.00	Deskin önü	80	90		
4.9.90	15.00-16.30	Hemş. Oda	60	65	60	Personel , Radyo, TV.Sesi
		Deskin önü	60	65		
		Hasta Oda (I)	50	65		
		" " (II)	50	65		
		" " (III)	50	60		
		" " (IV)	50	60		
4.9.90	21.00-23.00	Hemş.Odası	50	60	55	Hasta konuş .
5.9.90 (Cuma)	Ziyaret Saati	Hemş.Odası	60	65	65	Hasta, personel, refakatçi sesleri
	13.30-14.30	Deskin önü	60	60		
		Hasta Oda (I)	65	70		
		" " (II)	70	70		
		" " (III)	65	70		
		" " (IV)	70	65		

NÖROLOJİ + NÖROŞİRURJİ SERVİSİ

TARİH	ÖLÇÜM SAATİ	Ölçüm Yeri Ve Pozisyonu	Gürültü Şiddeti dB (A)		Ortalama	Gürültü, Kaynakları, Durumları Konumları
			Kadın	Erkek		
4.9.90	8.00-9.30	Hemş.Odası	50	55	55	Trafik sesi, Radyo TV. sesi hasta refakatçılarının ayak sesi, hasta inlemeleri.
		Deskin Odası	55	60		
		Hasta Oda (I)	55	60		
		" " (II)	55	60		
		" " (III)	55	60		
		" " (IV)	60	55		
" " (V)	50	55				
4.9.90	11.30-12.30	Hemş. Odası	65	70	70	Yemek saati
	17.00-18.00	Deskin önü	70	70		
4.9.90	15.00-16.30	Hemş. Oda	55	50	55	Hasta inlemeleri, personel sesi.
		Deskin önü	55	65		
		Hasta Oda (I)	50	55		
		" " (II)	50	55		
		" " (III)	60	60		
		" " (IV)	55	60		
" " (V)	50	55				
4.9.90	21.00-23.00	Hemş.Odası	50	55	50	Personel sesi
5.9.90 (Cuma)	Ziyaret Saati	Hemş.Odası	60	55	60	Personel hasta, refakatçi, trafik, radyo sesleri
	13.30-14.30	Deskin önü	60	65		
		Hasta Oda (I)	60	65		
		" " (II)	60	65		
		" " (III)	50	55		
		" " (IV)	50	55		
" " (V)	50	55				

KADIN DOĞUM SERVİSİ

TARİH	ÖLÇÜM SAATİ	Ölçüm Yeri Ve Pozisyonu	Gürültü Şiddeti dB (A)		Ortalama	Gürültü, Kaynakları, Durumları Konumları		
			KadınS.	ErkekS.				
4.9.90	8.00-9.30	Hemş.Odası	50	50	-	-	50	Ayak sesi, telefon sesi, çocuk sesi
		Deskin Odası	50	55	-	-		
		Hasta Oda (I)	50	55	-	-		
		" " (II)	50	55	-	-		
4.9.90	11.30-12.30	Hemş. Odası	60	65	-	-	65	Yemek saatleri
	17.00-18.00	Deskin önü	70	65	-	-		
4.9.90	15.00-16.30	Hemş. Oda	60	65	-	-	65	Telefon sesi, telefonda konuşma sesi, ayak sesi, personel sesi
		Deskin önü	70	65	-	-		
		Hasta Oda (I)	65	60	-	-		
		" " (II)	60	65	-	-		
4.9.90	21.00-23.00	Hemş.Odası	50	60	-	-	55	Hasta sesi
5.9.90 (Cuma)	Ziyaret Saati	Hemş.Odası	60	55	-	-	60	Ziyaretçi sesi
	13.30-14.30	Deskin önü	60	60	-	-		
		Hasta Oda (I)	55	60	-	-		
		" " (II)	60	60	-	-		