

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Sultan KILIÇ

YAŞLILIKTA DÜŞME KAZALARIN YAŞ DEĞİŞKENİ BAĞLAMINDA SEBEPLERİ ve
SONUÇLAR: NAZİLLİ ÖRNEĞİ

Gerontoloji Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2012

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Sultan KILIÇ

YAŞLILIKTA DÜŞME KAZALARIN YAŞ DEĞİŞKENİ BAĞLAMINDA SEBEPLERİ ve
SONUÇLAR: NAZİLLİ ÖRNEĞİ




Danışman
Yrd. Doç. Dr. Özgür ARUN

Gerontoloji Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2012

Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Sultan KILIÇ'ın bu çalışması, jürimiz tarafından Gerontoloji Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç.Dr. Ali Sabancı 
Üye (Danışmanı) : Özgür Arun 
Üye : Yrd.Doç.Dr. Nilüfer K. Yaylaoğlu 

Tez Konusu: "Yaşlılıkta Düşme Kazalarının Yaş Değişkeni Bağlı olarak Sebepleri ve Sonuçları; Nazilli Örneği"

Onay : Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Tez Savunma Tarihi : 16.04/2012

Mezuniyet Tarihi : 07.04/2012

Prof.Dr. Mehmet ŞEN
Müdür

.....

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Sultan KILIÇ

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ	iii
ŞEKİLLER LİSTESİ	v
DENKLEMLER LİSTESİ	vi
ÖZET	vii
SUMMARY	viii
TEŞEKKÜR	ix
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

	4
1.1 Fonksiyon Kayıpları, Düşme Riski ve Düşme Kazalar	4
1.2 Kemik Yapısı, Yaşlanmaya Bağlı Değişimleri ve Sonuçları	5
1.3 Demografik Değişimler ve Sonuçları	11

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE METOD

	15
2.1 Çıkış Noktası	15
2.2 Ölçüm Düzeyleri	16
2.3 Ölçek	17
2.4 T-Testi	18
2.5 Araştırma Deseni	22
2.6 Örneklemin Seçimi, Ölçüm Aracı ve Anketör Eğitimleri	23

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

	29
3.1 Fiziksel Özelliklerin Etkileri	31
3.2 Yürüme Zorluğu	34
3.3 Vücut Dengesi Problemi	36
3.4 Konutun Düşme Kazalara Etkisi	38
3.5 Yüksek Tansiyon	41
3.6 İlaçların Etkisi	43

3.7 Görme İşitme Yeteneklerinin Kaybı	45
3.8 Düşme Korkusu	47
3.9 Hareketlilikte Kısıtlanma	49
3.10 Yalnızlaşma	51
3.11 Düşmenin Yaşam Memnuniyetine Etkisi	53
DEĞERLENDİRMELER VE TARTIŞMA	55
SONUÇ	59
KAYNAKÇA	66
EKLER	71
ÖZGEÇMİŞ	76

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1.	Yaşlılıkta Kazaların Sebepleri ve Sonuçları	8
Tablo 1.2.	Yaşlı Nüfusta Yardıma ve Bakıma Muhtaçlık	13
Tablo 2.1.	Hipotez Testinde Karar Durumu	19
Tablo 2.2.	Efektlerin Sınıflandırılması	21
Tablo 2.3.	Gruplara Ayrılan Örneklem	22
Tablo 2.4.	Nazilli’de ve Örneklemde Yaşa Göre Dağılım	26
Tablo 3.1.	Fiziksel Özelliklerin Etkisi	31
Tablo 3.2.	Fiziksel Özellikler ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	33
Tablo 3.3.	Fiziksel Özellikler Değişkeniyle İlgili Efektler	33
Tablo 3.4.	Yürüme Zorluğu	34
Tablo 3.5.	Yürüme Zorluğu ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	34
Tablo 3.6.	Yürüme Zorluğu Değişkeniyle İlgili Efektler	35
Tablo 3.7.	Vücut Dengesini Sağlama Problemi	37
Tablo 3.8.	Vücut Dengesi Problemi ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	37
Tablo 3.9.	Denge Problemi Değişkeniyle İlgili Efektler	38
Tablo 3.10.	Konutun Etkisi	39
Tablo 3.11.	Konutun Özellikleri ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	39
Tablo 3.12.	Konut Değişkeniyle Düşme Riski Arasındaki Efektler	40
Tablo 3.13.	Yüksek Tansiyonun Etkisi	41
Tablo 3.14.	Yüksek Tansiyon ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama	41

Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçlar

Tablo 3.15.	Yüksek Tansiyon Değişkeniyle İlgili Efektler	42
Tablo 3.16.	İlaçların Etkisi	43
Tablo 3.17.	İlaçlar ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçlar	44
Tablo 3.18.	İlaç Etkisi Değişkeniyle İlgili Efektler	44
Tablo 3.19.	Görme ve İşitme Duyularının Etkisi	45
Tablo 3.20.	Görme ve İşitme Duyuları Ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	46
Tablo 3.21.	Görme/İşitme Yetenekleri Değişkeniyle İlgili Efektler	46
Tablo 3.22.	Düşme Korkusu	48
Tablo 3.23.	Düşme Korkusu ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	48
Tablo 3.24.	Düşme Korkusu Değişkeniyle İlgili Efektler	48
Tablo 3.25.	Hareketliliğin Kısıtlanması	49
Tablo 3.26.	Hareketlilik ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	50
Tablo 3.27.	Hareketlilik Değişkeniyle İlgili Efektler	50
Tablo 3.28.	Yalnızlık Duygusu	51
Tablo 3.29.	Yalnızlık Duygusu ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	51
Tablo 3.30.	Yalnızlık Duygusu Değişkeniyle İlgili Efektler	52
Tablo 3.31.	Yaşam Memnuniyetine Etkisi	53
Tablo 3.32.	Yaşam Memnuniyeti ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları	53
Tablo 3.33.	Yaşam Memnuniyeti Değişkeniyle İlgili Efektler	54

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1.	Araştırmanın T-Testi Modeli	22
Şekil 2.2.	Nazilli Nüfusunun Yaşa Bağlı Dağılımı	24
Şekil 2.3.	Nazilli’de Yaşı 15 ve Üzeri Nüfusun Yaşa Bağlı Dağılımı	25
Şekil 2.4.	Örneklemin Yaş ve Cinsiyet Faktörlerine Bağlı Dağılımı	26
Şekil 3.1.	Yaş Gruplarında Cinsiyete Göre Dağılım	29
Şekil 3.2.	Fiziksel Özellikler ve Düşme Kazalar İle İlgili Ortalama Değerler ve Farkları	32
Şekil 3.3.	Yürüme Zorluğu ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	35
Şekil 3.4.	Vücut Dengesi ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	38
Şekil 3.5.	Konut ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	40
Şekil 3.6.	Yüksek Tansiyon ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	42
Şekil 3.7.	İlaç Tüketimi ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	44
Şekil 3.8.	Görme/İşitme Problemi ve Yaş Faktörü Arasında ki Efektler	46
Şekil 3.9.	Düşme Korkusu ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	48
Şekil 3.10.	Hareketlilik ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	50
Şekil 3.11.	Yalnızlık ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	52
Şekil 3.12.	Yaşam Memnuniyeti ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler	54

DENKLEMLER LİSTESİ

Denklem 2.1. Efekt Katsayısı	21
Denklem 2.2. Çapı Farklı Örneklerde Standart Sapma	21
Denklem 3.1. Efekt	33

ÖZET

Bu Yüksek Lisans Tez araştırması İTGE' nin (İsmail Tufan Gerontoloji Enstitüsü) Nazilli' de yürüttüğü geniş kapsamlı örnekleme; Evde Düşme Kazalar ile ilgili farklı yaş gruplarına ait soru katalogunun eklenmesi sonucu gerçekleştirilmiştir. Bu tez araştırması yaşı 60 ve üzeri bireylerin, yaşı 60'tan küçük olan bireylerle karşılaştırmasına dayanmaktadır. Araştırma yaş ve düşme kazalar arasında belirgin ilişkiler bulunduğu hipotezini çeşitli açılardan ele alarak sınamaktadır. Araştırmanın yapıldığı tarihten geriye doğru son 12 ay içinde en az bir kere düşme kaza geçirmiş bireyleri kapsayan örnekleme yer alan 1461 kişi arasında en genci 17, en yaşlısı 98 yaşındadır. Rating ölçeğiyle sorulan soruların cevap dağılımları, genç, orta yaş, yaşlı ve ileri yaşlı olmak üzere dört gruba ayrılan örnekleme, t-testi analizlerine dayanan karşılaştırmalar yapılarak, belirtilen hipotez çeşitli açılardan sınanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, yaş ve düşme kazalar arasında anlamlı farklar bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: yaşlılık, yaşlanma, düşme riski, düşme kaza

SUMMARY

This Master's Thesis research of İTGE (Ismail Tufan Institute of Gerontology) is the result of an additional catalogue/questionnaire added to research carried out in Nazilli encompassing an extensive sampling from home settings of falling accidents related to cohorts in different age groups. This thesis research is based on a comparison of individuals age 60 and above with individuals under the age of 60. Various aspects of the studies hypothesis, which asserts that there is a significant relationship between age and fall accidents, are tested. The sample of 1,461 people with a range in ages from 17 to 98, consists of those respondents who reported having fallen within the previous twelve months prior to the date of the interview. Based on age, rating scale distributions were separated into four groups namely: young, middle aged, old, and oldest of old. Based on these distributions, t-test analyses and various comparisons relevant to the hypothesis were undertaken. Findings of the survey show that this hypothesis is valid.

Key Words: Age, aging, the falling risk, falling accident.

TEŞEKKÜR

Nazilli’de yapılan NAYAR’ da (Nazilli Yaşlılık Araştırması) alan çalışmasına katılmama olanak veren İTGE Yönetim Kuruluna, Türkiye’ de ilk Gerontoloji kürsüsünü kuran, bu kürsüye uluslararası multidisipliner nitelik kazandıran, benim bu alanda kendimi geliştirmeme olanak sağlayan ve henüz yayına hazırlanan çalışmalarını tezimde kaynak olarak kullanma olanağını sağlayan Sayın Prof. Dr. İsmail TUFAN’a, tezimde yararlandığım yabancı kaynaklara erişme ve kullanabilme imkanı tanıyan, araştırmamı ilgilendiren uluslararası örnekleri ve uygulama alanlarını tanımama olanak sağlayan Charlotte Üniversitesi Gerontoloji Bölüm Başkanı Sayın Prof. Dr. Dena SHENK’e, soru katalogunun hazırlanmasında emeği geçen Adnan Menderes Üniversitesi Matematik Bölümü öğretim üyelerine, cesaret ve başarıyla anket çalışmasında emeği geçen Adnan Menderes Üniversitesi öğrencilerine, tez çalışmam boyunca destek sağlayan Sayın Mustafa SAYAN’a , Sayın Ş. Fatma SAYAN’a, Sayın İbrahim ŞAHİN’e, Eski Nazilli Ticaret Odası Başkanı TBMM Milletvekili Sayın Gültekin KILINÇ’a, Nazilli Belediye Başkanı Sayın Haluk ALICIK’a, Nazilli Kaymakamı Sayın Caner YILDIZ’a, araştırma tezim hususunda beni yönlendiren ve destek olan Sayın Prof. Dr. Jürgen HOWE, Sayın Prof. Dr. Rolf HEİNZE, Sayın Prof. Dr. Gerhard NAEGELE’ye çalışmamda yardımını, desteğini esirgemeyen danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Özgür ARUN’a ve yaşamım boyunca sabırla bana destek olan ve beni güçlü kılan başta Sevgili ANNEM’e ve AİLEME sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

GİRİŞ

Gerontolojinin amacı insanlara kendilerini iyi hissettirerek en ileri yaşlara kadar erişmelerine yardımcı olacak koşulların oluşmasını sağlamaktır. Bunların fizyolojik, psikolojik, sosyolojik, çevresel, ekonomik, hukuksal ve politik alanlarda gerçekleşmeleri gerekir. Gerontolojinin bu hedeflerine erişebilmesinde ampirik araştırmaların hayata geçirilmesi önemlidir. Yaşlanma süreçlerini ve birey açısından risk teşkil eden faktörleri belirleyebilmesi için ampirik veriler en önemli kaynağını teşkil etmektedir.

Tarihin en derin noktalarında insanlar yaşlanmaya müdahale etmenin yollarını aramaktadır. Gerontoloji insanı bu uğraşlarında destekleyen bilim dalı olarak da tanımlanabilir.

Yaşlanma süreçlerine müdahale, *İntervensiyon Gerontolojisi* demektir (Lehr (1979)). 30 yıl önce *İntervensiyon Gerontolojisi*ni tarif etmiş, ileri yaşlara kadar bedensel ve ruhsal açılarından kendini iyi hissederek yaşlanmayı sağlayacak olan girişimlerin tümünü bu alanın kapsamına almıştır. İnsanın ileri yaşlara kendisini en iyi şekilde hissederek erişmesini sağlayacak tüm uğraşlardan söz ederken, bunların neler oldukları dikkate alınmalıdır. Çocuklara oyuncak üreten bir fabrikatör bile – bu tanıma göre – ürettiği oyuncaklarla insanlara kendilerini iyi hissederek yaşlanmasını sağlayan uğraşlar içersindedir. Çünkü ileri yaşlara erişebilmesi için çocukluğunun iyi koşullarda geçmesi gerekir ve oyuncak, çocuklar açısından değerli pedagojik ve psikolojik bir araçtır. İnsanın kendisini iyi hissederek ileri yaşlara erişmesi için yapılan uğraşları *İntervensiyon Gerontolojisi*nin alanı olarak tanımlamak yerine, spesifik bir tanımının yapılması daha uygun görünmektedir.

İntervensiyonlar yaşlanmanın farklı boyutlarındaki güncel risklerine yönelik olmalıdır, ama bedensel, ruhsal ve sosyal boyutlardaki yaşlanmaya topyekun pozitif etki yapabilmelidir. Bunu başaran uğraşları gerontolojik *İntervensiyon* kavramı altında değerlendirebilir. Diğer taraftan ortaya çıkabilecek riskleri dikkate almak, olabilecekleri önceden tahmin ederek önlem alınması gerekir (Lehr (1979)).

*İntervensiyon Gerontolojisi*nin perspektifinden *düşme kazalar* yaşlanma süreçlerine olumsuz etki eden bir risk faktörüdür. Yaşlanmanın bedensel, ruhsal ve sosyal süreçlerine olumsuz etki edebilir. Düşme kazaların bedensel açıdan risklerini kolayca tahmin edebiliriz. Buna karşın psişik ve sosyal boyutlara etkileri o kadar kolay tahmin edilemeyebilir. Düşme kazalar vücutta yaralanmalara ve kemik kırılmasına yol açabilirler. Bireyi görece uzun süre veya ömür boyu yatalak hale getirebilirler. Fakat bedende birkaç sıyrık, şişlik veya morartı dışında hiçbir hasar yaratmadıkları halde, düşme kazaların bazen psişik etkileri de olabilir ve

uzun süreli hatta kalıcı olumsuz etkiler yaratabilir. Örneğin *düşme korkusu* davranışların değişmesine, hareket alanlarının daralmasına, sosyal ilişkilerin kopmasına neden olabilir.

Bu yüzden, düşme kazalardan kaynaklanan hasarların tedavileri bir hastane odasında son bulmamalı, daha ziyade tedavinin topluma, bireyin objektif ve sübjektif dünyasına uzanan anlamlı kolları da olmalıdır.

Düşme kazalar yaşlılar açısından daha büyük bir risk teşkil etmektedir. Nazilli’de gerçekleştirilen araştırmanın çıkış noktasını teşkil eden bu hipotez, en genci 17, en yaşlısı 98 yaşında 1461 kişiden oluşan bir örneklem üzerinde ampirik verilere dayanılarak incelenmiştir. Son 12 ay içerisinde başından düşme kaza geçip geçmediği sorusuna “evet” cevabını verenler örnekleme dahil edilmiştir.

Araştırmanın önemi, demografik değişimlerden ileri gelmektedir. Eğer bu hipotezin – belli bir yanılığ payı dikkate alınarak – geçerli olduğunu kabul etmeyi gerektirecek bulgularla altı çizilebilirse, yaşam süresinin uzamasına bağlı olarak artan yaşlı sayısı nedeniyle düşme kaza riski yüksek olan bireylerin çoğalacağını kabul etmek gerekecektir. Bunun hem birey hem toplum açısından doğurabileceği olumsuz sonuçlara karşı alınabilecek önlemler açısından tartışma olanağı da yaratacaktır.

Burada düşmekten ötürü meydana gelen kazalara *düşme kaza* diyeceğiz. *Düşme kaza riski* kavramı ile düşme kaza olasılığını ifade edeceğiz. Düşme riskinin yaşa bağlı olduğu, yani yaş yükseldikçe arttığı hipotezini ampirik verilere dayanarak sınavacağız. Bunu yaparken yaş faktörüne bağlı olarak ayırdığımız çeşitli grupları birbiriyle karşılaştıran analizlere başvuracağız. Örnekleme dört yaş grubuna ayırarak, yaşın düşme kazalardaki rolünü ampirik verilerden hareket ederek tespit etmeye çalışacağız.

Düşme kazaların bu tez araştırmasında incelenmesinin önemi ise Türkiye’de hızla devam eden *toplumsal yaşlanma* sürecidir. Toplumsal yaşlanma, yaşa bağlı nüfus yapısındaki değişimlerin yaşlıların lehine gelişmesini ifade eden bir kavramdır. Yaşlıların nüfustaki sayılarının ve oranlarının artmasını ifade eden bu kavramın ardında *doğurganlık* ve *yaşam süresi* kavramları yer almaktadır. Doğurganlık, yaşı 15-45 arasındaki kadın başına dünyaya gelen çocuk sayısını, yaşam süresi ise yeni doğan bir bebeğin ortalama yaşam (süresi) beklentisine karşılık gelmektedir (Tufan,2011).

Kazalara bağlı olarak görülen ölümler kaza nedeniyle olan sağlık sorunlarında buzdağının görünen kısmını oluşturmaktadır (Stoluk Z. Ve ark. 2007). Dünya Sağlık rgt'nün 1998 yılı ölüm istatistiklerine göre tüm dünyada her yıl 5,8 milyondan daha fazla insanın kazalara bağlı yaralanmalardan öldüğü tahmin edilmektedir. Dünya Sağlık rgt 2002 verilerine göre ise Türkiye'de kazalara bağlı ölümler tüm ölümlerin %6,4'n oluşturmakta ve ölüm sıralamasında üçüncü sırada gelmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1 Fonksiyon Kayıpları, Düşme Riski ve Düşme Kazalar

Bedenin yaşlanma sürecinde fonksiyonel arızalara uğraması, kayıplar vermesi henüz çözülememiş sorunlardan biridir. “Üçüncü yaş” (65-80 yaş) ve özellikle “dördüncü yaş” (80 yaş ve üstü) olarak adlandırılan yaşam dönemlerinde çoğalan bedensel kayıplar (Wiederhold, 2011) yaşlandıkça düşme riskinin artmasına yol açmaktadırlar.

Düşme riski düşmenin meydana geleceği anlamına gelmemekle birlikte meydana gelirse, sonuçları, yaşlılarda gençlerdekinden çok daha ağır olmaktadır. Başından düşme kaza geçen yaşlı bir insanın sakatlanma olasılığı genç bir insanın aynı veya benzer bir düşme kaza sonucunda sakatlanma olasılığından daha fazladır (Van Weel et al. 1995). Öte yandan düşme kazalar bedensel hasarların yanı sıra psişik problemler de yaratabilir. Bireyin kendine güveni azalabilir. Bunun ardında düşme korkusu vardır (Tinetti 1996).

Sakatlık, yaralanma, bakıma muhtaçlık, soyutlanma gibi etkilerinden dolayı yaşam kalitesinin azalmasına yol açan ve yaşlılıkta daha fazla görülen bir risk (Runge 1998) teşkil ettiği halde, yaşlılar yakın sosyal çevresinden düştüğünü gizlemeye çalışmaktadır. Bu da önlem alınmasını engellemektedir (Tinetti et al. 1997).

Bedensel fonksiyonların yaşlanma sürecinde kayba uğramasının sebepleri genetik hataları kontrol eden, bedeni bunlara karşı koruyan ve tamir eden mekanizmaların iyi çalışmaması ile açıklanmaktadır. Fakat gerontologlar yaşlılıkta değişim, esneklik ve gelişim potansiyellerin bulunduğu dikkat çekmektedir. Yaşlılıkta çoğalan fizyolojik sorunların ardında sadece biyolojik yaşlanma bulunmamaktadır. Beslenme ve yaşam stilleri, sigara, alkol ve ilaç tüketimi de bu kayıplara yol açmaktadır. Öte yandan bazı hastalıklara yaşlılarda daha çok rastlanmaktadır, bazıları ise azalmaktadır. Örneğin Batı toplumlarında mide kanserlerinin arttığı, bunun ardında beslenme stillerinin (konserve gıdalar, dondurulmuş besinler vs.) yer aldığı inanılmaktadır. Ama bağırsak kanserinin erkek ve kadınlarda niçin arttığı, uterus kanserinin niçin azaldığı bilinmemektedir (Kalachea & Kickbusch 1997).

Yaşlanma sürecinde fizyolojik fonksiyon kapasiteleri azalır. Örneğin solunum kapasitesi, kas kuvveti, kardiovasküler sistemin randımanı yaşamın ilk dönemlerinde yükselir, daha sonra kişiden kişiye değişen ölçü ve hızda sürekli bir gerileme süreci başlar. Bu sadece yaşam biçimleri tarafından etkilenmekle kalmayıp, aynı zamanda fiziksel çevrenin özellikleri tarafından desteklenmektedir, örneğin hava kirliliği ve daha pek çok faktör, insanın

yaşlanmasına etki etmektedir. Bedensel fonksiyon kayıplarına multimorbidite (birçok kronik hastalığa veya engelliliğe aynı anda sahip olma) durumu da eklenir, engellilik ve bakıma muhtaçlık problemleri ortaya çıkabilir (Kalachea & Kickbusch 1997).

Bunlar göz önüne alındığında, düşme riskinin yaşlılıkta daha yüksek olması gerektiği sonucuna varılması gerekir. Bu varsayımın geçerli olup olmadığı ampirik verilerden hareket edilerek tartışılacaktır.

1.2 Kemik Yapısı, Yaşlanmaya Bağlı Değişimleri ve Sonuçları

Kemik, teknolojinin başaramadığını başarabilen ilginç özelliklere sahip bir materyaldir. Kemik, kendi kendini tamir edebilme yeteneğine sahiptir. Ama kusursuz değildir, kırılabilir. İskelet sistemi, insanın, duruş ve hareket yeteneklerinin temelini meydana getirir. İnsanın yaşam süresinin uzaması iskelet sisteminin yaşlanma sürecinde uğradığı değişimlerin önemini de arttırmıştır.

Kemiklerin temel anatomik işlevleri vücudu korumak, ona şekil vermek, bazı organları korumak ve pasif bir hareket aparatı olarak iş görmektir (Jecklin 1986: 13). Kemiğin ilginç biyomekanik özellikleri ve karmaşık yapısı vardır. Kolajen ve hidroksiapatitten meydana gelir. Elastikiyetini kolajenden alır. Ancak elastikiyet modülü ufaktır. Bu yüzden çekme kuvvetine dayanıklı olduğu halde, kompresyona direnci çok azdır. Kalsiyumapatit, sert, kırılabilir, kompresyona dayanıklı bir maddedir. Farklı özelliklere sahip olan bu iki maddenin birleşmesinden oluşan kemik, anizotrop bir materyaldir. Kemiğin yapısına ve özelliklerin duyulan ilginin yeni olmadığını da biliyoruz. Henüz 1638 yılında kemiklerin direncini belirlemek için Galileo'nun ilk deneyleri yaptığı da bilinmektedir. Kemiğin mukavemeti çeliğin mukavemetinin yaklaşık 1/15'idir (Van B. Cochran, 1988: 69-70).

Daha pek çok özelliği bulunan kemikler çeşitli sebeplerden ötürü aşınır ve kırılabilirler. Teknik dille ifade edersek; kemikler zamanla "materyal yorgunluğu" denilen olgudan etkilenmektedirler. Materyal yorgunluğuna dayanan kırılmalara ise yaşlılarda daha sık rastlanmaktadır. Özellikle önceden hasar görmüş olan kemiklerin mukavemeti iyice azalır ve ufak bir travma kırılmaya yol açabilir. Yaşlılarda spontane fraktürlere daha sık rastlanması da bu yüzden. Kemiğin kendisini tamir edebilme özelliği de yaşlanma süreci içerisinde azalır, buna karşın kırılabilirlik özelliği artar (Debrunner, 1985).

25 yaşında bir insanın *toplam kemik kütlesi* maksimum seviyesine ulaşır, bu yaştan itibaren azalmaya başlar ve her on yılda %10'luk bir kayba uğrar. Bazı kadınlarda

menopozdan sonra kemik kütlesinin daha hızlı kayba uğradığı saptanmıştır. Ama bu tüm kadınlar için geçerli değildir (Viidik, 2006: 28).

Yaşlılıkta sağlam ve güçlü bir kemik yapısına sahip olabilmek için erişilen maksimum kemik kütlesi önemlidir. Bol hareket ve dengeli beslenmenin yaşlılıkta kemiklerin sağlamlığına pozitif etki yaptıkları kanıtlanmıştır. Yaşlandıkça kemik kütlesinin kayba uğraması kırılma riskini arttırmaktadır. Örneğin Kuzey Avrupa ülkelerinde yaşayan yaşlılarda Akdeniz Ülkelerindeki yaşlılara göre kalça kemiği kırıklarında daha fazla artış olmasının sebebi belli değildir. Ancak Kuzey Avrupalı insanların (modern yaşamın bir sonucu olarak) daha az hareket etmelerinden kaynaklandığı varsayılmaktadır (Viidik, 2006: 28).

Demografik yaşlanma kemik kırılmasından kaynaklanan sakatlıkların çoğalmasına yol açmıştır. Yaşam süresinin uzaması, kırılğan kemiklere sahip bireylerin çoğalması anlamına gelmektedir. Tıbbi, ekonomik, psişik ve sosyal pek çok olumsuz sonuçları vardır.

Yaşlılıkta ortaya çıkan ortopedik sorunların ardında öncelikle *osteoporoz* ve *artroz* bulunur. Kemik yapısı yaşamın ilk çeyreğinde gelişir, yani gelişme süreçleri kayıp süreçlerine nazaran daha fazladır. Daha sonra yavaş bir dönüşüm süreci başlar. Gelişme ve kayıp arasında denge bozulur ve kayıplar çoğalmaya başlar. Eğer bu çoğalışa sağlıksız bir artış meydana gelirse, o zaman ortaya osteoporoz sorunu çıkar. Osteoporoz, kemik kütlesinin azalmasına ve kemik dokusunun mikro mimarisinin bozulmasına yol açarak *fraktür* (kırılma) riskinin yükselmesine neden olur. Özellikle omurga, kalça ve alt kol kemiği kırıklarına yaşlılarda daha çok rastlanılır. Omurga stabilitesinin bozulması, sırt ağrılarına ve omurganın deforme olmasına yol açar. Kadınların %80'de östrojen salgısının azalmasından ötürü osteoporoz vardır. Osteoporoz, hastanın yaşam kalitesini azaltır ve bakıma muhtaçlık ortaya çıkabilir (Debrunner, 1985).

Yaşlılarda daha çok görülen hastalıklardan biri de artrozdur. Artroz kıkırdak dokusunun ve dayanıklılığının bozulmasından meydana gelir. Kıkırdak üzerine binen baskı ve buna karşı koyabilme yeterliği (mukavemet) arasındaki balans bozulur. Artroz, genetik yapıya ve önceden oluşmuş kıkırdak hasarlarına dayanmaktadır. Eklem kıkırdağının, meslek ve spor faaliyetlerinde hasar görmesi mümkündür ve yaşlılıkta bunlar kemiğin kırılğan hale gelmesinde rol oynayabilirler. Eklemlerin fonksiyonlarında artroza dayanan kısıtlanmalar eklem ağrıları, hareket kaybı ve bakıma muhtaçlık yaratabilirler (Erggelet 2001).

Yaşlılıkta görülen fraktürlerin ardında genellikle düşme kazalar vardır. Nöromuskuler koordinasyon arızaları ve nörodejeneratif süreçlerin osteoporozla kombinasyonundan ileri gelirler. Ortopedik araçlar, örneğin baston, rolatör gibi destekleyici araçların yanı sıra,

özellikle *bariyersiz konutların* düşme kazalara karşı iyi bir önlem olduğuna dikkat çekilmektedir (Schönle 2004: bkz. Kochsiek & Geiselman, 2009).

Düşme kazaların sebepleri ve sonuçları çeşitli perspektiflerden incelenebilir (Specht-Leible & Oster, 2000; Freiburger, 2006; Böhmer, 2006). Örneğin huzurevlerindeki yaşlılar arasında diğerlerinden sağlıklı ve zinde oldukları kabul edilen 65 yaşındaki bireylerin %40'nın, 75 yaşındaki evde yaşayan yaşlıların %32'nin en az bir kere düşme kazası geçirdikleri belirlenmiştir. Bunların %3 ile % 6'ında kırıklar oluşmaktadır (Mühlberg & Sieber, 2006: 277).

Türkiye'de düşme kazalarla ilgili bilgi pek yoktur. Türkiye Özürlüler Araştırması (2002) verilerinin ikincil analizleri, buna biraz açıklık getirmiş, kaza sonucu bakıma muhtaç olan yaşlıların, *o yıl*, 52000'den fazla olduğu saptanmıştır (Tufan ve Arun 2004).

Yaşlılarda kol, kalça, göğüs kafesi ve omurga kırıklarına sık rastlanmaktadır. Sokak kazalarında ölen kişilerin %50' si de yaşı 60 ve üzeri yayalar meydana getirmektedir. Bunların çoğunun yaşı 80 ve üzerindedir. Bunun ardında, bacakların yere yeterince sağlam basamaması, gözlerin iyi görememesi, kulakların iyi işitememesi gibi nedenler vardır. Baş dönmesi, bilinç bulanıklığı gibi sorunlara ileri yaşlı kişilerde daha sık rastlanmaktadır ve bu yaşlarda bireyin reaksiyon hızı da iyice azalmıştır. Zaman baskısı altında yapılan işlerde daha sık kazaya uğramaktadırlar. Kesici aletlerden kaynaklanan yaralanmalara da yaşlılarda daha sık rastlanmaktadır. Ekmek keserken veya tıraş olurken sıkça ciltlerini yaralamaktadırlar. Çünkü motorik yetenekler yaşlılıkta azalmaktadır (Grond, 1988: 10).

Tablo 1.1. : Yaşlılıkta Kazaların Sebep ve Sonuçları.

Kaynak	Kazaların Sebepleri	Kazaların Sonuçları	Yardım
Grond, 1988.	Yürüme zorluğu, bacaklar yere sağlam basmıyor, görme ve işitme zorluğu, reaksiyon yetersizliği, bedensel becerilerin kayba uğraması, Alzheimer hastalığı, Parkinson hastalığı.	Baş dönmesi, bilinç bulanıklığı, burkulma, kırılma, kesik yaraları.	Rehabilitasyon, uyum egzersizleri, protez, ortez ve diğer mobilite destekleri, kalça protektörleri, SafeHip
BMFSFJ, 2001 Vogt, 2004.	Aşırı fazla ilaç, ilacın güçlü etkisi, uyku ilacı ve sakinleştirici ilaçlar, cinsiyet faktörü.	Unutkanlık, baş dönmesi, hareket güvensizliği, düşme ve fraktür riski.	sistemleri, her iki kalça eklemi üzerine konulan plastikten yapılmış koruma sistemleri, düşme kazalarda kalça kemiği ve üst bacak kemiği kırıklarını önlemektedir.
Pousset, 2002.	Osteoporoz, sancının yarattığı korku ve yatalaklık.	Bedensel ve psişik sonuçlar, özellikle hareketsizlik ve kalça kemiği kırıkları.	
Viidik, 2006.	Yaşa bağlı hareket yeteneği kaybı, yaşlılık öncesi yaşam döneminde hareketsizlik ve dengesiz beslenme.	Yaşam memnuniyetinin azalması, bağımlılığın artması, yaşam alanlarının daralması.	
Tufan ve Arun 2004.	Ağır kronik hastalık, bedensel, zihinsel, görme ve işitme engelliliği ve bakıma muhtaçlık; bunlara dayanan hareket yeteneği kaybı, algılama yeteneklerindeki kayıplar (görme/işitme) .	Kazaya bağlı sakatlanma, yatalaklık, ölüm.	

Düşme kazaların sebep ve sonuçlarının incelendiği tabloda belirtilen literatür çalışmasını ifade etmek gerekirse; Kronik hastalık, psişik rahatsızlık, depresyon gibi sorunlara yaşlılarda sıkça rastlanmaktadır. 60 yaşından itibaren hastalanma riski erkeklerde daha yüksektir (BMFSFJ 2001: 221ff.). Buna karşın 50 yaşından itibaren kadınların daha fazla ilaç aldıkları tespit edilmiştir. Özellikle sakinleştirici ve uyku ilacı alan kadınların sayısı daha fazladır. 70 yaşından itibaren ağrı ilacı alan kadın sayısı artmaktadır. İlaçlar yaşlılıkta ortaya

çıkan sağlık sorunlarıyla daha kolay başa çıkılmasını sağlamaktadır. Ama ilaçların etkisi de yaşlılıkta daha güçlüdür. Hekimlerin ilaç yazma eğilimi ise dikkat çekmektedir. Aşırı dozajda ilaç alan yaşlıların sayısı buna bağlı olarak artmaktadır. Unutkanlık, baş dönmesi, hareket güvensizliğinin artmasında ilaç tüketiminin rolüne dikkat çekilmektedir. Vücudu ilaç dolu olan yaşlıların düşme ve fraktür riski yükselmektedir (Vogt 2004: 125).

Bazı çalışma bulguları, yaşlı bireyin yas ve cinsiyet özellikleri ile yaşlılıkta ön plana çıkan bazı sağlık sorunlarının (Turhanoglu, Saka, Karabulut ve ark., 2000) düşme riskini ve buna bağlı ortaya çıkan sorunları arttırdığını, yaşlılık düşmeleri için risk faktörü oluşturduğunu göstermektedir (Karatas, Maral, 2001; Kırımlı, 2002).

Gençlere nazaran yaşlılarda kemik yapısının yaşlanma sürecinde uğradığı fizyolojik değişimlere dayanan kırılmalar, özellikle kalça bölgesinde daha sık meydana geliyor. Kemikler osteoporoz nedeniyle hasar görmüşse, kemik kırılmasına çok sık rastlanılıyor. Kemik kırılması yatalaklığa yol açarsa, hareketsizlik tehlikesi ortaya çıkmış oluyor. Hareket etmekten korkan bireyler hareketlerini kısıtlamaya başlıyor (Pousset 2002: 452).

Freiberger'e (2000) göre, yaşlılıkta düşme kazalar en sık rastlanılan ve en dramatik olaylardır. Çünkü yaralanmalara, güven duygusunun azalmasına ve kontrol kaybına yol açmaktadırlar. Başından düşme olayı geçen yaşlılar korkuya kapılmaktadır ve bedensel aktifliğini kısıtlamaktadır. Kendisini korumak için yaptığı bu davranış, hareket yeteneklerinin azalmasına ve düşme riskinin artmasına yol açmakta, yaşam kalitesi de bundan olumsuz etkilenmektedir.

Kırılma, kanama ve kemik hücrelerinin ölümüne yol açar. Kemiğin oluşmasını sağlayan madde hasar görür. Fraktürün iyileşmesi, yeni kemik dokusunun oluşması, kemiksi anominin rejenerasyonu ile gerçekleşir. Kırılma, dokusal reaksiyonların meydana gelmesine yol açar. Doku atıklarının temizlenmesi, kırılan yerin tekrar kanla beslenmesi ve kemik dokusu oluşması ile bağlantılıdır. Kırılmanın doğal yoldan iyileşmesi yeni dokunun kırık olan yerde kalın bir tabaka oluşturmasıyla gerçekleşir (Shah-Derler, Wintermantel & Ha, 2009, 175).

Yaşlılarda, kemik yapısının yaşlanmaya bağlı olan değişmesine dayanan kalça kemiği kırıklarına daha çok rastlanırken, yeni araştırmalar gençlerde kalça kemiği kırılmalarına daha çok rastlandığına işaret etmektedir. Bu ilk bakışta yukarıda ifade edilen görüş ile çelişmektedir. Bunun aslında bir çelişki olmadığı, bu sonuca nasıl erişildiğine bakıldığında zaman anlaşılmaktadır. Bu bulgunun ardında kalça kemiği implantatları ile ilgili istatistikler yer almaktadır. İstatistikler, yaşlıdan çok gençlere kalça kemiği implantatı yerleştirildiğini göstermektedir. Bundan hareket ederek, gençlerde kalça kemiği kırılma riskinin yaşlılardan

daha yüksek olduğu söylenebilir mi? Bu soruya “perspektife göre” farklı cevaplar verilebilir. İmplantat ameliyatlarını baz alırsak, Kalça kemiği fraktürlerine gençlerde daha fazla rastlanmaktadır, sonucuna varılabilir (Riner, 2009: 1655).

İmplantat ameliyat sayısı sadece kırılmalara bağlı değildir. Bir süre sonra bunların değiştirilmesi gerekmektedir. Bunlar da istatistikleri gençlerin lehine değiştirmektedir. Böylece gençlerde kalça kemiği kırılma riskinin yaşlılardan daha yüksek olduğu düşüncesi ortaya çıkmaktadır. Perspektifimizi değiştirir ve kalça kemiği kırılma riskinin sebeplerini odak noktaya koyarsak, durumun farklı bir görüntü kazandığı görülür. Gençlere daha çok kalça kemiği implantatı takılmasının sebebi gençlerin yaşlılardan farklı olan yaşam biçimleridir (örn. sportif faaliyetlere, çalışma hayatına, trafiğe katılan genç sayısı yaşlılardan daha fazladır) (Riner, 2009: 1655). Yaşam biçimi düşme kaza riskini arttıran veya azaltan bir faktördür. Eğer gençler yaşam biçimlerini değiştirirse veya gençlerin yaşam biçimlerindeki kaza riskleri önlemler alınarak azaltılabilirse (örn. sportif faaliyetlerde kullanılan vücudu koruyucu malzemeler), o zaman gençlerde kalça kemiği kırılmaları muhtemelen azalacaktır. Yani kalça kemiği protezi taşıyan gençlerin sayısı yaşam biçiminden kaynaklanan risklere bağlı olarak artmaktadır. Buna karşın yaşlılarda kalça kemiği kırılmalarının gerçek sebebi yaşlanma sürecinde meydana gelen fizyolojik sebepleridir ve bunları önlemlerle gidermek mümkün değildir. Yaşlılarda kalça kemiği kırılmalarını azaltabilmek için öncelikle bireyin dışında yer alan sebeplere karşı önlem alınması gerekir, örneğin fiziksel çevrenin yaşlıya göre uyarlanması gibi.

Öte yandan kalça kemiği protezleri vücutta 15 – 20 yıl kalmaktadır. Daha dayanıklı materyallere, daha iyi dizayna ve daha iyi operasyon tekniklerine rağmen, protezlerin değiştirilmesi gerekmektedir (Riner, 2009: 1637). Bu sadece kullanılan implantat sayısının gençlerde daha fazla olduğunu ortaya koyuyor. Fakat gençlerde kalça kemiği kırılma riskinin daha yüksek olduğunu doğrulamıyor. Çünkü gençlere nazaran daha az hareket ettikleri için yaşlılarda protez materyalinin aşınması daha uzun süreyi almaktadır. (Riner, 2009: 1637). Bu yüzden yaşlılarda implantat ameliyatı sayısı azalmaktadır. Yaşlılarda implantat sayısının daha düşük olmasının başka bir sebebi yaşlıların yeni bir proteze ihtiyaç duymaya gerek kalmadan ölmeleridir (Riner, 2009: 1655). Dolayısıyla ameliyat sayısından hareket edilerek gençlerde kalça kemiği kırıklarına daha fazla rastlandığı doğru olabilir, ama kalça kemiği kırılma riskinin sebeplerine bakılırsa, o zaman yaşlılıkta (önlenemeyen fizyolojik, öncelikle kemik yapısının mikro düzlemlerindeki değişimlerden ötürü) kalça kemiği kırılma riskinin daha yüksek olduğu görülür.

Belirtildiği gibi sportif faaliyetlerde sakatlanan genç sayısı yaşlılardan daha fazladır. Fakat gençlerde kalça kemiği kırıklarından daha çok sırt kemiği kırıklarına rastlanmaktadır (*proksimal humerus fraktürü*). Öteyandan bu kırıkların asıl ağır vakalarına yaşlı kadınlarda daha çok rastlanmaktadır (Riner, 2009: 1655).

Başka araştırmalar daha değişik sonuçlara varmaktadır. Yaşlıların da artık eskisine nazaran yaşam biçimlerinde değişim meydana geldiğine ve bundan kaynaklanan düşme kaza risklerine dikkat çekilmektedir. Örneğin Almanya’da 2004 yılında 137.000 ve 2006 yılında 147.000 kalça endoprotezi implantasyonu gerçekleştirilmiştir. Bunların çoğu 60-79 yaşları arasındaki bireylerdir. Yaşlılarda endoprotez implantasyonu operasyonlarının artması, uzayan yaşam süresiyle bağlantılıdır. Yaşlılar hareket, yaşam kalitesi ve spor yeteneği bakımından eskisine göre daha üst düzeyde beklentilere sahiptir. Diğer taraftan yaşam koşullarının değişmesi, gençlerde artrozlara eskisine göre daha sık rastlanmasına yol açmaktadır. Spor kazaları ve sportif faaliyetlerin vücut üzerinde yarattığı baskılar bunun sebebidir (Winter, 2009: 1669).

Kırıkların sosyoekonomik sonuçları da vardır. Örneğin Almanya’da artrozlar için yılda 10 Milyar Euro harcanmaktadır. Sağlık harcamalarına ayrılan bütçe sürekli artmaktadır. Bunun içinde henüz dejeneratif eklem ağrılarından kaynaklanan iş kaybı, erken emeklilik ve rehabilitasyon giderleri yoktur. Yaklaşık 4 milyon kişi, çoğu orta yaşlı ve yaşlı, ağrılı kalça artrozu sorunuyla yaşamaktadır.

1.3. Demografik Değişimler ve Sonuçları

Demografik değişimlerin yaşlılıkla ilişkili olan sonuçlarının gerontolojik bilgilerin önemini toplumun her kesimi açısından arttırdığı (Mayer & Baltes, 2010) ve bunların desteğiyle yaşlanma sürecinin bilinçli sevk ve idaresi açısından yeni olanakların ortaya çıktığı, yaşlılıktan kaynaklanan toplumsal sorunlara daha uygun çözümler getirilebildiği görülmektedir. Yaşam süresi uzamaktadır (Oeppen & Vaupel, 2002) ve sınırsız olabileceği iddia edilmektedir (Rott, 2004). Yaşı 50-55 arasındaki erkeklerde tümör hastalıklarından dolayı ölüm oranı %20-30 civarındadır. Bu oran Kadınlarda %30’dur. 80 yaşın üzerinde ki bireylerde ise %10 civarındadır. Yaşı 50-55 arasındaki erkeklerde kardiyovasküler hastalıklara dayanan ölüm oranı %50, kadınlarda %40’tır. Yaşı 80’nin üzerindeki bireylerin %60’ı aynı sebepten ölmektedir. Şayet kansere çare bulunursa yaşam süresi 1-3 yıl uzayabilir, ama arteryoskleroz engellenebilse, yaşam süresinin 5-7 yıl uzayacağı hesaplanmıştır. İkisine de çare bulunursa insanın yaşam süresine 10 yıl daha eklenecektir

(Timiras 1994). Bu ve diğere alanlardaki gelişmeler yaşam süresinin devamlı uzamasına yol açmaktadır.

Türkiye’de 1960 – 2002 döneminde yaşı 60 ve üzerindeki bireyler %57, yaşı 80 ve üzerindeki %266 çoğalmıştır. Yaşı 60 ve üzeri kişi sayısı 2002 yılında 6 milyon civarındaydı. 2010 yılı sonunda 7,4 milyona ulaşmıştır. Sekiz yılda yaşlı sayısı %23 oranında artmıştır. 1960’lı yıllarda yaşı 15-45 arasındaki Türk kadını ortalama 6,1 çocuk dünyaya getirirken, bugün aynı yaştaki kadınlar 2,1 çocuk dünyaya getirmektedirler (TÜİK 1965, 2002, 2010). Bunlar sadece toplumsal yaşlanmanın birer göstergesi değildir, aynı zamanda - yukarıda belirtilen sebepler ve sonuçlar dikkate alındığında - yaşlılar arasında düşme kazaların artacağına da habercisi olarak nitelendirilebilirler.

Toplumsal yaşlanma sağlık, engellilik ve bakıma muhtaçlık sorunlarını birlikte getirmektedir. Bakıma muhtaçlık sadece tıbbi ve ekonomik değil, aynı zamanda sosyal ve psikolojik sonuçlar da doğurmaktadır. Türkiye’de bakıma muhtaç yaşlıların sayısı 1,75 milyon civarındadır (TÜİK 2010). Bunların ne kadarının düşme kazalar sonucunda bakıma muhtaç oldukları belli değildir.

100 yaşlıdan 30’unun engelli olduğu Türkiye’de düşme riskine sahip yaşlıların çoğalması, özellikle yaşı 80’nin üzerindeki bireylerin artışı, düşme kazalar açısından bakıldığında, olumsuz yönleri daha ağır basan bir görünüm kazanmaktadır (TÜİK 2002, 2010). Kesin olamayan Alzheimer hastası sayısından hareket ederek, uluslararası bulguları ve demografik değişimleri göz önüne alarak bir tahmin ileri sürecek olursak, Türkiye’de 2050 yılına gelindiğinde Alzheimer hastası yaşlıların sayısının 3-4 milyona ulaşma ihtimali oldukça yüksektir.

Türkiye’de bulunmayan, ama büyük ihtiyaç olan yardıma ve bakıma muhtaçlık istatistikleri, demografik değişimlerin etkilerini ve sonuçlarını değerlendirebilmek açısından iyi bir olanak sunmaktadırlar. Uluslararası istatistiklere bakıldığında, *örneğin Almanya’da*, toplumsal yaşlanma ve bakıma muhtaçlık arasında çok sıkı ilişkilerin bulunduğu hemen dikkat çekmektedir. Yardıma ve bakıma muhtaçlık problemi, özellikle en hızlı çoğalan kesim olan 80 yaşın üzerindeki nüfusta artmaktadır. Bu yaş grubunda yardıma ve bakıma muhtaç bireylerin oranı %30 civarındadır (Witterstätter 2003: 29). Fakat bu durum aynı zamanda bu yaş grubunda düşme kaza riskinin de yüksek olduğuna işaret etmektedir. Çünkü bakıma ve yardıma muhtaçlık öncelikle hareket ve algılama yeteneklerinin kısıtlanmasıyla ilişkilidir. Bu yüzden bakıma ve yardıma muhtaç bireylerin çoğalması, düşme kaza riskinin de artması anlamına gelmektedir.

Tablo 1.2. : Yaşlı Nüfusta Yardıma ve Bakıma Muhtaçlık.

Yaş Grubu	Yardıma Muhtaç	Bakıma Muhtaç
< 60	% 1,1	% 0,5
60 – 80	% 8,7	% 3,6
80'den büyük	%32,5	% 29,8

(Kaynak: Witterstätter, 2003).

Demografik değişimlere bağlı olarak kalp-kan dolaşımı hastalıkları, yüksek tansiyon, şeker hastalığı ve beyin kanamalarında belirgin bir artış meydana geldiğine dikkat çeken araştırmacılar, tıbbi tedavilerin yanı sıra, özellikle bedensel aktivitelerin, bu hastalıkların azalmasına yapabileceği katkıları vurgulamaktadırlar (Kochsiek & Gieselmann 2009: 19). Bedensel aktiviteler hem yaşlılıkta sağlığın korunmasına, hem de düşme riskinin azalmasına yardımcı olabilirler. Ancak bedensel aktiviteler için yaşlılığa uygun fiziksel çevrelere ihtiyaç duyulduğu, bu koşullar sağlanmadığı takdirde, yaşlılar arasında bedensel aktivitelerin azalacağı ve düşme kazaların artacağı dikkate alınmalıdır.

Yaşlılık ve bedensel fonksiyonlarda meydana gelen kayıplar arasındaki bağlantıları gösteren bulgulardan biri de, hastanede tedavi gören 40 ve 80 yaşındaki bireylerle ilgili karşılaştırmadır. Schmidt et al. (2005:944) Almanya'yı dikkate alarak yaptığı analizlerinde şu tespiti yapmıştır: nüfusun %16'sını meydana getiren 40 yaşındaki bireylerin hastanede tedavi edilen bireylerin %7'ni, buna karşın nüfusun %7'ni meydana getiren 80 yaşındakilerin hastanede tedavi edilen bireylerin %50'sini meydana getirdiklerini saptamıştır.

Yaşam kalitesinin de yaşlılıkta önemli ölçüde azaldığına işaret eden bu bulgu, aynı zamanda hareket yeteneklerindeki kısıtlanma ve düşme riskinin artması şeklinde de yorumlanabilir. Çünkü "*Hareket hayattır ve hayat harekettir*" (Benno M. Nigg: Kochsiek & Gieselmann 2009: 46). Yani hareket edemeyen bir insanın yaşadığı, hareketin olmadığı yerde hayatın olduğu söylenemez. Bu açıdan bakıldığında düşme kazaların yol açtığı sakatlık ve bakıma muhtaçlık, eğer ölümle sonuçlanmadıysa – ki ileri yaşlarda düşme kazalar ölüm riskini de doğurmaktadır – yine hayat dediğimiz ve sadece solunum ile ilişkili olmayan olgunun yok olmasına da yol açmaktadır. Bu yüzden demografik değişimleri sadece nüfusun yaşa bağlı değişimi şeklinde yorumlamak yeterli gelmemektedir. Bu değişimin toplumsal ve bireysel sonuçlarının daha dikkatli değerlendirilmesi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan sorunlardan biri olan düşme kaza riskini azaltacak olan girişimlere ihtiyaç vardır. Şimdiye dek belirtilen durum ve gelişmeler, bunun ne denli kompleks bir çalışma süreci ile ilişkili olduğuna da işaret etmektedir.

Demografik değişimlerin yarattığı sorunlardan biri de nörodejeneratif hastalıklardır. Bunlardan biri olan ve yaşlılarda daha sık görülen Parkinson-hastalığı, motorik yeteneklerin kontrolden çıkmasına ve hareket yeteneğinin azalmasına yol açmaktadır. Bunlara ek olarak vegetatif ve psikiyatrik arızalar hastalık sürecinde ortaya çıkmaktadır. Özellikle idrar inkontinensi, depresyon ve demans sorunları baş göstermektedir (Falkenbuger 2009: 69-76). Hastanın algılama ve yürüme yeteneklerinde kayıplara uğramasına ve düşme riskinin yükselmesine yol açan Parkinson-hastalığı, yaşlanan hücrelerin temel göstergelerinden biridir.

Demografik değişimler yaşlanma süreçlerinin sonucudur. Yaşa bağlı fizyolojik değişimler, organ ve organ sistemlerinde cereyan etmektedirler. Bedensel fonksiyonlar maksimal kapasitelerine genellikle 20 ile 30 yaşlarında erişmekte, bu yaşlardan sonra kayıplar vermeye başlamaktadırlar. Genetik faktörler ve sağlık davranışları bedensel değişimlerin başlama zamanını ve gelişmelerini etkilemektedirler. Ama 50 yaşından itibaren yaşlanmanın etkileri birey tarafından hissedilmeye başlanır. Görme yeteneğinin zayıflaması, işitme yeteneği kaybı, kas gücünün azalması ve kemik dokusu yoğunluğunun azalması bunlara örnek olarak gösterilebilirler (Wurm et al. 2009: 89).

Demografik değişim sürecinde Türkiye’de biyolojik yaşlanmanın etkileri sosyal güvenlik, sağlık, ekonomi, aile, bakım gibi farklı sektörlerde kendini hissettirmeye devam edecektir. Ancak değişim süreçlerinin etkilerini giderecek bilimsel ve politik girişimler yetersizlikleriyle dikkat çekmektedir. Düşme kaza riski, sadece demografik değişimlerin değil, aynı zamanda belirtilen yetersizliğin bir göstergesi olarak da burada incelenmektedir.

Buraya kadar yapılan değerlendirmeler, başlangıçtaki ortaya konulan hipotezi, yani yaşlılık ve düşme kazalar arasında sıkı bağlantı bulunduğu görüşünü incelemeyi gerekli kılmaktadır. Çünkü her ne kadar bilimsel araştırmalardan elde edilen göstergeler, bu ilişkinin varlığına işaret ediyor olsalar da, bunların ampirik kanıtları Türkiye’de henüz ortaya konulmamıştır. Bu tez araştırması bu eksikliği kısmen gidermeye çalışmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE METOD

Araştırma metotları belirli araştırma sorularının cevaplanmasında kullanılan stratejilerdir. Bu tez araştırmasının cevaplamak istediği soru düşme kazalar ve yaşlılık arasında ne gibi ilişkilerin mevcut olduğudur. Bunun cevaplanmasında kullanılan “strateji” aşağıda açıklanacaktır.

Düşme kaza riskinin bireyin yaşına bağlı olduğu genel hipotezini burada çeşitli açılardan sınarken istatistiğin *t-testi* metodundan faydalanılmıştır. Bu metotla iki örneklem, ortalama değerlerine dayanılarak karşılaştırılmaktadır. Ancak ortalama değerler arasındaki farkların anlamı nedir? T-testinin mantığını ve metodunu kısaca tanıtmamız yararlı olacağı düşünülmüştür.

2.1 Çıkış Noktası

Düşme kaza riskinin yaşlılarda gençlerden daha yüksek olduğu görüşünü savunan hipotezin ardında başka araştırmalardan elde edilmiş bulgular yer almaktadır. Bunlardan bazı örnekler yukarıda verilmiştir. Ayrıca düşme kazaların da daha ziyade yaşlıların başına geldiği ve yaşlılarda daha ciddi problemlere yol açtıkları da literatür taraması çalışmalarımızdan elde ettiğimiz bir sonuçtur.

Gerçekten yaş faktörünün düşme kazalarda ve/veya düşme riskinde *önemli* bir rol oynadığını kabul edebilir miyiz? Muhtemelen pek çok kişi buna “evet” diyecektir. Çünkü bedensel kayıplara uğramış olan yaşlıları herkes bilmektedir. Fakat bu bilgiyi kişisel görüşlerden kurtarıp bilimsel bilgiye dönüştürebilmek için ampirik olarak incelenmesi gerekmektedir. Eğer bu yöntemlerle elde edilen bilgiler de, günlük yaşamdan edinilen tecrübelerimizi *destekler nitelikteyseler*, o zaman yaş ve düşme kaza veya düşme kazalar ve yaş arasında ilişki bulunduğu iddiasını sınavabilmek için, bu *teoriyi* realite ile çarpıştırmak gerekmektedir. Bunu *hipotez testi* ile sınavacağız.

Türkiye’de kaç kişinin başından – diyelim ki bir yılda – düşme kaza geçiyor, bilmiyoruz. Bu yüzden düşme kazalarla ilgili *popülasyon* veya *ana kitle* hakkında hiçbir bilimiz yoktur. Belki kişisel tecrübelerimiz yaşlıların daha çok düşme kazaya uğradıklarına işaret ediyor, ama bundan emin olamayız. Bir başkasının düşme kazalar hakkında bireysel

realiteleri tamamen farklı olabilir. Örneğin futbolcuların düşme ile ilgili kişisel tecrübeleri futbol oynamayan bireylerden belirgin sapmalar gösterebilir.

Başından düşme kaza geçen popülasyon hakkında bilginin olmayışı yada yetersiz oluşu ampirik araştırmalarda hiç de ender görülen bir şey değildir. Bu yüzden popülasyon ve örneklem ilişkilerinden ziyade *iki* (veya daha fazla) örnekleme karşılaştıran araştırmalara daha çok rastlamaktayız.(Bortz & Döring, 2006).

2.2 Ölçüm Düzeyleri

Ölçüm düzeyi nedir? Basitçe ifade edecek olursak ölçekler ampirik araştırmacıların kullandıkları cetvellerdir. Sosyal bilimsel ampirik araştırmalarda öncelikle *nominal* ve *sıralama* ölçekleri kullanılır, *aralıklı* ve *rasyonel* ölçeklerden çok ender faydalanılır. Bunun nedeni, inceledikleri *nesne* ile bağlantılıdır. Genellikle araştırma nesnesini “insan” teşkil eder. Ölçekler belli bir nesnede belli bir birimin ne kadar mevcut olduğunu saptarlar, örneğin 10cm denildiğinde 1cm’lik birimden 10 adet mevcut olduğu söylenmiş olur. Fakat “insanı” nasıl ölçeceğiz. Boy ve kilosu mevzu bahis ise bu bir sorun yaratamaz. Cetvel ve terazi, ölçüm araçları olarak kullanılabilirler. Buna karşın psişik ve sosyal olguları nasıl ölçeceğiz? Örneğin A bireyinin B bireyinden daha “korkak” olduğunu söylerken, bunu ölçen bir terazimiz yoktur. Buna rağmen bu tür ifadeleri konuşmalarımızda çok sık kullanmaktayız. Anlaşılan psişik ve sosyal olgular konusunda da insanın kabul edebileceği bir takım ölçekleri var, ama genellikle bunlar kişisel değerlendirmelere dayanmaktadırlar.

Kişisel ölçekler hayatımızı sevk ve idare etmemizi sağlarken, bilimsel çalışmalarda bunlarla bir yere varılamaz. Çünkü herkes kendi kişisel ölçekleriyle bulguları değerlendirirse, o zaman bilimin temeli olan sistematik bilgiler üretilemez. Yani ölçeklerimizi (mümkün olabildiğince) uyumlu hale getirmemiz gerekmektedir. Ancak o zaman bilimsel bir konuyu aynı şekilde algılama ve yorumlama şansına sahip olabiliriz.

Düşme kazalarla ilgili bu araştırmada öncelikle sıralama ölçeği kullanılmıştır. Bunun yanı sıra nominal ve aralıklı ölçekler de birkaç yerde kullanılmışlardır. Örneğin katılımcıların cinsiyeti, nominal ölçekle, yaşı aralıklı ölçekle tespit edilmiştir. Ölçek rakam kavramını aklımıza getirir, ama cinsiyetin rakamla alakası nedir? Ölçeklerle nesnelere belli bir sembol yüklenir; bu genellikle bir rakamdır, ama harf de olabilir, örneğin erkek=0, kadın=1 veya erkek=e, kadın=k. Nominal ölçekte bu “rakamlar” aslında bildiğimiz rakam değildir. Yani toplama, çıkarma, bölme, çarpma gibi işlemler yapamayız. Rakamlarla ifade ettiğimiz erkek ve kadınları sadece sayabiliriz. Kaç tane “1”, kaç tane “0” var sorusunu cevaplayabilir, ama

1+0=1 diyemeyiz. Sıralama ölçeğinde, nesnelere küçükten büyüğe sıraya dizilebiliriz. Bu ilk bakışta mantıklı gelmektedir. Ama detaya bakıldığında ölçekler hemen algılanamayan tuzaklarla doludur (Bortz & Döring, 2006).

2.3 Ölçek

Ölçek kavramından uzakta olmayan *ölçüm aracı* kavramı, ampirik araştırmaların en önemli kavramlarından biridir. Çeşitli ölçüm araçları geliştirilmiştir. Bunların hiçbiri mükemmel değildir. Her birinin avantajları ve dezavantajları vardır. Ölçüm araçları, verilerin derlenmesi ve analizi için olanak sunmaktadır. “Verilerin hazırlanması, derlenen verilerin belli bir değerlendirme tekniğini veya belli bir ölçek modelini kullanmaya uygun olup olmadığına bağlıdır” (Bortz & Döring, 2006). Başka bir deyişle; araştırma kapsamında elde edilen verileri önce analiz edilebilecek şekilde hazırlamamız ve daha sonra uygun istatistiksel metotlar kullanarak analiz etmemiz gerekir.

Burada *t-testi* ile çalışacağımıza yukarıda dikkat çekildi. Bu test, verilerin en azından aralıklı ölçeğe sahip olmalarını şart kılar. Oysa bu araştırmada sıralama ölçeğinin kullanıldığını belirttik. O zaman *t-testi* ile çalışmanın bir manası olabilir mi? Çünkü sıralama ölçeği sadece küçük-büyük karşılaştırması yapmaya izin verir, buna karşın *t-testi* en azından aralıklı ölçekle çalışılmasını talep etmektedir, yani rakamsal değerler arasındaki *mesafenin* eşit olması gerekir. Bu koşul sıralama ölçeğinde “tam olarak” yerine gelmez. Bu durumda ne yapılabilir?

Rating-ölçeği bunun cevabıdır. Rating ölçeği, deneklerin kişisel kararlarına dayanan cevaplarını aralıklı ölçekmiş *gibi* yorumlamayı mümkün kılmaktadır. Rating-ölçeği ampirik araştırmalarda en çok kullanılan ve tartışılan ölçektir (McRaynolds & Ludwig, 1987; Bortz & Döring, 2006: 176).

Bu araştırmada *sözlü rating* ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçekte nümerik sıralama yapılabilecek şekilde kavramlarla çalışılır. Cevaplar, mantıken belli bir sıraya dizilebilir kavramlarla verilir. İstatistiksel analizlerde kavramların yerine rakamlar geçer ve aralıklı ölçek gibi yorumlanırlar.

Rating ölçeklerinin *basamakları*, yani sıraya konulabilecek kaç kavram, rakam, sembol veya grafikten meydana geldiği, araştırmacılar arasında tartışılan bir konudur. Tartışmalardan biri tek ve çift sayılı (örneğin 6-basamaklı *çift*, 7-basamaklı *tek* sayılı) rating ölçeklerinden hangisinin daha uygun olduğudur. Bizim araştırmamızda *tek rakamlı* ölçek kullanılmıştır. Yani ölçeğimizde “nötr” bir alan mevcuttur. 1’den 5’e kadar numaralandığında

“3” rakamı, ölçeğin merkezidir. Çift rakamlı ölçeklerde (örneğin: altı basamaklı rating ölçeğinde) “merkez” bulunmaz. Merkezsiz rating ölçeğinin, cevap veren katılımcıları, belli bir yönde karar vermeye “zorladığı” kabul edilir. Buna karşın bizim kullandığımız merkezli rating ölçeğinin göbeğinde yer alan cevapların yorumu güçtür. Çünkü ilgili sorunun içeriğine göre cevabın hangi tarafa meyilli olduğuna karar vermek güçtür. Fakat bize göre bu her zaman bir dezavantaj olarak görülemez. Daha ziyade katılımcılara “tarafsız” kalabilme şansını da tanır ve çift rakamlı ölçeklerdeki “zorlama” ortadan kalkar ve eğer katılımcı, ölçek merkezinin solunda veya sağında karar kıldıysa, o zaman tarafsız kalma olasılığına sahip olduğu halde, bunu kullanmayıp kişisel kararını zorlama olmadan aldığı kabul edilebilir ve daha “doğru” cevaplara erişilebildiği kabul edilebilir. Bu tip ölçeklere literatürde Likert tipi ölçekler denmektedir (Tufan,2011).

Başka bir tartışma konusu, rating ölçeğinin kaç basamaktan meydana gelmesi gerektiği sorusu ile bağlantılıdır. Basamakların sayısı çoğaldıkça, ölçeğin *ayrıştırma* yeteneğinin yükseldiği kabul edilir. Fakat basamak adedinin ölçeğin “sağlamlığı” ve “güvenirliliği” açısından önemsiz olduğu kanıtlanmıştır (Matell & Jacoby, 1971).

Bizim araştırmamızda 5-basamaklı ölçeği kullanmamızın tek nedeni bu değildir. Ayrıca katılımcıların eğitim düzeyi ile de basamak adedi arasında bir ilişki olduğu kabul edilmiştir. Okuryazar olmayanlar dikkate alınarak, rating ölçeği basamak sayısının “5” ile sınırlı kalmasının uygun olduğu kabul edilmiştir. Ayrıca çok fazla basamak sayısı olursa (örneğin: 100), cevapların 10 veya 5’e bölünebilen basamaklarda yoğunlaştıkları tespit edilmiştir (Hennessy 1989).

Ölçüm teorisyenleri arasında “aşırı titizler” rating ölçeğinin aralıklı ölçek olmadığını kabul eder, bu yüzden *parametrik* istatistiksel metotları kullanmazlar, buna karşın “pragmatikler” rating ölçeğinin, aralıklı ölçeğin özelliklerini çok fazla bozmadığını kabul eder ve parametrik istatistik metotlarını bu ölçekle derlenen verilerde de kullanırlar (Bortz & Döring 2006: 181).

2.4 T-Testi

Hipotez testlerinde *sıfır* hipotezi sınanır ve bu sınamanın sonucuna bağlı olan bir karar alınır: Ya sıfır hipotezinde kalmaya devam edilir veya bundan vazgeçilir ve araştırmacının söylediği (sıfır hipotezinin zıttı olan) alternatif hipotezde karar kılınır. *Alternatif hipotez*, araştırmacının kanıtlamak istediği, *sıfır hipotezi* bunun karşıtıdır. Her hipotez hata riskini de beraberinde getirir.

Ampirik araştırmalarda *alfa-riski* (TİP I) ve *beta-riski* (TİP II) olmak üzere iki hatadan söz edilir. *Beta-riski*, signifikant fark bulunan durumlarda sıfır hipotezinden vazgeçilip alternatif hipotezde karar kılarken yapılan hata olasılığıdır. Voß 2004: 422).

Tablo 2.1. : Hipotez Testinde Karar Durumu.

	<i>Hipotez</i>	<i>Hipotez</i>
	DOĞRU	YANLIŞ
<i>Karar</i>		
Hipotezi reddedememe	Doğru	Hata türü TİP II (β -hatası)
Hipotezi reddetme	Hata türü TİP I (α -hatası)	Doğru

(Kaynak: Voß, 2004: 422).

Ampirik araştırmalarda durumların ve olguların *ispatı* söz konusu değildir. Sadece belli bir *olasılıktan* söz edilebilir. Yani bulgular belli bir olasılıkla sıfır hipotezinin yanlış olduğunu gösterirse, bu hipotezden vageçilir ve alterantif hipotezin geçerli olduğu kabul edilir veya olasılık yeterli değilse sıfır hipotezinde kalınır. Her iki durumda da hata yapılabilir. Yani yanlış karar verme olasılığı her iki durumda da vardır. Dolayısıyla bulguların ne kesin doğru ne kesin yanlış oldukları söylenebilir. Bu açıklama ampirik araştırma sonuçlarının güvenilir olamayacakları düşüncesini yaratabilir; şöyle bir soru akla gelebilir: Ampirik araştırmalardan şüpheye meydana vermeyecek sonuçlar elde edilemez mi? Edilebilir, eğer popülasyon, yani araştırma birimlerinin tümü incelenirse bu sonuca erişilebilir. Yani yaşlılarla ilgili bir araştırmada, araştırmanın yapıldığı tarihte kaç yaşlı varsa, hepsine aynı sorular yöneltilerek şüpheye meydan vermeyecek kesin sonuç ortaya konulabilir. Ama bu pratikte imkânsızdır.

Belirlenen istatistiksel manidar farktan ötürü sıfır hipotezinden vazgeçmek gerekir. Belirtildiği gibi bu kararın doğru olması gerekmez. Buna karşın signifikant (anamlı) olmayan sonuçlar sıfır hipotezinde kalmayı gerekli kılar, ama bu da hatalı bir karar olabilir. Buna *beta riski* denilir. Beta riski çeşitli faktörlere bağlıdır ve tahmin edilebilir. Alfa ve beta risklerine bağlı signifikant veya signifikant olmayan sonuçlar ortaya çıkabilir.

Alfa riski araştırma öncesinde belirlenir. Araştırmacı elde edeceği bulguları dikkate alarak, hipotezlerini hangi koşullarda kabul veya ret edeceğini baştan bilmektedir. Gerontolojik araştırmalarda genellikle 0,05 (%5) veya 0,01 (%1) alfa riski ile çalışılır. Bu araştırmada alfa riski 0,05 olarak kabul edilmiştir. Signifikant sonuçlarda alternatif hipotezin doğru olduğuna karar verilirse, bu kararın hata riski %5'tir. Başka bir deyişle %95 doğru bir

karar şansı vardır. Bu mantıklı bir yaklaşımdır. Bu yüzden alfa riski araştırmalarda odak noktada yer alır, beta-riski ihmal edilir. Oysa yanlış kararlara yol açabilecek bu riskin de gözden kaçırılmaması gerekir.

Signifikant bulgularda %95'lik doğruluk payı ile sıfır hipotezinden vazgeçilmesi şart mıdır? Beta-riskini dikkate almadan bunun cevabını vermek mantıklı değildir. Beta-riski, diğer faktörlerin yanı sıra, *efektin* popülasyondaki değerine bağlıdır. Cohen efektleri küçük, orta ve yüksek olarak ayırmaktadır (Cohen, 1962). Örneğin $0,25\sigma$ (σ =popülasyonun standart sapma değeri) ortalama değer farkını küçük, $0,5\sigma$ ortalama değer farkını orta ve 1σ ortalama değer farkını büyük olarak tanımlar. Çeşitli araştırmaların analizinden sonra, küçük efektin 0,18, orta efektin 0,48 ve büyük efektin 0,83 değerine sahip olduklarına karar vermiştir. Benzer sonuçlara Brewer (1972) ve Chase & Tucker (1975) de ulaşmaktadırlar. Sosyal Bilimlerde genellikle orta büyüklükte efektlerle çalışılır.

Alternatif hipotez geçerli olduğu halde sıfır hipotezinde kalma olasılığı olduğu belirtildi. Signifikant farka bağlı olarak alternatif hipotezin doğruluk olasılığına *test-kuvveti* (power) denilmektedir. Test-kuvveti, beta riskinin karşıtıdır, yani $1-\beta$ olarak hesaplanır ve şu faktörlere bağlıdır (Bortz 2005).

- Efektin görelî büyüklüğüne; Efekt büyüdükçe, beta riski azalır.
- Örneklemin çapına; Örneklemin çapı büyüdükçe beta riski azalır.
- Önceden kabul edilen alfa-riskine; alfa riski büyüdükçe beta riski azalır.

Efektin istatistiksel manidarlığı, örneklemin çapına bağlı olduğu için sıfır hipotezi hiçbir zaman realite ile tam uyumlu olamaz. Dolayısıyla sıfır hipotezinin kendisini savunacak şansı kalmamaktadır. Şayet örneklemin çapını istediğimiz kadar büyütebilme imkanı varsa, o zaman tüm sıfır hipotezlerini terk etmek mümkündür. Bu yüzden *istatistiksel signifikans* tek başına hipotez sınavıcı ampirik araştırmaların ölçüsü olamaz. Örneklemden elde edilen bulguların tesadüflüğe karşı güvence altına alınmasının yanı sıra, bir koşulun daha yerine gelmesi gerekir: İstatistiksel manidar bulguların popülasyonla uyumlu olmaları, *göz ardı edilemeyecek* düzeyde sıfır hipotezinden sapmaları gerekir. Bu koşulu yerine getirmek için alışlagelen signifikans testlerinin ardından ya kendi tahminlerimize ya da başka araştırmalardan elde edilen sonuçlardan hareket ederek, sadece belli bir düzeyde efekt varsa ve içeriksel açıdan anlamlı iseler, sıfır hipotezinden vazgeçilmesi gerekir. Bu başka bir açıdan tehlike doğurmaktadır. Eğer manidar efektlere erişmek için örneklemin çapı ufak tutulursa, o

zaman bunun pratikte yararı olmayacaktır. Bu yüzden örneklem çapı ve test kuvveti birbiriyle uyumlu olmalıdır. Bu koşullarda pratikte de manidar H1 hipotezlerini güvence altına alabiliriz.

Bağımsız örneklemelerde *t-Testi* ile iki örneklemin ortalama değerlerine göre karşılaştırılırken aralarındaki farkın *signifikant* (istatistiksel açıdan manidar) olup olmadığına bakılır. Signifikant sonuç ortaya çıktığında, henüz sıfır hipotezinden vazgeçmek için bu bir vesile değildir. Daha ziyade analizlere devam açısından bir vesile teşkil eder ve bunların efektine bakılır. Bu bakış işlemi belli bir katsayının hesaplanması anlamına gelmektedir.

Efekt katsayısı (δ), karşılaştırılan dağılımların kesişim alanı olarak düşünülmelidir. Bunu sonradan (*ex post*) tahmin edilmek için μ_1 ve μ_2 ortalama değerleri ve standart sapma σ (popülasyondaki ortalama değer) için örneklemin üzerinden hesaplanan değerler, *popülasyonu* tahmin eden değerler olarak kullanılırlar ve aşağıdaki denklemle efekt katsayısı hesaplanır.

$$\hat{\delta} = \frac{\bar{x}_A - \bar{x}_B}{\hat{\sigma}}$$

Denklem 2.1. : Efekt Katsayısı

Araştırmada t-testi ile karşılaştırılan örneklemelerin çapı birbirine eşit olmadığından, standart sapma aşağıdaki denklemle hesaplanmıştır. Efekt katsayısından *z-değeri* tespit edilmiştir ve bu değer, karşılaştırılan dağılımların kesişim alanını vermektedir. Bu alan küçüldükçe efekt büyür (Bortz & Döring, 2006)

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{(n_A - 1) \cdot \hat{\sigma}_A^2 + (n_B - 1) \cdot \hat{\sigma}_B^2}{(n_A - 1) + (n_B - 1)}}$$

Denklem 2.2. : Çapı Farklı Örneklemelerde Standart Sapma

Tablo 2.2. : Efektlerin Sınıflandırılması

Efekt	Kesişim alanı
Küçük	%92
Orta	%80
Büyük	%68

(Kaynak: Bortz & Döring, 2006).

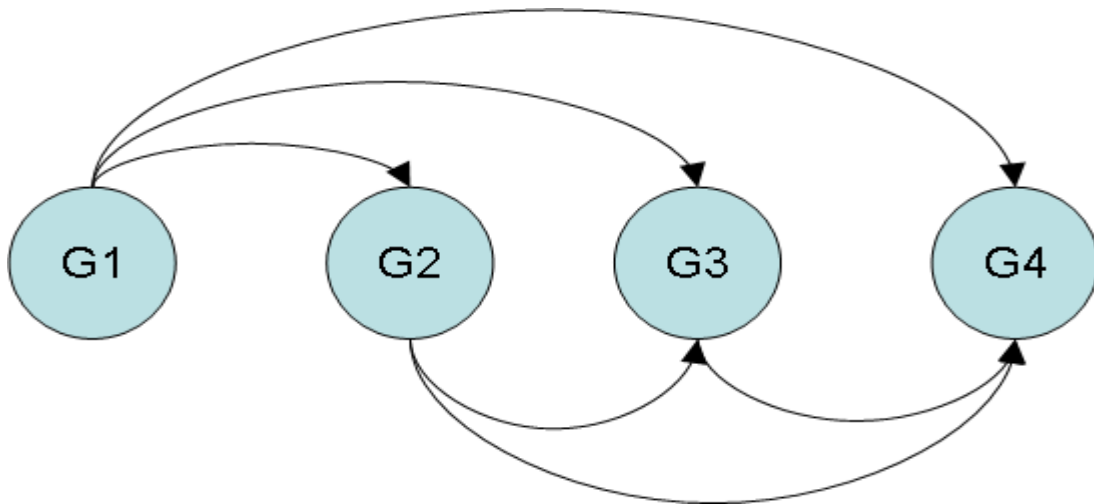
2.5 Araştırma Deseni

Düşme kaza riskinin yaşa bağlı olarak yükseldiğini kabul eden hipotezi sınamak maksadıyla örneklem yaşa göre dört gruba ayrılmıştır: 16-29 yaş; 30-59 yaş; 60-79 yaş ve 80-99 yaş. Birinci grupta (G1) *gençler*, ikincisinde (G2) *orta yaşlılar*, üçüncüsünde (G3) *yaşlılar* ve son grupta (G4) *ileri yaşlılar* yer almaktadırlar. Eğer hipotezimiz $\alpha=0,05$ (%5) hata payı ile doğru ise düşme kazaları veya düşme kaza riskini ölçmek üzere yöneltilen sorulara rating ölçeğiyle verilen cevapların ortalama değerleri birbirinden belirgin şekilde farklılık göstermeleri gerekir. Bu farkın hem significant, hem de ilgili efektin belli bir düzeyde olması gerekmektedir.

Tablo 2.3. : Gruplara Ayrılan Örneklem.

Grup	Sayı	Erkek	Kadın	Yaş ortalaması
G1	733	548 (74,8)	185 (25,2)	31,9 ($\pm 5,3$)
G2	254	158 (62,2)	96 (37,8)	49,8 ($\pm 4,4$)
G3	347	158 (45,5)	189 (54,5)	68,3 ($\pm 5,8$)
G4	127	50 (39,4)	77 (60,6)	87,8 ($\pm 5,3$)
Toplam	1461	914	547	

Uygulanan test (t-testi) iki grubun karşılaştırılmasına uygundur. Böylece 6 tane karşılaştırma yapmamız gerekmektedir. Her karşılaştırmada düşme kazaları üzerine tasarlanmış 11 değişken dikkate alındığı için $6 \times 11 = 66$ t-testinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yani her grubun bu 11 değişkendeki ortalama değerleri ve standart sapmaları hesaplanıp, sonra bunların farkları alınmalıdır. Sonra significant olup olmadıklarına bakılmalı ve efekti hesaplanmalıdır.



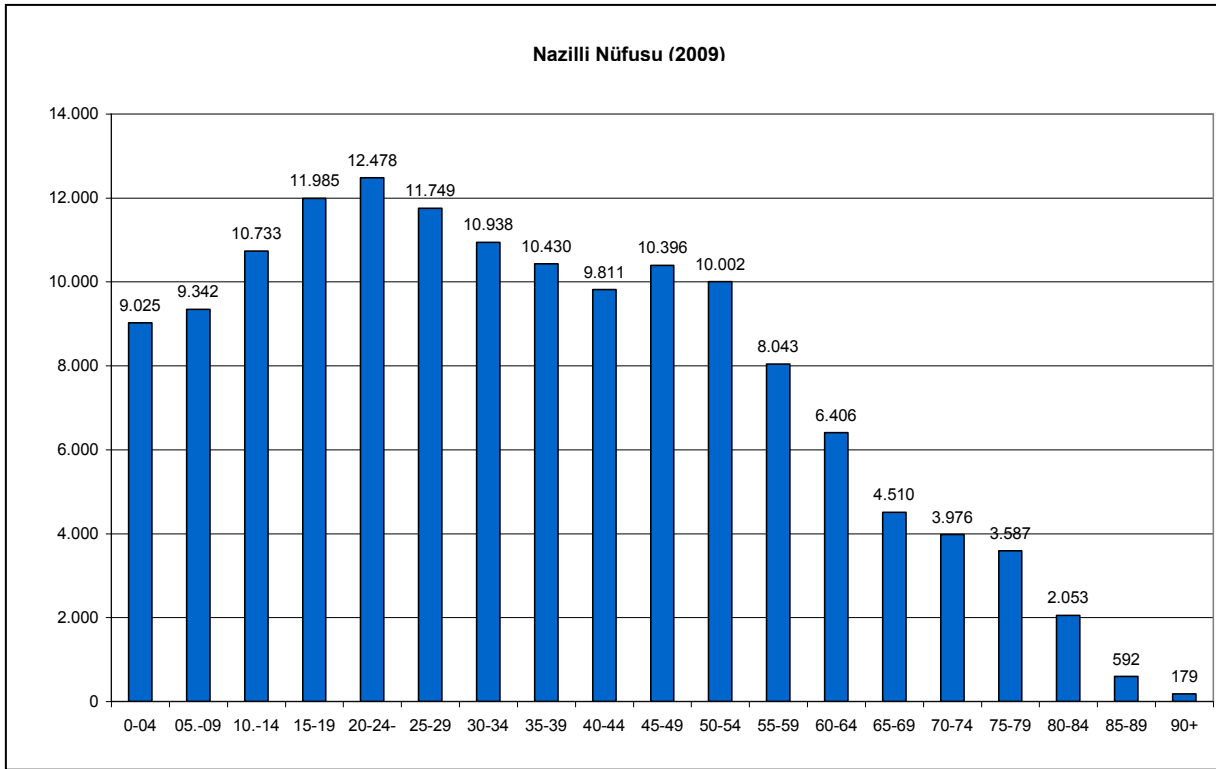
Şekil 2.1.: Araştırmanın t-testi Modeli.

Bu araştırmada SPSS programıyla hesaplamalar yapılmıştır. Şekilde araştırmanın konsepti gösterilmektedir. Gruplar arasındaki her bir çizgi hangi karşılaştırmaların yapıldığını göstermektedir.

2.6 Örneklemin Seçimi, lm Aracı ve Anketör Eēitimleri

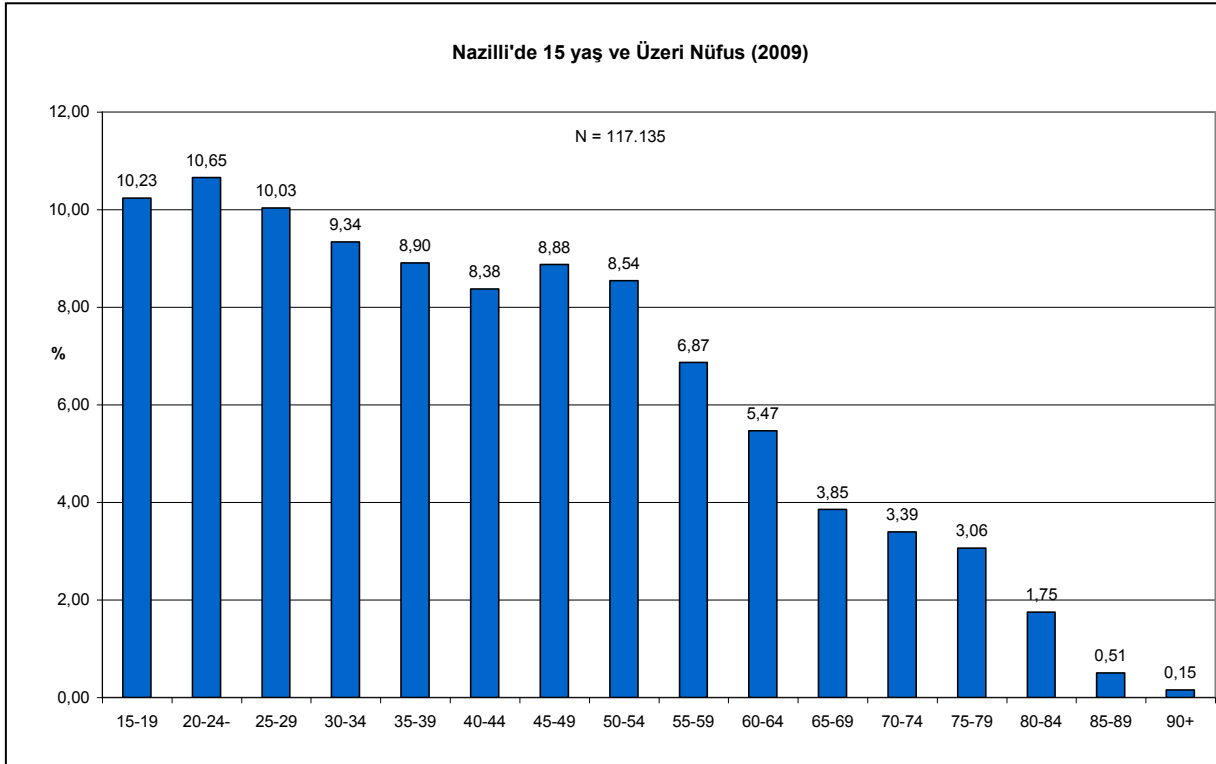
Nazilli'deki gerontolojik çalışmalarımızı yürütürken yaşlısına bakan ailelerle sıklıca bir araya gelme fırsatını yakaladım. Alzheimer hastası yaşlılar için kurulan bakımevi bu ilişkilerin odak noktası haline gelmiştir. Hem bakım hizmetlerimizden yararlanan yaşlıların gözlemlenmesi hem de ailelerle yaptığım görüşmeler, düşme kaza riskinin *bu* yaşlı hastalarda yüksek olduēu tecrübesini elde etmemi saēlamıřtır. Bunun genel olarak yaşlıların sorunu olup olmadıēı sorusu ilk defa bu çalışma sırasında ortaya çıkmıştır.

Bu tez araştırması kapsamında düşme kazalar ve yaşlılık arasında ne gibi ilişkilerin bulunduēunu en az masrafla ve en kısa zamanda tespit edebilmek için görüşülen yaşlılara “*Son 12 ay içersinde başınızdan düşme kaza geçti mi?*” sorusu yneltirmiştir. Bu soruya “evet” cevabını verenlere düşme kazalarla ilgili ek sorular yneltirilerek, konuyla ilgili ampirik veriler derlenmiştir. Fakat bunun araştırma sorusunun cevaplanması açısından yeterli gelemeyeceēi, daha ziyade “yaşlı olmayan” kişilerle karşılaştırma yapılması gerektiēi görüşünden hareket ederek, çalışmaya katılan yaşı 60 ve üzeri bireylerin aile fertlerinden bir veya birkaçına da aynı soru yneltirmiştir. Bunların sayısı 5000'dir. 15000 kişiye ynletilen bu soru ile örnekleme prensipte “kendiliēinden” oluşmuştur. Örneklemin oluşmasında kişi sayısının st düzeyde yüksek oluşu, popülasyonu temsil eden rneklemele alıřıldıēı, bulguların genellenebileceēi görüşünden hareket etmemize yol açmıştır.



Şekil 2.2. : Nazilli Nüfusunun Yaşa Bağlı Dağılımı (Kaynak: TÜİK 2009).

TÜİK 2009 verilerine göre Nazilli'nin nüfusu 146.235'tir ve 21.303'ünü yaşı 60 ve üzeri bireyler meydana getirmektedir (TÜİK, 2009). Örneklem yaşı 15 ve üzerindeki nüfusa aittir ve 117.135 kişiden meydana gelmektedir (TÜİK, 2009). Dolayısıyla %12,81'ne örneklemin oluşmasını sağlayan "son 12 ayda düşme kaza" geçirip geçirmediikleri sorusu yöneltilmiştir.



Şekil 2.3. : Nazilli'de Yaşı 15 ve Üzeri Nüfusun Yaşa Bağlı Dağılımı (Kaynak: TÜİK 2009).

Araştırmada yaşın düşme kazalara etkisi incelenirken katılımcılar bağımsız değişkene (yaş) bağlı olarak tesadüf prensibiyle gruplara ayrılmadıklarından bu araştırma *deneyi andıran* (quasiexperimental) araştırma olarak tanımlanabilir (Bortz & Döring 2006: 58). Belli bir tarihte ve bir kerelik ölçümle derlenen ampirik verilere dayandığından bu araştırma *kesitsel* ampirik araştırmadır.

Araştırmanın örnekleme, daha büyük bir örneklemden (10000 kişi) belli bir soruya verilen cevap ile seçilmiştir. „Büyük“ örneklem „probabilistik“ (tesadüfi seçim) bir örneklem olduğu için bunun içinden belli bir soruya verilen cevaptan hareket edilerek seçilen örneklemin de „probabilistik“ olduğu söylenebilir mi?

Denekler belli bir soruya verdikleri cevap ile örnekleme girme şansını yakalamış olsalar da, örneklemin „herhangi bir şekilde“ ortaya çıktığını (Ad-hoc) söylemek pek doğru değildir. Bu örneklem başından „düşme kaza“ geçmiş olan kişilerden oluşan „tipik“ bir örneklem olarak nitelendirilebilir.

Probabilistik „büyük“ örneklemin içinden çıkmış olması, popülasyonu temsil eden bir örneklem olarak kabul edilebileceği anlamına gelmemektedir. Eğer araştırmayı sadece başından düşme kaza geçmiş kişilerle yapmak yerine, probabilistik olan tüm örnekleme analiz etseydik ve karşılaştırmaları örneğin örnekleme „düşme kazaya uğramış“ ve „düşme kazaya uğramamış“ şeklinde iki gruba ayrılırdı, o zaman popülasyonu temsil niteliğinden söz edilebilirdi.

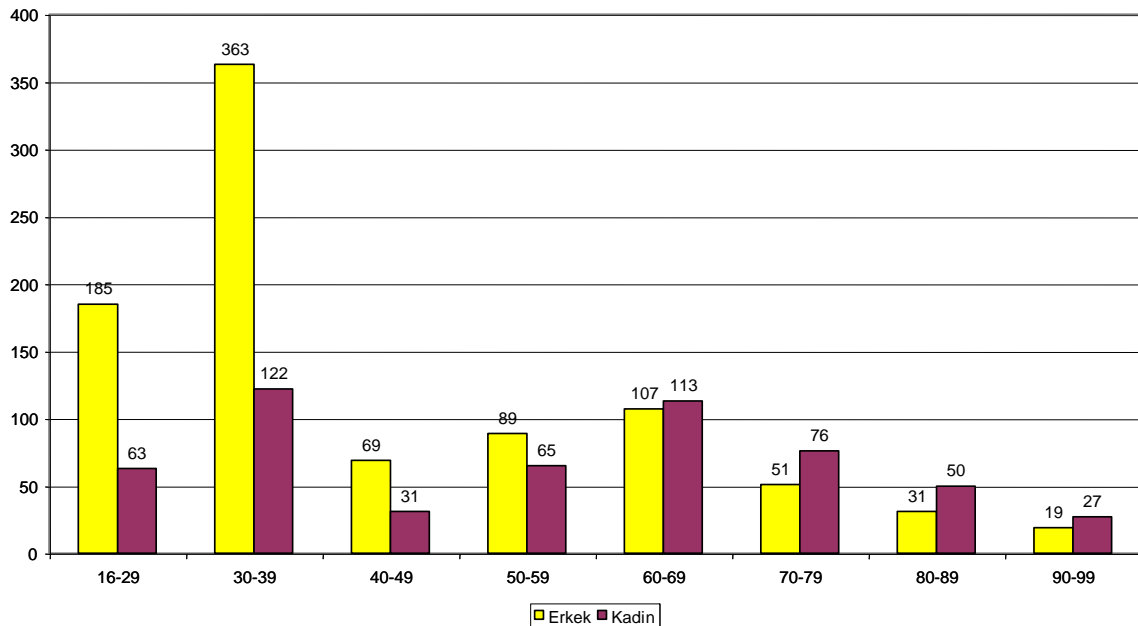
Belirtilen tarzla oluşturulan örneklem başından düşme kaza geçen 1461 kişiyi kapsamaktadır. Bunların 15000 kişi içerisinde oranı %9,74'tür. Deneklerin 914'ü (%62,6) erkek, 547'si (%37,4) kadındır. Araştırma tarihinde en genci 17, en yaşlısı 98 yaşındaydı. Örneklemin yaş ortalaması 48,5 yıl ($\pm 19,8$) olarak hesaplanmıştır. Cinsiyete göre yaş ortalaması erkekler 44,2 yıl ($\pm 18,0$) kadınlarda 55,8 yıl ($\pm 20,7$). Nazilli'de yaşayan yaşı 90 ve üzeri 179 kişiden 46'ı (%25,7) örnekleme girmiştir.

Tablonun son sütununda yer alan değerler, her yaş grubunun örneklemdaki sayısının Nazilli nüfusundaki sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir. Nazilli'de ilgili yaş grubundan kaç kişinin başından son 12 ay içerisinde düşme kaza geçtiğini göstermektedir.

Tablo 2.4. : Nazilli'de ve Örnekleme Yaşa Göre Dağılımı.

Yaş	Nazilli Nüfusu	Büyük Örneklem	Örneklem	Örneklemdaki sayı/ nüfustaki sayı
15-29	36.212 (30,9)	1905 (12,7)	248 (17,0)	0,6
30-39	21.368 (18,2)	1125 (7,5)	485 (33,2)	1,8
40-49	20.207 (17,3)	1065 (7,1)	100 (6,8)	0,4
50-59	18.045 (15,4)	905 (6,0)	154 (9,9)	0,1
60-69	10.916 (9,3)	5069 (33,8)	220 (15,1)	1,6
70-79	7.563 (6,4)	3539 (23,6)	127 (8,7)	1,6
80-89	2.645 (2,2)	1230 (8,2)	81 ((5,5)	2,5
90+	179 (0,2)	162 (1,1)	46(3,1)	15,5
Toplam	117.135 (100,0)	15000 (100,0)	1461(100,0)	

Yaş Grupları ve Cinsiyet



Şekil 2.4. : Örneklemin Yaş ve Cinsiyet Faktörlerine Bağlı Dağılımı.

İleri yaşlıların (90+) örneklemede üst düzeyde temsil edilmelerinin sebebi, Nazilli’de yürüttüğümüz yaşlılık araştırmasının ve amaçlarımızın bir sonucudur. Gerontolojik çalışmalarımız kapsamında ileri yaşlılık olgusu üzerinde çok duruyor olmamız, bu yaş grubuna erişmek için gösterdiğimiz çabalara yansımış, sayıları diğerlerinden belirgin şekilde az olan 90+ yaş grubundaki bireylerin neredeyse hepsiyle görüşme yapılabilmektedir. Bu yaş grubunda – beklendiği gibi – bedensel, zihinsel ve duyuşsal kayıplar diğerlerinden daha fazla olduğu için Nazilli nüfusu içindeki toplam sayıları dikkate alındığında her 4 kişiden 1’inin son 12 ay içerisinde düşme kazası geçirdiği görülmektedir.

Araştırmanın ölçüm aracı *standart* soru kağıdıdır, örnekleme giren bütün katılımcılara aynı sorular, aynı sözlerle yöneltilmiş, aynı cevap alternatifleri önlerine sunularak, bunlardan birinde karar kılmaları istenmiştir. Böylece „tam standartlaştırılmış“ görüşmeler (Bortz & Döring 2006: 238) ile ampirik veriler derlenmiştir.

Soruların anlaşılır, fazla zaman almayan ve katılımcıları yormayan şekilde tasarlanmalarına dikkat edildi. Sorular 50 kişilik bir katılımcı grubun üzerinde ön araştırma yapılarak denendi ve uygun olmayanlar soru kağıdından çıkarıldı veya değiştirilerek son şekli verildi. Nazilli Yaşlılık Araştırmasının bir parçası olduğu için yaşlılar göz önüne alınarak, görüşmelerin uzun sürmemesine dikkat edildi. Bu yüzden az sayıda ve kısa süren sorular soruldu.

Düşme kazalarla ilgili araştırma NAYAR kapsamında yapıldığı için düşme kazalarla ilgili soruları cevaplayanlarda görüşme süresi ortalama 24 dakika uzadı. Düşme kazaları ile ilgili araştırmaya katılmayan katılımcılarda ortalama görüşme süresi yaklaşık 32 dakika, düşme kaza araştırmasına katılan katılımcılarda ise ortalama 65 dakika sürdü. Fakat düşme kazaları ile ilgili soruları da cevaplayan katılımcıların yaklaşık bir saat dinlenmesi sağlandı. NAYAR araştırmasına katılmayan yaşı 60’tan küçük olan, ama karşılaştırma yapabilmek amacıyla yaşlılarla görüşme yapmaya gidilen evlerde tesadüfen karşılaştığımız aile fertleri sadece düşme kazalarla ilgili soruları cevapladı. Dolayısıyla bu gruba yapılan görüşmelerin süresi diğerlerinden kısadır ve düşme kazaları sorularını cevaplayanların ortalama görüşme süresi içerisinde hesaplanmıştır (24 dakika).

Araştırmada „gönüllü“ anketörler görev almıştır. Adnan Menderes Üniversitesi öğrencilerinden meydana gelen anketör ekibi araştırma öncesinde anketörlük eğitiminden geçirilmiştir. Araştırma ile ilgili sorularına cevap verilmiş, görüşme sırasında nasıl davranılacağı ve sebepleri kendilerine detaylıca anlatılmıştır. Anketörlük eğitiminde egzersizler yapılmıştır. Görüşme sırasında karşılaşılabilecekleri durumlarla ilgili egzersizlerde

anketörlerin davranışları gözlemlenerek, hatalar tespit edilip düzeltilmelerine çalışılmıştır. Anketörlere soru kağıdının yapısı, cevapların dokümantasyonu, cevap vermek istenilmediğinde göstermeleri gereken davranışlar üzerine detaylı bilgiler verilmiştir. Tabii tüm hataların giderilmesi, tüm olayların önceden tahmin edilebilmesi mümkün değildir. Buna rağmen daha önceki araştırmalara dayanan tecrübelerimizi kullanarak, anketörlerin davranışlarına dayanan hataların en aza indirgenmesine çalışılmıştır.

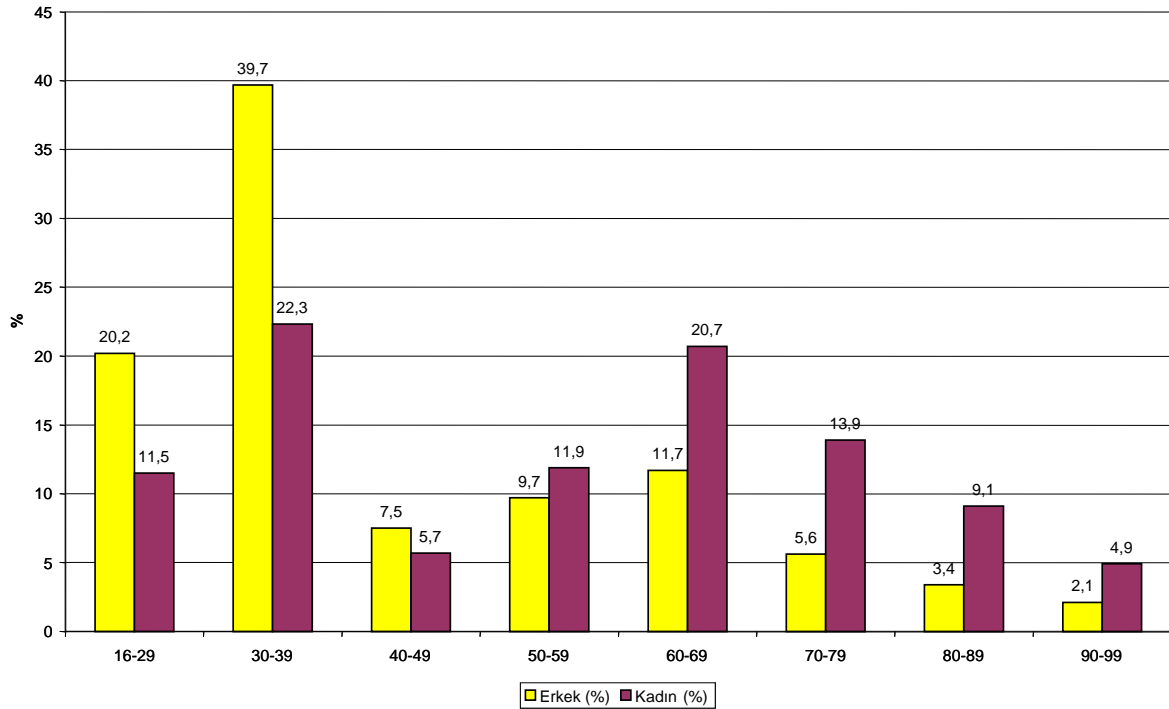
Görüşmeler katılımcıların evinde yapılmıştır. Çoğuyla birebir, üçüncü bir şahsın bulunmadığı bir ortamda yapılan görüşmelerde, bazen bu ortamın yaratılması çeşitli sebeplerden dolayı mümkün olmamıştır. Hane halkı kalabalık ve yüzölçümü küçük evlerde oturan bireylerle birebir görüşme olanağı sağlanamamıştır. Ayrıca çok yaşlı bireylerle yapılan görüşmelerde, aile fertlerinden biri de görüşme sırasında orada bulunmuştur. Bunun muhakkak dezavantaj olmadığı tecrübesi de araştırma kapsamında elde edilmiştir. Üçüncü şahsı doğrudan ilgilendiren veya başka bir şahıs oradayken katılımcıların cevaplamaktan çekinecekleri sorulara yer verilmemesi cevapların doğru cevaplandırıldığı varsayımından hareket etmemek için olası sebepleri de ortadan kaldırmaktadır. Aksine ileri yaşlılarla yapılan görüşmelerde, aileden birinin orada bulunması, bazı katılımcılarda gözlemlediğimiz „çekingenliğin“ dağılmasına yardımcı olmuştur.

Genel olarak katılımcılarda üst düzeyde „katılım isteği“ dikkat çekmiştir. Anketörlerin neredeyse hepsi bunu raporlarında belirtmektedir. Aileler tarafından samimi ve sıcak karşılandıklarını, böyle bir araştırmaya katılmaktan memnun kaldıklarını belirten aileler çoğunluktadır. Bu yüzden önceden kararlaştırılan randevulara büyük ölçüde uyulmuştur. Deneklerin sadece yaklaşık %9’unda yeni bir randevunun yapılması gerekli olmuştur.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUMLAR

Analizler cinsiyete bağlı farklılıkları da ortaya koyabilir. Cinsiyete bağlı yaşam stilleri düşme riskini arttırabilir veya azaltabilir. Genç erkekler, örneğin sportif faaliyetlere ve iş hayatına kadınlardan daha fazla katılmaktadırlar. Bu yüzden düşme tehlikesi erkeklerde daha yüksek olabilir. Fakat düşme riskini her yönüyle burada tarif etme ve açıklama amacıyla hareket edilmemiştir. Araştırma *yaşlılıkta yaşa bağlı düşme riskinin* incelenmesini hedef almaktadır. Yaşlılığın kriteri olarak bireylerin *kronolojik yaşı* seçilmiştir.



Şekil 3.1. : Yaş Gruplarında Cinsiyete Göre Dağılım.

Yaş gruplarına ve cinsiyete göre dağılım, gençlerde erkeklerin, yaşlılarda kadınların düşme riskinin daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. Cinsiyet ve yaşa bağlı dağılımda manidar istatistiksel fark vardır ($p \leq 0,001$). Buna rağmen bunu ölçü kabul edip, yaşlı kadınların düşme riskinin daha yüksek olduğunu söyleyemeyiz. Bunun çok çeşitli sebepleri olabilir. Örneğin hastalıkların türü, bedensel özellikler, konut ve fiziksel çevre ve daha pek çok faktör, düşme riskini etkileyebilir. Buna rağmen cinsiyete bağlı manidar farkın demografik açıdan bir açıklaması yapılabilir: Yaşlı nüfusta kadınlar genellikle daha yüksek

bir orana sahiptirler. Çünkü kadınların ortalama yaşam süresi daha uzundur. Bu yaşlılar arasında düşme riski kadınlarda yüksek olabilir. Bunu bir sonucu olarak örnekleme yaşlı kadınların oranı yaşlı erkeklerden daha yüksektir. Türkiye’de kronolojik yaş ve düşme kazalar arasındaki ilişkilerle ilgili bilgilere sahip değiliz. Bu yüzden amacımız yaşa bağlı olarak düşme riskinin artıp artmadığı sorusuna ampirik verilere dayanan cevaplar vermektir. Aşağıda yapacağımız analiz bu soruya çeşitli açılardan cevaplar verilebileceğini gösterecektir. Yaşın yanı sıra cinsiyete bağlı bulgulardan söz edilecektir.

Kronolojik yaşın düşme kazalardaki rolü 11 perspektiften incelenecektir. Her perspektif için analizlerden elde edilen sonuçlara yer verilecek, araştırmanın kapsamında öngörülen testlere bağlı olarak değerlendirme yapılacaktır. Yaşın düşme kazalardaki rolü şu perspektifler dikkate alınarak incelenecektir:

- Fiziksel (Bedensel) özellikler
- Yürüme zorluğu
- Vücut dengesi problemi
- Konutun etkisi
- Yüksek tansiyon
- İlaçların etkisi
- Görme ve işitme yeteneğinin etkisi
- Düşme korkusu
- Hareketlilikte kısıtlanma
- Yalnızlaşma
- Yaşam memnuniyetine etkisi

Bilimsel literatürde dile getirilen ve kaynakları da yukarıda verilmiş olan incelemelerimizden çıkardığımız bu perspektiflerden bakarak yaş ve düşme kazalar arasındaki bağlantıları keşfetmeye çalışılacaktır.

3.1 Fiziksel Özelliklerin Etkileri

A1: Genel olarak değerlendirdiğinizde yaşadığınız düşme kazada veya kazalarda vücut özelliklerinizin rol oynadığını düşünüyor musunuz, yoksa daha ziyade bunun herhangi bir rolü yok mudur?

Genel olarak yaptıkları değerlendirmelere göre katılımcıların %71'i düşme kazalarda fiziksel özelliklerinin rol oynamadığını belirtmektedir. Bu görüşe erkeklerin %76'sı, kadınların %63'ü katılmaktadır. Düşme kazalarda fiziksel özelliklerin rol oynayıp oynamadığı konusunda çekimser tutum sergileyenlerin oranı %17 civarındadır. Bu bağlamda erkek ve kadınlar benzer bir tutum göstermiştir. Fiziksel özelliklerinin düşme kazalarda önemli bir rol oynadığına ise deneklerin %12'si katılmıştır. *Ki-kare testi* düşme kazalarda cinsiyete bağlı manidar fark bulunduğunu göstermiştir. Bedensel özelliklere bağlı düşme kaza ve cinsiyetin birbirinden bağımsız iki olduğunu söyleyen sıfır hipotezinin ret edilmesi gerekmektedir. Erkeklerin %8'i, kadınların %19'u düşme kazalarda fiziksel (bedensel) özelliklerinin rolü olduğunu belirtmiştir.

Tablo 3.1. : Fiziksel Özelliklerin Etkisi

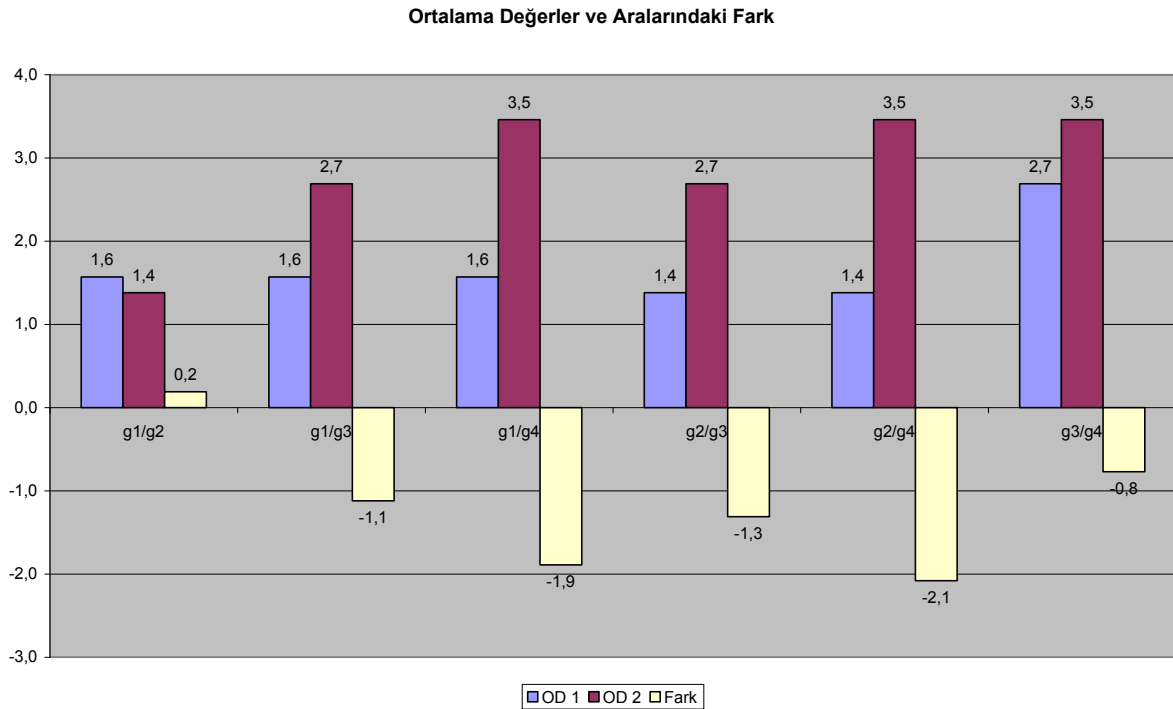
Bedensel özelliklerin rolü (A1)	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kesinlikle yok	694	47,5	473	51,8	221	40,4
Yok	349	23,9	222	24,3	127	23,2
Bir şey diyemem	242	16,6	145	15,9	97	17,7
Var	122	8,4	54	5,9	68	12,4
Kesinlikle var	54	3,7	20	2,2	34	6,2
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=46,6$; $sd=4$; $p\leq 0,001$).

Düşme kazalarda yaşın rolü olduğu genel hipotezi, burada spesifik hipoteze dönüştürülerek, şu şekli almıştır: *Yaş yükseldikçe düşme kazalarda bedensel özelliklerin rolü artmaktadır*. Bunun tersini ifade eden sıfır hipotezi, düşme kazalar ve yaş arasında ilişki bulunmadığını belirtmektedir. Dolayısıyla tesadüfen meydana gelen farkların dışında sistematik bir farkın bulunmadığını belirtmektedir. Ki-kare testi yaş ve bedensel özelliklere dayanan düşme kazalar arasında üst düzeyde ilişki bulunduğunu ortaya koymuştur (Ki-kare testi: $\chi^2=633,6$; $sd= 28$; $p\leq 0,001$)

Grafikte ikişerli grup karşılaştırmalarında hesaplanan ortalama değerler (OD) ve farkları görülmektedir. Bunlar tabloda da verilmiştir. Karşılaştırılan gruplar da grafikte gösterilmiştir (gx/gy). En düşük ortalama fark 16-29 ve 30-59 yaş gruplarında ortaya çıkmıştır

(g1/g2). Yaşı 60'tan küçük olan grubun temsilcileri, düşme kazalarda fiziksel özelliklerin rolü konusunda benzer görüşe sahiptir. Ortalama değerlerden bunu görmekteyiz. Her ikisinde de ortalama değerlerin 2'den küçük olmaları, bedensel özelliklerin rolü olmadığı görüşüne katıldıklarını ifade etmektedir. En büyük ortalama farkın, 1/4 ve 2/4 numaralarıyla ifade edilen karşılaştırmalarda ortaya çıktığını ve farkın negatif değere sahip olduğunu görmekteyiz. Farkın yön değiştirmesi hesaplarda kullandığımız denklemden ileri gelmektedir. Bu karşılaştırmalarda *genç* ve *orta yaşlı* gruplar, *ileri yaşlı* (80-99 yaş) grup ile karşılaştırılmaktadır. İleri yaşlıların ortalama değeri 3,5'tir ve fiziksel özelliklerinin düşme kazalarda önemli rol oynadığını belirtmişlerdir. Diğer yaşlı grubu da (60-79 yaş) bedensel özelliklerin rolü olduğunu belirtmiştir. 2,7 ortalama değeri ile ileri yaşlılarla karşılaştırılırsa daha az, genç ve orta yaşlılarla karşılaştırılırsa, daha fazla bu görüşe katılmışlardır. Aradaki farkların significant oldukları da tespit edilmiştir (Şekil 3.7.).



Şekil 3.2. : Fiziksel Özellikler ve Düşme Kazalar İle İlgili Ortalama Değerler ve Farkları.

Tablo 3.2. : Fiziksel Özellikler ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A1	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Ortalama Fark	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,57	0,821	0,03	3,79	559	0,001	0,2	0,05	0,1...0,3
	G2	254	1,38	0,641	0,04						
Test 2	G1	733	1,57	0,821	0,03	-15,86	510	0,001	-1,1	0,07	-1,3...-1,0
	G3	347	2,69	1,179	0,06						
Test 3	G1	733	1,57	0,821	0,03	-17,82	149	0,001	-1,9	0,12	-2,1...-1,7
	G4	127	3,46	1,146	0,10						
Test 4	G2	254	1,38	0,641	0,04	-17,39	557	0,001	-1,3	0,08	-1,5...-1,2
	G3	347	2,69	1,179	0,06						
Test 5	G2	254	1,38	0,641	0,04	-19,04	166	0,001	-2,1	0,11	-2,3...-1,9
	G4	127	3,46	1,146	0,10						
Test 6	G3	347	2,69	1,179	0,06	-6,42	472	0,001	-0,8	0,12	-1,0...-0,5
	G4	127	3,46	1,146	0,10						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

T-testinden sonra aşağıdaki denklemle δ hesaplanabilir (Bortz & Döring, 2006: 607) [Tabloda “ortalama fark” sütunundaki değer]:

$$\hat{\delta} = t \cdot \sqrt{\frac{n_A + n_B}{n_A \cdot n_B}}$$

Denklem 3.1. : Efekt

Tablo 3.3. : Fiziksel Özellikler Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
δ	0,2	-1,1	-1,9	-1,3	-2,1	-0,8
$\delta/2 = z$	-0,1	-0,5	-0,85	-0,7	-1,05	-0,35
Kesişim alanı	%92	%62	%40	%48	%30	%72
Efekt	Küçük	Büyük	Büyük	Büyük	Büyük	Orta

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Ortalama değerler arasındaki fark significant olduğu halde genç ve orta yaşlı (G1-G2) olarak tanımlanan grupların ortalama değer dağılımı, sıfır hipotezinin normal dağılımı ile %92 oranında kesişmektedir. Dolayısıyla efekt ufak kalmaktadır. Buna karşın genç (G1) ve orta yaş (G2) gruplarının yaşlı gruplarıyla (G3 ve G4) kesişim alanlarının ufak olduğu ve yaş grupları arasındaki yaş farkı yükseldikçe kesişim alanının küçüldüğü görülmektedir. Buna karşın yaşlı gruplarının *kendi aralarındaki* kesim alanı büyümekte, efekt orta düzeye gerilemektedir.

Bu analizler düşme kazaların yaşa bağlı olarak değiştiğini, yaşlandıkça arttığı görüşünün gençlerde ve yaşlılarda farklı olduğunu göstermektedir.

3.2 Yürüme Zorluğu

A2: Yürürken zorluk çekiyor musunuz, yoksa daha ziyade böyle bir probleminiz yok mudur?

Yürüme zorluğu çeken kişilerin düşme kaza riskinin de daha yüksek olacağını tahmin etmek zor değilse de, henüz bunun doğru tahmin edilmesi, yaşlılıkta düşme kaza riskinin kanıtı olarak kabul edilemez. Günümüz yaşlısının eski dönemlerin yaşlısına nazaran daha zinde olduğunu dikkate alırsak, düşme kazaların yaşa bağlı yürüme zorluğundan kaynaklanmama olasılığı mümkün görünmektedir. Katılımcıların %75'i yürüme zorluğu çekmediğini belirtmiştir. %10,3 yürürken sorunları bulunduğunu belirtmektedir. Erkeklerin 5,3'ü, kadınların ise 18,8'i yürüme zorluğu çektiğini belirtmiştir.

Tablo 3.4. : Yürüme Zorluğu.

Yürüme zorluğu (A2)	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kesinlikle yok	728	49,8	518	56,7	210	38,4
Yok	365	25,0	235	25,7	130	23,8
Bir şey diyemem	217	14,9	113	12,4	104	19,0
Var	123	8,4	41	4,5	82	15,0
Kesinlikle var	28	1,9	7	0,8	21	3,8
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=95,4$; sd= 4; $p\leq 0,001$)

Tablo 3.5. : Yürüme Zorluğu ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A2	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Ortalama Fark	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,75	0,958	0,035	2,23	985	0,026	0,2	0,068	0,02...0,03
	G2	254	1,60	0,873	0,055						
Test 2	G1	733	1,75	0,958	0,035	-1,34	1.078	0,182	-0,1	0,064	-0,21...0,04
	G3	347	1,84	1,028	0,055						
Test 3	G1	733	1,75	0,958	0,035	-14,35	159	0,001	-1,5	0,106	-1,73...-1,31
	G4	127	3,27	1,123	0,100						
Test 4	G2	254	1,60	0,873	0,055	-3,05	585	0,002	-0,2	0,078	-0,39...-0,09
	G3	347	1,84	1,028	0,055						
Test 5	G2	254	1,60	0,873	0,055	-14,68	204	0,001	-1,7	0,114	-1,89...-1,45
	G4	127	3,27	1,123	0,100						
Test 6	G3	347	1,84	1,028	0,055	-12,57	208	0,001	-1,4	0,114	-1,66...1,21
	G4	127	3,27	1,123	0,100						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Tablo 3.6. : Yürüme Zorluğu Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
δ	0,2	-0,1	-1,5	-0,2	-1,7	-1,4
$\delta/2 = z$	0,1	-0,05	-0,75	-0,1	-0,85	-0,70
Kesişim alanı	%92	%96	%45	%92	%40	%48
Efekt	Küçük	Küçük	Büyük	Küçük	Büyük	Büyük

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Cevap dağılımlarında yürüme zorluğunun yaşa bağlı olduğunu ortaya koyan ortalama değerler saptanmıştır. Genç, orta yaşlı ve yaşlı gruplarında ortalama değerler 2'den küçük iken, ileri yaşlı grubunda 3'ü aşmaktadır. Aradaki farkların significant oldukları, ama genç-orta yaş, genç-yaşlı ve orta yaş-yaşlı karşılaştırmalarında efektin ufak kaldığı saptanmaktadır. Buna karşın genç-ileri yaşlı, orta yaş-ileri yaşlı ve yaşlı-ileri yaşlı gruplarının karşılaştırılmalarında büyük etkiler dikkat çekmektedir (Şekil 3.8.).

Bu bulgular yürüme zorluğunun öncelikle ileri yaşlıların, yani yaşı 80 ve üzerindeki bireylerin sorunu olduğunu göstermektedir. Bir önceki soru da genel fiziksel özelliklerin düşme kaza olaylarındaki rolü sorulmuştu. Burada spesifik problem olarak yürüme zorluğundan söz edildi ve ileri yaşlılarda bunun düşme riski yaratan en önemli faktörlerden biri olduğuna işaret eden bulgular elde edildi. Bu sonuçlar da yaş ve düşme arasında ilişki bulunduğunu ifade eden hipotezin geçerli olduğunu göstermektedir.

G1	G2	G3	G4
	%92 (K)		
	%96 (K)		
	%45 (B)		
	%92 (K)		
	%40 (B)		
		%48 (B)	

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.3. : Yürüme Zorluğu ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

3.3 Vücut Dengesi Problemi

A3: Vücudunuzun dengesini sağlamada zorluk çekiyor musunuz, daha ziyade böyle bir probleminiz yok mu?

Yaşlılıkta vücut dengesini sağlamada zorluk çekilebileceğini gösteren araştırmalar bulunmaktadır (Falkenburger 2009; Wurm et al. 2009). Bunun ardında yaşa bağlı olarak değişen fizyolojik yapı, çeşitli hastalıklar, engellilik ve bakıma muhtaçlık olabilir. Katılımcıların %74,2'si bu problemle karşı karşıya olmadığını belirtmiştir. Buna karşın %10,3'ü vücut dengesini sağlamada zorluk çektiğini ifade etmiştir. Erkeklerin %5,4'ü, kadınların %18,4'ü bu sorunla karşı karşıya olduğunu söylemiştir. Kadınların, düşme kazalara gerekçe olarak erkeklerden daha çok "vücut dengesi sorunu" belirtmelerinin sebebi, bu problemin ileri yaşlarda ortaya çıkıyor olmasıdır. Araştırmanın örnekleminde ileri yaş grubunda, özellikle 90+ yaş grubunda erkeklere nazaran daha yüksek oranı dikkate alındığında, bulgu anlam kazanır. Tabii ki düşme kazaya yol açan vücut dengesi problemi bireyin *cinsiyetine* bağlı değil. Sözü edilen "vücut dengesi" probleminin öncelikle kadınların sorunu olduğu anlaşılıyor. Bunun nedeni ise ileri yaşlılık olgusudur. Cinsiyete bağlı belirgin farktan söz ediyorsak, kastettiğimiz bu farkın cinsiyetten değil, belli bir cinsiyette yoğunlaşan vücut dengesini sağlama sorunudur. Bulgular, bu problemin kadınlarda daha çok görüldüğüne işaret etmektedir.

Bir tez çalışmasına göre; Berg denge testinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, bayanların erkeklere oranla daha fazla düşme riskine sahip oldukları görülmüştür. Erkekler bu testten bayanlara oranla daha yüksek puan almışlardır (Toraman A.2007).

Giderek güçlenen şekilde bunun ardında yaş faktörünün yattığı belirginleşmektedir. İleri yaşlı grupta kadınların daha yüksek olan oranı, düşme kaza riskinin kadınlar açısından daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. Fakat bu konuda acele karar verilmemesi gerekir. Belirtildiği gibi bu durum kadın payının fazlalığının yarattığı bir efekt olarak kabul edilmelidir. Şayet denek sayısı eşitlense, cinsiyet faktörüne bağlı farkın sigifikans özelliğini yitirme ihtimali olabilir. Aynı veriler üzerinde ileride bu konuya yönelik farklı analizler yaparak, cinsiyetin düşme kazalarda rolü olup olmadığı araştırılacaktır.

Burada yine yaşın düşme kazalardaki önemli rolüne işaret eden bulgular elde edilmiştir. Yaşlı katılımcıların cevap dağılımlarına ait ortalama değerleri genç ve orta yaş grubuna ait katılımcıların ortalama değerlerinden belirgin şekilde daha yüksektir. Bu farkın

pratikte bir anlam taşıyıp taşımadığı yine efektlerin hesaplanmasıyla açıklanacaktır. Genç ve orta yaş grubu arasında ufak efekt tespit edilmiştir. Buna karşın genç-ileri yaşlı, orta yaş -ileri yaşlı ve yaşlı-ileri yaşlı grupları arasında yüksek efekt belirlenmiştir (Tablo 3.15.- Şekil 3.9.). Yaşlı ve ileri yaşlı grup arasında tespit edilen büyük efekt, vücut dengesi sorunu ve düşme kazalar arasındaki ilişkilerin öncelikle ileri yaşlılıkta çoğaldığı şeklinde yorumlanabilir. Çünkü genç ve orta yaş gruplarının yaşlı grubu ile karşılaştırılmasında efektin küçük olduğu görülmektedir. Bu da tezimizi güçlendirmektedir. Her halükarda istatistiksel analizlere dayanan bulgular ufak bir yanılğı payı ile (%5) yaş ve düşme kazalar arasında ilişki bulunduğu hipotezinin kabul edilmesini gerekli kılmaktadır.

Tablo 3.7. : Vücut Dengesini Sağlama Problemi

Vücut dengesi Problemi (A3)	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kesinlikle yok	715	48,9	505	55,3	210	38,4
Yok	370	25,3	243	26,6	127	23,2
Bir şey diyemem	225	15,4	116	12,7	109	19,9
Var	103	7,0	35	3,8	68	12,4
Kesinlikle var	48	3,3	15	1,6	33	6,0
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=85,1$; sd= 4; $p\leq 0,001$)

Tablo 3.8. : Vücut Dengesi Problemi ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A3	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,75	0,923	0,034	1,89	985	0,059	0,13	0,067	-0,01...-0,26
	G2	254	1,62	0,919	0,058						
Test 2	G1	733	1,75	0,923	0,034	-1,43	1.078	0,153	-0,09	0,063	-0,21...0,03
	G3	347	1,84	1,041	0,056						
Test 3	G1	733	1,75	0,923	0,034	-16,21	153	0,000	-1,79	0,111	-2,01...-1,58
	G4	127	3,54	1,187	0,105						
Test 4	G2	254	1,62	0,919	0,058	-2,65	599	0,008	-0,22	0,082	-0,38...-0,07
	G3	347	1,84	1,041	0,056						
Test 5	G2	254	1,62	0,919	0,058	-16,00	203	0,000	-1,92	0,120	-2,16...-1,69
	G4	127	3,54	1,187	0,105						
Test 6	G3	347	1,84	1,041	0,056	-14,30	201	0,000	-1,70	0,119	-1,94...-1,47
	G4	127	3,54	1,187	0,105						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Tablo 3.9. : Denge Problemi Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	%90	%92	%38	%92	%34	%40
Efekt	K	K	B	K	B	B

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

G1	G2	G3	G4
%90 (K)			
%92 (K)			
%38 (B)			
	%92 (K)		
	%34 (B)		
		%40 (B)	

Açıklama: G1 : 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.4. : Vücut Dengesi ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

3.4 Konutun Düşme Kazalara Etkisi

A4: Evinizi düşme riskinizi göz önüne alarak değerlendirdiğinizde, düşme riskini arttıran özelliklere sahip olduğunu düşünüyor musunuz, yoksa daha ziyade evinizin böyle bir risk yaratmadığını mı düşünüyorsunuz?

Gerontolojik yayınlarda fiziksel ortamlar arasında konutun yaşlılar açısından önemine sıkça dikkat çekilir ve konutların yaşlılara göre uyarlanması talep edilir (Wahl 2000). Bu talebin ardında *bağımsızlık* kavramı yer almaktadır. Yaşlılar günün büyük bölümünü evlerinde geçirdiklerinden, konutlar yaşlıların en önemli yaşam alanıdır. Sosyal ilişkilerinin sadece çoğunu burada yaşamazlar, aynı zamanda konutun yaşlılar açısından manevi anlamları da önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü çoğu uzun süreden beri bu evde ikamet etmektedir, orada geçirdiği pek çok olay, onun bugünkü yaşamına anlam kazandıran hatıralara dönüşmüştür. Ancak sosyal ve psikolojik etkilerinin yanı sıra, konutların mimari özellikleri, dayama ve döşenmesinden kaynaklanan düşme riski, evleri yaşlılar açısından tehlikeli bir yaşam alanı haline dönüştürmektedir.

Ev kazalarının meydana gelmesinde; konut ve çevrenin uygun olmayan koşulları, evde kullanılan her türlü ürün standardının yeterince geliştirilmemesi, bu ürünün kullanım yönergelerindeki yetersizlik ve giderek artan sanayi ve tüketim mallarının bilinçsizce

kullanılması rol oynamaktadır. Ayrıca konut ve bina planlarının kazaları önleyici şekilde yapılmaması ve konutlardaki yapım hataları da etkili olmaktadır (Topaç Ş. 2002).

Katılımcıların %73,4'ü evlerini düşme riski yaratan bir ortam olarak kabul etmemektedir. %10,5'i ise bu görüşe katılmaktadır. Erkeklerin %4,9'u, kadınların %13,7'si evini düşme riski yaratan fiziksel bir ortam olarak tanımlamaktadır. Bu bağlamda kararsız bir tutum sergileyenlerin oranı ise %16'dır. Bu grupta da kadın oranı erkeklerden significant fark göstermektedir. Erkeklerin %12'si, kadınların %22'si evlerin düşme riski yaratıp yaratmadığına kesin bir cevap verememiştir.

Tablo 3.10. : Konutun Etkisi

Konutun etkisi	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kesinlikle yok	696	47,6	523	57,2	173	31,6
Yok	377	25,8	230	25,2	147	26,9
Bir şey diyemem	234	16,0	112	12,3	122	22,3
Var	120	8,2	45	4,9	75	13,7
Kesinlikle var	34	2,3	4	0,4	30	5,5
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=138,6$; sd= 4; $p\leq 0,001$).

Tablo 3.11. : Konutun Özellikleri ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A4	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,77	0,928	0,034	4,47	519	0,001	0,27	0,060	0,15...0,38
	G2	254	1,51	0,779	0,049						
Test 2	G1	733	1,77	0,928	0,034	-4,00	549,	0,001	-0,29	0,073	-0,43...-0,15
	G3	347	2,07	1,197	0,064						
Test 3	G1	733	1,77	0,928	0,034	-12,84	155	0,001	-1,38	0,108	-1,60...-1,17
	G4	127	3,16	1,151	0,102						
Test 4	G2	254	1,51	0,779	0,049	-6,92	591	0,001	-0,56	0,081	-0,72...-0,40
	G3	347	2,07	1,197	0,064						
Test 5	G2	254	1,51	0,779	0,049	-14,57	185	0,001	-1,65	0,113	-1,87...-1,43
	G4	127	3,16	1,151	0,102						
Test 6	G3	347	2,07	1,197	0,064	-9,05	232	0,001	-1,09	0,121	-1,33...-0,85
	G4	127	3,16	1,151	0,102						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Grupların ortalama değerlerini karşılaştırınca genç ve orta grubunun 2'den belirgin düzeyde düşük bir ortalama değere eriştikleri, yaşlı grubunun 2,1 ve ileri yaşlıların ortalama değerinin 3,2 olduğu görülmektedir.

Ortalama değerler arasındaki signifikant farkların, etkiler dikkate alındığında yaşlılarda anlamlı oldukları görülmektedir. Orta yaş ve yaşlı grubu arasındaki etkinin orta çaplı olduğu saptanmıştır. Konutlar yaş yükseldikçe düşme riski yaratan ortam olarak değerlendirilmektedir (Tablo3.17.- Şekil 3.10.).

Tablo 3.12. : Konut Değişkeniyle Düşme Riski Arasındaki Etkiler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	%90	%90	%38	%78	%40	58
Efekt	K	K	B	O	B	K

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

G1	G2	G3	G4
%90 (K)			
%90 (K)			
%38 (B)			
%78 (O)			
%40 (B)			
		%58 (B)	

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.5. : Konut ve Yaş Faktörü Arasındaki Etkiler.

3.5 Yüksek Tansiyon

A5: Yüksek tansiyon probleminiz var mı?

Yüksek tansiyon yaşlılar arasında en yaygın sağlık problemleri arasında gösterilmektedir. Bu aynı zamanda hareket yeteneklerine de olumsuz etki yapmaktadır. Bu yüzden yüksek tansiyon ve düşme kaza arasında ilişki bulunduğu, yüksek tansiyonun daha ziyade yaşlılarda görüleceği ve ileri yaşlılarda bu soruna daha sık rastlanılacağı varsayımından hareket edilmiştir. Katılımcıların %72'si yüksek tansiyon sorununa sahip olmadığını belirtmektedir, %17'si bununla ilgili kesin bir cevap verememiştir. %11,2'si yüksek tansiyon problemine sahip olduğunu belirtmiştir. Erkeklerin %7,6'sı, kadınların %17,2'si yüksek tansiyon problemine sahip olduğunu söylemiştir.

Tablo 3.13. : Yüksek Tansiyonun Etkisi

Yüksek Tansiyon (A5)	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kesinlikle yok	705	48,3	483	52,8	222	40,6
Yok	344	23,5	212	23,2	132	24,1
Bir şey diyemem	248	17,0	149	16,3	99	18,1
Var	117	8,0	55	6,0	62	11,3
Kesinlikle var	47	3,2	15	1,6	32	5,9
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=42,4$; sd= 4; $p\leq 0,001$)

Tablo 3.14. : Yüksek Tansiyon ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A5	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,56	0,853	0,032	2,31	581	0,021	0,12	0,058	0,15...0,23
	G2	254	1,44	0,643	0,040						
Test 2	G1	733	1,56	0,853	0,032	-16,19	546	0,000	-1,09	0,065	-1,23...-0,98
	G3	347	2,65	1,109	0,060						
Test 3	G1	733	1,56	0,853	0,032	-14,82	146	0,000	-1,73	0,112	-1,84...-1,35
	G4	127	3,28	1,266	0,112						
Test 4	G2	254	1,44	0,643	0,040	-16,81	571	0,000	-1,21	0,067	-1,23...-0,98
	G3	347	2,65	1,109	0,060						
Test 5	G2	254	1,44	0,643	0,040	-15,48	159	0,000	-1,85	0,105	-1,80...-1,45
	G4	127	3,28	1,266	0,112						
Test 6	G3	347	2,65	1,109	0,060	-5,02	200	0,000	-0,64	0,112	-0,68...0,21
	G4	127	3,28	1,266	0,112						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Tablo 3.15. : Yüksek Tansiyon Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	%96	%58	%39	%55	%35	%75
Efekt	K	B	B	B	B	O

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Yüksek tansiyon deneklerin görüşlerine göre düşme kazaların önemli risklerinden biridir. Gençler ve orta yaşlılar, yüksek tansiyonu düşme kazalarda önemli bir faktör olarak görmemektedirler. Yaşı 60-79 arasındaki bireyler (yaşlı grubu) yüksek tansiyonun düşme kazaya yol açtığına yaşı 80 ve üzeri bireylere nazaran daha az katılmaktadır, ama yine de düşme kazaların sebeplerinden biri kabul etmektedir. Ortalama değer farklarının pratikte bir anlam ifade edip etmediklerine baktığımızda yaşlı ve ileri yaşlı grubu arasında orta düzeyde bir etikle karşılaşmaktayız. Bu, yüksek tansiyonla ilgi görüşlerde yaşlılar ve ileri yaşlıların birbirine yaklaştıkları anlamına gelmektedir. Karşılaştırmalarda yaş farkı büyüdükçe, etiklin de büyüdüğü görülmektedir (Tablo 3. 21.- Şekil 3.11.).

Bu bulgular, yüksek tansiyonun yaşlılıkta düşme kazalara yol açan bir faktör olarak etkin olduğu görüşünün yaşlılar arasında yaygın olduğunu göstermektedir.

G1	G2	G3	G4
%96 (K)			
%58 (B)			
%39 (B)			
%55 (B)			
%35 (B)			
		%75 (O)	

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.6. : Yüksek Tansiyon Ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

3.6 İlaçların Etkisi

A6: Sağlık sorunlarınızdan ötürü ağrı kesici, uyku ve/veya sakinleştirici ilaçlar veya başka ilaçlar almak zorunda mısınız?

Yaşlılıkta fizyolojik kayıpların çoğalmasıyla hastalanma riskinin arttığını ortaya koyan çok sayıda araştırma vardır (United States Department of Health and Human Services, 1983; Sieber, 2006). Özellikle iki veya daha fazla kronik hastalığa sahip yaşlıların (multimorbidite) çoğunlukta oldukları pek çok araştırma ile tespit edilmiştir (Grond 1988; Sieber 2006). Türkiye’de yaşı 60 ve üzerindeki nüfusun %30’dan, 80 yaş ve üzeri nüfusta %50’den fazlası kronik hastadır (TÜİK 2002). Bu yüzden yaşlılar düzenli olarak çeşitli ilaçlar kullanmak zorundadır. Özellikle ağrı kesici, uyku, sakinleştirici ilaçlar kullananların düşme kaza riskinin daha yüksek olduğu yapılan çalışmalarda ortaya konulmuştur (Kalachea & Kickbusch 1997). İlaç kullanımı; düşme ve düşmeye bağlı yaralanma riskini arttıran önemli faktörlerden biridir (Akyol, 2004).

Yapılan bir tez çalışmasında; Yaşlılarda düşme ile ilaç kullanma durumu incelendiğinde, ilaç kullanan yaşlılarda düşme oranı kullanmayanlara oranla daha yüksek olup, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.043$) (Bıyıklı K. 2006). Budak’ın çalışmasında Ev kazası geçiren yaşlılarda sürekli ilaç kullananların oranı daha yüksek bulunmuştur (Budak D. E., 2008).

Yapılan Tez araştırmasında Katılımcıların yaklaşık %68,9’u ilaç kullanmadığını belirtmiştir. Nadiren ilaç aldığını belirtenlerin oranı %18’dir. Katılımcıların %10,5’i “sık” olarak ilaç kullandığını, %2,7’si ise devamlı ilaç kullandıklarını belirtmektedir. Erkeklerin %8,8’i, kadınların %20,5’i sık veya devamlı ilaç kullandığını belirtmektedir.

Tablo 3.16. : İlaçların Etkisi

İlaç etkisi (A6)	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hiç kullanmıyorum	653	44,7	474	51,9	179	32,7
Daha ziyade kullanmıyorum	353	24,2	210	23,0	143	26,1
Çok ender kullanıyorum	263	18,0	150	16,4	113	20,7
Sık kullanıyorum	153	10,5	63	6,9	90	16,5
Devamlı kullanıyorum	39	2,7	17	1,9	22	4,0
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

Ki-kare testi: $\chi^2=68,7$; $sd= 4$; $p\leq 0,001$

Tablo 3.17. : İlaçlar ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A6	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,60	0,876	0,032	-1,60	985	0,110	-0,10	0,065	-0,23...-,02
	G2	254	1,70	0,914	0,057						
Test 2	G1	733	1,60	0,876	0,032	-16,53	554	0,001	-1,13	0,068	-1,26...-0,99
	G3	347	2,72	1,117	0,060						
Test 3	G1	733	1,60	0,876	0,032	-15,01	152	0,001	-1,61	0,107	-1,82...-1,40
	G4	127	3,20	1,150	0,102						
Test 4	G2	254	1,70	0,914	0,057	-12,33	591	0,001	-1,02	0,083	-1,19...-0,86
	G3	347	2,72	1,117	0,060						
Test 5	G2	254	1,70	0,914	0,057	-12,85	207	0,001	-1,50	0,117	-1,73...-1,27
	G4	127	3,20	1,150	0,102						
Test 6	G3	347	2,72	1,117	0,060	-4,07	218	0,001	-0,48	0,118	-0,72...0,25
	G4	127	3,20	1,150	0,102						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Tablo 3.18. : İlaç Etkisi Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	%96	%57	%42	%61	%45	%81
Efekt	K	B	B	B	B	O

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

G1	G2	G3	G4
%96 (K)			
%57 (B)			
%42 (B)			
%61 (B)			
%45 (B)			
		%81 (O)	

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.7. : İlaç Tüketimi ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

Genç ve orta yaş grupları ilacın düşme kazaların sebebi olmadıkları görüşüne sahipler. Buna karşı yaşlılar ve ileri yaşlılar, ilacın önemli bir risk olduğunu kabul etmektedirler. Genç ve orta yaş grupları arasındaki görüş farkları buna rağmen signifikant sonuç vermektedir. Ama efekti düşüktür. Dolayısıyla bu grupların ortalama değerleri arasındaki signifikant farkların reel yaşamda önemli olmadıkları anlaşılmaktadır (Tablo 3.24.- Şekil 3.12.).

Yaşlıların ortalama değerleri, genç ve orta yaşlı grupların ortalama değerlerinden sadece signifikant farkla dikkat çekmemektedir, aynı zamanda bu farkların reel yaşamda da anlamlı olduklarını gösteren bulgulara erişilmiştir (Tablo 3.23.).

İlaç kullanımı ve düşme kazalar arasında yaşlılıkta sıkı ilişkiler bulunduğu görüşü dikkat çekmektedir. Sağlık sektörünün bu bulguyu kendisi açısından değerlendirmesi tavsiye edilebilir. Mümkün olabilen durumlarda düşme kazalara yol açabilecek ilaçların azaltılmasında yarar olabilir.

3.7 Görme Ve İşitme Yetenekleri Kaybı

A7: Görme ve işitme yeteneklerinizin birinde veya her ikisinde herhangi bir problem var mı, yani görmenizi ve işitmenizi veya her ikisini engelleyen durumlar söz konusu mu, yoksa daha ziyade bu açıdan bir probleminiz yok mu?

Yaşlılıkta görme ve işitme duyularında kayıpların verildiği bilinmektedir (BMFSFJ 2001, Vogt 2004). Aynı zamanda görme ve işitme problemi yaşayan bireylerde düşme korkusunun varlığını destekleyen çalışmalarda literatürde bulunmaktadır. Bu bağlamda Yıldırım ve Karadakovan (2004) ile Erdem ve Emel (2004) görme sorunu olanların düşmekten daha fazla korktuğunu bildirmişlerdir.

Bu tez araştırmasında düşme kazalar ve görme/işitme yetenekleri arasında ilişki bulunduğu, bunun yaş yükseldikçe arttığı kabul edilmiştir. Katılımcıların %52'si bu bağlamda hiç, %23'ü daha ziyade bu sorunla karşı karşıya olmadığını, yaklaşık %16'sı "biraz" problemi olduğunu belirtmektedir. Katılımcıların %90'dan fazlası görme veya işitme ile ilgili sorunlarının bulunmadığını belirtmişlerdir. Buna karşın %6'sında bu duyularla ilgili (en az birinde) yüksek kayıp olduğu, %3'ü ise kesin şekilde bu duyulardan en az birinde kesin kayba uğradığını ifade etmektedir. Son iki kategoride kadınların yine yüksek oranı dikkat çekmektedir. Bunun olası sebepleri üzerine getirdiğimiz açıklamaların göz önüne alınmaları tavsiyesi edilir.

Tablo 3.19. : Görme ve İşitme Duyularının Etkisi

Görme/İşitme	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	Oran	Sayı	Oran	Sayı	Oran
Kesinlikle yok	761	52,1	542	59,3	219	40,0
Daha ziyade yok	340	23,3	212	23,2	128	23,4
Biraz var	230	15,7	120	13,1	110	20,1
Daha ziyade var	91	6,2	30	3,3	61	11,2
Kesinlikle var	39	2,7	10	1,1	29	5,3
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=91,7$; sd= 4; $p\leq 0,001$)

Tablo 3.20. : Görme Ve İşitme Duyuları ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A7	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,53	0,817	0,030	-0,258	985	0,796	-0,02	0,059	0,13...0,10
	G2	254	1,55	0,783	0,049						
Test 2	G1	733	1,53	0,817	0,030	-9,977	499,768	0,0001	-0,72	0,072	-0,86...-0,58
	G3	347	2,25	1,213	0,065						
Test 3	G1	733	1,53	0,817	0,030	-14,796	148,937	0,0001	-1,57	0,106	-1,78...-1,36
	G4	127	3,10	1,147	0,102						
Test 4	G2	254	1,55	0,783	0,049	-8,593	590,375	0,0001	-0,70	0,082	-0,85...-0,54
	G3	347	2,25	1,213	0,065						
Test 5	G2	254	1,55	0,783	0,049	-13,765	186,481	0,0001	-1,56	0,113	-1,75...-1,40
	G4	127	3,10	1,147	0,102						
Test 6	G3	347	2,25	1,213	0,065	-7,075	235,846	0,0001	-0,85	0,121	-1,10...-0,62
	G4	127	3,10	1,147	0,102						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Genç ve orta yaş gruplarının bu soruya verdikleri cevapların ortalama değerleri benzer düzeydedir. Ortalama değerlerdeki yaşa bağlı signifikant artış, görme sorunlarının yaşlılarda yaygın olduğuna işaret etmektedir. Görme ve/veya işitme kaybının kadınlarda erkeklerden belirgin şekilde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Daha önce belirtildiği gibi bunun sebebi ileri yaşlılar arasında kadın oranının yüksek olmasıdır. Düşme riskinin görme ve işitme duyarındaki kayıplarla arttığı ve bunların ileri yaşlılarda daha çok görülen problemler oldukları (Bkz. Grond 1988) dikkate alındığında, araştırmadan çıkan bulgunun, yaşa bağlı olduğu kabul edilebilir.

Tablo 3.21. : Görme/İşitme Yetenekleri Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	%99	%72	%44	%72	%44	%66
Efekt	K	O	B	O	B	B

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

G1	G2	G3	G4
%99 (K)			
%72 (O)			
%44(B)			
	%72 (O)		
	%44 (B)		
		%66 (B)	

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.8. : Görme/İşitme Problemi ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

Analizler görme ve işitme veya her ikisindeki kayıplara dayanan düşme kazaların ileri yaşlarda sorun olduğunu göstermiştir. Genç ve orta yaşlarda bu soruna rastlanmamıştır. genç ve yaşlı grubu arasında orta düzeydeki efekt, yaşa bağlı artışın göstergesidir. Genç ve ileri yaşlı, orta yaş ve ileri yaşlı gruplarında belirlenen yüksek efek, yaşa bağlı artışın belirgin göstergesidir. Orta yaş ve yaşlı grubu arasındaki efektin orta seviyede kaldığı görülmektedir. Buna karşın yaşlı ve ileri yaşlı grupları arasında yine yüksek düzeyde efekt tespit edilmiştir (Tablo 3.27.- Şekil 3.13.).

Görme ve işitme yetenekleri kaybının yaşlılarda sorun olduğunu gösteren bu bulgular, dikkatli bir yaklaşımla düşme kazaların bu sorunlara da bağlı olabileceği yorumuna izin veriyor.

3.8 Düşme Korkusu

A8: Tekrar düşmekten korkuyor musunuz, yoksa daha ziyade düşme korkusu sizde yok mudur?

Düşmek, sadece bedende değil, insanın ruhunda da yaralar açan dramatik bir olaydır. İnsanın içine korku salarak, kendine güvenin azalmasına ve günlük yaşamında kısıtlamalara yol açtığı yapılan literatür çalışmalarında ortaya konulmuştur. Yaşlıların çoğunlukla (% 79,8) düşmekten korktuğu ve bu nedenle (% 57,6) günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede kendisine kısıtlamalar getirdiği bulunmuştur (Lök N. 2010).

Düşme kazaların yaşa bağlı olarak çoğaldığı veya düşme riskinin arttığı varsayımından hareket ederek, aynı zamanda bunun psişik etkilerinin de yaş yükseldikçe çoğaldığı varsayımını beraberinde getirmektedir. Bu hipotezi sınamak maksadıyla, katılımcılara düşmekten korkup korkmadıkları soruldu. Burada özellikle dikkat edilmesi gereken husus, bu bireylerin başından düşme kazalarının geçmiş olduğudur. Yani teorik bir açıklama getirmediikleri, daha ziyade, varsa, bu korkuyu yaşadıkları kabul edilmektedir.

Katılımcıların %68'i tekrar düşmekten korku duymadıklarını belirtmiştir. Yaklaşık her 5 kişiden 1'i düşme korkusu konusunda kesin bir şey söyleyememiştir. Buna karşın %14,3'ü tekrar düşmekten korktuğunu söylemiştir. Düşme korkusunun kadınlardan daha fazla olduğu da tespit edilmiştir. Erkeklerin %9'u, kadınların %23'ü düşmekten korktuğunu belirtmektedir.

Tablo 2.22. : Düşme Korkusu

Düşme Korkusu (A8)	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kesinlikle yok	635	43,5	466	51,0	169	30,9
Yok	351	24,0	210	23,0	141	25,8
Bir şey diyemem	266	18,2	156	17,1	110	20,1
Var	137	9,4	57	6,2	80	14,6
Kesinlikle var	72	4,9	25	2,7	47	8,6
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=84,1$;sd= 4; $p\leq 0,001$)

Tablo 3.23. : Düşme Korkusu ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi T-Testi Sonuçları.

A8	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,64	0,912	0,034	-1,165	985	0,244	-	0,067	-0,210...0,05
	G2	254	1,72	0,944	0,059						
Test 2	G1	733	1,64	0,912	0,034	-15,805	554,165	0,0001	-	0,071	-1,25...-1,00
	G3	347	2,76	1,164	0,063						
Test 3	G1	733	1,64	0,912	0,034	-16,990	152,505	0,0001	-	0,111	-2,11...-1,67
	G4	127	3,53	1,194	0,106						
Test 4	G2	254	1,72	0,944	0,059	-12,125	592,714	0,0001	-	0,086	-1,21...-0,88
	G3	347	2,76	1,164	0,063						
Test 5	G2	254	1,72	0,944	0,059	-14,918	207,034	0,0001	-	0,121	-2,05...-1,57
	G4	127	3,53	1,194	0,106						
Test 6	G3	347	2,76	1,164	0,063	-6,306	472	0,0001	-	0,122	-1,01...-0,52
	G4	127	3,53	1,194	0,106						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Tablo 3.24. : Düşme Korkusu Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	%96	%57	%34	%60	%37	%70
Efekt	K	B	B	B	B	O

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

G1	G2	G3	G4
%96 (K)			
%57 (B)			
%34(B)			
%60 (O)			
%37 (B)			
%70 (O)			

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.9. : Düşme Korkusu ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

Düşme korkusunun genç ve orta yaşlılarda bulunmadığı görülmektedir. Fakat yaş farkı arttıkça düşme korkusu artmaktadır. Cevap dağılımları arasında yüksek etkilere, yaş farkının büyük olduğu grupların karşılaştırılmasında rastlanmaktadır (Tablo 3.30. - Şekil 3.14.). Düşme kazalar yaşlılarda daha güçlü psişik etkilere yol açmaktadır.

3.9 Hareketlilikte Kısıtlanma

A9: Başınızdaki geçen düşme kazası sizi daha dikkatli olmaya, daha az hareket etmeye sürükledi mi, yoksa bu açıdan hiçbir etkisi olmadı mı?

Düşme kazaların psişik ve bedensel etkileri, katılımcılardan başına düşme kazası gelen insanları daha dikkatli olmaya yönlendirmelidir. Ancak bu dikkatlilik hareketlerde kısıtlanmaya yol açıyorsa, bunun hem bedensel, hem de ruhsal ve sosyal açıdan olumsuz sonuçlara doğurabileceğini de göz önüne almak gerekir. Araştırmada deneklere yöneltilen sorulardan biri, düşme kazaları nedeniyle bireylerin hareketliliğinde kısıtlanmaya gidip gitmedikleri ile ilgiliydi. Bunu dikkatlilik kavramıyla ifade ederek, katılımcıların bu soruya kaçamak cevaplar vermemeleri sağlanmaya çalışıldı. Cevap dağılımlarına bakıldığında %65'nin herhangi bir hareket kısıtlaması davranışı göstermedikleri görülmektedir. Yaklaşık %20'si bu konuda kararsız bir tutum sergilemiştir. Yaklaşık %16'sı ise hareketlerinde *kendi kararına bağlı* bir kısıtlanma olduğunu belirtmektedir. Erkeklerin %11'i kadınların %23'ü hareketlerini azalttığını belirtmiştir.

Tablo 3.25. : Hareketliliğin Kısıtlanması

Hareketliliğin Kısıtlanması (A9)	Toplam		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kesinlikle yok	571	39,1	378	41,4	193	35,3
Yok	381	26,1	252	27,6	129	23,6
Bir şey diyemem	279	19,1	182	19,9	97	17,7
Var	143	9,8	71	7,8	72	13,2
Kesinlikle var	87	6,0	31	3,4	56	10,2
Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=43,3$; sd= 4; $p\leq 0,001$)

Tablo 3.26. : Hareketlilik ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A9	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	1,77	0,967	0,036	0,119	985	0,906	0,01	0,071	-0,13...0,15
	G2	254	1,76	0,986	0,062						
Test 2	G1	733	1,77	0,967	0,036	-14,162	567	0,0001	-1,04	0,073	-1,19...-0,90
	G3	347	2,81	1,196	0,064						
Test 3	G1	733	1,77	0,967	0,036	-15,986	155	0,0001	-1,80	0,113	-2,02...-1,60
	G4	127	3,57	1,205	0,107						
Test 4	G2	254	1,76	0,986	0,062	-11,766	590	0,0001	-1,05	0,089	-1,22...-0,87
	G3	347	2,81	1,196	0,064						
Test 5	G2	254	1,76	0,986	0,062	-14,659	212	0,0001	-1,81	0,124	-2,01...-1,57
	G4	127	3,57	1,205	0,107						
Test 6	G3	347	2,81	1,196	0,064	-6,132	472	0,0001	-0,76	0,124	-1,01...-0,52
	G4	127	3,57	1,205	0,107						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Tablo 3.27. : Hareketlilik Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	Signifikant değil	%60	%36	%60	%35	%70
Efekt	Yok	B	B	B	B	O

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

G1	G2	G3	G4
Sig. değil			
% 60 (B)			
% 36(B)			
% 60 (B)			
% 35 (B)			
			% 70 (O)

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.10. : Hareketlilik ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

Düşme kazaların yarattığı hareketlilikte ortaya çıkan ve bireyin kendi kararlarına dayanan kısıtlanmalarda yaş faktörünün belirleyici olduğunu gösteren bulgulara erişilmiştir. Orta yaş ve yaşlı gruplarının cevap dağılımlarına dayanan ortalama değer farkının significant olmadığı, yani aradaki farkların tesadüfen meydana geldikleri belirlenmiştir (Tablo 3.32.). Buna karşın genç ve orta yaşlı bireylerin cevap dağılımlarının ortalama değerleri ile yaşlı ve ileri yaşlı gruplardaki bireylerin ortalama değerleri arasında büyük farklar dikkat çekmektedir. Hareketlilik düzeyleri yaşlılarda 2,8, ileri yaşlılarda 3,6'dır, gençlerde ve orta yaşlılarda 1,8'dir (Tablo 3.33.- Şekil 3.15.).

3.10 Yalnızlaşma

A10: Düşme kazası veya kazaları nedeniyle, yalnızlık hissine kapıldınız mı, yoksa düşme kazaları sizde böyle bir etki yaratmadı mı?

Çıkış noktamızdaki hipotez şudur: Başından düşme kazası geçen bireylerin yaşı artıkça yalnızlık duygusu artmaktadır. Bu hipotezin gerekçesi, düşme kazaların yarattığı hareketliliğin kısıtlanması ve sosyal yaşamın bundan olumsuz etkilenmesidir. Nitekim katılımcıların %18'i yalnızlık duygusuna sahip olduğunu belirtmektedir. %57'si ise yalnızlık duygusuna kapılmadığını ifade etmiştir. Her dört kişiden biri bu soruya kesin bir cevap verememiştir. Erkeklerin %14,7'si, kadınların %24,5'i yalnızlık çektiğini belirtmiştir.

Tablo 3.28. : Yalnızlık Duygusu

Yalnızlık Duygusu (A10)		Toplam		Erkek		Kadın	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
	Kesinlikle yok	412	28,2	273	29,9	139	25,4
	Yok	430	29,4	278	30,4	152	27,8
	Bir şey diyemem	351	24,0	229	25,1	122	22,3
	Var	190	13,0	96	10,5	94	17,2
	Kesinlikle var	78	5,3	38	4,2	40	7,3
	Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=22,4$; sd= 4; $p\leq 0,001$)

Tablo 3.29. : Yalnızlık Duygusu ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A10	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	2,07	1,049	0,039	-2,578	419,256	0,01	-	0,080	-0,36...-0,05
	G2	254	2,28	1,113	0,070						
Test 2	G1	733	2,07	1,049	0,039	-8,504	625,312	0,0001	-	0,073	-0,76...-0,48
	G3	347	2,69	1,153	0,062						
Test 3	G1	733	2,07	1,049	0,039	-12,398	161,477	0,0001	-	0,113	-1,62...-1,18
	G4	127	3,47	1,194	0,106						
Test 4	G2	254	2,28	1,113	0,070	-4,449	555,820	0,0001	-	0,093	-0,60...-0,23
	G3	347	2,69	1,153	0,062						
Test 5	G2	254	2,28	1,113	0,070	-9,401	236,892	0,0001	-	0,127	-1,44...-0,94
	G4	127	3,47	1,194	0,106						
Test 6	G3	347	2,69	1,153	0,062	-6,445	472	0,0001	-	0,121	-1,02...-0,54
	G4	127	3,47	1,194	0,106						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Tablo 3.30. : Yalnızlık Duygusu Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	%92	%77	%48	%84	%55	%70
Efekt	K	O	B	O	B	O

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

G1	G2	G3	G4
%92 (K)			
%77 (O)			
%48 (B)			
	%84 (O)		
	%55 (B)		
		%70 (O)	

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.11. : Yalnızlık ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

Düşme kazaların yalnızlaşmaya veya yalnızlık duygusuna yol açıp açmadığına kesin bir karar verebilmek, bu bulgulardan hareket edilerek güçtür. Yalnızlaşmanın yaşa bağlı olarak arttığı yapılan analizler sonucunda ortaya konulmaktadır. G1-G3 arasında orta düzeyde fark tespit edilmiştir (Tablo 3.35-Tablo 3.36.). Sosyal araştırmalarda orta düzeyli efekt, alternatif hipotezde karar kılmak için yeterli kabul edilir.

3.11 Düşmenin Yaşam Memnuniyetine Etkisi

A11: Başınızdaki geçen düşme kazası veya kazaları, sizin yaşamınızdaki duyduğunuz memnuniyete olumsuz bir etki yaptı mı, yoksa yaşam memnuniyetiniz bundan tamamen bağımsız mı?

Deneklerin %57'si düşme kazalardan yaşam memnuniyetinin etkilenmediğini belirtti. Düşme kazaların yaşam memnuniyetine "biraz" olumsuz etki yaptığını belirten deneklerin oranı %24'ü bulmaktadır. Buna karşın %12'si "bir hayli azaldı" ve %7,7'si "kesinlikle azaldı" cevabını vermiştir. Bir hayli ve kesin azaldı diyen erkeklerin oranı %15,7'dir, kadınlarda %26,1'dir.

Tablo 3.31. : Yaşam Memnuniyetine Etkisi

Yaşam Memnuniyetine Etkisi (A11)		Toplam		Erkek		Kadın	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
	Kesinlikle yok	403	27,6	280	30,6	123	22,5
	Daha ziyade Yok	424	29,0	274	30,0	150	27,4
	Biraz azaldı	347	23,8	216	23,6	131	23,9
	Bir hayli azaldı	174	11,9	99	10,8	75	13,7
	Kesinlikle azaldı	113	7,7	45	4,9	68	12,4
	Toplam	1.461	100,0	914	100,0	547	100,0

(Ki-kare testi: $\chi^2=36,3$; sd= 4; $p\leq 0,001$).

Tablo 3.32. : Yaşam Memnuniyeti ve Düşme Kazalar Arasında Yaş Gruplarının Ortalama Değer Farkını Gösteren T-Testi Sonuçları.

A11	Gruplar	N	Ort. Değer	Std. sapma	Ort. Değ. Std. hatası	t	sd	Sig.	Efekt	Std. hata farkı	%95 Konfid. Aralığı
Test 1	G1	733	2,09	1,068	0,039	-2,206	985	0,028	-	0,078	-0,33...-0,02
	G2	254	2,26	1,088	0,068						
Test 2	G1	733	2,09	1,068	0,039	-9,283	602,185	0,0001	-	0,077	-0,86...-0,57
	G3	347	2,80	1,227	0,066						
Test 3	G1	733	2,09	1,068	0,039	-	161,535	0,0001	-	0,115	-1,85...--1,40
	G4	127	3,72	1,214	0,108						
Test 4	G2	254	2,26	1,088	0,068	-5,696	577,422	0,0001	-	0,095	-0,73...-,035
	G3	347	2,80	1,227	0,066						
Test 5	G2	254	2,26	1,088	0,068	-	229,018	0,0001	-	0,128	-1,70...-1,20
	G4	127	3,72	1,214	0,108						
Test 6	G3	347	2,80	1,227	0,066	-7,226	226,210	0,0001	-	0,126	-1,16...-0,66
	G4	127	3,72	1,214	0,108						

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Tablo 3.33. : Yaşam Memnuniyeti Değişkeniyle İlgili Efektler.

	G1-G2	G1-G3	G1-G4	G2-G3	G2-G4	G3-G4
Kesişim alanı	%93	%72	%42	%79	%47	%65
Efekt	K	O	B	O	B	B

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

G1	G2	G3	G4
%93 (K)			
%72 (O)			
%42(B)			
	%79 (O)		
	%47 (B)		
		%65 (B)	

Açıklama: G1: 16-29; G2: 30-59; G3: 60-79; G4: 80-99

Şekil 3.14. : Yaşam Memnuniyeti ve Yaş Faktörü Arasındaki Efektler.

Düşme kazaların yaşa bağlı olarak yaşam memnuniyetine olumsuz etki ettiği hipotezini prensipte doğrulayan bu bulgulara rağmen, yaşam memnuniyetinin düşme kazalara direkt bağlı olduğunu söyleyebileceğimiz kesin bir sonuç elde edilememiştir. Her ne kadar bunun izlerine rastlansa da, yaşlıların yaşam memnuniyetine etki eden daha başka ve muhtemelen daha etkili sebepler de vardır. Burada de katılımcıların gerçekten sadece soruya mı cevap verdikleri, yoksa bunun içine başka sebepleri de karıştırıp karıştırmadıklarına karar vermek güçtür. Her halükarda genç ve orta yaşlılarda düşme kazaların yaşam memnuniyetine tesir etmediğini kabul edebiliriz. Fakat yaşlılarda tespit edilen yaşam memnuniyetsizliği eğiliminin, yaşlıların genel yaşam koşulları içerisinde aranması gerektiğini kabul ederek, sıfır hipotezinde, yani düşme kazaların yaşam memnuniyetine etki etmediği varsayımında kalmayı tercih ediyoruz. Böylece hatalı bir karar verme riskini azaltmış oluyoruz.

DEĞERLENDİRMELER VE TARTIŞMA

Araştırmada çeşitli faktörleri dikkate alarak yaşlılıkta düşme kazaların sebepleri ve etkileri hakkında ampirik bilgilere erişilmiştir. Bunların birey ve toplumsal açılarından olmak üzere yarattığı sonuçlar vardır. Araştırmanın bulgularını, bu açıdan değerlendirmek gerekmektedir.

Düşme kazaları incelendiğimiz araştırmada, düşme kazaların fizyolojik (yürüme zorluğu, tansiyon, görme ve işitme kaybı, vücut dengesi, ilaç tüketimi), psikolojik (korku, yalnızlık, yaşam memnuniyeti) ve sosyal (konut) ve fiziksel çevre ile bağlantılı bir dizi bulgular elde ettik. Bunlar düşme kazalar ve yaşlılık arasındaki bazı ilişkileri görebilmemizi sağladı. İlk defa bu tez çalışması *düşme kazaları*, toplumsal bir sorun olarak tanımladı ve probleme gerontolojik bir perspektif kazandırarak, durumu yeni bir gözle görmemize katkıda bulundu.

Hareket Yeteneği: hangi yaşta olursa olsun, insan hareket yeteneklerini yitirirse, o insanın yaşam zevinci yok olur. Düşme kaza riskinin yaşlılıkta arttığını belirledik. Fakat bu yaşlı insanların yaşamının değiştirilemez bir parçası olarak görülememesi gerekir. Ama bu görüşün yaygın olduğu bilinmektedir. Yaşlılıkta hareket yeteneklerindeki kayıpların kaynaklarını ikiye ayırmamız gerekir: *Doğal ve doğal olmayan!*

Yürüme zorluğu: Düşme kazaların ardında yürüme zorluğu çeken insanlar yattığı ve bunların yaşlı ve ileri yaşlı dediğimiz yaşam döneminin içinde yer alan insanlar oldukları görüldü. Yaşlılıkta yürüme zorluğu, prensipte ancak çok ileri yaşlarda ortaya çıkan bir sorun olmalıdır. Araştırmadan çıkan bulgular da buna işaret etmektedir. Yaşı 80 ve üzerindeki bireyler yürüme zorluğuna dayanan düşme kazalardan “söz etmektedir”. Bunu işitebilmek için sunduğumuz rakamların ardındaki yaşlıları görebilmek gerekir. Düşmelerin ardında *yürüme, görme ve denge* sorunları yer almaktadır. Psikolojik hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçlar, bireyin hareketlilik yetenekleri, bilinç bulanıklığı veya kaybı, çeşitli riskli aktiviteler ve çevre faktörleri düşme riskini arttırmaktadır (Ganz et al. 2007).

Suni riskler: Düşme kazaların yol açtığı hareket yeteneği kayıplarının pek çoğu doğal olmayan, suni risk kaynakları olarak kabul edilebilir. Prensipte insan yaşlılıkta da düşmeden hayatını sürdürebilir. Doğal kayıplarını, onun düşme riskini azaltacak veya ortadan kaldıracak imkanların sunulmaması için vesile kabul eden bakış açısından vazgeçilmesi gerekmektedir.

Çünkü yaşlılık toplumun değiştirilemez kaderidir. Toplumsal yaşlanma, hareketsiz insanların çoğalma süreci haline gelmemelidir. Bunun için yaşlanma sürecinde hareket yeteneklerini yok eden *sunı* kaynakların kurutulmasına başlanması tavsiye edilebilir.

Fiziksel çevre: İnsanın hareket yeteneklerini sınırlayan, hatta yok edebilen en önemli riskler, fiziksel çevrede yer almaktadır. Sokaklarımız, binalarımız, kamusal ve özel yaşam alanlarında her türlü fiziksel koşullar, yaşlanan toplumun ihtiyaçlarına göre yapılandırılmalıdır. Evler, kaldırımlar, asansörler ve taşıtlar, yaşlı insanlara göre uyarlanmalıdır. Araştırmanın bulguları fiziksel çevrenin düşme kazalarda önemli bir risk olduğunu, yaşlı ve ileri yaşlı bireylerin, bu riski gayet iyi tanıdıklarını göstermiştir.

Hareket yeteneklerinin iyice azalmasına, hatta tamamen yitirilmesine yol açan bakıma ve yardıma muhtaçlık düşme riskini daha da arttırmaktadır. Araştırmada ileri yaşlı grubunda yer alan bireylerin düşme riskinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunlar arasında yardıma ve bakıma muhtaç yaşı 90 ve üzerindeki yaşlılar, en riskli yaş grubunu meydana getirmektedir. Araştırma kapsamında yer almayan, ama başka araştırmacıların ikazlarını da dikkate almak gerekmektedir: Bakımevinde kalan yaşlıların %50'si yılda en az bir kez düşmektedir ve %10'u bunun sonucunda ağır şekilde yaralanmaktadır (Rubinstein, 2006).

Hastaneler, geriatri bölümleri ve rehabilitasyon merkezleri, düşme kazalara en sık rastlanılan fiziksel alanlardır. Hastanelerde yaşlıların %10 ile %30'u düşme kazası geçirmektedir (Heinze et al. 2002).

Görme ve işitme kaybı: Yaşlılıkta göz ve kulakların eskisi kadar işlevlerini iyi şekilde yerine getirememeleri doğal iken, bu bilindiği halde önlem alınmamasını nasıl açıklayabiliriz? Göz ve kulaklar sadece yaşlılıkta bozulan organlar değildir. Körlük ve sağırılık, her yaştan insanın doğuştan veya sonradan bir problemi haline gelebilir. Ama önemli olan bunları aynı zamanda toplumun problemi olarak “görmek” ve bunu söyleyenleri “işitmektir” Görme ve işitme kayıplarının çeşitli türlerinden söz edebiliriz. Kimileri fizyolojik, kimileri toplumsaldır. Yaşlı insanların doğal olan görme ve işitme kayıplarını dikkate almayan, yaşam alanlarını yaşlılara göre düzenlemeyen her türlü toplumsal girişim, toplumun görme ve işitme yeterliliklerimden şüphe duymak için bir vesiledir.

Hastalık, ilaç, sağlık: Araştırmanın bulguları farklı bir açıdan da değerlendirilebilir. Düşme riskinin yaşlı ve ileri yaşlı gruplarında belirgin şekilde artış göstermesi, yaşlıların hasta, engelli, bakıma ve yardıma muhtaç olduklarının birer göstergesidir. Düşme riski, insanın yaşı

yükseldiği için değil, hastalanma, engellilik, yardıma ve bakıma muhtaçlık riskleri yükseldiği için artmaktadır. Burada bunun özellikle vurgulanması gerekir: Araştırmanın bulgularından hareket ederek insanın yaşını düşme kazaların “suçlusu” olarak görmemeliyiz. Aksine yaşlanacağı belli olan insanların yaşlanma sürecinde uğrayacakları doğal kayıpları önleyen veya geciktiren önlemlerimizdeki eksiklikleri göz önüne alarak, yaşlılığın henüz erken dönemlerinde bol miktarda mevcut olan kronik hasta ve bakıma muhtaç yaşlıların azalması için yeni girişimlere yönelmeliyiz. İlaçlar ileri yaşlara erişmeyi mümkün kılan, ağrı ve acıları katlanılır kılan faydalarıyla tanımlanabilecekleri gibi düşme kaza riskini arttıran özellikleri ile de tanımlanabilirler. Düşme kaza riski arttıran ilaçların kullanımında hastanın uyarılması, bu ilaçları daha bilinçli şekilde kullanmasının sağlanması, ama aynı zamanda hekimlerdeki reçete yazma eğiliminin kontrol altına alınması yararlı olacaktır.

Düşme kazaların psikososyal etkileri: Düşme riski, eğer düşme korkusu yaratırsa, bunun sonucunda ortaya psikososyal sorunlar çıkar. Düşme korkusu hareketsizliğe, hareketsizlik sosyal ilişki kayıplarına, sosyal ilişki kayıpları yalnızlığa ve soyutlanmaya kadar varan problemlerin oluşmasına neden olabilir. Bu yüzden yaşlılıkta düşme riskini sadece fizyolojik bir problem olarak görmemek gerekmektedir. Daha ziyade bu fizyolojik problemin yol açtığı ruhsal ve sosyal sonuçları dikkate alınmalıdır. Düşme korkusu yaşlı bireyin kendine güvenini azaltmaktadır. Bu yüzden yaşlılara kendilerine güven duyabilecekleri fiziksel ve sosyal yaşam alanları yaratılmalıdır. Buna rağmen düşme riski azaltılamıyorsa, onlara *refakat hizmetleri* ile destek olunmalıdır. Kırılan kemiğin yerine protez takılmasından bu çok daha tasarrufludur. Osteoporoz ve artroz problemi olan insanların çoğalacağına kesindir (Grond 1988; BMFSFJ 2001; Viidik 2006) Ama bunun sonucunda daha çok fraktür, daha çok protez ameliyatı ve daha çok hastanede geçen hayatların ortaya çıkması gerekmemektedir. Yaşlılığa bağlı olarak artan düşme riskini azaltan pek önlem alınabilir ve düşme kazalar azaltılabilir. Örneğin mimari yapıların (konut, resmi binalar, bankalar vs.), sokak, kaldırım ve trafiğin, kamu taşıtlarının, bina ve cadde ışıklandırma sistemelerinin yaşlıların bedensel ve duyuşsal özelliklerine göre tasarlanmaları sayesinde, sağlık giderlerinde (ameliyat, hastane, hekim, protez, ameliyat vs.) önemli ölçüde tasarrufa gidilebilir.

Yaşlılıkta düşme riski vardır, ama bunu önleyecek imkanlar da! Gerontoloji, bu imkanlara sadece işaret eden bir bilim olarak değil, aynı zamanda düşme riskini azaltan uygulamalarıyla da dikkate alınmalıdır. Yaşlılar için multiprofesyonel hizmet sistemlerinin kurulması ve geliştirilmesi sorumluluğu Gerontolojiye devredilmelidir. Yaşlanan toplumumuzda bunun ekonomik, sosyal ve bireysel yararları gözden kaçırılmamalıdır.

Bu çalışma başka araştırmacıların sonuçlarını kısmen desteklemektedir. Yaşlıların %33'nün yılda en az bir kere düştükleri belirtilmektedir (Blake 1988; Tinetti 2003), Bu araştırmada 10000 kişiden meydana gelen 60 yaş ve üzerindeki bireylerin araştırma tarihinden geriye doğru son 12 ayda sadece %4,7'sinin düşme kazaya uğradıkları belirlenmiştir. Düşme kaza geçirdiği halde bunu gizleyenleri ve düşme korkusundan dolayı hareketlerini kısıtlayan yaşlıları göz önünde bulundurmak gerekir. Düşme kaza geçiren yaşlıların örneklemedeki düşük oranı muhtemelen bunlara ve başka sebeplere dayanmaktadır. Araştırmacılar düşme kaza geçiren yaşlıların %3-7'sinin ağır şekilde yaralandığına da dikkat çekmektedir (Rubinstein et al. 2002). Erkal, 65 yaş üstü bireylerde ev kazalarını incelediği çalışmasında yaşlıların çoğunlukla düşme (% 60,5) yaşadığını bildirmiştir (Erkal 2005). Yine şahbaz ve Tel'in bildirdiğine göre yaşlıların evde geçirdiği kazalar arasında ilk sırada (% 72,8) düşmeler gelmektedir (şahbaz ve Tel 2006).

Yaşlılıkta sık karşılaşılan *idrara-inkontinensi ve yaşlıyı zorlayan aktiviteleri* de düşme kazalara yol ačan faktörler arasında yer almaktadır (Kiely et al. 1998). Akut hastalıklar, yürüme zorluğu, kas gücü kaybı, yardıma muhtaçlık ve diğer sebepler yaşlıların düşmelerine neden olmaktadır (Oliver et al. 2004).

Düşme riski hem evde hem de kurumlarda mevcuttur (Mayer et al. 2009). Yaşlılıkta *ortaya çıkan fonksiyon kayıpları*, ama aynı zamanda *depresyon, psikolojik hastalık ve ilaçlar* ve bunların kombinasyonları, düşme riskini yükseltiyor (Rubin et al. 2002).

Hareket insanın dış dünyayla irtibatını sağlayan temel yeteneğidir. Yaşlanma süreçleri, hastalık ve psişik faktör hareketliliği kısıtlayabilir. Hareketsizlik kan-kalp dolaşımı ve solunum fonksiyonlarına olumsuz etki ederek iştahsızlık, kabızlık, kas erimesi ve daha pek sonuçlar yaratmaktadır (Wiederhold, 2011).

Düřme kazalar sadece kemik kırıklarına yol açmakla kalmayıp, psişik problemler de yaratmaktadırlar. Başından düşme kazası geçen yaşlıların kendine güveni azalmaktadır. %40-60'ı tekrar düşmekten korkmaktadır. Yaklaşık %40'ı aylarca, bazen daha uzun süre bedensel aktivitelerini tamamen kısıtlamaktadır (Tinetti 1996). Yaralanma veya sakatlanma meydana gelmediği halde yaşlının hareketliliği azalabilmektedir. Bakımevine yerleştirileceği korkusuyla düştüğünü gizleyen yaşlılar vardır (Tinetti et al. 1997). Sakatlık, yaralanma, bakıma muhtaçlık, ama aynı zamanda soyutlanmaya da yol açabilen düşme kazalar yaşam kalitesinin azalmasına yol ačan bir kaynaktır (Runge 1998).

SONUÇ

Yaşamın son safhası olan yaşlılığın biyolojik açıklamalarına sosyal ve psikolojik olan açıklamalarını eklemek gerektiği görüşünden hareket ederek, araştırmanın bulguları bu açılardan yorumlanacaktır. Yaşlılık ve düşme kazalar arasında sıkı bir bağlantı bulunduğunu gösteren bulgular düşme kazaların sadece yaşlılar için değil, aksine toplum için de büyük bir risk olduğuna işaret etmektedir.

Biyolojik durumlara bağlı olarak sosyal statünün, ilişkilerin ve katılım olanaklarının değiştiğini gösteren pek çok örnekler vardır. Sadece kadın kavramını anımsamak yeterlidir. Yaşlanma sürecinde ortaya çıkan normal kayıplara yenilerini de ekleyen düşme kazalar yaşlılığı topyekun damgalama süreçlerine eğilimi de arttırabilir ve yaşlılar toplumun gözünde sadece bedenen çöküşün değil, aynı zamanda sosyal “çöküşün” de simgesi olarak algılanabilirler.

Bireyleri yaşı ve düşme kazalar arasındaki ilişkilerin incelendiği araştırmanın bulguları yeni soruları beraberinde getirmiştir. Özellikle düşme kazaların önlenmesi açısından hangi girişimlere ihtiyaç olduğu, hangilerinin kısa hangilerinin uzun vadede gerçekleştirilebilecekleri sorularının cevaplanması gerekmektedir. Bu yüzden yeni araştırmalara ihtiyaç vardır. Çünkü bu sorulara sağlıklı cevapların verilmesi de mümkündür .

Bilimsel yayınlarda dile getirilen yaşlanma ve düşme kazalar arasındaki ilişkileri dar çerçevede incelerken, bulguların yorumlarını mümkün olabildiğince geniş tutmak gerekir. Örneğin demografik değişimlerin kaynağını teşkil eden yaşam süresindeki uzayışın, Alzheimer hastalarının çoğalmasına yapacağı etkilerin düşme kazalarını da arttıracığı öngörüsünün doğru çıkma olasılığı, bunun gerçekleşmeyeceği öngörüsünün doğru çıkma olasılığından fazladır. Bu hastalığın ileri yaşlılar arasında yaygın olması, yaşam süresinin uzamasıyla artacağı anlamına gelmektedir. Alzheimer hastalarının tipik özellikler sadece hafıza kaybı değildir, aynı zamanda algılama ve bedensel yeterliliklerin azalmasına da yol açmasıdır (Zaksanis, Graham, Campbell 2003). Bunun sonucunda hasta uzun bir süreç içerisinde yeteneklerini birer birer kaybederek, en sonunda tamamen başkasının yardımlarına ve bakımına muhtaç hale gelmektedir. Ama bu uzun süreçte değişen bedensel özellikleri düşme kaza riskini de arttırmaktadır.

Konut ve konutların dışındaki fiziksel çevreler, yaşlılıkta değişen bedensel yeterlilikler, görme, işitme, kas kuvveti, yürüme ve diğer fizyolojik yeteneklerde ortaya çıkan kayıplar, yaşlılıkta düşme kazaların yoğunlaşmasına yol açmaktadır. Çünkü insanın gelişmesi gençlik

dönemlerinde pozitif süreçlerle bağlantılı ise yaşlılıkta bunların yerine negatif gelişmeler geçmektedir.

Tıbbi gelişmelere rağmen yaşlanma sürecinde bedensel fonksiyon kayıplarının önü kesilememektedir. Tez araştırmasının bulgularını bu açıdan değerlendirecek olursak, düşme kazaların yaşa bağlı olarak çoğalması, bunları önleme olanaklarındaki yetersizliğinden bir göstergesi olarak da yorumlanabilir. Düşme kazalara hangi açıdan bakıldığı, buna bağlı değerlendirmelerin de temel çıkış noktasını teşkil etmektedir.

Fakat yaşlılığı homojen bir yaşam dönemi olarak kabul etmemeyi gerektiren kanıtların sayısı oldukça fazladır. Tez araştırmasının ortaya koyduğu bulgular düşme kazaların öncelikle yaşlıların bir sorunu olduğuna işaret etmektedir. Bunun ardında hareket yeteneğinin kısıtlanması ve bireyin yaşıyla bunun arttığı saptanmıştır. Hareket yeteneğinin azalmasına paralel olarak kan-kalp dolaşımı hastalıkları, solunum yetersizliği, iştahsızlık, kabızlık ve kas erimesi (Wiederhold, 2011) gibi çeşitli sorunların ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden yaşlılık ve düşme kazalar arasındaki sıkı ilişkilerin birbirinden koparılmaları gerekmektedir. Bunun için yaşlanma süreçlerinde ortaya çıkan fonksiyon kayıplarını önleyen, ama aynı zamanda fonksiyon kayıplarına rağmen bireylerin hareketliliğini arttıran önlemlere başvurulması gerekir.

Tez araştırması düşme kazaların “korkuya” yol açtığını da göstermektedir. Yaşlılarda belirgin şekilde daha fazla olduğu saptanan ve düşme kazaların psişik sorunlara yol açabildiklerini gösteren bu bulgu, aynı zamanda hareket yeteneklerinin “bilerek” kullanılmaması anlamına gelmektedir. Düşme kazaların psişik sonuçlarının yaşlılarda daha çok ve ağır olabileceğini gösteren bu bulgu, yaşlı insanların kendilerine güvenebilecekleri, mevcut yeteneklerini kullanmayı destek ve teşvik eden fiziksel ortamlara ihtiyaçları bulunduğunu da göstermektedir. Yaşlılarda daha yüksek olduğu saptanan ve birçok araştırmacının vurguladığı düşme korkusu (Tinetti, 1996), demografik değişimlerle birlikte değerlendirildiğinde, önümüzdeki dönemlerde evlerine kapanmış, hareketsiz, pasif bir yaşlı kuşağın ortaya çıkma ihtimalini göz önüne almayı gerekli kılmaktadır. Ortaya çıkma ihtimali bulunan bu pasifliğin ağır maddi ve manevi toplumsal sonuçları dikkate alınmalıdır ve yaşlılara yönelik çalışmalarda, *aktif* bir yaşlı kuşağın oluşmasını sağlayacak girişimlere ağırlık verilmelidir.

Araştırmada – önemli olduğu halde - yakın sosyal çevrenin yaşlıların düşme kazalarından haberdar olup olmadıkları sorusu sorulmamıştır (Tinetti et al. 1997). Daha ziyade ailelerin bu sorunu bildikleri kabul edilmiştir. Buna karşın yaşlılıkta düşme kaza riskinden haberdar olmayan ama olması gereken aktörleri, bu sorun hakkında bilgilendirmiştir.

Dolayısıyla düşme kazaları azaltacak girişimler için bu aktörlere açık çağrı yapmaktadır. Bunlar politikacılar, bilim insanları, mimar ve mühendisler, sağlık sektöründe çalışanlar, şehir planlamacıları ve daha pek çok alanda çalışan kişilerdir.

Toplumsal yaşlanma sürecindeki Türk toplumunda önümüzdeki yıllarda evde ve ev dışındaki fiziksel ortamlarda düşme kazaların çoğalması beklenmelidir. Her ne kadar bunun temel kaynağını biyolojik yaşlanma meydana getiriyorsa da, sorunun çözümü öncelikle tıbbi alanın dışında yer alan girişimlerle bağlantılıdır. Yaşlılara yönelik sosyopsikolojik çalışmalar, fiziksel çevrenin bariyerlerden arındırılması, yerel yönetimlerin demografik değişimlere göre uyarlanması şart olan çalışmaları gibi çeşitli girişimler olmadan, yaşlılıkla bağlantılı sorunlara genel ve özel çözümler getirme şansı oldukça düşük bir düzeyde kalacaktır.

Düşme riskinin yaşam kalitesiyle bağlantılı olduğu, yaşam kalitesini azalttığı (Runge 1998) göz önüne alındığında, yaşlıların düşme kazalardan dolayı sakatlanma, yaralanma ve bakıma muhtaç hale gelme korkularına da sahip oldukları kabul edilebilir. Bu korkuyu açıkça dile getirmeleri beklenmemelidir. Fakat dile getirmedikleri için bu korkunun yaratabileceği yalnızlaşma ve soyutlanma (Runge 1998) göz ardı edilerek, yaşam kalitesi düşük bir yaşlı kuşağın kabullenilmesi uygun bir davranış değildir. Yaşlılığı tipik sorunlarından kurtarma çalışmalarına ek olarak, yaşlanan toplumun tipik ihtiyaçlarına da cevap verilmesi gerekir. Düşme kaza riski, yaşlanan ve yaşlı toplumların tipik bir sorunu olarak, buna bağlı ihtiyaçların giderilmesi için bizden özel çalışmalar yapmamızı beklemektedir. Protezlilerin bollaştığı bir topluma doğru ilerlemek yerine, bunlara daha az ihtiyaç duyulacak toplumsal koşullarının hazırlanması, bu araştırmanın ortaya koyduğu bulgulardan da okunabiliyor. Bunu iyi okuyabilirsek yaşlanma sürecindeki bedensel fonksiyon kayıplarının sadece doğal yollardan ortaya çıkmadıkları, aksine pek çoğunu önlemenin mümkün olduğu düşme riskine karşı hiçbir önlem almamaktan kaynaklanan suni problemler oldukları da görülecektir. Genlerimizdeki yaşlanmaya bağlı hatalar önlemek ve tamir mekanizmalarını iyileştirmek mümkün olmadığı için düzeltilmesi gereken makro dünyamızdır. Makro dünyayı yaşlılara göre yapılandırarak, yaşlıların gelişim potansiyellerini daha iyi kullanmaları sağlanabilir. Bu, değişen koşullara daha iyi uyum sağlamayı mümkün kılacak olan yeteneklerle donanmış yeni bir yaşlı kuşağın oluşması için şarttır.

Bedensel fonksiyonlarda yaşlanma sürecinde verilen kayıpların genetik sebepler en çok araştırılan ve bunlar için çok büyük bütçeler ayrılan bir alandır. Buna karşın yaşlıların doğrudan yararlanacakları, yaşam kalitesinde gözle görünür artış sağlayacak girişimlere de ihtiyaç vardır. Bedenimizi genetik hasarlardan koruma şansımız yoktur, ama bedenimize uygun fiziksel ortamlara uyum sağlama yetenekleri ve yeterliliklerimiz vardır. Genetik

yapıdaki tamirat mekanizmaları kadar, bozuk çevreleri yaşlılara uygun hale sokacak tamiratlara da gerek vardır.

Yaşlılıkta fizyolojik sorunların ardında sadece yaşlanma bulunmamaktadır. Beslenme ve yaşam stilleri, sigara, alkol ve ilaç tüketimi de fizyolojik kayıplara yol açmaktadır. Bazı hastalıkların yaşlılarda daha çok, bazılarında daha az rastlanması ilginçtir. Batı toplumlarında mide kanserlerindeki artış beslenme stillerinden kaynaklanabilir, bağırsak kanseri artmaya devam edebilir veya bir kanser türü azalabilir. Fizyolojik fonksiyon kapasitelerindeki azalma, solunum, kas, kardiovasküler sistemin randımanı yaşamın ilk dönemlerinde yükselirken, kişiden kişiye değişen ölçü ve hızda bu yaştan sonra gerilemeye başlamaktadır. Bu sadece bireysel yaşam biçimleri tarafından etkilenmekle kalmayıp, fiziksel çevre tarafından da desteklenmektedir, örneğin hava kirliliği ve diğer faktörler, yaşlanma süreçlerine olumsuz etkiler yapmaktadır. Bedensel fonksiyon kayıplarına ek olarak yaşlılıkta daha sık görülen multimobidite engelli ve bakıma muhtaç yaşlıların çoğalmasına neden olmaktadır (Kalachea & Kickbusch 1997).

Buna rağmen çözümlerin sadece tıbbi, laboratuardaki bir mikroskopun altında yer almadığına dikkat edilmesi gerekir. Düşme kazaların biyolojik kaynaklarını kurutmak mümkün değilken, çevreye bağlı kaynaklarının kurutma şansı fazladır. Ama bu bağlamda ülkemizde dikkat çeken genel pasiflik, Thiersch'in (2005:1247) belirttiği sosyal sorunların çözümünde olması gereken yardımlaşma ve dayanışma yeteneklerini, yaşlılıkta yaşam kalitesini korumayı ve arttırmayı sağlayacak ve düşme kazaları azaltacak olan genel bir isteğin yetersizliğini de ortaya koymaktadır.

Yaşlılıkta düşme kazaların önlenmemesi veya önlenmesi için girişimlere ağırlık verilmemesi, ne gibi toplumsal sorunların ortaya çıkmasına veya artışına yol açabilir? Bu soru düşme kazaların doğurabileceği sonuçlardan hareket edilerek verilmelidir. Herhangi bir bedensel hasara yol açmayan düşme kazaları, soruyu cevaplamak açısından uygun görünmemektedir. Düşme kazaların yaşlılar arasında yarattığı bakıma muhtaçlık riski ve ortaya çıkması dikkate alınarak yapılacak olan değerlendirmeler daha anlamlıdır.

Belki şunun da vurgulanması gerekmektedir: Düşme kazaları her ne kadar yaşlılıkta ortaya çıkan hastalık ve fizyolojik kayıplara açıklanabilse de, düşme kazaları bir hastalık değildir. Bunu belirtmemizin nedeni, düşme kazaları hastalık zannedenlerin bulunduğu inancı oluşumuzdan ileri gelmiyor, daha ziyade düşme kazalarının tıbbi tedavilerle bağlantılı olan çözümlerine ağırlık verilmesini uygun gören bir eğilimi algılamamızdan kaynaklanıyor. Bu eğilim genel olarak tüm yaşlılık sorunlarında karşımıza çıkıyor. Hastalık ve yaşlılık, adeta birbirinden koparılamaz siyam ikizleri gibi algılanıyorlar. Bakıma muhtaçlık sağlık problemi

gibi bir işlem görüyor ve bu yasalarımıza kadar yansıyor (Özürülüler Kanunu; Bakıma Muhtaç Özürülülere Yönelik Özel Bakım Merkezleri Yönetmeliği ve Bakıma Muhtaç Özürülülere Yönelik Resmî Kurum ve Kuruluşlar Bakım Merkezleri Yönetmeliği; Bakıma Muhtaç Özürülülerin Tesbiti ve Bakım Hizmeti Esaslarının Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik)

Dışarıdan bakıldığında bugünkü koşullarda düşme kazaların da “tıbbi sorun” olarak algılanma şansının “sosyal sorun” olarak tanımlanma şansından daha yüksek olduğu izlenimi doğuyor. Ama bu vahim sonuçlar doğurabilir. Kapasitesi dolu hastaneler, stresli hemşire ve doktorlar, üstesinden gelinmesi imkansız olan sağlık giderleri ve sakatlarla dolu bir toplumun oluşacağını baştan kabullenmemek gerekir. Gerontolojini perspektifinden bakıldığında, düşme kazalar, değiştirilmesi mümkün koşullarla bağlantılı olan bir sorun olarak görünüyor.

Değiştirilebilir koşullardan biri olan fiziksel çevrenin düşme kazalardaki rolünü ortaya koyan bulgulara erişilmiştir. Yaş yükseldikçe fiziksel çevreden kaynaklanan düşmelere daha sık rastlanmaktadır. Denekler bu görüşü destekleyen cevaplar vermiştir.

Düşme kaza sayısı ve yaş arasındaki ilişki korelasyon hesabıyla tespit edilmiştir. Düşme kaza sayısı yaş yükseldikçe artmaktadır ($r=0,541$; $p: 0,01$). Bütün denekler dikkate alındığında 1 yıl içerisinde ortalama düşme sayısı $1,19 (\pm 0,58)$ olarak hesaplanmıştır. 16-69 yaşları arasındaki bireylerde ortalama düşme sayısında fark yoktur; ortalama değer 1,02-1,09 arasında oynamaktadır. Pratikte 1 defa denilebilir. Buna karşın 70-79 yaş grubunda ortalama düşme sayısının $1,52 (\pm 0,62)$, 80-89 yaş grubunda $1,93 (\pm 0,95)$, 90-99 yaş grubunda ise $3,15 (\pm 1,21)$ olduğu hesaplanmıştır. Düşme sayısının yaşa bağlı artışının ardında yaşlanma sürecinde meydana gelen fizyolojik kayıplar ve yaşlılara uygun olmayan fiziksel çevre koşulları yer almaktadır. Fakat düşme kazaların sebebini basitçe yaşlılığa bağlamamak, bunun normal olduğunu kabullenmemek gerekmektedir. Daha ziyade bakış açısının değişmesi, yaşlılıkta artan düşme riskinin nasıl azaltılabileceğine yeni cevaplar aranması, düşme kazalara karşı hem bireye hem yaşadığı çevreye yönelik iki boyutlu önlem paketlerinin geliştirilmesi tavsiye edilebilir.

Araştırmanın bulgularından biri de bireylerin değerlendirmelerine göre yaş yükseldikçe düşme kazalarda bedensel durumun rolüne daha fazla inanılmasıdır. Yani genç insanlar düşme kazaların sebeplerini bedensel durumlarına daha az bağlarken, yaşlıların görüşleri bunun tam tersidir. Dolayısıyla yaşlılar bedensel durum ve düşme kazalar arasında daha sıkı ilişkiler görmektedirler.

Katılımcıların kişisel tecrübelerine dayanan bu görüşü ciddiye almak gerekmektedir. Çünkü bu aynı zamanda yaşlıların günlük yaşamdaki davranışlarına etki etmektedir. Düşme kazaların bedensel durumdan kaynaklandığı düşüncesi, yaşlıların kendilerini toplumdan geri

çekmelerine yol açabilecek faktörlerden biridir. Fakat yaşlılarda ağırlık kazanan bu düşünce başka bir soruna daha işaret etmektedir: Yaşlılar, yaşlılığın getirdiği bedensel kayıpları düşme riskinin kaynağı olarak görebilir, düşme kazaları önleyecek alternatifleri ise dikkate almayabilirler. Bu yüzden düşme kazalar üzerine aydınlatılmaları, hem kendilerinin hem de profesyonellerin alabileceği önlemleri bilmeleri gerekir.

Araştırma düşme kazaların sebeplerinden birinin de yürüme zorluğu olduğunu göstermiştir. Yaş yükseldikçe yürüme zorluğunun arttığı da belirlenmiştir. Demografik değişimler, yürüme zorluğu çeken bireylerine artması ve düşme kaza riskinin yükselmesi ile ilişkili süreçlere gebe olan bir toplumda yaşadığımızı işaret etmektedir. Yaşlılıkta düşme kazaları önleyecek *girişimleri engelleyen* pek çok sebep vardır.

Bunun ardında yaşlanmayı sadece doğal bir sürecin sonucu olarak görme alışkanlığı vardır. Bu bir takıntı haline gelmemeli, bilinçli bir vazgeçme süresi başlamalıdır. Bir taşın yere düşmesi nasıl ki doğanın değişmez yasası ise, yaşlandıkça yürüme zorluğunun ve düşme riskinin artması da sanki değiştirilemez bir doğa kuralı olarak kabul edilmemelidir.

Bu mantığın uzmanlar arasında bir hayli kabul görmesi, yaşlılar açısından ayrı bir risktir. Çünkü düşme kazaları önleyici girişimlerde pasifliği devam edebileceği ihtimaline de işaret etmektedir. Aktif önlemler yerine düşme kazalara refleksi tepkiler veren bir anlayışın yaygın olduğu toplumumuzda yaşlılıkta düşme kazaları azaltacak koşulların yaratılmasına mani olmaktadır. Düşme kazalara gerontolojik perspektiften bakan uzmanların çoğaltılmasını sağlayacak girişimlerin devreye sokulması faydalı olacaktır.

Düşme kazaların yaşlılar üzerinde psikik etkileri de araştırmanın bulguları arasında yer almaktadır. Düşme korkusu olarak tanımladığımız bu etkileri detaylı incelemedik. Sadece bunun bazı yaşlılarda mevcut olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular araştırmalar için bir çıkış noktası olarak da yorumlanabilir.

Yaş yükseldikçe artan düşme korkusunun sebepleri, psikik ve sosyal sonuçları ayrı bir araştırmanın konusu olarak seçilebilir. Düşme korkusunun bireysel davranışlara ve yaşlıların sosyal ilişkilerine etkileri de başka bir araştırmanın konusu olabilir. Nitekim bu araştırmada düşme kazaların yaşlıların bilinçli olarak hareketlerini kısıtladıkları tespit edilmiştir. Bunu düşme kazalara karşı önlem olarak düşündükleri halde, bu sadece sosyal yaşamlarının değişmekle kalmayacak, aynı zamanda hareketsizliğin kemikler üzerindeki olumsuz etkileri, düşme kazalarda fraktürlere uygun koşulların oluşmasını da sağlayacaktır. Bu yüzden düşme kazaların ruhsal etkilerinin bilinmesi ve bunlara karşı önlemler alınması gerekmektedir.

Yaşlılarda düşme kazaların daha çok bedensel hasarlara yol açtıkları tespit edilmiştir. Konutların düşme riskinin kaynaklarından biri olduğu anlaşılmıştır. Yaşlılar da buna

katılmaktadırlar. Evde düşme kazalar yaşlılara uygun mimari özelliklere sahip evlerle önlenabilir. Mimar ve inşaat mühendislerinin bu açıdan bilgilendirilmesi de gerekmektedir. Aynı bilgiler şehir planlamacıları için de gereklidir. Ev içindeki ve evlerin dışındaki fiziksel ortamların yaşlılara uygun hale getirilmeleri ile düşme kazaların sayısı azaltacaktır.

Bu araştırma çeşitli açılardan yaşlılıkta düşme kaza probleminin aydınlanmasına yardımcı olsa da aynı zamanda konuyla ilişkili yeni soruların ortaya çıkmasına yol açmıştır. Araştırma, yeni araştırmalar için bir zemin oluşturacak ve sorulara yanıt aranmasını mümkün kılacak şartları besleyebilecektir.

KAYNAKÇA

- Akyol, A.D. “Yaşlılarda Düşme Nedenlerinin ve Koruyucu Önlemlerin İncelenmesi” 1.Uluslararası Katılımlı Evde Bakım Kurs Kitabı, Editör: Prof. Dr. Çicek Fadıloğlu, Yrd. Doç. Dr. Gül Erten, Ege Üniversitesi Basımevi Bornova, İzmir, 2004.
- Bıyıklı K., Huzurevinde Yaşayan Bir Grup Yaşlıda Düşme ile ilişkili Faktörler: Demografik Özellikler, Sağlık Sorunları ve Kullanılan İlaçlar, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2006.
- Blake A.J. “Falls by elderly people at home: prevalence and associated factors” *Age and Ageing*, 27, 365-372, 1988.
- Bortz D. “Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler” 6.Aufl. Heidelberg: Springer, 2005
- Bortz J. & Döring, N. *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. 4.Auf. Heidelberg: Springer, 2006.
- Böhmer F. “Aufgaben der Praevention in der Geriatrie” (S.94-117), L. Rosenmayr & F. Böhmer (Eds.), *Hoffnung Alter*, 2.Aufl., Wien: WUV, (2006).
- Brewer J.K. “On the power of statistical tests in the American Educational Research Journal” *American Educational Research Journal*, 9, p.391-401, 1972.
- Budak E.D., Isparta İli Keçiborlu İlçesindeki Yaşlılarda Ev Kazaları Sıklığı Ve Konut Durumunun Buna Etkisinin İncelenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Isparta, 2008.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ), *Bericht zur gesundheitlichen Situation von Frauen in Deutschland*. Stuttgart: Kohlhammer, 2001.
- Chase L.J. & Tucker R.K. A power analytic examination of contemporary communication research. *Speech Monographs*, 42, p.29-41, 1975.
- Cohen J. “The statistical power of abnormal social psychological research: a review” *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 65, p.145-152, 1962.
- Debrunner A. M. *Orthopädie: Die Störungen des Bewegungsapparates in Klinik und Praxis*, 2.Aufl., Bern, Stuttgart, Toronto: Huber, 1985.
- Ergolet C. *Gelenkknorpeldefekte*. Darmstadt: Steinkopf, 2001.
- Erdem M, Emel FH. Yaşlılarda mobilite düzeyi ve düşme korkusu, Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2004;7: p.1-10.
- Erkal S. Kırıkkale Ovacık mahallesinde yaşayan 65 yaş ve üzeri kişilerin ev kazaları ile karşılaşma durumlarının ve kaza nedenlerinin incelenmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2005;8:17-21.
- Falkenbuger, B. *Das auf der Spitze stehende Dreieck: Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen Altern und neurodegenerativen Erkrankungen* (S.67-76). K. Kochsiek (Ed.), *Altern in Deutschland: Altern und Gesundheit*, Band 7. Saale: Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, 2009.

- Freiberger E. Stürze (S. 368-373), W.D. Oswald, U. Lehr, C. Sieber & J. Kornhuber (Eds.), *Gerontologie: Medizinische, psychologische und sozialwissenschaftliche Grundbegriffe*. 3.Aufl. Stuttgart: Kohlhammer, 2006.
- Ganz D, Bao, Y. Shekelle, P. & Rubinstein, L. Will my patient fall? *Journal of the American Medical Association*, 297, p.77-86, 2007.
- Grond E. *Praxis der psychischen Altenpflege. Betreuung körperlich und seelisch Kranker*. 7.Aufl., München-Gräfelfing: Banaschewski, 1988.
- Heinze C, Lahmann N. & Dassen, T. Sturzhäufigkeit in deutschen Kliniken., *Gesundheitswesen*, 64, 598-601, 2002.
- Jecklin E. *Arbeitsbuch Anatomie und Physiologie für Krankenschwestern, Krankenpflegern und andere Medizinalberufe*, 4.Aufl., Stuttgart, New York: Fischer, 1986.
- Kalache A. & Kickbusch I. A global strategy for healthy ageing, *World Health*, 4, 4-5, 1997.
- Karatas G.K., Maral I. Ankara Gölbaşı İlçesinde Geriatrik Popülasyonda 6 Aylık Dönemde Düşme Sıklığı ve Düşme için Risk Faktörleri, *Turkish Journal of Geriatrics*, 4(4):152-158, 2001.
- Kiely D, Kiel D, Burrows A. & Lipsitz L. Identifying nursing home residents at risk of falling. *Journal of the American Geriatrics Society*, 46, 551-555, 1998.
- Kochsiek K. & Geiselman G. "Körper, Geist, Gesundheit, Hirn" (S.15-60), K. Kochsiek (Ed.), *Altern in Deutschland: Altern und Gesundheit*, Band 7. Saale: Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina e.V. 2009.
- Lehr U. Gero-Intervention – das Insgesamt der Bemühungen bei psychophysischem Wohlbefinden ein hohes Lebensalter zu erreichen (S.1-49), U.Lehr (Ed.), *Interventionsgerontologie*. Darmstadt: Steinkopf, 1979.
- Lök N. Yaşlılarda Düşmelere Sebep Olan Ev İçi Çevresel Risk Faktörleri ve Düşme ile İlişkisi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Konya, 2010.
- Matell M.S. & Jacoby J. Is there an Optimal Number of Alternatives for Likert Scales Items? Study I: Reliability and Validity. *Educational and Psychological Measurement*, 31, 657-674, 1971.
- Mayer G. & Köppke S. Assessment des Sturzrisikos älterer Menschen: das STRAFUTY-Instrument, (201-212). S. Bartholomeyczik & M. Halek (Eds.), *Assessment Instrumente in der Pflege - Möglichkeiten und Grenzen*. Hannover: Schlütersche, 2009.
- McRaynolds P. & Ludwig K. On the History of Rating-Scales. *Personality and Individual Differences*, 8, 281-283, 1987.
- Mühlberg W. & Sieber C. Pharmakothreapie (S. 271-279), W.D. Oswald, U. Lehr C. Sieber & J. Kornhuber (Eds.), *Gerontologie: Medizinische, psychologische und sozialwissenschaftliche Grundbegriffe*. 3.Aufl. Stuttgart: Kohlhammer, 2006.

- Nigg B. M. Age, Mobility and Small Muscles (Konuşma). Bkz. Kochsiek/Gieselmann, 46 2009.
- Oeppen J, Vaupel J.W. Broken limits to life expectancy, *Science*, 296, 1029-1031, 2002.
- Oliver D. & Masud T. Preventing falls and injuries in care homes. *Age and Ageing*, 33, 532-535, 2004.
- Pousset R. *Altenpflege kompakt. Schlüsselbegriffe der Ausbildung und Praxis*. Weinheim, Basel: Beltz, 2002.
- Riner M. Aktuelle Entwicklungen – Orthopaedische Implantate, (1637-1667), E. Wintermantel & S.-W. Ha (Eds.), *Medizintechnik. Life Science Engineering*. 5.Aufl. Heidelberg: Springer, 2009.
- Rott C. Demographie des hohen Alters, A. Kruse, M. Martin (Ed.), *Enzyklopaedie der Gerontologie*. Bern, Göttingen, Toronto, Seattle: Huber, p: 51-65 2004.
- Rubinstein L. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and Ageing*, 35, 2006.
- Rubinstein L.& Josephson K. The epidemiology of falls and syncope. *Clinics in Geriatric Medicine*, 18, 141-158, 2002.
- Runge M, *Gehstörungen Stürze, Hüftfrakturen*. Darmstadt: Steinkopf, 1998.
- Schmidt R. F, Lang F. & Thews, G. *Physiologie des Menschen mit Pathophysiologie*. 29.Aufl. Heidelberg: Springer, 2005.
- Schönle C. *Rehabilitation*. Stuttgart: Thieme, 2004.
- Shah-Derler B, Wintermantel E. & Ha, S.-W. Gewebe (S.163-178), E. Wintermantel & S.-W. Ha (Eds.), *Medizintechnik. Life Science Engineering*. 5.Aufl. Heidelberg: Springer, 2009.
- Sieber C. Medizinische Alternstheorien (S.26-30), W.D. Oswald, U.Lehr, C. Sieber, J. Kornhuber (Eds.), *Gerontologie – Medizinische, Psychologische und sozialwissenschaftliche Grundbegriffe*, 3. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer, 2006.
- Specht-Leible N. & Oster P. Stürze und sturzbedingte Frakturen (S. 309-313). H.-W. Wahl & C. Tesch-Römer (Eds.), *Angewandte Gerontologie in Schlüsselbegriffen*. Stuttgart: Kohlhammer, 2000.
- Sütölk Z, Savaş N, Demirhindi H, Özden N, Akbaba M. “Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Büyük Acil Servisi’ne Ev Kazaları Nedeniyle Başvuranların Etiyolojik ve Demografik Özellikleri” *Toplum Hekimliği Bülteni*, Cilt 26, Sayı 2, Mayıs-Ağustos 2007.
- Şahbaz M, Tel H. Evde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılık durumu ile ev kazaları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Geriatri Dergisi*;9:85-93, 2006.
- T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi ve T.C. Türkiye İstatistik Kurumu. *Türkiye Özürlüler Araştırması*, Ankara, 2002.
- T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, 2009.

- T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, 1965
- T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, 2002.
- T.C. Başbakanlık Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara, 2010.
- T.C. 5378 sayılı Özürlüler Kanunu, 7.7. 2005
- T.C. Bakıma Muhtaç Özürlülere Yönelik Özel Bakım Merkezleri Yönetmeliği ve Bakıma Muhtaç Özürlülere T.C. Yönelik Resmî Kurum ve Kuruluşlar Bakım Merkezleri Yönetmeliği, 30.7.2006, Resmi Gazete Nr. 26244.
- T.C. Bakıma Muhtaç Özürlülerin Tesbiti ve Bakım Hizmeti Esaslarının Belirlenmesine İlişkin Yönetmelik, 30.7.2006, Resmi Gazete Nr. 26244
- Thiersch H. Moral und Soziale Arbeit (S.1245-1258). H.-U. Otto, H. Thiersch (Eds.), Handbuch: Sozialarbeit, Sozialpädagogik, 3.Aufl., Reihardt: München, Basel, 2005.
- Timiras P.S. Physiological Basis of Aging and Geriatrics. Boca Raton: CRC Press, 1994.
- Tinetti M. Clinical practice: preventing falls in elderly persons. New England Journal of Medicine, 348, 42-49, 2003.
- Tinetti M. E. Falls. C.K. Cassel et al. (Eds.), Geriatric Medicine, 3.Auf., Berlin, Heidelberg: Springer, 787-799, 1996.
- Tinetti M.E. & William, C.S. Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. New England Journal of Medicine, 337, 1279-1284, 1997.
- Topaç Ş. GATA Eğitim Hastanesinde Rutin İncelemeye Tabi Tutulan Yaşlı Bireylerde Ev Kaza Sıklığı, Kaza Özellikleri ile Nedenleri ve Bunun Yaşadıkları Konut Özellikleri İle İlişkisi. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2002.
- Toraman A. Yaşlılarda Düşme Riski ve Fiziksel Uygunluk, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Bolu, 2007.
- Tufan, İ. İstatistik – Sosyal Bilimciler İçin. GeroYay, Yayına hazırlanan kitap, 2011.
- Tufan İ, Arun Ö. Türkiye Özürlüler Araştırması Verilerinin İkincil Analizi. DPT'ye sunulan Rapor, 2004.
- Tufan İ. Ampirik Araştırma Metotları – Kantitatif Araştırma, Cilt 1.Yayına Hazırlanan Kitap, 2011.
- Turhanoğlu A.D, Saka G, Karabulut Z, Kılınç S, Ertem M. Diyarbakır 1 Merkezinde Yasayan 55 Yas ve Üzeri Bireylerde Özürlülük ve Kronik Hastalık Sıklığı, Turkish Journal of Geriatrics, 3(4):146-150, 2000.
- United States Department of Health and Human Services. Multiple Cause of Death. National Center for Health Statistics. Hyattsville MD, 1983.
- Van B. Cochran, G. Orthopädische Biomechanik. Stuttgart: Enke, 1988.

- Van Weel C, Vermeulen H. & Van den Bosch, W. Falls, a community care perspective. *Lancet*, 345, 1540-1551, 1995.
- Vogt I. *Beratung von süchtigen Frauen und Männern*. Weinheim: Beltz, 2004 .
- Wahl H.-W. & Tesch-Römer C. *Angewandte Gerontologie in Schlüsselbegriffen*. Stuttgart: Kohlhammer, 2000.
- Wiederhold D. *Checklisten AEDL*. 5.Aufl. München, Jena: Urban & Fischer, 2011.
- Winter E. Entwicklung und aktueller Stand der Hüftenprothetik, p.1667-1697 E. Wintermantel & S.-W. Ha (Eds.), *Medizintechnik. Life Science Engineering*. 5.Aufl. Heidelberg: Springer, 2009.
- Wintermantel E. & Ha S.-W. *Medizintechnik. Life Science Engineering*. 5.Aufl. Heidelberg: Springer, 2009.
- Witterstätter K. *Soziologie für die Altenarbeit - Soziale Gerontologie*. 13. Aufl. Freiburg/Br. : Lambertus, 2003.
- Wurm, S, Ensgtler H, Tesch-Römer, C. Ruhestand und Gesundheit (S. 81-192). K. Kochsiek (Ed.), *Altern in Deutschland: Altern und Gesundheit*, Band 7. Saale: Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, 2009.
- Yıldırım YK, Karadakovan A. Yaşlı bireylerde düşme korkusu ile günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki, *Türk Geriatri Dergisi*,;7:78-83, 2004.
- Zaksanis K.K, Graham S.J, Campbell Z. "A meta-analysis of structural and functional brain imaging in dementia of the Alzheimer's type: a neuroimaging profile" in *Neuropsychology Review*, 13, 1-18, 2003.

EK 1.**ANKETÖR BİLGİLERİ**

Tarih: _____

Kaçınıcı ziyaret: _____

Görüşmenin başladığı saat: _____

Görüşmenin sona erdiği saat: _____

ANKETÖR No: _____

NOTLARINIZ:

İMZA _____

SORU KAĞIDI

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
EDEBİYAT FAKÜLTESİ GERONTOLOJİ BÖLÜMÜ

**“Yaşlılıkta Düşme Kazaların Yaş Değişkeni Bağlamında,
 Sebepleri Ve Sonuçlar; Nazilli Örneği”**

Bu tez çalışması Akdeniz Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Gerontoloji Bölümü ve İTGE (İsmail Tufan Gerontoloji Enstitüsü) tarafından koordine edilen bir çalışmadır. Aydın İli Nazilli ilçesinde yürütülen bu tez çalışması ile düşme kazalar ve yaş değişkeni arasındaki farklar araştırılacaktır. Çalışmaya katıldığınız ve soruları yanıtladığınız için teşekkür ederim.

SORULAR**DEMOGRAFİK BİLGİLER**

CİNSİYET

Erkek () Kadın ()

YAŞ

_____ (Yıl)

MEDENİ DURUM
yaşıyor ()

Evli () Bekar () Dul () Boşandı () Evli, ama ayrı

EĞİTİM DURUMU

İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite ()
Diploması yok ()

OKURYAZARLIK

Okuryazar () Okuryazar değil ()

Anketör: Sadece diploması olmayana sor!

ÇALIŞMA DURUMU

Öğrenci () Emekli () Çalışıyor () İşsiz ()

GELİR

Yok ()

Gelir/Ay: _____ TL

MESLEK

Mesleği yok ()

Mesleği:

DÜŞME KAZALAR ÜZERİNE SORULAR

SORU 1: Genel olarak değerlendirdiğinizde yaşadığınız düşme kazada veya kazalarda vücut özelliklerinizin rol oynadığını düşünüyor musunuz, yoksa daha ziyade bunun herhangi bir rolü yok mudur?

A1

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 2: Yürürken zorluk çekiyor musunuz, yoksa daha ziyade böyle bir probleminiz yok mudur?

A2

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 3: Vücudunuzun dengesini sağlamada zorluk çekiyor musunuz, daha ziyade böyle bir probleminiz yok mu?

A3

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 4: Evinizi düşme riskinizi göz önüne alarak değerlendirdiğinizde, düşme riskini arttıran özelliklere sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz, yoksa daha ziyade evinizin böyle bir risk yaratmadığını mı düşünüyorsunuz?

A4

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 5: Yüksek tansiyon probleminiz var mı?

A5

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 6: Sağlık sorunlarınızdan ötürü ağrı kesici, uyku ve/veya sakinleştirici ilaçlar veya başka ilaçlar almak zorunda mısınız?

A6

Hiç kullanmıyorum	Daha ziyade kullanmıyorum	Çok ender kullanıyorum	Sık kullanıyorum	Devamlı kullanıyorum
1	2	3	4	5

SORU 7: Görme ve işitme yeteneklerinizin birinde veya her ikisinde herhangi bir problem var mı, yani görmenizi ve işitmenizi veya her ikisini engelleyen durumlar söz konusu mu, yoksa daha ziyade bu açıdan bir probleminiz yok mu?

A7

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 8: Tekrar düşmekten korkuyor musunuz, yoksa daha ziyade düşme korkusu sizde yok mudur?

A8

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 9: Başınızdan geçen düşme kazası sizi daha dikkatli olmaya, daha az hareket etmeye sürükledi mi, yoksa bu açıdan hiçbir etkisi olmadı mı?

A9

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 10: Düşme kazası veya kazaları nedeniyle, yalnızlık hissine kapıldınız mı, yoksa düşme kazaları sizde böyle bir etki yaratmadı mı?.

A10

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

SORU 11: Başınızdaki geçen düşme kazası veya kazaları, sizin yaşamınızdan duyduğunuz memnuniyete olumsuz bir etki yaptı mı, yoksa yaşam memnuniyetiniz bundan tamamen bağımsız mı?

A11

Kesinlikle yok	Yok	Bir şey diyemem	Var	Kesinlikle var
1	2	3	4	5

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı: Sultan KILIÇ
Doğum Tarihi ve Yeri: 18.09.1987/Burdur
Medeni Durum: Bekar
İletişim Bilgileri:
E-mail: sultanklc07@gmail.com

Derece	Bölüm/Program	Üniversite	Yıl
Lisans	Sosyoloji	Akdeniz Üniversitesi	2009
Yüksek Lisans	Gerontoloji	Akdeniz Üniversitesi	2010-2012

Y. Lisans Tez Başlığı ve Danışmanı : “Yaşlılıkta Düşme ve Kazalar, Sebepleri ve Sonuçlar: Nazilli Araştırması.” Danışman: Yrd. Doç. Dr. Özgür ARUN

Mesleki Deneyim:

Ünvan	Görev Yeri	Yıl
Koordinatör	Türkiye Ege Bölgesi Yüz Yaş Üzeri Araştırma ve Koordinasyon Merkezi/Nazilli	2009- Halen
Araştırmacı	Ulusal Sosyal ve Uygulamalı Gerontoloji Derneği/Antalya	2006 - Halen

Projelerde Yaptığı Görevler:

Projede Araştırmacı: “ABD’de Yaşayan Ahıskalı Türklerin Psiko-Sosyal Durumları”, Proje Yürütücü: Prof. Dena Shenk, Prof. İsmail Tufan University of North Carolina. Proje No: 2007.02.05.F.12 (2008-2011).

Projede Araştırmacı: “Birinci Türkiye Gerontoloji Atlası”, Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. İsmail Tufan TÜBİTAK, Proje No: 104K069 (2005-2010).

Proje Koordinatörü: “Nazilli 60+ Profil Araştırması” Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. İsmail Tufan, (2009-2011).

Projede Araştırmacı: “Yaşlılarda Düzenli Egzersiz ve Aktivitelerin Yaşam Memnuniyeti, Güç ve Düşmelere Etkisi” BİDEB.

ESERLER

A. Uluslararası Hakemli Dergilerde Yayınlanan Makaleler (SCI & SSCI & Arts and Humanites):

A1. Tufan I, Tokgoz N, Kılıç S, Akdeniz M, Howe J, Yaman H, “Are caregiving courses useful? An empirical study from Antalya, Turkey” Archives of Gerontology and Geriatrics, Volume 52, Issue 1, p. 23-25, January-February 2011. (SSCI)

A2. Tufan I, Kılıç S, Tokgoz N, Howe J, Yaman H, “Institutional Authority and Traces of Intergenerational Conflict” Educational Gerontology, Volume 36, Issue 8, p. 676 - 686 August 2010. (SSCI)

B. Uluslararası diğer hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

B1. Akdeniz M., Yaman A., **Kılıç S.**, Yaman H., “A Preventable Problem in Family Practice: Falls in the Elderly” GeroFam, 1(1): 117-132, 2010. (index medicus)

C. Ulusal Bilimsel Toplantılarda Sunulan ve Bildiri Kitaplarında Basılan Bildiriler:

C1. Kılıç S. “Demografik Değişimler ve Yaşlılık” V. Ulusal Yaşlılık Kongresi, 7-8 Mayıs 2009, Sivas.

C2. Kılıç S. “Demografik Değişimlerin Yaratacağı Türkiye ve Türk Toplumunu” 7. Ulusal Geropsikiyatri Sempozyumu, 23- 26 Nisan 2009, İstanbul.

C3. Kılıç S. “Türkiye Ege Bölgesi Yüz Yaş Üzeri Araştırma ve Koordinasyon Merkezi: TİYAM”, 8. Ulusal Biyolojik Psikiyatri Kongresi 28 Haziran – 1 Temmuz 2011, İstanbul.

D. Diğer Yayınlar:

D1. Kılıç S. “İnsan Olmak” Radikal Tartıştı-Yorum, 24 Ocak, 2009

D. KONGRE VE SEMPOZYUM FAALİYETLERİ:

- D1.** I. Uluslar arası Sosyal ve Uygulamalı Gerontoloji Sempozyumu 12 Mayıs 2005, Antalya (katılımcı, Organizasyon Sekreteryası).
- D2.** II. Uluslar arası Sosyal ve Uygulamalı Gerontoloji Sempozyumu 26-28 Nisan 2006, Antalya (katılımcı, Organizasyon Sekreteryası).
- D3.** Uluslar arası Katılımlı 4. Ulusal Aile Hekimliği Günleri ve 2. Avrupa Sistemik Aile Hekimliği Konferansı “Beden ve Ruh”, 25-29 Nisan 2007 (Katılımcı).
- D4.** Akdeniz Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Gerontoloji Bölümünün koordinatörlüğünde yürütülen Avrupa Birliği finansman destekli 0401.04/002/009 No’lu **Bakıcı Kadın** Projesi kapsamında 05 Mart-19 Haziran 2007 tarihleri arasında iki dönem halinde 8 haftalık sürelerle yapılan “Hasta ve Yaşlı Bakıcılığı Eğitim Kursu” (Organizasyon Sekreteryası).
- D5.** “Araştırma Yöntemleri ve Metodoloji” kursu Dr. Özgür ARUN. 1-3 Şubat 2007 (Katılımcı).
- D6.** III. Uluslar arası Sosyal ve Uygulamalı Gerontoloji Sempozyumu 16-18 Nisan 2008, Antalya (katılımcı, organizasyon Sekreteryası).
- D7.** I. Türkiye Uluslar arası Gerontoloji Ödülleri Töreni, 17 Eylül 2008, Antalya. (Katılımcı).
- D8.** I. Türkiye Uluslar arası Uzun Yaşam Sempozyumu, 29 Eylül 2009, Nazilli (Organizasyon Sekreteryası).
- D9.** II. Türkiye Uluslar arası Gerontoloji Ödülleri Töreni, 23 Ekim 2009, Nazilli (Organizasyon Sekreteryası).
- D10.** IV. Uluslar arası Sosyal ve Uygulamalı Gerontoloji Sempozyumu 28-30 Nisan 2010, Antalya (katılımcı, organizasyon Sekreteryası).
- D11.** II. Türkiye Uluslar arası Uzun Yaşam Sempozyumu, 6 Mayıs 2010, Nazilli (Organizasyon Sekreteryası).

D12. III. Türkiye Uluslar arası Gerontoloji Ödülleri Töreni, 1-2 Kasım 2010, Nazilli.
(Organizasyon Sekreteryası).

D13. “Yaşlanan Türkiye, Yaşlanan Japonya; Ortak Sorun, Şans ve Fırsatlar”, Uluslar arası Katılımlı, 4 Aralık 2010, Nazilli (Organizasyon Sekreteryası).

D14. III. Türkiye Uluslar arası Uzun Yaşam Sempozyumu, 23 Nisan 2011, Nazilli
(Organizasyon Sekreteryası).

D15. Yaşlılıkta Bakıma Muhtaçlık; Avusturya- Türkiye, 24-25 Ekim 2011, Nazilli
(Organizasyon Sekreteryası).

TOPLUMSAL ÇALIŞMALAR

A.TV Programları:

A1. Yıldız C. & Kılıç S. (29.06.2010). Nazilli yaşlılık araştırması, TRT Televizyonu,
“Turkuaz” Canlı programı, Saat:10:00.

A2. Kılıç S. (13.12.2010) Uzun yaşamın sırları, Kanal D, “Muhabbet Kralı” Canlı programı,
Saat:24:00.

B.Radyo Programı:

B1. Kılıç S. (03.02.2010). Uzun Yaşam olanakları ve sırları. TRT radyosu, “Hayat Bilgisi”
Canlı programı, Saat:17:30.