

T.C  
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
ORAL DİAGNOZ VE RADYOLOJİ ANABİLİM DALI



**DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİNE BAŞVURAN YAŞLI  
HASTALARDA GÖRÜLEN SİSTEMİK HASTALIKLAR,  
KULLANILAN İLAÇLAR VE AĞIZ MUKOZASINDA  
GÖZLENEN LEZYONLARIN PREVALANSININ  
İNCELENMESİ**

**ESİN HAŞTAR**

**DOKTORA TEZİ**

**DANIŞMAN  
Doç. Dr. H. HÜSEYİN YILMAZ**



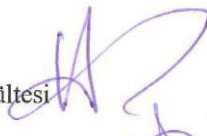
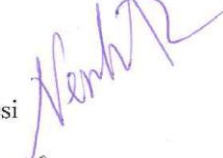
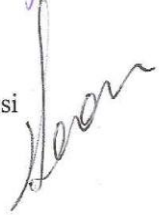
**2010-İSPARTA**

## KABUL VE ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı Doktora Programı** Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi:14/10 /2010

- Tez Danışmanı: Doç. Dr. H. Hüseyin YILMAZ  
Süleyman Demirel Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi  
Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı 
- Üye : Prof. Dr. Faruk AKGÜNLÜ  
Selçuk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi  
Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı 
- Üye : Doç Dr. M. Hakan TÜRKKAHRAMAN  
Süleyman Demirel Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi  
Ortodonti Anabilim Dalı 
- Üye : Doç. Dr. Nejdet ADANIR  
Süleyman Demirel Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi  
Endodonti Anabilim Dalı 
- Üye : Yrd. Doç. Dr. Derya YILDIRIM  
Süleyman Demirel Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi  
Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı 

ONAY: Bu doktora tezi, Enstitü Yönetim Kurulu' nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Serpil DEMİRCİ  
Enstitü Müdürü

## ÖNSÖZ

Son yıllarda yaşlıların sayısının artması ve dünyanın çoğu bölgesinde daha uzun yaşam beklentisinin olmasıyla gelecekte diş hekimlerine tedavi için başvuran yaşlı sayısı artacağı düşünülerek dünyada yaşlılarda ağız sağlığıyla ilgili çalışmalara artan bir ilgi söz konusudur. Yaşlılarda ağız mukozasında görülmesi olası lezyonların sıklığının, sık karşılaşılan sistemik hastalıklar, sık kullanılan ilaçların tespiti ve oral mukozal lezyonların medikal durum, ilaç kullanımı gibi risk faktörleriyle ilişkisini belirlemeyi amaçladığımız bu çalışmanın hazırlanmasında yoğun ve titiz katkılarını esirgemeyen danışmanım Doç. Dr. H. Hüseyin YILMAZ'a, çalışmanın istatistik bölümünde bana yardımcı olan Değerli Hocam Yrd. Doç Dr. Hikmet Orhan'a, Anabilim Dalımızda görevli sevgili çalışma arkadaşlarıma, bugüne kadar yaptığım her işin arkasında durarak bana destek olan, her ne olursa olsun hayatta dimdik ayakta kalmamı sağlayan canım *anneme, babama, kardeşlerim Zehra, Ali ve Nurcan'a* sonsuz tesekkürü bir borç bilirim.

*(ve özellikle tezimin yazım aşamasında ailemize katılarak bana her zaman neşe veren biricik yeğenim Meleşime)*

## İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay Sayfası.....	ii
Önsöz.....	iii
İçindekiler .....	iv
Simgeler ve kısaltmalar.....	viii
Şekiller dizini.....	ix
Resimler dizini.....	x
Tablolar dizini.....	xi
<b>1.GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİ</b> .....	<b>3</b>
2.1. Yaşlılık, Yaşlanmanın Tanımı.....	3
2.2. Demografik Değişmeler.....	4
2.3. Yaşlıda Sistemlerde Görülen Fizyolojik Değişiklikler .....	8
2.3.1. Kardiyovasküler Sistem .....	10
2.3.2. Gastrointestinal Sistem .....	11
2.3.3. Boşaltım Sistemi.....	13
2.3.4. Solunum Sistemi.....	15
2.3.5. Kas-İskelet Sistemi.....	15
2.3.6. Metabolik ve Endokrin Sistem .....	17
2.3.7. Bağışıklık Sistemi .....	21
2.4. Yaşlılarda Sık Rastlanılan Sistemik Hastalıklar.....	22
2.4.1. Kalp Damar hastalıkları .....	22
2.4.1.1. Hipertansiyon (HT) .....	22
2.4.1.2. Koroner Arter Hastalığı .....	23
2.4.1.3. Kalp yetmezliği .....	24
2.4.1.4. Kalp Kapak Hastalıkları.....	25
2.4.1.5. Hiperlipidemi .....	26
2.4.1.6. Aritmiler.....	26
2.4.1.7. Serebrovasküler Hastalık .....	27
2.4.2. Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları .....	27
2.4.2.1. Osteoartrit/Osteoartroz.....	27
2.4.2.2. Gonartroz .....	28

2.4.2.3. Osteoporoz .....	28
2.4.2.4. Romatoid Artrit .....	30
2.4.2.5. Gut .....	30
2.4.3. Endokrin Sistem Hastalıkları .....	31
2.4.3.1. Diyabetes Mellitus (DM) .....	31
2.4.3.2. Tiroid ve Paratiroid Bezi Hastalıkları .....	32
2.4.4. Solunum Sistemi Hastalıkları .....	34
2.4.4.1. Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı (KOAİ) .....	34
2.4.4.2. Astım .....	35
2.4.4.3. Tüberküloz .....	36
2.4.4.4. Pnömoni .....	37
2.4.5. Gastrointestinal Sistem Hastalıkları .....	37
2.4.5.1. Peptik ülser .....	37
2.4.5.2. Reflü Hastalığı .....	38
2.4.5.3. Karaciğer Sirozu .....	39
2.4.6. Nöropsikiyatrik Hastalıklar .....	40
2.4.6.1. Vertigo .....	40
2.4.6.2. Depresyon .....	41
2.4.6.3. Epilepsi .....	41
2.4.6.4. Parkinson Hastalığı .....	42
2.4.6.5. Demans .....	43
2.4.6.6. Alzheimer Hastalığı .....	44
2.4.6.7. İnsomni /Uyku Bozuklukları .....	45
2.4.7. Hematolojik Hastalıklar .....	46
2.4.7.1. Anemi .....	46
2.4.7.2. Lösemi ve Lenfomalar .....	47
2.4.8. Genitoüriner Sistem Hastalıkları .....	48
2.4.8.1. Kronik Böbrek Yetmezliği .....	48
2.4.8.2. Benign Prostat Hiperplazisi (BPH) .....	49
2.5. Yaşlılarda İlaç Kullanımı .....	49
2.5.1. Yaşlılarda Sık Kullanılan İlaçlar .....	50
2.5.1.1. Diüretikler .....	50
2.5.1.2. Anjiyotensin Dönüştürücü Enzim (ACE) İnhibitörleri .....	51
2.5.1.3. Kalsiyum Kanal Blokerleri .....	51
2.5.1.4. Antianginal İlaçlar .....	52
2.5.1.5. $\beta$ -Adrenerjik Blokörler .....	52
2.5.1.6. Kalp Glikozidleri .....	53
2.5.1.7. Oral Antikoagülanlar .....	53
2.5.1.8. Antitrombotik İlaçlar .....	54
2.5.1.9. Non-steroidal Antiinflatuar İlaçlar (NSAİİ) .....	54
2.5.1.10. H <sub>2</sub> Reseptör Antagonistleri .....	55
2.5.1.11. Anksiyolitik Ajanlar ve Sedatifler .....	55
2.5.1.12. Antidepresanlar .....	55
2.5.1.13. Oral Hipoglisemik İlaçlar .....	56

2.5.1.14. Tiroid Hormon Preparatları ve Antitiroid İlaçlar .....	57
2.6. Yaşlılarda Sık Kullanılan İlaçların Oral Bölgede Gözlenen Yan Etkileri .....	57
2.6.1. Ağız Kuruluğu .....	58
2.6.2. Tad Değişiklikleri.....	59
2.6.3. Eritema Multiforme.....	59
2.6.4. Likenoid İlaç Reaksiyonları.....	60
2.6.5. Angioödem .....	60
2.6.6. Dişeti Hiperplazisi.....	61
2.7. Yaşlanmayla Oral Dokularda Gözlenen Yapısal ve Fonksiyonel Değişiklikler .....	61
2.7.1. Dişler .....	62
2.7.2. Periodonsiyum.....	63
2.7.3. Çene Kemikleri.....	64
2.7.4. Tükürük Bezleri.....	65
2.7.5. Çiğneme Kasları .....	66
2.7.6. Temporomandibular Eklem.....	67
2.8. Yaşlılarda Sık Rastlanılan Oral Mukozal Lezyonlar .....	68
2.8.1. Lingual Varikositler .....	69
2.8.2. Oral Ülserasyonlar.....	69
2.8.3. Protez Kullanımına Bağlı Lezyonlar.....	70
2.8.3.1. Protez Stomatiti .....	70
2.8.3.2. Angular Şelitis .....	70
2.8.3.3. Fibröz İnflamatuvar Hiperplazi .....	71
2.8.3.4. Oral Kandidiazis.....	72
2.8.4. Coğrafik dil .....	73
2.8.5. Kılılı dil .....	74
2.8.6. Fissürlü Dil .....	74
2.8.7. Friksiyonel Hiperkeratoz .....	74
2.8.8. Oral Liken Planus.....	75
2.8.9. Lökoplaki .....	76
2.8.10. Eritroplaki .....	76
2.8.11. Melanoma .....	77
2.8.12. Oral melanotik makül.....	77

2.8.13. Ağız Kanserleri.....	78
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>80</b>
3.1. Verilerin Toplanması .....	80
3.2. Klinik Muayene.....	81
3.3. İstatistiksel Analiz.....	83
<b>4. BULGULAR .....</b>	<b>84</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>108</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>129</b>
<b>ÖZET.....</b>	<b>131</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>132</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>133</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>168</b>
EK 1. BİLGİLENDİRİLMİŞ HASTA ONAM FORMU .....	168
EK 2. ANAMNEZ FORMU .....	169
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>185</b>

## SİMGELER ve KISALTMALAR

<b>ACE</b>	:Anjiyotensin Coverting Factor
<b>ATP</b>	:Adenozin trifosfat
<b>BPH</b>	:Benign Prostat Hiperplazisi
<b>DM</b>	:Diyabetes Mellitus
<b>DMFT</b>	: Decay, Missing, Filling Teeth
<b>GİA</b>	:Geçici İskemik Atak
<b>HT</b>	:Hipertansiyon
<b>KAH</b>	:Koroner Arter Hastalığı
<b>KBY</b>	:Kronik Böbrek Yetmezliği
<b>KOAH</b>	:Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
<b>KY</b>	:Kalp Yetmezliği
<b>NSAİİ</b>	:Non-steroidal Antiinflamatuvar İlaç
<b>OA</b>	:Osteoartrit
<b>OH</b>	:Ortostatik Hipotansiyon
<b>SKB</b>	:Sistolik Kan Basıncı
<b>SS</b>	:Standart Sapma
<b>TME</b>	:Temporomandibular Eklem
<b>TNSA</b>	:Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
<b>WHO</b>	:Dünya Sağlık Örgütü



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Yaş gruplarına göre ilaç sayısının dağılımı (Yaş grupları; 1=60-64 yaş, 2=65-69 yaş, 3=70 yaş ve üzeri) .....	89
--	----

## RESİMLER DİZİNİ

Resim 1: Sağ bukkal mukozada travmatik fibrom (ok) ve liken planus .....	101
Resim 2: Sol bukkal mukozada liken planus .....	101
Resim 3: Lingual varikosit.....	102
Resim 4: Sert damakta melanoma .....	102
Resim 5: Ağız tabanında skuamoz hücreli karsinoma .....	102
Resim 6: Ağız tabanında skuamoz hücreli karsinoma .....	103
Resim 7: Alt total protez sınırında protez hiperplazisi .....	104

## TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Tüm popülasyon içerisinde yaş gruplarının yüzde dağılımı .....	7
Tablo 2: Cinsiyetin yaş gruplarına göre dağılımı .....	84
Tablo 3: Cinsiyete göre eğitim durumu dağılımı .....	84
Tablo 4: Yaş gruplarına ve cinsiyete göre sistemik hastalığı olan ve olmayanların insidansı .....	85
Tablo 5: Cinsiyetlere göre sistemik hastalıkların dağılımı .....	86
Tablo 6: Sistemik hastalıkların yaş gruplarına göre dağılımı .....	86
Tablo 7: Kadın ve erkeklerde sistemlere göre en sık tespit edilen hastalıklar .....	88
Tablo 8: Cinsiyete göre ilaç gruplarının dağılımı .....	90
Tablo 9: Yaş gruplarına göre ilaç gruplarının dağılımı.....	91
Tablo 10: İlaç gruplarına göre kadın ve erkeklerde sık kullanılan ilaçlar .....	92
Tablo 11: Cinsiyete göre temporomandibular eklemle ilgili şikayetlerin dağılımı ...	94
Tablo 12: Cinsiyete göre protez tiplerinin dağılımı .....	95
Tablo 13: Cinsiyete göre oral mukozal lezyonların dağılımı .....	97
Tablo 14: Yaş grupları ve cinsiyetle ilişkili olarak oral mukozal durumların insidansı .....	97
Tablo 15: Yaş gruplarına göre lezyon gruplarının dağılımı .....	98
Tablo 16: Cinsiyete göre en fazla belirlenen oral mukozal lezyonların dağılımı .....	99
Tablo 17: Cinsiyete göre çeşitli oral mukozal lezyonların dağılımı .....	100
Tablo 18: Total ve parsiyel protez kullananlarda protezle ilişkili lezyonların dağılımı .....	104
Tablo 19: Protez yaşına göre protez lezyonlarının dağılımı .....	105
Tablo 20: Cinsiyete göre çürük diş, eksik diş, dolgulu diş sayısı ile DMFT dağılım istatistikleri.....	106
Tablo 21: Oral mukozal lezyona, protezle ilgili lezyonlara ve aftöz ülserle sahip olma riskini arttırdığı tahmin edilen risk faktörleri için olasılık oranları ve istatistiksel önem değerleri .....	107

## 1.GİRİŞ

Yaşlanma geri dönüşsüz, tüm sistemleri etkileyen ve kaçınılmaz olan fizyolojik bir geriye doğru gelişme sürecidir. Her canlıda görülen, tüm işlevlerde azalmaya neden olan, süregelen ve evrensel bir süreçtir (Büken ve Büken 2003).

20. yüzyıl dünya popülasyonunun yaş yapısında meydana gelen değişikliğe göre insanlık tarihinin dönüm noktası olmuş ve yaşlı popülasyonu özellikle 20.yüzyılın ikinci yarısından itibaren dramatik olarak artmıştır. Yaşlı nüfusun dünya genelindeki bu artışı, dünyanın birçok bölgesinde doğurganlık hızlarında önemli düşüşlerin gözlemlenmesi, beslenme ve temel sağlık hizmetlerinde gerçekleşen gelişmelerin bir yansıması olarak ortalama yaşam süresinin uzaması, bebek ve çocuk ölümlülüğünün kontrol edilebilir düzeylere gerilemesi ile gerçekleşmiştir (<http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylempla-i.pdf>, Erişim tarihi: 10 Mayıs 2010). Ülkemizde de yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki payı her yıl biraz daha artmaktadır. Yirminci yüzyılın sonuna kadar hiçbir zaman % 5'in üzerine çıkmamış olan yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki payı 2000 Genel Nüfus Sayımı sonuçlarına göre % 6'ya yükselmiştir. Mevcut demografik eğilimlerin devam edeceği varsayımından hareketle yapılan hesaplamalar, 21. yüzyılın tüm dünyadaki beklentilere paralel olarak Türkiye'de de yaşlı yüzyılı olacağına işaret etmektedir (Gebam Bülteni 2006. [www.gebam.hacettepe.edu.tr](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr). Erişim tarihi: 12 Mayıs 2010).

Yaşlıların sayısının artmasıyla ve dünyanın çoğu bölgesinde daha uzun yaşam beklentisinin olmasıyla gelecekte diş hekimlerine tedavi için başvuran yaşlı sayısı artacaktır. Diş hekimlerinin yaşlılarda sık olarak rastlanılan medikal durumların ve yaşlıların sık olarak kullandığı ilaçların farkında olması önemlidir. Ayrıca dental tedavi esnasında meydana gelebilecek ve yaşlı hastanın yaşamını tehlikeye atabilecek komplikasyonların farkında olmak zorundadırlar. Yaşlı hastalar diğer yaş gruplarından daha çok ilaç tüketme ve daha çok kronik sağlık problemlerine sahip olma eğilimindedirler. Bazı sistemik hastalıklar bir dereceye kadar ağız sağlığını ve/veya dental tedaviyi etkileyebilir veya tersine dental tedavi bazı sistemik durumları etkileyebilir (Jainkittivong et.al., 2004). Yaşlanmayla birlikte ağız mukozası, çene kemikleri, dişler, dişleri destekleyen periodonsiyum gibi yapılarda,

çiğneme kaslarında, tükürük bezlerinde ve çene ekleminde belirgin değişiklikler meydana gelir (Uzun ve Nazlıel 2000).

Ağız epitelinin, artan yaşla daha incelmış ve bağ dokusundaki kolajen sentezinin azalmış olduğu rapor edilmiştir. Oral mukozal hastalığın prevalansı genç bireylere göre yaşlılarda daha yüksek olarak bulunmuştur (Jainkittivong et al., 2002). Yaşlılarda ağız mukozasında sık gözlenen lezyonların belirlenmesi, sık görülen sistemik hastalıkların, kullanılan ilaçların ve bu ilaçlara bağlı yan etkilerin tespit edilmesinin diş hekimlerine yaşlı hastalara yaklaşımlarıyla ilgili değerli bilgiler kazandıracağı düşünülmüştür.

Bu çalışmada kliniğimize başvuran yaşlı hastalarda bulunan sistemik hastalıklar, kullanılan ilaçlar tespit edilip, ağız mukozasında mevcut olan lezyonlar belirlenip kaydedildi. Böylece yaşlılarda ağız mukozasında görülmesi olası lezyonların sıklığının, sık karşılaşılan sistemik hastalıklar, sık kullanılan ilaçların tespiti ve oral mukozal lezyon varlığının medikal durum, ilaç kullanımı gibi risk faktörleriyle ilişkisini belirlemek amaçlandı. Ayrıca hastalarda oral hijyen durumu, alışkanlıklar (bruksizm, sigara, alkol), kullanılan ilaçlara bağlı oluşan yan etkiler, protez kullanımı, mevcut protezin yaşı, temporomandibular ekleme (TME) ilişkili şikayetler değerlendirilmiş ve yaşlılardaki dental muayene bulgularıyla medikal durum arasındaki korelasyon varlığı araştırılmıştır.

## 2. GENEL BİLGİ

### 2.1. Yaşlılık, Yaşlanmanın Tanımı

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yaşlılığı; “Çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinin azalması” olarak tanımlamıştır. Yaşlılığın temel özelliği, iç dengeyi (homeostazis) koruma yeteneğinin bozulmasıdır. Fizyolojik yapıcı faktörlerle, patolojik tahrip edici faktörler arasındaki denge durumu değişmektedir. Genel olarak “yaşlanma süreci”, doğumla başlayan biyolojik olaylar zinciridir. Bu olguların son basamağı ise “yaşlılık” olarak isimlendirilmektedir (Ergen ve Açıkada 1985).

Yaşlılıkla ilgili yayınlar incelendiğinde, yazarların yaşlılığı çeşitli özelliklerini vurgulayarak açıkladıkları ve yaşlılığı, Biyolojik Yaşlılık, Kronolojik Yaşlılık, Fizyolojik Yaşlılık, Ekonomik (Yasal) Yaşlılık, Psikolojik Yaşlılık, Sosyal Yaşlılık, Toplumsal Yaşlılık gibi başlıklar altında ele aldıkları görülmektedir (Konak ve Çiğdem 2005).

**Normal yaşlanma** terimi ile zamanın geçişine bağlı olarak, hastalık söz konusu olmaksızın ortaya çıkan anatomik yapı ve fizyolojik işlev değişiklikleri tanımlanmaktadır. **Biyolojik yaşlanma** yumurtanın döllenmesiyle başlar. Yaşam boyu süren bir olgudur. **Sosyal yaşlılık** ise kültürel duruma ve sosyal özelliklere göre toplumdan topluma değişen yaşlılık tanımıdır. Modern tanımda kişinin aktif çalışma dönemini tamamlayarak, sosyal güvence sisteminin katkısıyla ya da birikimleriyle yaşadığı dönemin adıdır. **Kronolojik yaşlılık** geçen zamana göre bir yıllık birimler esas alınarak yapılan yaşlılık tanımını belirtir. Toplumda bunun karşılığı “yaş”tır (Güler 1998).

Yaşlılık organizmanın molekül, hücre, doku, organ ve sistemler düzeyinde, zamanın ilerlemesiyle, geri dönüşü olmayan yapısal ve fonksiyonel değişikliklerin tümüdür (Çoban ve Şirin 2003). Yaşlılık genel anlamda bireyin fiziksel ve bilişsel fonksiyonlarında bir gerileme, sağlığın, gençlik ve güzelliğin, üretkenliğin, cinsel yaşamın, gelir düzeyinin, saygınlığın, rol ve statünün, bağımsızlığın, arkadaşların, eş ve yakın ilişkisinin, sosyal yaşantının ve sosyal desteklerin azalması ve kaybı gibi

döneme özgü pek çok sorunun yaşandığı bir kayıplar dönemidir (Konak ve Çiğdem 2005).

Yaşlı bireylerin özellikleri de dikkate alınarak yaşlılığı beş ana grupta toplayabiliriz (Konak ve Çiğdem 2005):

- 1- Moleküler yaşlanma: Kolajen makro moleküllerinin birikimi ile oluşan intra-intermoleküler köprülerin tendon, deri ve kan damarlarının elastiksitesinde azalmaya yol açması ile olmaktadır.
- 2- Hücresel yaşlanma: Mutasyona uğramış hücrelerde artış olarak kabul edilmektedir.
- 3- Doku ve organ yaşlanması: Birçok organda yapısal ve işlevsel değişikliklerin ortaya çıkmasıdır. Hücre işlevlerinde ilerleyen bir azalma, stres durumlarında devreye giren yedek kapasitenin azalması, sinirsel işlevlerde azalma ve duyuşal değerlendirme yetisinde azalma olmaktadır.
- 4- Bireysel yaşlanma: Kişinin çevreye uyum yeteneğinin azalması ile birlikte giderek ölümlle sonuçlanacak şekilde canlılık fonksiyonlarının bozulmasıdır.
- 5- Toplumsal yaşlanma: Bir toplumdaki 64 yaş üzeri nüfusu gösteren bir özelliktir.

## **2.2. Demografik Değişmeler**

Popülasyonun yaşlanması yaşlanan kişilerin (60 yaş ve üzeri ya da 65 yaş ve üzeri kişilerin) yüzdesinde göreceli bir artış ve popülasyondaki gençlerin ve çocukların yüzdesinde azalma anlamına gelir. Dünyadaki yaşlı nüfus yüzyıllardır artmakta olsa da günümüzde dikkat çekici olan nüfusun yaşlanma hızının artmış olmasıdır (<http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylempla-i.pdf>, Erişim tarihi: 10 Mayıs 2010).

Yaşlı popülasyonun yüzdesinde artışa neden olan doğurganlık oranındaki azalmanın sonucu olarak 1950'li yıllarda dünya çapında total doğurganlık oranı 5 yaşayan yeni doğan çocuk iken, ortalama her kadın için 2000 yılında 2,8 yaşayan yeni doğan çocuğa düşmüştür. Bu dönem içerisinde gelişmiş ülkelerle karşılaştırıldığında daha yüksek olduğu fark edilen total doğurganlık oranı yüzyılın ortasında bu oranın oldukça yüksek olduğu gelişmekte olan ülkelerde azalır. Birleşmiş milletler

oranlamalarına göre, az gelişmiş ülkelerde total doğurganlık oranı 1995–2000 döneminde 5,4 yaşayan yeni doğan çocuk olarak hesaplanmıştır, 2045–2050 döneminde 2,5'in altına düşecektir ve gelişmiş ülkelerde bu oran 3,1- 2,0 olarak hesaplanmıştır. Bu arada halen yenilenme seviyesi altında bir doğurganlık seviyesi olan gelişmiş ülkelerde doğurganlık oranında bir artış beklenmektedir ve total doğurganlık oranının aynı dönemde 1,6'dan 1,9'a yükselmesi beklenmektedir.

Doğurganlık oranının yenilenme seviyesinin altına düşmesi sonucunda başlangıçta çocuk popülasyonunda ve sonrasında genç ve orta yaşlı popülasyonundaki azalmayı takiben yaşlı popülasyondaki hem oransal hem de sayısal artış kaçınılmazdır. Tüm dünyada 1975'te 22 ülkede yenilenme seviyesinin altında doğurganlık oranı varken bugün bu sayı 70'e yükselmiştir ve 2025 yılında 120'ye yükseleceği öne sürülmektedir. Diğer taraftan sağlık alanındaki gelişimlerin bir sonucu olarak tüm yaş gruplarında yaşam beklentisindeki artış her yıl yaşlı yaş grubunda insanların sayısında artışa neden olur (<http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylempla-i.pdf>, Erişim tarihi: 10 Mayıs 2008).

Yaşlı nüfustaki artış gelişmiş ülkelerde yılda % 2, gelişmekte olan ülkelerde ise yılda % 3 dolayındadır. Bu artışa bağlı olarak 2025 yılına gelindiğinde, dünyadaki yaşlı nüfusun çoğunluğunu kadınlar oluşturmak üzere 800 milyonu aşacağı ve bu nüfusun genellikle gelişmekte olan ülkelerde yaşıyor olacakları tahmin edilmektedir (Bilir ve Paksoy 2007).

Genel olarak 60 yaş üstü bireyler yaşlı kabul edilmekle birlikte, yaşlılık sınıflandırılması ülkelerin içinde bulunduğu koşullar, sağlık güvence sistemleri, doğuştan yaşam beklentisine göre değişiklik göstermektedir (Konak ve Çiğdem 2005).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre;

0-10 yaş arası dönem => çocukluk (erken-okul)

10-24 yaş arası dönem => gençlik

25-64 yaş arası dönem => yetişkinlik

65-74 yaş arası dönem => yaşlılık

75-89 yaş arası dönem => ihtiyarlık evresi olarak tanımlanmaktadır.



Ancak, 65 yaş ve üstü olan nüfus yaşlı sayılmakla birlikte, yaşlı nüfus oranı düşük (% 4-7) olan ülkelerde bu sınır 60 yaş olarak kabul edilmektedir (Konak ve Çiğdem 2005).

Son yüzyılda ortalama yaşam süresinin uzaması ile de yaşlı nüfusun dünyadaki oranı giderek artmıştır. Ortalama yaşam süresi, 1950–2000 yılları arasında 20 yıl artarak 66 yıl olmuştur ve bu sürenin 2050 yılına kadar 10 yıl daha artması beklenmektedir. Yirmibirinci yüzyılın ilk yarısındaki bu demografik değişim ve nüfusun hızla çoğalması sonucu, tüm dünyada 2000 yılında 600 milyon olan 60 yaş üzeri nüfusun, 2050 yılında 2 milyara ulaşacağı ve 1998 yılında % 10 olan yaşlı nüfus oranının, 2025 yılında % 15'e çıkacağı tahmin edilmektedir (Akdemir ve ark., 2007, <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/eylem.pdf>. Erişim tarihi:10.01.2010).

2050 yılı itibariyle dünyada yaşlı sayısı çocuk sayısının iki katı olacaktır. En belirgin artış gösteren yaşlı kesimi 80 yaş üzerindeki olup, 2000 yılında 70 milyon olan bu grubun gelecekteki 50 yıl içinde beş katından daha fazla bir artış göstereceği saptanmıştır ( [http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta\\_kaliteli\\_yasam\\_son.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf), Erişim tarihi: 10.01.2010).

Ülkemizde 60 yaş üzeri nüfus 2002 yılında 5.894.000 (% 9) iken, 2020'de 22.741.000 (% 23) olması beklenmektedir (Ayrancı ve ark., 2005). Gelecek 50 yıl içinde, yaşlı nüfusunun dört kat artacağı ve bu artışın özellikle gelişmekte olan ülkelerde olacağı beklenmektedir (Akdemir ve ark., 2007, <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/eylem.pdf>, Erişim tarihi:10.01.2010).

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze kadar olan dönem esnasındaki nüfus sayımı hem boyut hem de içerik açısından Türkiye popülasyonundaki değişikliği anlamak için en önemli bilgi kaynağı olarak düşünülmektedir. Tablo 1 1935 yılından 2000 yılına kadar olan süreçte tüm popülasyon içerisinde yaş gruplarının dağılım yüzdesini göstermektedir. Ülkemizde tüm popülasyon içerisinde yaşlı popülasyonun payının 20. yüzyılın sonuna kadar % 5 de kaldığını görmekteyiz. 2000 yılı nüfus sayımı sonuçları, 3.858.949 olan 65 yaş ve üzeri yaşlı popülasyonun tüm popülasyonun % 5,7'si olduğunu göstermiştir.

**Tablo 1: Tüm popülasyon içerisinde yaş gruplarının yüzde dağılımı**

Yıl	Total popülasyon	Yaş grupları (%)		
		0-14	15-64	65 yaş ve üstü
1935	16,158,385	41,4	54,7	3,9
1940	17,820,950	42,1	54,3	3,5
1945	18,790,174	39,5	57,1	3,3
1950	20,947,188	38,3	58,4	3,3
1955	24,064,763	39,3	57,3	3,4
1960	27,754,820	41,2	55,2	3,5
1965	31,391,421	41,9	54,1	4,0
1970	35,605,176	41,8	53,8	4,4
1975	40,347,719	40,6	54,8	4,6
1980	44,736,957	39,1	56,1	4,7
1985	50,664,458	37,6	58,2	4,2
1990	56,473,035	35,0	60,7	4,3
2000	67,803,927	29,8	64,5	5,7

Türkiye istatistik enstitüsü kurumunun tahminlerine göre;2000 nüfus sayımında yaşlı popülasyon, tüm popülasyonun % 5,7'sini oluştururken, 2050 yılında tüm popülasyonun % 19'unu oluşturacaktır

(<http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylempla-i.pdf>, Erişim tarihi:10Mayıs 2008).

Yaşlı nüfusun değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden biri de “yaşlılık indeksi”dir. Yaşlılık indeksi 65 yaş ve üzeri nüfusun 0–14 yaş grubu nüfusa bölünmesi ile elde edilen bir ölçüttür. Türkiye’de yaşlılık indeksi 1935’te 9,42 iken, 1990 yılında 12,4’e ulaşmıştır ve 2025 yılında da bu indeksin 21,2’ye çıkacağı tahmin edilmektedir (Bilir ve Paksoy 2007).

Halen Türkiye’de 4 milyon kadar yaşlı insan yaşamaktadır. Bu sayının birkaç yıl içinde 5 milyona ulaşacağı, 2020–2025 yıllarında 8 milyon ve 2050 yılında da 12 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir ([http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta\\_kaliteli\\_yasam\\_son.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf), Erişim tarihi: 10.01.2010, Bilir ve Paksoy 2007).

Türkiye nüfusu hakkında en güncel veri olan 2003 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması’nın (TNSA- 2003) bulguları yaşlı nüfusun tüm nüfus grupları içerisindeki payının % 7 civarında olduğunu göstermiştir. Buna göre Türkiye

yaklaşık 5 milyon yaşlı ile bazı ülkelerin toplam nüfusundan daha fazla yaşlı nüfusa sahiptir. TNSA-2003 sonuçlarına göre yerleşim yerleri ayrımında yaş yapısı incelendiğinde önemli farklılıklar gözlenmektedir. Kentte yaşayan nüfusun % 5,7'si yaşlı iken, kır nüfusunun % 9,3'ü yaşlıdır. Genç nüfusun kentsel alanlara göç etmesi, bu farklılığın temel nedeni olmakla birlikte emeklilik sonrası göç de göz ardı edilmemelidir. Yaşlı popülasyonun % 54,7'si kadın % 45,3'ü erkektir. Ülkemizde de tüm dünyada olduğu gibi kadınlar erkeklere göre daha fazla yaşam süresine sahiptir. 2000-2005 yılları arasında doğumda yaşam beklentisi kadınlar için 73,3 ve erkekler için 68,5'dir. Tüm yaşlı popülasyon içerisinde kadın-erkek yüzdelerine bakıldığında bütün ülkelerde kadınların daha büyük yüzdeye sahip olduğunu görebiliriz (GEBAM Bülteni 2006, [www.gebam.hacettepe.edu.tr](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr), Erişim tarihi: 10.01.2010, Bilir ve Paksoy 2007).

Kadınların doğumda yaşam beklentisinin daha yüksek olması yaşlı nüfus içerisinde kadınların payının fazla olmasına yol açmaktadır. Toplam yaşlı nüfusun yüzde 54'ü kadınlardan oluşmaktadır. Öte yandan tüm yaş grupları arasında kadın ve erkek nüfus arasında eğitim sürecine katılmada bir farklılaşma olduğu görülmektedir. Yaşlı nüfusun eğitim düzeyleri incelendiğinde; 65 yaş üstü nüfus içerisinde, kadınların % 70'inin eğitiminin olmadığı ya da ilkokulu bitirmedikleri görülmektedir. Bu oran erkeklerde % 54'tür. Lise veya daha yüksek bir eğitim alımı kadın 65 yaş üstü nüfus içerisindeki payı % 2'dir. Öte yandan erkeklerin % 7'si lise veya daha yüksek bir eğitim almışlardır (GEBAM Bülteni 2006, [www.gebam.hacettepe.edu.tr](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr), Erişim tarihi: 10.01.2010).

### **2.3. Yaşlıda Sistemlerde Görülen Fizyolojik Değişiklikler**

Yaşlanma ayrıcalıksız her canlıda görülen, tüm işlevlerimizde azalmaya neden olan, süregelen ve evrensel bir süreçtir ([http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta\\_kaliteli\\_yasam\\_son.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf), Erişim tarihi: 10.01.2010).

Gerçek "Biyolojik" yaşlanma değişik kişilerde farklı hızlarda olmaktadır. Çünkü hepimizin genetik özellikleri, yaşam tarzımız, yaşamımız boyunca yakalandığımız hastalıklar, geçirdiğimiz kazalar, yaralanmalar ve hepimizin bedensel olarak bunlar

ile başa çıkabilme yollarımız çok değişiklikler arz etmektedir. Normal yaşlanma sürecinde zamana bağlı olarak ortaya çıkan değişiklikler organ sistemlerinin rezervlerindeki azalma ile birleşince işlev kayıpları ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle de vücudumuzun çeşitli streslere ve değişen koşullara uyumu azalmaktadır ([http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta\\_kaliteli\\_yasam\\_son.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf), Erişim tarihi:10.01.2010).

Yaşlanmanın karakteristik özellikleri ([http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta\\_kaliteli\\_yasam\\_son.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf), Erişim tarihi:10.01.2010):

- 1-Organ sistemlerinin rezerv kapasitelerinde azalma (özellikle stres periyotlarında belirginleşme),
- 2-Homeostatik kontrolde azalma (termoregülasyon- vücut ısısını düzenleyen-sisteminde bozukluk, baroreseptör duyarlılığında azalma),
- 3-Çevresel faktörlere uyum sağlayabilme yeteneğinde azalma (pozisyon değişikliği ile ortaya çıkan ortostatik hipotansiyon, değişen ısıya adaptasyonda zayıflık),
- 4-Stres cevap kapasitesinde azalma (ateş, anemi).

Yaşlanmaya bağlı olarak ortaya çıkan ve giderek artan bu kayıpların sonunda; kişi hastalıklara ve yaralanmalara karşı korunmasız bir hale gelmektedir. Yaşlılık, rezerv biyolojik kapasitelerin azalması ile karakterize; fizyolojik, psikolojik, ekonomik ve sosyal yönleri olan bir süreçtir. Yaşam süresini belirleyen en önemli faktör genetikdir. Ancak, yaşam tarzı, çevresel faktörler, hastalıklar ve kişilerin olumsuz koşullar ile başa çıkma yolları gibi pek çok etken de yaşam süresinin belirlenmesinde rol oynar ([http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta\\_kaliteli\\_yasam\\_son.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf), Erişim tarihi: 10.01.2010).

Yaşlanmaya bağlı ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler her bireyde farklı tip ve hızda olmakta, oldukça heterojen bir özellik göstermektedir. Çünkü yaşlanmayı etkileyen genetik özellikler, çevre, psikolojik durum veya yaşam biçimi gibi birçok faktör bireyden bireye farklılık göstermektedir. Biyolojik yaşlanma sürecinde, ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler normal koşullar altında belirgin fonksiyonel kayba neden olmaktadır, ancak fizyolojik rezervlerde ve homeostatik yanıtlarda bir azalma meydana gelmektedir. Bu değişikliklere bağlı olarak vücudun çeşitli stres ve değişen koşullara adaptasyonu azalmakta ve bazı hastalıklar daha sık görülmekte ya da travmalara duyarlılık artmaktadır (<http://www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/>

SayfaDosya/yaslilik\_ve\_kadin\_sagligi.pdf, Erişim tarihi:10.01.2010, Özgül A. 2000).

Yaşlanma ile birlikte görme, işitme, iskelet sistemi, beyin ve prostatta oluşan değişimler, menopoz ve andrapoz dönemleri fizyolojiktir. Yaşlanma ile birlikte ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler arasında en çok dikkati çekenler, kalp damar sistemi ve solunum sistemi ile ilgili olanlardır (Bilir ve Paksoy 2007).

### **2.3.1. Kardiyovaskuler Sistem**

Koroner arter hastalığı ve hipertansif kalp hastalıklarının yaşlı popülasyonda sık görülmesi, yaşa bağlı meydana gelen değişiklikler ve hastalıkların birbirinden ayırt edilmesinde zorluk oluşturabilmektedir ([http://www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/yaslilik\\_ve\\_kadin\\_sagligi.pdf](http://www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/yaslilik_ve_kadin_sagligi.pdf), Erişim tarihi: 10.01.2010).

Yaşlanma, kalp ağırlığında hafif bir artışa yol açar (Dikmenoğlu 2007). Bunun nedeni; 30–70 yaşları arasında sol ventriküldeki miyositlerin sayısında yaklaşık olarak % 35 azalma meydana geldiğinden telafi mekanizması olarak kalan miyositlerin boyutlarında büyümeye bağlı sol ventrikül duvarı ile interventriküler septumun kalınlığında hafif derecede bir artış olmasıdır. Sonuçta 30–90 yaşları arasında kalp ağırlığı yaklaşık 1 gr/yıl olacak şekilde artar (Lie and Hammond 1988, Lakatta 2000, Yılmaz ve Korkmaz 2002, Dikmenoğlu 2007).

Özellikle mitral ve aortik kapakta olmak üzere kapaklarda fibrozis ve kalsifikasyonda artma tespit edilir. Altmış yaşından sonra sinoatrial düğümdeki pacemaker hücrelerin sayısı azalır, 75 yaşında ise bu hücrelerin sadece % 10'u kalır. İnternodal alanlarda fibröz dokuda hafif artış ve kas hücrelerinde kayıp vardır. Bu değişiklikler koroner arter hastalığının yokluğunda oluşur. Kalbin iletim sisteminde kollojen ve elastik doku artar ve sinoatrial düğüm etrafında yağ birikir (Arrigi et al., 1994, Dikmenoğlu 2007).

Kalp debisinde yaş değişimi ile meydana gelen azalmanın 6-20 yaşları arasında belirgin olduğu, yaşlılarda ise kalp debisinin normal sınırlarda kaldığı bildirilmiştir. Kalp hızı ise ya değişmez ya da minimal düzeyde azalabilir. Yaşlanmayla birlikte arter duvarlarında meydana gelen değişiklikler; intima kalınlaşması, vaskuler düz kas

hipertrofisi, internal elastik membran hasarı, kolajen miktarının ve kolajenler arası çapraz bağların artışı, kalsifikasyon ve elastik liflerin kaybı nedeniyle periferik ve santral arterlerde artmış sertliktir. Bu mikroskopik değişikliklere ek olarak ana arterler giderek uzar ve genişler, arterler kalınlaşır ve sertleşirler. Lipid depolanan alanların sayısında artış kan akışını azaltan endotelial değişikliklere neden olur. Bu değişiklikler aterosklerozdan bağımsızdır. Erken diyastolik dolum hacmi ve oranı yaşla azalır (Wong et al., 1989, Vasan et al., 1995, Yılmaz ve Korkmaz 2002, Dikmenoğlu 2007).

### **2.3.2. Gastrointestinal Sistem**

Yaşlanmanın gastrointestinal sistemdeki genel etkisi hareket, salgı ve emilim kapasitelerindeki azalmadır. Yaşlı kişilerde üst özefagus sfinkterinin basıncı giderek azalır, açıklığı küçülür, sfinkter yutkunmadan sonra gecikmeli olarak gevşer. Özefagus kasılmaları 70 yaşından sonra azalır (Dikmenoğlu 2007). Morfolojik çalışmalar insan özefagusunda yaşla ilişkili olarak enterik nöronların kaybını göstermiştir. 70 yaşından sonra nöronların sayısında azalma olur (Meciano Filho et al., 1995).

1920–1980 yılları arasında yapılan birçok çalışmada yaşla gastrik asit sekresyonunda önemli azalma rapor edilmiştir. Gastrik atrofik lezyonu olmayan 80 yaş üzerindeki yaşlılarda yapılan son çalışmalar gastrik asit sekresyonunun yaşla normal kaldığını, hastaların % 90'ında normal asit sekresyonu olduğunu göstermiştir (Hurvitz et al., 1997). Sıklığı yaş ile giderek artan atrofik gastrite bağlı olarak oluşan parietal hücre kaybı, hem bazal hem de uyarılmış mide asidi salgısında azalmaya neden olur. Yaşlanma sonucunda mukus salgılayan hücreler azalır, dolayısıyla da mide ve duodenumun koruyucu mukus tabakası inceler. Mide mukozasının yenilenme ve iyileşme kapasitesi de azalır (Dikmenoğlu 2007).

Yaşlılık, kolon geçiş zamanında artış, mide boşaltılmasında gecikme, transpilorik akışta azalma, özefageal peristaltizmde azalma gibi gastrointestinal motilite ve fonksiyonda çeşitli değişikliklerle ilişkilidir (Morley 2007). Yaşlanmayla oral geçiş süresi artar ve dil fonksiyonunda azalma vardır (Steele and Lieshout 2005).

Altmış yaşını geçen kişilerin hemen hepsinde ince barsak mukozası villus boyunda kısalma olur. Kalsiyum ve demir gibi bazı maddelerin emiliminde azalmanın ince barsak mukozasının yüzey alanındaki bu azalmaya bağlı olduğu düşünülmektedir. Yağların ve karbonhidratların emiliminin azaldığı, protein emiliminde bir değişiklik olmadığı saptanmıştır (Dikmenoğlu 2007).

Kolon mukozasında atrofi, mukozal bezlerde yapısal bozukluklar, lamina propriada hücre infiltrasyonu, muskularis mukozada hipertrofi ve bağ dokusu artışı yaşlılıkta kolonda gözlenen değişikliklerdir (Dikmenoğlu 2007).

Yaşla birlikte kolon duvarının kalınlaşması kolon duvarı boyunca intestinal epitelyumun fitikleşmesine neden olan kasılmaların kuvvetinin artmasına yol açar (Morley 2007).

Barsak duvarındaki kas hipertrofisi, ileri yaşlarda sıklıkla rastlanan kabızlık şikâyetinin nedenlerindedir (Dikmenoğlu 2007). Yaşlı kişilerde büyük katı gıdaların gastrik boşaltılmasında yavaşlama vardır (Brogan et al., 2006, Clarkston et al., 1997). Yaşlanmayla kalsiyum absorpsiyonunda azalma vardır. Vitamin D'nin absorpsiyonunda azalma vardır. Deride kolekalsiferolün sentezinin azalmasıyla birlikte bu azalmış absorpsiyon, aktif hormon 1,25 dihidroksivitamin D'nin azalmış oluşumu ve bağırsak epitelyumundaki vitamin D reseptörlerindeki azalma kalsiyum absorpsiyonunda azalmaya yol açar. Yaşlanmayla demir absorpsiyonunda azalma olduğu rapor edilmiştir (Holt 2007, Lanske and Razzaque 2007).

Hepatik hücre rejenerasyonunda azalmayla ilişkili olarak yaşlanmayla karaciğer boyutunda azalma vardır. Ancak kalan hepatositlerin hipertrofiye uğrayarak bu açığı kapattıkları gösterilmiştir. Kitledeki küçülme nedeniyle karaciğerde kan akımı yaşla % 25–47 azalmıştır. Serum bilirubin ve klasik karaciğer enzimleri yaşlanmayla değişiklik göstermez (Zoli et al., 1999, Dikmenoğlu 2007).

Karaciğerde kolesterol sentezi artar, safra asidi sentezi azalır ve bu nedenle taş oluşumu kolaylaşır (Dikmenoğlu 2007). Pankreasta asinus ve kanallarda meydana gelen genişlemeler, epitelyumda yassılaşmaya ve küçük kistlerin oluşmasına neden olur. Aynı zamanda pankreatik kanalların daralması, duktal hiperplazi, intralobuler fibrosisde artış vardır. Yaşlanmayla üretilen pankreatik salgıların miktarında azalma vardır (Laugier et al., 1991, Dikmenoğlu 2007).

### 2.3.3. Boşaltım Sistemi

Yaşlanmanın böbrekler üzerindeki ana etkileri kortekste belirgin olmak üzere kitle kaybı, renal vasküler direnç artışı, renal plazma akımının azalması ve filtrasyon fraksiyonunun artmasıdır (Dikmenoğlu 2007).

Yirmili veya otuzlu yaşlardan itibaren böbreklerin hem kitlesinde hem de işlevinde azalma başlar (yılda yaklaşık % 1) (Dikmenoğlu 2007). 40-80 yaşları arasında primer olarak korteksten başlayarak böbrekte yaklaşık olarak % 20 oranında kitle kaybı vardır. Bu değişikliğin çoğunun glomerül kaybından ziyade fibrosis, infarksiyonu içeren tubulo-intestiyal değişikliklerden dolayı olduğu düşünülmektedir (Tauchi et al.,1971, Griffiths et al., 1976, Gourtsoyiannis et al., 1990).Yaşla tubül sayısındaki azalmaya ilave olarak divertikül sayısı ve tubuler atrofi artar, tubül hacmi ve uzunluğu azalır (Lindeman and Goldman 1986).

Yaşla böbrek içindeki arteriyal değişiklikler sistemik damarlarda görülen intima, media tabakalarında hipertrofi, ateroskleroz gibi değişikliklere benzer. Fibrointimal hiperplazi, özellikle interlobuler arterlerde kardiyovasküler hastalığı olmayan normal bireylerden alınan biyopsilerde bile yaygın bir özelliktir (McLachlan et al., 1977, Hill et al., 1997, Olson 2003). Morfolojik değişikliklere ilave olarak yaşla duvar rezistansı ve renal vazokonstrüksiyonda artış görünür (Zhang et al., 1997). Yaşlanma etkin böbrek plazma akımında ve böbrek kan akımında da azalmaya neden olur. Etkin böbrek plazma akımının, otuzlu yaşlarda 650 ml/dk civarında iken seksenli yaşlarda 289 ml/dk civarına düştüğü saptanmıştır (Dikmenoğlu 2007).

30 yaşından sonra böbrek kan akımı her on yılda %10 oranında azalır. Böbrek kan akımındaki azalmanın çoğu jukstameduller bölgede kan akımındaki göreceli bir artışla kortekste meydana gelir ([http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging\\_urin.htm](http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging_urin.htm) Erişim tarihi:12.01.2010). Glomerül sayısında azalmayla beraber 40 yaşına kadar yaklaşık olarak % 10 olarak tahmin edilen, yaşla skleroz gösteren glomerül sayısı ve yüzdesinde artış vardır (Kasiske 1987, Neugarten 1999).

Mikroskopik olarak fonksiyonel glomerüllerin sayısında azalma vardır fakat geriye kalan nefronların kapasitesi bu kaybı kısmen kompanse etmek için artar ([http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging\\_urin.htm](http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging_urin.htm) Erişim tarihi:12.01.2010).



Glomerüllerin yaklaşık % 30'unda skleroz meydana gelir. Sistemik aterosklerozun şiddeti, glomerülosklerozun düzeyini de belirler (Dikmenoğlu 2007). Glomerüler filtrasyon oranı 40 yaşından başlayarak yaklaşık olarak yılda minimum 1ml olmak üzere azalır. Bununla birlikte glomerüler filtrasyon oranındaki bu azalma kas kitlesinin yavaş yavaş olan kaybına eşlik eder. Nadiren serum kreatininde artışla ilişkilidir ([http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging\\_urin.htm](http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging_urin.htm) Erişim tarihi:12.01.2010).

Klinik çalışmalar glomerüler filtrasyon hızında yaşlanmaya bağlı olarak meydana gelen azalmanın kadınlarda daha geç ortaya çıktığını ve daha yavaş ilerlediğini ortaya çıkartmıştır. Bu durum östrojenin glomerüloskleroz gelişimini engellemesine bağlanmıştır (Dikmenoğlu 2007). Normal koşullar altında yaşın, hücre dışı sıvı hacmini normal olarak kalması için elektrolit konsantrasyonu üzerinde etkisi yoktur. Bununla birlikte sıvı dengesini düzenlemekten sorumlu adaptif mekanizmalar yaşlılarda bozulur ve yaşlanan böbrekte idrarı seyreltme ve yoğunlaştırma yeteneği azalmıştır. İdrar konsantrasyonunu artırma yeteneğinin azalması göreceli olarak artan medulla kan akımının medullanın tonisitesini düşürmesine bağlı olabilir. Yaş aynı zamanda böbreğin sodyumu koruma yeteneğine engel olur ([http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging\\_urin.htm](http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging_urin.htm) Erişim tarihi: 12.01.2010).

Yaşın, plazma Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> konsantrasyonlarına ve hücre dışı sıvı hacmine herhangi bir etkisi yoktur. Ancak tuz alımında kısıtlama yapıldığı zaman harekete geçen Na<sup>+</sup> koruyucu mekanizmalar gençlerdeki kadar etkin değildir (Dikmenoğlu 2007).

İlerleyen yaşla birlikte tübüllerin salgılama ve geri emilim kapasiteleri de azalır. Mesanenin kapasitesi ilerleyen yaşla birlikte azalır. Altmışbeş yaş civarında normalin yaklaşık yarısına iner. Diğer yandan mesanenin kasılmalarının zayıflaması nedeni ile 100 ml'ye varabilen miktarlarda idrar retansiyonu gözlenir. Vücudun bağışıklık sisteminin zayıflaması ve idrar retansiyonu nedenleri ile yaşlılarda boşaltım sistemi enfeksiyonlarına eğilim daha fazladır (Dikmenoğlu 2007).

#### **2.3.4. Solunum Sistemi**

Yaşlanmanın solunum sisteminde yol açtığı belli başlı işlevsel değişiklikler: göğüs kafesinin kompliyansının, solunum kaslarının kuvvetinin, difüzyon alanının ve kanın oksijenlenmesinin azalması, artık (rezidüel) hacmin ise artmasıdır (Dikmenoğlu 2007). Yaşlanma akciğer elastisitesinde azalmaya, kompliyansında ise artışa yol açar. Yaşla ilişkili göğüs kafesinin kompliyansındaki azalma akciğer kompliyansındaki artıştan daha fazladır. Bu nedenle solunum sisteminin kompliyansı 60 yaşındaki bir kişide 20 yaşındaki biriyle karşılaştırıldığında % 20 daha azdır, normal solunum sırasında harcanan enerji ise % 20 daha fazladır (Janssens JP 2005, Dikmenoğlu 2007).

Yaşlanmayla birlikte solunum kaslarının kuvveti azalır (Enright et al., 1994, Dikmenoğlu 2007). Yaşlı kişinin iyi beslenememesinin ve yaşlanmayla birlikte iskelet kaslarında oluşan değişikliklerin bu duruma katkıları vardır (Tolep and Kelsen 1993, Enright et al., 1995). Yaşlanma sürecinde kosta kıkırdaklarındaki ve kondrosternal birleşimde kalsifikasyon ve vertebralar arası disk alanlarının daralması göğüs kafesini sertleştirir, toraksın ön çapında artmaya, kosta hareketlerinde azalmaya yol açar (Teale et al., 1989, Dikmenoğlu 2007).

#### **2.3.5. Kas-İskelet Sistemi**

Yaşlanma kemik dokusunun hem miktarını hem de niteliğini etkiler. Kemik kitlesinde kemik kuvvetinde azalma meydana gelir. Normalde kemik yıkımı kemik yapımı ile dengelenir ve net kemik kaybı gözlenmez. İlerleyen yaşla birlikte kemik yıkımı ve yapımı arasındaki denge bozulur, kemik kaybı başlar (Dikmenoğlu 2007). Kemik yapımında belirgin bir azalma olur. Kadın ve erkeklerde kemik kaybı 25 yaşlarında başlar. 30-35 yaşlarından sonra kadınlarda ve 50-55 yaşlarından sonra erkeklerde % 0,75-1 oranında kemik yoğunluğu kayıpları oluşur (Gündüz 2000, Soyuer ve Soyuer 2008).

Trabeküler kemiğin daha geniş yüzey alanı olduğundan metabolik olarak aktif olması, yaşa bağlı olarak meydana gelen trabeküler kemik kaybının kortikal kemik kaybına kıyasla neden daha belirgin olduğunu açıklayabilir. Doksan yaşlarındaki bir kadının trabeküler kemik kitlesinin % 50'sini, aynı yaşlarda bir erkeğin ise % 10-25'ini kaybedebileceği bildirilmiştir (Dikmenoğlu 2007). Vertebralar arasındaki disklerde dejenerasyon, kırık ve bağlarda kalsifikasyon yaşlanmayla ortaya çıkar. Eklemde elastikiyet kaybı, kırıklarda bozulmalar oluşur (Soyuer ve Soyuer 2008). Eklem kırıklarının, özellikle de intervertebral disklerin bozulması ve sıkışması boy kısalmasının en önemli nedenidir (Dikmenoğlu 2007). Erkekler 20-30 yaşlarında kadınlardan daha fazla kemik kitlesi ve kuvvetine sahiptir. Ayrıca erkeklerde yaşla ilişkili kemik boyutunda kadınlarda olmayan kompensatuar bir artış vardır. Kadınlarda 50 yaşından sonra (menopoz döneminde) trabeküler ağın erkeklerden daha yüksek kopma eğilimi vardır (Mosekilde 2000).

İlerleyen yaşla kemik yapımı ve yıkımı sürecindeki kemik kaybı lehine olan negatif denge (her sürecin tamamlanması sırasında 1-3 µm kaybolur) nedeniyle iç trabeküler kemik kitle ve yapı değişir. Vertebral gövdenin merkez kısmında trabeküler kemik kortikal kemikten çok daha hızlı azalır. Kortikal tabaka erkekler ve kadınlarda yaşla incilir ve 80-90 yaşlarında sadece 200-300 µm kalınlığındadır (Mosekilde 1993, 2000, Dikmenoğlu 2007).

Kortikal tabakanın incilmesi erkekler ve kadınlarda endosteal rezorbsiyon nedeniyledir. Normal yaşlanma sürecinde kortikal tabaka daha ince olduğundan tabakada geniş defektler gelişir (Mosekilde and Mosekilde 1986, 1990, Mosekilde 1993). Yaşlanmayla kemiğin dış boyutları periosteal apozisyon nedeniyle artar. Bu duruma iç yüzeydeki kemik kaybı eşlik eder. Kemik kaybı iskelet boyunca aynı değildir fakat spesifik bölgelerde çok daha kötüleşebilir (Seman 2003).

Trabeküler kemik kitlesindeki azalma, trabeküler kalınlıkta azalma ve ağdaki perforasyon tümü yeniden yapılanma süreci nedeniyledir ve hem kadın hem de erkeklerde gözlenen yaşla ilgili normal değişikliklerdir (Mosekilde 2000). Kemik iliği kök hücreleri yaşla kemik hücrelerine diferansiye olma yeteneklerini kaybederler. Benzer şekilde periost içindeki kök hücreleri de kondrositlere diferansiye olma yeteneklerini yitirirler. Bu durum yaşla bu hücrelerin kırık

iyileşmesinde niçin daha az etkili olduğunu açıklayabilir (O'Driscoll et al., 2001, Bonab et al., 2006).

Yaşlı kemik dokusu genç dokuya kıyasla daha çok mineral içerir. Osteosit sayısı azalır, osteosit lakünleri kapanır ve mineralize olur. Kemik hacmi yaşlanmayla birlikte azalır. Kemiğin toplam mineral içeriği, kemiğin kuvvetini belirlediği için toplam mineral içeriği azalan kemik kolay kırılır hale gelir (Dikmenoğlu 2007).

Yaşlanmayla birlikte kas kitlesi, kuvveti ve işlevinde meydana gelen azalmaya sarkopeni adı verilir. Kaslar kemik miktarının korunmasına katkıda bulunan mekanik gerilimi sağlarlar, bu nedenle de sarkopeni kemik kaybını artırır. Kasların ürettiği ısı vücut sıcaklığının korunabilmesi için gereklidir. Sarkopeni yaşlı kişilerin vücut sıcaklıklarını korumalarını zorlaştırır. Travma sonrasında doku tamiri için gereken aminoasitler kaslardan elde edilir. Yaşlılardaki kas kaybı yaşlı kişilerin ameliyatlara, kazalar sonrasında iyileşme süreçlerini de olumsuz yönde etkiler. Kas kitlesi 30 yaşından sonra her 10 yılda % 3-8 azalır, altmış yaşından sonra bu azalma daha da belirginleşir. Kas kitlesindeki azalmaya, vücudun yağ depolarındaki artış eşlik eder (Forbes and Reina 1970, Dikmenoğlu 2007).

Kas liflerinin kaybı 25 yaşında başlar ve toplam lif sayısının 80 yaşına kadar % 40 azaldığı çalışmalarda ölçümlerle ortaya koyulmuştur (Sato et al., 1984). İskelet kas kitlesinde yaşlanmayla meydana gelen değişikliklere kas kuvvetindeki benzer bir azalma eşlik eder. Yaşla kas kasılma ve kas gevşeme zamanı hızları uzar (Florini and Ewton 1989, Vanderyoot et al., 1986, Dikmenoğlu 2007).

### **2.3.6. Metabolik ve Endokrin Sistem**

Yaşlanan pek çok dokunun hormon reseptörlerinin sayısı azaldığı için dolaşımdaki hormonlara duyarlılığı da azalır (Dikmenoğlu 2007). Endokrin sistemdeki değişiklikler, kadınlarda menopoz, erkeklerde androjen eksikliği, büyüme hormonunun serum konsantrasyonlarında azalma, tip II diyabet insidansında artışı içermektedir (Perry 1999).

Yaşlı kadınlarda serum östrodiol konsantrasyonu daha genç kadınlardan daha düşük folikül stimüle edici hormon (FSH) seviyesi ise daha yüksektir. Lüteinleştirici

hormon seviyesi (LH) değişmez (Perry 1999, Chahal and Drake 2007). Bu hormonların değişen konsantrasyonları kardiyovaskuler hastalık riskinde artış, östrojenin etkilediği organlarda atrofi, psikolojik semptomlar, vazomotor dengesizliği içeren değişikliklerle ilişkilidir (Mckinlay et al., 1992, Speroff 1993, Freedman 1998).

Menopozda kemiğin hızlı kaybı östrojen azalmasıyla ilişkilidir. Menopozal süreçte kadınların kemik kaybı % 5-15 arasındadır (Perry 1999). Bu zaman periyodunda serum paratiroid hormon (PTH), 25- hidroksivitamin D (25OHD) ve 1,25 dihidroksivitamin D [1,25(OH)2D] seviyeleri değişmez. Paratiroid hormonda herhangi bir değişiklik olmaksızın serum iyonize kalsiyum oranında artış vardır. Aynı zamanda kalsiyumun renal tubuler geri emiliminde ve intestinal kalsiyum absorpsiyonunun östrojene bağlı komponentlerinde bir azalma vardır (Uebelhart et al., 1991, Nordin et al., 2004). İnterlökin 6 (IL-6) kemik rezorpsiyonunda artar ve menopoz öncesi ve sonrası dönemlerde artmış olarak görünür. Sitokin bu nedenle erken menopoz döneminde artmış rezorpsiyondan sorumlu olabilir. IL-6 konsantrasyonu yaşla artar (Ettinger et al., 1985, Kiel et al., 1987).

Kardiyovaskuler hastalık riski menopoz öncesindeki kadınlarda erkeklerden daha dūřüktür. Menopoz sonrası dönemde bu risk artar (Perry HG 1999). Bu risk artışından önce atherojenik lipidlerin serum konsantrasyonları kötüleşir. Menopoz öncesi kadınlarda genellikle aynı yaştaki erkeklerden daha fazla yüksek densite lipoprotein (HDL) konsantrasyonu vardır; menopoz sonrasında total kolesterol ve dūřük densite lipoprotein (LDL) konsantrasyonları bu kadınlarda artar fakat yüksek densite lipoprotein (HDL) azalır. Kalbi koruyucu HDL'nin azalması menopoz sonrası kadınlarda fel, miyokard infarktüsü ve koroner arter hastalığında artışın bir sebebi olarak dūřünölür (Kannel 1987, Khovidhunkit and Shoback 1999, Chahal and Drake 2007).

Menopoz sonrasında kadınlarda vajinal mukoza atrofiye olur ve ilave olarak östrojenin azalması üriner inkontinans ve disüriye yol açabilir (Hendrix et al., 2005). Erkeklerde dokuya etkili testesteron (dolaşımdaki serbest testesteron ve albumine bağlı testesteron) orta yaştan itibaren azalmaya başlar. Bu azalmanın nedeni testesteron salgılayan hücrelerin azalmasıyla azalan üretim oranıdır (Dikmenoğlu 2007). Serum testesteronundaki azalma, kas ve kemik kitlesinde azalmalar, yağ

kitlesinde artma, anemi, yorgunluk, depresyon, insülin direnci, bazı hafıza değişiklikleri ve artmış kardiyovasküler riskle ilişkilidir (Gray et al., 1991, Abate et al., 2002, Hak et al., 2002).

Hipotalamik hormonlar arasında yaşa bağlı en belirgin değişiklik Gonodotropin Serbestleştirici Hormon düzeylerinde gözlenir. Kadınlarda bu hormon menopoz sonrası dönemde artar. Erkeklerde de artar. Hipotalamik yaşlanmanın bir özelliği de fizyolojik düzenleyici olarak çalışan merkezlerdeki ayar noktalarının (set point) değişmesidir. Bu nedenle vazopressin salgısını düzenleyen ayar noktaları etkilendiğinden baroreseptörlerin ve ozmoreseptörlerin uyarılara verdikleri cevaplar normalin altındadır. Gençlerde gündüz idrar oluşum hızı gece boyu oluşum hızının iki misli iken, yaşlılarda bu ikisi hemen hemen birbirine eşittir. Böbrek idrar konsantrasyonunu artırma yeteneği azaldığından, noktüri yaşlılarda çok sık rastlanan bir şikayettir (Dikmenoğlu 2007).

Yaşlılık iç organların boyutlarında % 30'a varan azalmalara neden olur. Yağsız vücut kitlesi azalır. Yağ kitlesinde ise % 50'ye varan artışlar meydana gelir. Bu bulguların, büyüme hormonunun biyolojik etkilerinin tam tersi olduğu dikkati çekmiştir. Puberte sonrasında, puberte öncesi değerlerin bile altına düşen büyüme hormonu düzeyi, yaş ilerledikçe giderek azalır, 60 yaşın üzerinde puberte öncesi değerlerin % 25-40'ına kadar düşer. Bu azalma insülin benzeri büyüme faktör konsantrasyonlarıyla ilişkilidir. Büyüme hormonu salgılanmasındaki azalma ayrıca kemik kitlede azalma, protein sentezinde azalma, immün fonksiyonda azalmaya da neden olur (Corpas et al., 1993, Dikmenoğlu 2007).

Kadınlarda büyüme hormonu düzeyleri erkeklere göre daha yüksektir. Cinsiyetler arasındaki bu farklılık yalnızca menopoz öncesinde gözlenir. Yaşlanmayla birlikte büyüme hormonu düzeylerinde oluşan değişiklikler serum östradiol düzeylerine bağlıdır. Androjenlerin de büyüme hormonu salgısını arttırıcı etkileri vardır. Testesterondaki yaşla ilişkili azalmanın büyüme hormonu salgılanmasında azalmaya katkıda bulunabileceği ileri sürülmüştür. Bu nedenle testesteron bu büyüme hormonu salgılanmasının azalmasını tersine çevirmede büyüme hormonuyla sinerjistik olarak rol oynayabilir (Brill et al., 2002, Dikmenoğlu 2007). Travma, stres ve egzersize cevaben oluşan büyüme hormonu salgısı yaşlı kadın ve erkeklerde belirgin azalma gösterir (Dikmenoğlu 2007).

Yaşlılarda kas kitlesindeki azalmayla bağlantılı olarak 20 ile 80 yaşları arasında tiroksin salgısında %50 azalma olur. Yani tiroksinin plazma düzeyi önemli bir değişiklik göstermemekle beraber hormonun periferik dokularda hedef hücre içine girişi, kullanılması ve sentezi azalır (Dikmenoğlu 2007).

Tiroid hormon klirensi yaşla azalır. Tiroid hormon sekresyonu azalmasına rağmen total ve serbest serum tiroksin (T4) değişmez. Tiroksinin tersine serum total ve serbest triiyodotironin (T3) konsantrasyonları yaşla azalır (Oddie et al., 1966, Mariotti et al., 1995, Chahal and Drake 2007). Günlük Tiroid Stimüle edici Hormon (TSH) sekresyon oranının yaşa bağlı olarak azaldığı rapor edilmiştir (Cuttelod et al., 1974).

Bazal metabolik hız 30 yaşından 90 yaşına dek %16 azalır. Bu azalma kısmen de olsa vücudun yağ/kas oranının artmasına bağlanabilir. Yaşlılıkta tiroid bezinin foliküllerinde atrofi ve fibroz gözlenir. Radyoaktif iyot tutulması azalır. Tiroid nodüllerine sık rastlanır (Dikmenoğlu 2007).

Yaşlı kadın ve erkeklerde adrenal kortekste fibrotik değişiklikler meydana gelir. Dehidroepiandrosteron (DHEA) yapımı 20 yaşından itibaren azalmaya başlar. Bu hormonun kardiyoprotektif, antidiyabetik, obezite karşıtı, bağışıklığı arttırıcı özellikleri olan bir nörosteroid olarak rol oynadığı düşünülmektedir. Bu hormonun 60 yaşındaki düzeyi 30 yaşındakinin yaklaşık üçte biridir (Yen and Laughlin 1998, Dikmenoğlu 2007).

Aldesteron ve renin düzeylerinde azalma gözlenir. Yaşlılarda serum kortizol sekresyon konsantrasyonları gençlerle karşılaştırıldığında 24 saatlik periyotta daha çok değişiklik gösterebilir. 20-80 yaşları arasında 24 saatlik ortalama kortizol seviyelerinde %20-50 artış vardır. Strese serum kortizol cevabı yaşlı bireylerde uzamıştır (Van et al., 1996, Bergendahl et al., 2000, Dikmenoğlu 2007).

Bazı organlarda hücre kaybı nedeniyle kortikosteroid reseptörlerinin sayısı azalır. Bu yüzden dolaşımdaki steroid daha az kullanılır ve kortikosteroid sentezindeki % 25'lik azalmaya rağmen hormonun plazma düzeyi normal sınırlarda kalır (Dikmenoğlu 2007).

Glikoz toleransı yaşla azalır. Serum insülin düzeyleri yaşla artarsa da hücrelerin insülin duyarlılığındaki azalma glukoz tolerans testinde bozulmalara neden olur. İlerleyen yaşla 20 yaşından 80 yaşına hem erkek hem de kadınlarda oral glukoz

artmış bir insülin cevabı bulunmuştur. Bununla birlikte vücut alışkanlıkları için yapılan uyumlamalardan sonra oral glukoz yüklemesine cevapta insülin seviyelerinde yaşla önemli derecede azalma bulunmuştur (Muller et al., 1996, Dikmenoğlu 2007).

İnsülin duyarlılığının azalmasının nedenleri arasında insülin yıkılmasındaki azalma, hedef hücre zarlarındaki insülin reseptörlerinin sayısında azalma, pankreastan insülin salgısının yavaşlaması sayılabilir. İlave olarak diyet, aktivite ve vücut kompozisyonu yaşla değişir ve yaşlılarda artan insülin direncinde rol oynayabilir (Perry 1999, Dikmenoğlu 2007).

### **2.3.7. Bağışıklık Sistemi**

Yaşlılarda, yabancı ve vücuda ait antijenlerin fark edilmesi yeteneğinin kaybolmasına neden olacak şekilde immun fonksiyonda bir azalma vardır (Boren and Gershwin 2004).

İmmun sistemin yaşlanması artmış morbidite ve mortaliteyle infeksiyonlara artmış eğilimle ortaya çıkar. En etkileyici değişiklik yağ dokusuyla timik dokunun yer değiştirmesi sonucu yaşla birlikte organın boyutunda azalmadır. (Aspinall and Andrew 2000). İmmun sistemin yaşlanması T hücre subsetlerinde değişiklikler, sellüler ve moleküler seviye değişiklikleri ve timik atrofiyle karakterizedir. İmmun sistemin yaşlanmasına otoantikor üretiminin artışı eşlik eder. Otoimmun hastalıklar immun sistemin erken yaşlanmasının sinyalleridir (Prelog 2005).



## 2.4. Yaşlılarda Sık Rastlanılan Sistemik Hastalıklar

### 2.4.1. Kalp Damar hastalıkları

#### 2.4.1.1. Hipertansiyon (HT)

Arteriyel kan basıncının normal sayılan sınırların üstüne çıkmasına “hipertansiyon” denir. Arteriyel kan basıncının yüksek sayılabilmesi için belirlenen sınırlar her ne kadar tartışmalı ise de genel olarak sistolik kan basıncının 140 mmHg, diyastolik kan basıncının da 90 mmHg veya üzerinde olması hipertansiyon olarak tanımlanır (Erdine 2005).

HT genel popülasyonun % 30’unu etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Tüm HT olgularının % 90’ında neden saptanamaz ve bu klinik durum Primer veya Esansiyel HT olarak adlandırılır. Nedeni saptanabilenler ise yaklaşık % 10 kadardır ve sekonder hipertansiyon olarak adlandırılır (Erdine 2005).

HT prevalansı yaş artışına paralel bir seyir gösterir. Sistolik kan basıncı (SKB) 50 yaşından sonra kardiyovasküler risk ile ilişkili olan esas kan basıncı bileşenidir. İzole sistolik hipertansiyonun genel tanımı mevcut sistolik kan basıncının 140 mm Hg ve üzerinde olması ile diyastolik kan basıncının 90 mm Hg’den daha düşük olmasıdır. Diyastolik kan basıncı genellikle 50-60’lı yaşlarda en yüksek değerlere ulaşır fakat sistolik basınç damar sertliğinde ilerleyici artış nedeniyle kişinin yaşamı boyunca artmaya devam eder. Sonuç olarak SKB değerlerindeki yükseklikle karakterize sistolik HT 65 yaş üstü bireylerde en sık görülen HT türüdür (Mitchell 2005, Önalın ve Kabakcı 2007).

Yatar pozisyonundan ayağa kalkınca 3 dakika içinde SKB’nda  $\geq 20$  veya diyastolik kan basıncında  $\geq 10$  mmHg düşmenin olması ortostatik hipotansiyon (OH) olarak tanımlanır. Genel nüfus içinde yaşlıların % 10-30 kadarında, hastane koşullarında ise yaşlıların yarısından fazlasında OH olduğu bildirilmiştir. Barorefleks ve sempatik

sinir sistemine duyarlılığın azalması yaşlılarda OH'a yatkınlığı arttırmaktadır. Ayrıca nörojenik kökenli OH'a neden olan otonomik sinir sistemini etkileyen birçok hastalık yaşlılarda sıklıkla bulunur. Diüretik, alfa blokör, trisiklik antidepresan ve antipsikotik ilaç kullanma oranları yaşlılarda daha yüksek olup bu ilaçlar yaşlılarda önemli bir ortostatik hipotansiyon nedeni olabilir (Mathias 1995, Poon and Braun 2005, Önal ve Kabakçı 2007).

İnvaziv olmayan yöntemlerle ölçülen kan basıncının invaziv yöntemlerle ölçülen kan basıncından önemli ölçüde daha yüksek çıkması "yalancı HT" olarak adlandırılır. Arteriyel sertleşme nedeniyle yalancı HT özellikle yaşlılarda daha sık olarak görülür. Genellikle invaziv olmayan yöntemlerle ölçülen kan basıncı invaziv yöntemlerle ölçülenden sistolik ve/veya diyastolik 10 mmHg veya daha yüksek çıkmışsa yalancı HT olduğu söylenebilir. Günümüzde yalancı HT varlığını gösterecek klinik bir test bulunmamaktadır (Önal ve Kabakçı 2007).

Hastaların tıbbi bir ortamda oldukları zaman kan basınçlarının geçici olarak yüksek bulunmasına beyaz önlük etkisi denilmektedir. Hem hipertansif hem de normotansif hastalarda görülebilir (Önal ve Kabakçı 2007).

Yaşlılarda hipertansiyonun tedavisi gençlerde olduğu gibi yaşam tarzı değişikliklerini içeren ilaçsız tedavi ve ilaçlı tedavi şeklindedir. Yaşam tarzı değişikliklerinden özellikle sodyum kısıtlaması, kilo kaybı ve diyet içeriğinde yapılan değişikliklerin HT gelişimini azalttığı gösterilmiştir. İlaç tedavisinde ise diüretikler ilk seçenek ilaç olarak önerilebilir. Yaşlılarda HT tedavisinde diüretikler dışında anjiyotensin konverting enzim (ACE) inhibitörleri, kalsiyum kanal antagonistleri, anjiyotensin II reseptör blokörlerinin etkili olduğu gösterilmiştir (Malacco et al., 2003, Önal ve Kabakçı 2007).

#### **2.4.1.2. Koroner Arter Hastalığı**

Koroner arter hastalığı, gelişmiş toplumların birçoğunda ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Ülkemizde de ölüm nedenleri arasında ilk sırayı almaktadır. Türkiye genelinde koroner arter hastalığının yaygınlığı % 3,8'dir (Onat ve ark. 1991, Murray and Lopez 1997).

Koroner (iskemik) kalp hastalığı genellikle ateroskleroz nedeniyle azalan koroner kan akışından dolayı ilerleyici miyokardiyal iskeminin sonucu olarak ortaya çıkar (Scully and Cawson 2004). Koroner arter hastalığında altta yatan en önemli mekanizma olan ateroskleroz, arter intimasında kandan giren aterojenik lipoproteinlerin birikmesiyle oluşan karmaşık, inflamatuvar ve fibroproliferatif bir olaydır (Williams and Tabas 1998).

Aterosklerotik koroner arter hastalığı (KAH) prevalansı ve ciddiyeti erkek ve kadınlarda yaşla birlikte artmaktadır. Türk toplumunda 60 yaş ve üzerindeki kişilerin % 15'ini etkilemektedir. Yaş, başlı başına koroner arter hastalığı için bağımsız bir risk faktörüdür. Otopsi çalışmalarında 60 yaşın üzerindeki insanların yarısından fazlasında ciddi KAH bulgularına rastlanmaktadır (Onat ve ark., 2002, Önalın ve Kabakçı 2007).

#### **2.4.1.3. Kalp yetmezliği**

Kalp yetmezliği (KY) herhangi bir yapısal ve fonksiyonel kardiyak bozukluk nedeniyle ventrikülün kanla dolma ve/veya kanı pompalama özelliğinin bozulmasıyla oluşan hemodinamik, renal ve nörohormonal yanıtlarla karakterize kompleks bir klinik sendrom olarak tanımlanabilir (Hunt 2005, İlerigelen 2005) .

Efora tahammülsüzlük ve vücutta su birikimine yol açarak yaşam kalitesini bozmasının yanında, kötü prognozlu bir hastalıktır. Genel olarak bir ülke nüfusunun % 2'sinde KY olduğu tahmin edilmektedir. Buna göre ülkemizde de 1,7 milyon KY olgusu bulunduğu düşünülebilir. KY primer olarak yaşlıların hastalığıdır. 35-64 yaşları arasında yıllık KY insidansı 3/1000 iken, 65-94 yaşları arasında 10/1000'dir (Türkoğlu ve Çengel 2007).

Yaşlanmayla kardiyovasküler sistemde KY gelişimini kolaylaştıran vasküler ve miyokardiyal sertliğin artması, mitokondrial adenozin trifosfat (ATP) üretiminin bozulması, beta adrenerjik cevabın azalması, baroreseptörlerin cevabının azalması gibi değişiklikler olur (Türkoğlu ve Çengel 2007).

16-65 yaş arasındaki hastalarda en sık KY nedenleri arasında iskemik kalp hastalıkları (% 40), hipertansiyon (% 17), kapak hastalıkları (% 13), alkol (% 11),

diyabetes mellitus (% 10) ve sistemik hastalıklar (% 10) sayılabilir. 65 yaş üzerinde ise genellikle KY nedenleri benzer olmakla beraber ilk sırayı hipertansiyon alır (Gottdiener et al., 2000).

Kalp yetmezliğinde medikal tedavi tipik olarak diüretikler ya da anjiotensin konverting enzim inhibitörleri gibi ilaçları içerir. Digoksin ya da digitoksin disritminin olduğu vakalarda kalp etkinliğini (verimliliğini) arttırmak için kullanılan glikozidlerdir (Scully and Cawson 2004).

#### **2.4.1.4. Kalp Kapak Hastalıkları**

Mitral yetmezliği; mitral kapak yapısı, birkaç bileşenden oluşur. Bu bileşenler, anterior ve posterior yaprakçıklar, kapak annulusu, korda tendineyalar ve papiller kaslardır. Mitral kapağın normal işlevi bu dört yapının düzgün çalışmasına bağlı olduğundan dolayı bu alt elemanlardan herhangi bir veya daha fazlasını etkileyen hastalık süreçleri mitral yetmezliğine sebep olabilir. Sık rastlanan mitral yetmezliği nedenleri; mitral kapak prolapsusu (mitral kapağın miksomatöz dejenerasyonu), romatizmal kalp hastalığı, anulus kalsifikasyonu, infektif endokardit, kardiyomyopati ve iskemik kalp hastalığıdır. Yaşlılarda sık rastlanılan sebepler anulus kalsifikasyonu ve mitral kapak prolapsusudur (Vural 2005, Sayın 2007).

Aort darlığı: Sol ventrikülün dış akım yolundaki obstruksiyon olarak tanımlanır. Erişkin yaş grubunda valvuler aort darlığının en sık sebebi dejeneratif kalsifik aort darlığıdır (senil aort darlığı). Özellikle 65 yaşın üstünde saptanan aort darlıklarında en sık neden kalsifik dejenerasyondur. Romatizmal zemindeki aort darlığında ise sıklıkla beraberinde mitral kapak tutulumu ve bir miktar aort yetmezliği saptanır (Vural 2005, Sayın 2007).

#### **2.4.1.5. Hiperlipidemi**

Plazma kolesterol ve /veya trigliserit düzeylerindeki anormal yükselme olan hiperlipidemi en sık görülen klinik problemlerden birisidir (Goldman and Bennett 2003). Hiperlipidemi primer ya da sekonder olabilir. Primer hiperlipidemiler sıklıkla genetik olarak belirlenir. Önemi ateroskerozu hızlandırarak iskemik kalp hastalığından erken ölüme neden olmasıdır. Sekonder hiperlipidemiler diyabetes mellitus (DM), hipotiroidi, nefrotik sendrom, karaciğer hastalığı, alkolizm ve oral kontraseptiflerin kullanımı nedeniyle oluşabilir (Scully and Cawson 2004). Hiperlipideminin tedavisinde ilk önce diyet ile düşük dansiteli lipoprotein düzeylerinde azalma gerçekleşmekte, daha sonra ise eğer gerekiyorsa ilaç tedavisi eklenmektedir (Goldman and Bennett 2003).

#### **2.4.1.6. Aritmiler**

Kalbin elektriksel uyarı ve/veya ileti sistemindeki bir bozukluk sonucu ortaya çıkan kardiyak aritmiler, tespit edilebilen herhangi bir organik, metabolik ve diğer başka bozukluk olmadan da ortaya çıkabildiği gibi, kardiyojinin hemen hemen tüm hasta gruplarında görülebilmekte ve altta yatan hastalığın ve aritminin tipine göre klinik önem kazanmaktadır. Erişkinde “normal sinüzal ritm dışındaki (60-100/dk) tüm ritimler aritmi olarak adlandırılır (Pehlivanoglu ve Şahin 2005) . Yaşlı bireylerde kalbin ritim ve iletim sorunları sık görülür (Aslan 2007). Aritmilerin tedavisinde öncelikli olarak altta yatan hastalığın tedavisi ve gerektiğinde antiaritmik amaçlı farmakolojik ve/veya non-farmakolojik ve nadiren cerrahi tedavi yöntemleri uygulanmaktadır (Pehlivanoglu ve Şahin 2005).

#### **2.4.1.7. Serebrovasküler Hastalık**

İnme, santral sinir sisteminde beyni besleyen arterlerden birinde azalmış kan akımına bağlı olarak hızlı gelişen 24 saatten daha uzun süren fokal serebral disfonksiyondur. Patolojik sonuç genelde infarktüstür. Serebrovasküler olay yirmidört saatten daha kısa sürdüğü zaman geçici iskemik atak (GİA) adını alır. GİA'ların çoğu bir saat içinde düzelir. Klinik ayırım beyin hasarına yol açıp açmamasına göre yapılır (Goldman and Bennett 2003).

İnme; gelişmiş ülkelerde kalp hastalıkları ve kanserlerden sonra üçüncü, dünya genelinde ikinci ölüm nedenidir. Alzheimer hastalığından sonra ikinci sırada demansa yol açar. Erkeklerde daha sık görülür. İnmenin yaklaşık % 85'i iskemi, % 15'i hemoraji nedeniyle meydana gelir (Kutluk ve Öztürk 2007).

#### **2.4.2. Kas-İskelet Sistemi Hastalıkları**

##### **2.4.2.1. Osteoartrit/Osteoartroz**

Yaşla birlikte prevalansı artan, kas-iskelet sisteminin en sık rastlanan hastalığıdır. Primer olabileceği gibi inflamatuvar, endokrin ve metabolik pek çok hastalıkta sekonder olarak da gelişebilir. Osteoartrit patolojik olarak eklem kartilajında erozyon, komşu kemikte subkondral skleroz ve osteofit gelişimini içeren hipertrofik değişiklikler, sinovyal membran ve eklem kapsülünde bir takım biyokimyasal ve morfolojik değişiklikler ile karakterizedir. En sık yük binen eklemler olan kalça ve diz eklemleri ile el ve ayak küçük eklemleri tutulur. En belirgin klinik bulgu ağrıdır. Tedavide semptomları ve engelliliği azaltacak yaklaşımlar uygulanır. 50 yaş öncesi erkeklerde osteoartroz görülme sıklığı kadınlara göre daha yüksektir; 50 yaş sonrası ise kadınlarda erkeklere oranla daha fazla görülür (Göğüş 2005, Yılmaz ve Bodur 2007).

Yaş, osteoartrit ile en kuvvetli ilişkisi olan risk faktörüdür. Altmış yaşında popülasyonun neredeyse % 100'ünde diz kartilajında dejeneratif histolojik değişiklikler olurken, % 80'inden fazlasında en az bir eklemdede radyolojik olarak osteoartrit bulguları saptanır (Yılmaz ve Bodur 2007).

#### **2.4.2.2. Gonartroz**

Özellikle yaşlılarda yüksek prevalansından dolayı merdiven çıkma ve yürüme gibi günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılığa yol açan hastalıkların başında gelmektedir (Guccione et al., 1994). Dejeneratif eklem hastalığı olan gonartroz diz ekleminin eminentia tibialis'in medial veya lateral kompartımanlarında oluşabilir. Kadınlarda daha sık görülür. Hareketle artan, istirahatla azalan ağrı, uzamış istirahattan sonra ortaya çıkan tutukluk, krepitasyon, eklem çevresinde hassasiyet pasif veya aktif hareketle ortaya çıkan ağrı görülebilir. Diz osteoartritinde eklem ağrısı çoğu zaman ilk belirtidir. Erken dönemde ağrı eklemi kullanmakla ortaya çıkarken giderek bu ağrı sürekli ve şiddetli hale gelir (Doral ve ark., 2007).

#### **2.4.2.3. Osteoporoz**

Osteoporoz birim hacme düşen kemik kitlesinin, kemiğin normal mekanik destek fonksiyonunu engelleyecek ve fraktürlere yatkın hale getirecek ölçüde kaybıdır. Histolojik olarak ise normal mineral/organik matriks oranında değişme olmaksızın trabeküler kemik kitlesinde azalma ve kortekste incelme ile karakterizedir. Yaşam boyu osteoporotik fraktüre maruz kalma olasılığı kadınlarda % 20-40, erkeklerde ise % 10-20'dir. Postmenopozal kadınların ortalama % 54'ünde osteopeni, % 0-30'unda osteoporoz saptanmaktadır. 80 yaşından sonra ise kadınların % 70'inde osteoporoz vardır (Açbay 2005).

Osteoporoz primer ve sekonder olarak iki başlıkta sınıflandırılır. Primer osteoporozda neden olabilecek bilinen bir hastalık yoktur. En sık görülen grubudur.

İdiyopatik, postmenopozal, senil osteoporoz olmak üzere üç alt grubu vardır. İdiyopatik olan alt grubu nadirdir ve patogenezi bilinmemektedir. Yaşa bağlı olarak ortaya çıkan postmenopozal ve senil osteoporoz en sık görülen türdür. 20-30 yaş civarında zirve değerinde stabil hale gelen kemik kitlesi, ortalama 30-40 yaşından itibaren her iki sekste de yavaş ancak sürekli olarak yılda % 0.5-1 arasında kaybedilmeye başlanır. Böylece 85 yaş civarında erkeklerde total kayıp % 25 olurken, kadınlarda ise 50 yaş civarında menopoza ile birlikte ortaya çıkan hızlanmış kemik kaybı dönemiyle birlikte total kayıp % 50'ye ulaşır. Kadınlarda menopoza izleyen 15-20 yıl içerisinde postmenopozal osteoporoz ortaya çıkar. Senil osteoporoz ise 70 yaşın üzerindeki kadın ve erkeklerde görülür. Sekonder osteoporozda endokrin nedenler (Cushing sendromu, hiperparatiroidi gibi), gastrointestinal nedenler (malnutrisyon, karaciğer sirozu gibi), hematolojik nedenler (multiple myelom, lenfoproliferatif hastalıklar gibi), ilaç kullanımı (glukokortikoidler, antikonvülsiv ilaçlar gibi), alkol gibi osteoporoz oluşturabilecek etkenler mevcuttur (Açbay 2005, Gökçe-Kutsal 2007).

Osteoporozda klinik belirtilerin veya komplikasyonların gelişiminden önce uzun süren sessiz bir dönem izlenir ve "asemptomatik dansitometrik osteoporoz" diye adlandırılır. Taramalar sırasında dansitometrik incelemeler yapılırsa saptanabilir. Bu dönemde tanı koyulması önemlidir. Klinik yakınma ve bulgular ise sırt ağrısı, boy kısalması, spinal deformiteler, periodontal hastalıkların varlığı ve kırıklardır. Ağrı sıklıkla hareketle ve ağırlık kaldırmakla belirginleşen künt karakterdedir (Gökçe-Kutsal 2007).

Kemik mineral dansitesi en sık kullanılan osteoporoz tarama testidir. Dünya Sağlık Örgütü kemik mineral dansitesinin genç bireylerde kendi yaş ve cinsiyetine göre değerinin "1 ve 2.5" arasında olmasını osteopeni, "-2.5'in altında" olmasını ise osteoporoz olarak tanımlamaktadır (Önderoğlu ve Bozdağ 2007).

Osteoporoz tedavisinde alınan kalsiyum ve D vitamini optimum düzeye getirilmeli, bunun için diyetle ve gerekirse ilaç olarak ilave edilmek suretiyle günde 1200-1500 mg kalsiyum ve 400-800 IU D vitamini alınmalıdır. Östrojen replasman tedavisi cerrahi ve doğal menopoza bağlı kemik kaybını önlemede oral veya transdermal olarak kullanılabilen tedavi seçeneklerinden birisidir (Açbay 2005).



#### **2.4.2.4. Romatoid Artrit**

Romatoid artrit, birçok eklemi aynı anda tutabilen ve tuttuğu eklemleri zaman içinde bozarak bedensel sakatlıklara ve önemli iş gücü kayıpları yanında mortalite artışına da neden olabilen kronik seyirli, otoimmün iltihabi bir hastalıktır. Her yaşta görülürse de en sık 30-50 yaşları arasında ortaya çıkmaktadır. Kadınlarda erkeklere oranla yaklaşık üç kez daha fazla görülmektedir. Genel erişkin nüfusta görülme sıklığı kabaca %0.8; 60 yaş üstü nüfusta ise %2 oranındadır. Romatoid artrit % 10 kadar hastada 60 yaş üstünde başlamaktadır. Yaşlılarda klinik seyir ve komplikasyonları daha iyidir. Yaşlı grupta romatoid artrit daha az sayıda ve daha çok büyük eklemleri tutmaya eğilim gösterir. Gençlerde el ve ayak parmakları gibi distal eklemler daha sık tutulurken yaşlılarda omuz, dirsek gibi proksimal eklemler daha sık tutulmaktadır (Scully and Cawson 2004, Hamuryudan ve Seyahi 2007).

Romatoid artrit tedavisinde semptomları iyileştirmek için analjezikler, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar ve kortizon; yapısal hasarı ve sakatlığı önlemek ve hastalığı remisyona sokmak için metotreksat gibi hastalığın seyrini değiştiren ilaçlar ve biyolojik ilaçlar (sitokin inhibitörleri) kullanılmaktadır (Hamuryudan ve Seyahi 2007).

#### **2.4.2.5. Gut**

Gut, monosodyum ürat monohidrat mikroskobik kristallerinin birikimi sonucu ortaya çıkan inflamatuvar artrit ve birikmiş monosodyum ürat kristallerinin (tofus) çeşitli doku ve bazı organlarda patognomonik birikimiyle karakterize bir hastalıktır (Goldman ve Bennett 2003). Gut prevalansı yaklaşık 1000'de 8,4'dür ve erkeklerde kadınlara göre 6 kat sıktır. Menopoz öncesi kadınlarda nadirdir. Genç ve orta yaşlı gut olgularının çoğunluğunu erkekler oluşturur. Geriatrik popülasyonda ise gutlu olgular ağırlıklı olarak kadındır. Gutun insidans ve prevalansı hiperürisemi ile paraleldir. Çoğu hiperürisemili olguda gut olmasa da, hiperürisemide gut gelişmesi

riski artmıştır. Klasik gutta özellikle orta yaşlı erkeklerde tipik başlangıç atağı, yıllar süren hiperürisemi ve monosodyum urat kristallerinin sinovyal dokuda depozisyonu sonrası olur. Başlangıç atağı olguların % 85-90'ında monoartikülerdir. Ani başlangıçlı, şiddetli ağrıya kızarıklık ve şişlik eşlik eder. Genellikle alt ekstremitte eklemleri etkilenir. Yaşlılarda gut daha poliartiküler seyirlidir, daha çok parmakların küçük eklemlerini tutar, tofus hastalığının erken döneminde ve sıklıkla atipik yerlerde gelişir (Bodur 2007).

### **2.4.3. Endokrin Sistem Hastalıkları**

#### **2.4.3.1. Diyabetes Mellitus (DM)**

Diyabetes mellitus insülin eksikliğinden, insülinin etkisinin bozulmasından veya her ikisinden kaynaklanan kan glikoz seviyesindeki artış (hiperglisemi) ile seyreden metabolik ve endokrinolojik bozukluktur. Tip 1, tip 2 ve sekonder diyabet olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Tip 1 oluşmasında primer olay otoimmün mekanizma ile veya bilinmeyen bir şekilde beta hücrelerinin harabiyeti ile insülin eksikliğinin ağır bir şekilde ortaya çıkması, tip 2 diyabette ise beta hücre yetersizliğine bağlı insülin sekresyonunda bozulma ve hedef dokulardaki insülin direnci nedeniyle insülin etkisinde azalmadır. Sekonder diyabette insülin salgılanmasını bozan kronik pankreatit, kistik fibroz veya insüline direnç oluşturan Cushing Hastalığı, Akromegali gibi hastalıklar hiperglisemiye yol açar (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998, İlkova 2005).

DM batı toplumlarının yaklaşık % 3-5'ini ilgilendiren metabolik bir bozukluktur. Yaşlı bireylerde morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden birini oluşturur. Görülme sıklığı yaşla birlikte artar ve 65 yaşın üzerindeki popülasyonun % 20'sinde DM bulunur. 20-44 yaş grubuna kıyasla 65-74 yaş grubunda diyabet prevalansı 8,8 kat daha yüksek bulunmaktadır. Ayrıca yaşlı popülasyondaki diyabetiklerin en az yarısının tanı almadıkları bilinmektedir (İlkova 2005, Dağdelen ve Erbaş 2007).

Diyabetli hastalarda klinik bulgular; hiperglisemiye bağlı olarak poliüri, polidipsi, kilo kaybı, bazı durumlarda polifaji, görmede bulanıklık, infeksiyonlara eğilim ve büyümede gerilik sayılabilir. Diyabetin uzun dönemde ortaya çıkan komplikasyonları; körlüğe kadar ağırlaşabilen retinopati, böbrek yetersizliğine neden olabilen nefropati, ayak yaraları ve amputasyona yol açabilen nöropati ve damar hastalığı, kardiyovasküler, genitoüriner ve gastrointestinal sistem bozukluklarına yol açabilen otonom nöropati, cinsel fonksiyon bozukluklarıdır. Diyabetli hastalarda ateroskleroza bağlı kardiyovasküler, serebrovasküler ve periferik damar hastalıkları diyabeti olmayanlara göre oldukça sık olarak karşımıza çıkar (İlkova 2005).

Diyabetik hastalarda tedavi, diyabetin akut ve kronik komplikasyonlarını önlemek için, kan şekeri düzeyini normal sınırlar içerisinde tutmaya yöneliktir. Bu amaçla diyet tedavisi, egzersiz, oral hipoglisemik ajanlar ve insülin kullanılır (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998, Dağdelen ve Erbaş 2007).

#### **2.4.3.2. Tiroid ve Paratiroid Bezi Hastalıkları**

Tiroid hormonları; vücudun normal gelişimi ve vücuttaki metabolik olayların normal düzeyde gerçekleştirilebilmeleri (metabolizma hızının kontrolü) için gerekli hormonlardır. Tiroid hormonlarının salgılanmasının artmış (hipertiroidizm) veya azalmış (hipotiroidizm) olması hiperfonksiyon veya hipofonksiyon durumlarının varlığı demektir (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998).

Tiroid fonksiyonlarındaki azalmaya bağlı olarak tiroid hormonunun vücut dokularında etkinliği azalırsa hipotiroidizm ortaya çıkar. Yaygın bir hastalıktır. Amerika'da 4000 doğumda bir, Türkiye'de 1500-2000 doğumda bir hipotiroidizme rastlanır. 65 yaşın üstündeki erişkinlerde % 10 oranında, genel olarak toplumda % 1 oranında görülür (Hatemi 2005).

Hipotiroidizm genel olarak bütün organizmada bazal metabolizmanın düşmesi ve oksijen kullanımının azalması demektir. Bu nedenle tüm sistemlerle ilgili klinik belirtileri vardır. Bu klinik belirtilerden bazıları; unutkanlık, depresyon, paresteziler, bradikardi, kalp atım hacminde düşme, kabızlık, anemi, miksödem (erişkinlerde deri altı dokulara hidrofilik mukopolisakkarid maddesi birikir ve üzerine basmakla

çukurlaşmayan ödem), halsizlik, soğuk intoleransı, kaş ve saçların dökülmesi, sesin kabalaşmasıdır. Yaşlılarda hipotiroidi kliniği sıklıkla atipiktir ve gençlerdeki klasik klinik özellikler görülmez. Yaşlılar miksödem komasına daha yatkındır (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998, Hatemi 2005, Arslan ve Altınova 2007).

Hipotiroidi tedavisinde tiroid hormonlarıyla replasman (yerine koyma tedavisi) yapılır (Hatemi 2005).

Tiroid bezinin artmış aktivitesine bağlı olarak tiroid hormonlarının kanda artmış olması durumuna hipertiroidizm adı verilir. Etiyolojisinde en sık toksik multinodüler guatr saptanmıştır ve bunu Graves hastalığı ve toksik adenoma izlemektedir. Yaşlı bireylerde hipertiroidizm prevalansının % 0.5-2.3 arasında bildirilmiştir (Hatemi 2005, Arslan ve Altınova 2007).

Hipertiroidizmin klinik belirtileri; sinirlilik, çabuk yorulma, iştah artışına rağmen kilo kaybı, aşırı terleme, sıcağa karşı tahammülsüzlük, tremor, taşikardi, diyare, ekzoftalmidir. Yaşlılarda bu semptom genç bireylere göre maskelenmiş olabilir (apatetik hipertiroidi). Supraventriküler aritmiler (özellikle atriyal fibrilasyon) sıktır. Kalp ile ilgili komplikasyonlar (kalp yetmezliği gibi) ile genelde ortaya çıkar. Yaşlı bireylerde kilo kaybı, halsizlik, hipokinezi ve depresyon da sık görülen semptomlardandır (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998, Hatemi 2005, Arslan ve Altınova 2007).

Hipertiroidizmde tedavi seçenekleri antitiroid ilaçlar, radyoaktif iyot ve cerrahi tedavidir (Arslan ve Altınova 2007).

Tiroid bezinin büyümesine “guatr” denir. Hipertiroidi semptomlarının da bulunduğu tipine “toksik guatr”, bu semptomların bulunmadığı tipine “toksik olmayan guatr (basit guatr)” denir. Basit guatrın en önemli nedeni, iyot eksikliğidir. İyot eksikliğinden dolayı az salgılanan tiroid hormonu nedeniyle hipofizden tiroid stimüle edici hormon salgılanır. Bu hormon tiroidi uyarak daha fazla hormon üretmeye zorladığından tiroid bezi bu duruma adapte olmak için giderek büyür. Böylece kanda tiroid hormonu da normal düzeylerde tutulur. Ayrıca, hipertiroidi, hipotiroidi, Hashimoto tiroiditi tiroid bezinin büyümesine neden olabilirler (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998).

Yaşlanmakla birlikte tiroid volümü ve nodularitesi artar. 60 yaş üstü bireylerde özellikle iyot eksikliği olan bölgelerde guatr prevalansı % 50 ye kadar çıkmaktadır (Arslan ve Altınova 2007).

Serum kalsiyum ve paratiroid hormon değerlerinin yükselmesine primer hiperparatiroidizm adı verilir. Yaşlı popülasyonda % 1,5 sıklığında bildirilmektedir. Bu hastalıkta hedef organlar iskelet sistemi ve böbreklerdir. Kortikal kemik paratiroid hormonun etkilediği yer olduğu için öncelikle radiusun distal üçte birinin kemik mineral yoğunluğunda azalma görülür. Böbrek taşları primer hiperparatiroidinin en sık komplikasyonudur. Primer hiperparatiroidide serum kalsiyum düzeyi her zaman yüksek bulunur. Bunun yanında alkale fosfat yüksek ve fosfor düşüktür. Yaşlılarda tipik semptomlar genelde bulunmaz. Mental bozukluk, halsizlik ve kemik hastalıkları hiperparatiroidili yaşlı hastalarda sık rastlanılan belirtilerdir. Nefrolitiazis gençlerde, hipertansiyon yaşlılarda sık görülen bulgulardır. Tedavisinde; diyetle orta derecede kalsiyum alımı, iyi hidrasyon ve tiazid diüretiklerden kaçınılması temel prensiplerdir (Yazıcı 2005, Arslan ve Altınova 2007).

#### **2.4.4. Solunum Sistemi Hastalıkları**

##### **2.4.4.1. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH)**

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı genel anlamda hava yollarında hava akımına karşı bir obstrüksiyonun bulunduğu hastalıkları ifade etmektedir. KOAH'daki hava akımına karşı obstrüksiyon küçük hava yolu hastalığı (obstrüktif bronşiyolit) ve parankimal destrüksiyonun (amfizem) kombinasyonu sonucu oluşmaktadır (Demirci 2005, Oğuzülgen 2007).

**Kronik bronşit birbirini takip eden 3 yılın, her yılında en az üç ay boyunca balgamla** birlikte öksürük ve aşırı mukus üretimi olarak tarif edilir. Amfizem, hava değişimi için mevcut alveolar yüzey alanında azalma ve alveollerin yıkımı ile

terminal bronşiyollerin distalindeki hava alanlarının genişlemesidir (Scully and Cawson 2004).

KOAH, tüm dünyada en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden birisidir. Tüm dünyada ölüm nedenleri arasında 4. sıradadır. KOAH nedeniyle ölümlerin % 95'i, 55 yaşından sonra görülmektedir. Hem hafif hem de orta dereceli KOAH prevalansı yaşla artmakta olup, erkeklerde kadınlardan daha yüksek oranda, beyazlarda siyahlardan daha fazla görülmektedir. Yaşlı hastalarda yapılan bir incelemede ise 65 yaş üzerindeki kişilerin yaklaşık % 16'sında KOAH olduğu görülmüştür (Tzanakis et al. 2004, Demirci 2005, Oğuzülgen 2007).

KOAH'ın karakteristik belirtileri öksürük, balgam çıkarma ve dispnedir. KOAH'ta başlıca risk faktörü sigara içimidir. Ancak sigara içiminin yanında organik ve inorganik tozlar, hava kirliliği, akciğer infeksiyonları, akciğerlerin gelişimine ait bozukluklar, alfa-1 antitripsin eksikliği gibi genetik faktörler diğer önemli risk faktörleridir (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998, Oğuzülgen 2007).

KOAH zaman içinde ilerleyici, ağırlaşan bir hastalık olduğu için tedavisinde asıl amaç kötüye giden prognozun durdurulması olmalıdır. Bu amaçla risk faktörleri azaltılmalı, semptomların giderilmesinde bronkodilatatör ilaçlar olan;  $\beta$ 2-agonistler, antikolinerjikler ve teofilin veya bunların kombinasyonları kullanılabilir. Bronkodilatör tedavinin yeterli olmadığı durumlarda inhaler veya oral kortikosteroidler kullanılır. Ayrıca KOAH'da akut alevlenmelerin tedavisinde antibiyotikler kullanılmaktadır (Demirci 2005).

#### **2.4.4.2. Astım**

Astım, trakea ve bronşların birçok farklı uyarıya karşı artmış cevabı nedeniyle ortaya çıkan hava yolu tıkanmasıyla karakterize kronik inflamatuvar bir hastalıktır (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998).

Kronik hava yolu inflamasyonu bronş mukozasında ödem, epitel yıkımı, düz kas hipertrofisi ve subepitelyal fibrozis gibi değişikliklere neden olduğundan astımlı hastanın hava yolları aşırı duyarlı hale geldiğinden çeşitli uyaranlar (sigara dumanı, parfüm kokusu gibi) hava yollarının diffüz daralmasına neden olur. Bu durumda

astımın tipik belirtileri olan öksürük, wheezing, nefes darlığı ve göğüste sıkışma hissi ortaya çıkar (Türktaş 2007).

Astım çocuklarda ve erişkinlerde en sık görülen kronik hastalıklardan birisidir. Toplumlarda görülme sıklığı % 5'dir. Değişik toplumlarda farklı olmakla birlikte çocuklarda yaklaşık % 5-15 sıklığındadır. Yaşlılarda astım ya genç yaşlardan beri relaps ve remisyonlarla süregelen bir hastalıktır ya da daha önce hiç öyküsü olmayan hastalarda ilk kez ortaya çıkar. Yaşlılarda astımın tanısında düşünülmesi gereken, birçok hastalığın astımla benzer tabloyu meydana getirmesidir (Demirci 2005, Türktaş 2007).

Astımın tedavisinde amaç hava yollarındaki inflamasyonu kontrol altına almaktır. Astımın farmakolojik tedavisinde kullanılan ilaçlar;  $\beta$ 2 agonistler, antikolinerjikler, fosfodiesteraz inhibitörleri, mediatör inhibitörleri, lökotrien modifiye ediciler ve kortikosteroidlerdir (Demirci 2005).

#### **2.4.4.3. Tüberküloz**

Tüberküloz; aside dirençli ve aerop bir bakteri olan *Mycobacterium tuberculosis*'in neden olduğu, akut veya kronik seyirli olabilen bir enfeksiyondur. Daha çok akciğerlerde (% 80 oranında) görülmekle birlikte insan vücudunun pek çok başka organında da (plevra, lenf bezi, kemik, böbrek v.s.) yerleşebilmektedir (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998, Demirci 2007).

Tüberküloz dünyada en sık enfeksiyonlara bağlı ölüm nedenleri arasında üçüncü sıradadır ve dünya nüfusunun 1/3'ünün *mycobacterium tuberculosis* ile enfekte olduğu bilinmektedir. 65 yaş üzerinde görülme sıklığı artmaktadır (Bozbaş ve ark., 2007).

Tüberküloz basilinin inhalasyonunu takiben % 10 olguda hastalık belirtileri ortaya çıkarken büyük oranda kişide hastalık ortaya çıkmaz. Ortaya çıkan belirtiler; hafif ateş, terleme, iştahsızlık, halsizliktir. Primer enfeksiyonun geçirilmesinden sonra aylar ve yıllar sürebilen latent tüberküloz enfeksiyonu dönemi geçirilmektedir. Genellikle yaşlılarda tüberküloz asemptomatiktir ya da eşlik eden kronik hastalıklarla ilişkili olabileceği düşünülebilen atipik semptomlar vardır. Semptomlar sık

görülmemekle birlikte mukoid balgamın eşlik ettiği öksürük önde gelir (Demirci 2005, Bozbaş ve ark., 2007).

#### **2.4.4.4. Pnömoni**

Pnömoni terminal havayollarının, alveol boşlukların ve interstisyumun inflamasyonudur. Yaşla pnömoni insidansı arasında pozitif bir korelasyon olduğu iyi bilindiğinden, pnömoniye “yaşlıların arkadaşı” demek yanlış olmayacaktır. Yaşlıda ölüm nedenleri arasında dördüncü sırayı, enfeksiyon hastalıklarında ise birinci sırayı almaktadır. Bakteriyel pnömoni çoğunlukla şuur düzeyinde bulanıklık, inmeye bağlı ağız-yutak sekronizasyonunda bozukluk, senil demans, ilaçlara bağlı yutma güçlüğü olan ve kötü beslenen yaşlılarda sıklıkla görülür (Beğer 2005).

Ateş, titreme, plöritik göğüs ağrısı ve pürülan balgamın eşlik ettiği öksürük bakteriyel pnömoniyi düşündüren yakınmalardır. Fakat bu belirtiler pnömoni için özgül değildir. Yaşlılarda ise ateş belli belirsiz, hafif öksürük ancak genel durumda ağırlaşma nabız ve solunum hızlanması terlemede artış, göğüste sıkışma hissi ve nefes darlığı vardır (Beğer 2005, Tabak 2005).

#### **2.4.5. Gastrointestinal Sistem Hastalıkları**

##### **2.4.5.1. Peptik ülser**

Peptik ülser sindirim sisteminin asit ve pepsin ile temas edebilen yerlerinde mukoza bütünlüğünün muskularis mukoza tabakasını da içine alacak şekilde bozulmasıdır. Bu hastalık remisyon ve nükslerle seyreden kronik bir hastalıktır. Peptik ülser, gastrik ve duodenal ülseri içine alan bir tanımlamadır (Bal 2005).



Toplum sağlığını ilgilendiren hastalıklar arasında ilk sırada yer alan peptik ülser hastalığı dünyanın her yerinde ve her ırkta görülebilir. Genetik, *Helicobacter pylori*, çevresel etkiler (beslenme, sigara, alkol ve non-steroidal antiinflatuar ilaç kullanımı) etiyojisinde suçlanan faktörlerdir. Yaşlı nüfustaki insidansı, genç nüfusun aksine giderek artmaktadır. Bunun en önemli nedeni bu yaş grubunda artan nonsteroidal antinflatuar ilaç (NSAİİ) kullanımı ve *Helicobacter pylori* prevalansının artmasıdır. Duodenal ülser görülme oranı mide ülserinden yaklaşık 4 kat daha fazladır. Mide ülserlerinin % 10-20'sinde duodenum ülseri görülür (Bal 2005, Erdinçler 2005, Tankurt 2007).

Peptik ülserde yanma, kazınma hissi şeklinde ağrı tipik olup, epigastrik bölgede lokalizedir. Bu ağrı açken ortaya çıkar ve yemek yemekle ya da anti-asit almakla birkaç dakikada geçer. Yaşlılarda, diyabetiklerde ve NSAİİ kullananlarda ağrı olmayabilir. Ayrıca yaşlılarda yemekle ilgisi olmayan şişkinlik, hazımsızlık gibi nonspesifik belirtiler görülür. Hastaların % 15-30'u belirti vermez.. Kanama, perforasyon ve daralma peptik ülser komplikasyonlarıdır. Yaşlılarda kanama en yaygın komplikasyondur ve mortalitesi genç hastalardan yüksektir (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998, Bal 2005, Erdinçler 2005).

Tedavisinde diyet düzenlenmesi, stresin azaltılması, sigara ve alkol kullanımının yasaklanması ve ilaç tedavisi önemli yer tutar. İlaç tedavisinde anti-asitler, asit salınımını azaltan ilaçlar (H2 reseptör blokerleri, simetidin, ranitidin, famotidin gibi), asit pompası inhibitörleri (omeprazol, lansoprazol gibi), antikolinerjikler kullanılır (Bal 2005).

#### **2.4.5.2. Reflü Hastalığı**

Gastroözofageal reflü (GÖR), mide ve barsaktan özofagusa asit, pepsin, pankreas ve safra sekresyonlarının hareketidir (Öktem-Ayık ve Erdinç 2003).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte gastroözofageal reflü sıklığı ve süresi artar. GÖR yaşlılarda da yanma, ekşime gibi belirtilere neden olabileceği gibi öksürük, göğüs ağrısı, ses kısıklığı gibi atipik semptomlar da sık görülür (Tankurt 2007).

Tedavisi sosyal önlemler (yaşam tarzı değişiklikleri), ilaç tedavisi (proton pompa inhibitörleri, H2 reseptör blokörleri, anti-asitler) ve reflü cerrahisinden oluşmaktadır (Öktem-Ayık ve Erdiñ 2003).

### **2.4.5.3. Karaciğer Sirozu**

Karaciğer sirozu, normal karaciğer hücrelerinin yerini patolojik olarak yaygın fibroz doku ve nodüllerin almasıyla karakterize kronik bir hastalıktır. Kronik viral enfeksiyonlar (Hepatit B, C gibi), kolestatik, alkol kullanımı ve metabolik hastalıklar sonucu gelişir. İnaktif sirozlu hastalar belirti vermezler. Karaciğer hücrelerinin yerini alan fibroz doku, karaciğer fonksiyonlarında bozulmaya yol açarak karaciğer yetmezliğine ya da karaciğerdeki kan dolaşımını engellediğinden kanın portal ven içinde birikmesine neden olduğundan portal hipertansiyona da neden olabilir. Sirozlu hastaların % 40 kadarında hastalık belirti vermeden seyretmektedir. Semptomlu hastalar genelde halsizlik, yorgunluk, sarılık, karın şişliği, kaşıntı nedeniyle hekime başvururlar. Bu hastalarda hepatosplenomegali, gastrointestinal hemoraji, pigmentasyon, jinekomasti, opak tırnaklar gibi bulgular yanında uzamış protrombin zamanı, anemi, trombostopeni gibi hematolojik anormallikler de mevcut olabilir (Tokgöz ve Yiğitbaşı 1998, Scully and Cawson 2004, Akın 2005).

Siroz genellikle orta yaşlıları ve yaşlıları etkiler. Kronik hepatit ya da siroz yaşlı hastalarda genellikle yavaş seyirlidir. Kronik hepatit C enfeksiyonlu yaşlı hastaların sayısı artmakta ya da diyabet ve dislipidemi gibi kronik karaciğer hastalığı ile ilişkili durumlar yaşlı hastalarda daha sık görülmekte ve Hepatoselüler karsinom (HCC) sıklığı bu hastalarda giderek artmaktadır (Scully and Cawson 2004, <http://guncel.tgv.org.tr/journal/29/pdf/318.pdf>, Erişim Tarihi: 04.02.2010).

Tedavisinde; kronik aktif hepatit durumunda, interferon, kortikosteroidler ya da immunosupresifler kullanılabilir. Sirozun tedavisindeki amaç komplikasyonların (karaciğer yetmezliği, hepatoselüler karsinom gibi) tedavisi ve önlenmesidir (Scully and Cawson 2004).

## 2.4.6. Nöropsikiyatrik Hastalıklar

### 2.4.6.1. Vertigo

Vertigo, kısaca hareket illüzyonu veya halüsinasyonu olarak tarif edilir. Vertigonun etyolojisinde periferik veya santral vestibüler patolojiler, visüel hastalıklar, serebellar, piramidal, kardiyak veya metabolik hastalıklar rol oynayabilir ([http://tip.erciyes.edu.tr/Ders\\_Notlari/Cerrahi\\_Tip/Kbb/Notlar/04-VERTİGO.pdf](http://tip.erciyes.edu.tr/Ders_Notlari/Cerrahi_Tip/Kbb/Notlar/04-VERTİGO.pdf), Erişim Tarihi:04.02.2010).

60 yaş üstü kişilerin en az beşte birinde yaşam konforunu etkileyecek kadar denge bozukluğu vardır. 75 yaş üstünde ise baş dönmesi en sık rastlanan yakınma olmaktadır. Yaşlılarda iç kulaktaki scarpa ganglionundaki vestibüler sinir nöronlarının ve serebellumdaki Purkinje hücrelerinin sayısında azalma sonucunda “dizziness”, vertigo, dengesizlik gibi vestibüler semptomlar oluşur. Yaşlılarda görülen vestibüler bozuklukların % 25-50’si iç kulaktaki periferik vestibüler organa ait hastalıklardan kaynaklanır, yaklaşık % 30’unda belli bir tanı koyulamaz ve geriye kalanlarda santral sinir sistemi sorunları ile psikojenik nedenler etkindir (Yılmaz 2007).

Vertigo tedavisi etiyoloji belirlenebilirse buna yöneliktir. Ancak sıklıkla belirgin bir sebep bulunamadığı için tedavi nonspesifik olarak yapılır. Predispozan faktörlerin ortadan kaldırılması, ilaç tedavisi (dimenhidrate, cyclizine, diazepam, proklorperazine, özellikle Meniere hastalığında betahistin/betaserc gibi ilaçlar), cerrahi tedavi uygulanabilir ([http://tip.erciyes.edu.tr/Ders\\_Notlari/Cerrahi\\_Tip/Kbb/Notlar/04-VERTİGO.pdf](http://tip.erciyes.edu.tr/Ders_Notlari/Cerrahi_Tip/Kbb/Notlar/04-VERTİGO.pdf), Erişim Tarihi:04.02.2010).

### **2.4.6.2. Depresyon**

Depresyon duygusal, zihinsel, davranışsal ve bedensel bazı belirtilerle kendisini gösteren psikiyatrik bir hastalıktır. Yaşlılık döneminin önemli bir sağlık sorunudur ve bu yaş grubunda en sık rastlanan ruhsal sorundur. Geriatrik major depresyon sıklığının kadınlarda % 1,4-4,4, erkeklerde % 0,4-2,7 arasında olduğu bildirilmektedir. Yaşam boyu depresyon sıklığı kadınlarda % 20,4, erkeklerde % 9,6'dır. Major depresyon prevalansı yaşlılarda genç gruba göre daha düşük bulunmaktadır (Erdoğan ve Candansayar 2007).

Yaşlılarda depresyonun etiolojisinde depresyon gelişimi için pek çok risk faktörü vardır. Bunlar; beden hastalıkları, kullanılan ilaçlar (digoksin, antihipertansifler, antineoplastikler, steroidler, immunomodülatörler, L-dopa, indometazin gibi), nörobiyolojik etkenler, psikososyal etkenler ve diğer psikiyatrik bozukluklardır (Özmenler 2001, Gottfries 2001, Krishnan 2002, Tiemeier 2003).

Depresyon belirtileri her birey için değişkenlik gösterir ve bazen tanımak güçtür.

Genç ve yaşlı kişilerde görülen depresyon bazı klinik özellikleri açısından farklılık göstermektedir. Yaşlılıkta depresyona, bedensel ve nörolojik hastalığın eşlik etmesi belirtilerin ayırt edilmesinde sorun oluşturabilir. Yaşlılarda depresif duygu durumuna az rastlanırken, bilişsel belirtiler daha sık görülür. Psikomotor aktivite artışı ve ajitasyon yaşlı hastalarda sık bulunurken, çökkünlüğü genç hastalarda daha sık bulunmuştur. Yaşlılarda iştah kaybı, uyku şikayetleri, ilgi ve enerji kaybı gibi belirtiler ise daha siktir. Beden yakınmaları ve uğraşları artar (Serby and Yu 2003).

Yaşlılardaki depresyon tedavisinde ilaç tedavisi (seçici serotonin geri alım inhibitörleri, trisiklik antidepressanlar, mono-amin oksidaz inhibitörleri gibi), psikoterapi, toplum desteği sağlama, elektrokonvülsif tedavi uygulanır (Mathews et al. 2004, Erdoğan ve Candansayar 2007).

### **2.4.6.3. Epilepsi**

Epilepsi, major klinik belirtisi epileptik nöbet oluşumu olan bir grup kronik durum için kullanılan terimdir (Goldman and Bennett 2003).

Epileptik bir nöbet, ani, aşırı, anormal nöronal deşarjlarla karakterize, santral sinir sisteminin paroksizmal bozukluğu sonucu gelişir. Bu deşarjlar sonucunda bilinç düzeyinde değişiklikler, istemsiz kas hareketleri, anormal duyuşal belirtiler, otonomik değişiklikler ve geçici davranışsal bozukluklar gibi birbirinden farklı çok sayıda klinik bulgu ortaya çıkabilir (Baş ve Saygı 2007).

Epilepsi her yaşta ve her ülkede sık görülen bir bozukluktur. Genel olarak epilepsi insidansı gelişmiş ülkelerde 1 yılda 40-70/100000 civarında; gelişmekte olan ülkelerde 100000'de 100-190 vaka civarındadır. İleri yaş grubu, nöbetlerin en sık ortaya çıktığı dönemdir. Nöbetlerin çoğu sekonder jeneralize olabilen veya olmayan parsiyel nöbetlerdir. Kompleks parsiyel nöbetler (bilinç kaybının olduğu nöbetler) en sık rastlanan nöbet tipidir. Yaşlı hastalarda auralar (nöbetin hemen öncesi ortaya çıkan belirtiler) sıklıkla sersemlik hissi şeklinde ortaya çıkar. Nöbetler bilinç bulanıklığı, boş bakma periyotları, yanıtız kalma veya bayılma atakları şeklinde görülebilir (Baş ve Saygı 2007).

Epilepsi tedavisinde antiepileptik ilaçlar (karbamazepin, fenitoin, valproat, klonazepam gibi) kullanılır (Goldman and Bennett 2003).

#### **2.4.6.4. Parkinson Hastalığı**

Parkinson hastalığı dopaminerjik nöron hasarı sonucu ortaya çıkan santral sinir sisteminin, progresif dejeneratif hastalığıdır. Klinik olarak istirahat tremoru, bradikinezi, rijidite ve postüral instabileden oluşan dört ana bulguyla karakterizedir. Elli yaşın altında oldukça nadir olarak görülmektedir. İlerleyen yaşla birlikte sıklığında artış meydana gelmekle birlikte en sık olarak 6. ve 8. dekatlarda görülmektedir. 65 yaş üstü popülasyonun % 2'sini etkiler. Erkeklerde kadınlara göre biraz daha sık görülmektedir. Çoğunlukla yavaş seyir gösterir (de Rijk 2000, Sade ve Dursun 2007).

Hastalığa neden olan etken tam olarak bilinmemekle birlikte, etiyolojide çevresel ve genetik faktörlerin etkili olduğu düşünölmektedir. Ekstrapiramidal sistem, bir hareketin gerçekleşmesi için gerekli olan uygun kas tonusunun dağılımını ve otomatik hareketleri sağlamakla görevlidir. Parkinson hastalığında esas patolojiyi

ekstrapiramidal sistem elemanlarından substantia nigra da dopamin üretiminin azalması oluşturmaktadır (Sade ve Dursun 2007).

Semptomlar asimetrik olarak genellikle tek taraflı üst ekstremitte tutulumu ile başlar; daha sonra aynı taraf alt ekstremitte ve diğer tarafın tutulumu eklenmektedir. İstirahat tremoru ve rijidite erken gelişen belirtilerdir. Hastalarda erken dönemde sıklıkla ince koordine hareketlerde zorlanma ve elini kullanmakta güçlük şikayetleri gelişmektedir. Kısa ve hızlı adımlarla karakterize yürüme bozukluğu hastaların yaklaşık % 18'inde görülmekte ve gelişen rijidite, hipokinezi, denge bozukluğu özellikle ileri dönemde yürümeyi daha da güçleştirmektedir. Myenterik pleksustaki patolojik değişikliklere bağlı olarak gastrointestinal sistem hareketlerinin de yavaşladığı dikkat çekmektedir. Bunun sonucu olarak da disfaji, konstipasyon, reflü, kusma gibi klinik bulgular görülebilmektedir. Disfaji yaklaşık hastaların % 75'ini etkilemektedir (Ertan 2005, Sade ve Dursun 2007).

Tedavisinde; semptomatik tedavide dopaminin kimyasal prekürsörü olan Levadopa kullanılmaktadır. Ayrıca eklem hareket açıklığı egzersizleri, endurans, denge ve ambulasyon eğitimi yanı sıra iş-uğraşı uygulamaları da tedavide yer almaktadır (Sade ve Dursun 2007, Şahin-Onat ve ark., 2008).

#### **2.4.6.5. Demans**

Demans, birçok kognitif (bilişsel) fonksiyon alanında, sosyal ve meslekle ilişkili fonksiyonlarda bozulmaya neden olacak düzeyde, ilerleyici yıkım olarak tanımlanan bir sendromdur. Demans ayrıca normal bilinç düzeyindeki bir kişinin bazal bilişsel fonksiyon düzeylerindeki düşüş ile karakterizedir (Karakoç ve Selekler 2007).

Serebral korteksi veya subkortikal yapıları tutan nörodejeneratif bozukluklarla (Alzheimer hastalığı, Parkinson hastalığı, Huntington hastalığı gibi) birlikte ortaya çıkan dejeneratif demanslar, demansın tek başına veya hareket bozuklukları ile birlikte olduğu klinik tablosudur. Sistemik ve/veya nörolojik hastalıklara ( depresyon ve anksiyete bozuklukları, tiroid hastalıkları gibi) bağlı olan mutad klinik tabloları yanında demansa da neden olabilen hastalıklarla birlikte ortaya çıkan dejeneratif

olmayan demanslar ise genellikle modifiye veya tedavi edilebilirler (Karakoç ve Selekler 2007, [http://www.klinikgelisim.org.tr/kg\\_22\\_4/11.pdf](http://www.klinikgelisim.org.tr/kg_22_4/11.pdf). Erişim Tarihi: 06.02.2010)

Dünya Sağlık Örgütü'nün 2003 raporuna göre 60 yaş üstü bireylerde dizabilite ile geçirilen yılların % 11,2'sinden sorumlu olarak bildirilen demans; inmeler (% 9,5), kas-iskelet sistemi hastalıkları (% 8,9), kardiyovasküler hastalıklar (% 5,0) ve tüm kanserlerden (% 2,4) daha yüksek sıklıkta bulunmaktadır (Karakoç ve Selekler 2007).

Demanslı hastalarda tedavi yaklaşımı olarak bilişsel bozukluğu arttıracı tansiyon, şeker ya da elektrolit dengesinin sağlanması gibi ek durumların tedavisine öncelik verilmelidir. Asetil kolin esteraz inhibitörleri başta Alzheimer demansı olmak üzere, Parkinson demansında da kullanılabilirler ([http://www.klinikgelisim.org.tr/kg\\_22\\_4/11.pdf](http://www.klinikgelisim.org.tr/kg_22_4/11.pdf). Erişim Tarihi: 06.02.2010).

#### **2.4.6.6. Alzheimer Hastalığı**

Alzheimer hastalığı beyin dejeneratif hastalıkları arasında en sık görülenidir. 60 yaş ve üzeri popülasyonda sık görülmektedir. Hastalığın prevalansı, 65 yaş üzerindeki kişilerde % 6-10 iken, 85 yaş üzerindeki kişilerde % 30-50 gibi yüksek hızlara ulaşmaktadır. Klinik tablo ön planda demans ile karakterizedir. Avrupa ve Amerika'da en sık demans nedeni olarak tüm demansların % 50-80'ini oluşturmaktadır. Demans tablosu sinsi olarak yerleşir ve yavaş bir ilerleme gösterir. Erken evrede en önemli bulgu bellek bozukluğudur. Unutkanlık kendini soruların ve konuşulanların tekrarlanması, konuşulanların hatırlanamaması şeklinde gösterir. Buna karşın geçmişte edinilen bilgiler kolaylıkla hatırlanabilmektedir. Unutkanlık düzeyi arttıkça diğer bilişsel fonksiyonlarda bozulma belirgin hale gelmeye başlar. Hastalık 4 ile 7 yıl sonra orta evreye ilerler ve hasta sıklıkla başkalarına bağımlı hale gelir. Ajitasyon, huzursuzluk, uyku bozukluğu, saldırgan davranışlar, şüphecilik gibi yıkıcı davranışlar ortaya çıkabilir. Geç dönemde ise hasta en temel aktivitelerinde bile çevresine bağımlı hale gelir. Ölüm sıklıkla kardiyovasküler sistem ve solunum

komplasyonlarına (pnömoni, pulmoner emboli gibi) bağı olarak görölür (Küçükgüçlü 2003, Sade ve Dursun 2007) .

Tedavisinde etkinlikleri kesin olarak gösterilemese de serebrovasküler dilatatörler, L-dopa, yüksek doz B, C ve E vitamini kullanılmaktadır. Davranış bozuklukları ve halüsinasyonlar için trazodon, haloperidol, thioridazin, risperidon etkili olmaktadır (Sade ve Dursun 2007).

#### **2.4.6.7. İnsomni /Uyku Bozuklukları**

Yaşlılarda, genel yetişkin popülasyona göre uykuya bağı yakınmaların prevalansı daha yüksektir. Yaşlıların % 50'sinden fazlasının uyku sorunu vardır ve bu durumdan pek çok faktör sorumludur. Bu faktörler arasında romatolojik hastalıklara bağı ağrılar, nörolojik hastalıklar sonucu oluşan hareket kısıtlılıkları, bazı psikolojik durumlar, psikiyatrik sorunlar, kullanılan ilaçlar sayılabilir (Köktürk 2007).

Yaşlılarda en sık görülen primer uyku bozuklukları, insomni, uykuda solunum bozuklukları, huzursuz bacak sendromu ve sirkadyan ritm bozukluklarıdır. İnsomni, uykuya dalmada veya uykuyu sürdürmede güçlük olarak tanımlanır. 60 yaşın üzerindeki kişilerin % 40 kadarında insomni, sık uyanma, hafif ve bölünmüş uyku bildirilmiştir. İnsomni bir tanı değil semptomdur (Köktürk 2007).

Gece solunum bozukluğu: Uyku apnesi, uyku sırasında solunumun 10 sn ya da daha fazla süre duraklaması ile hipoksemi, sık uyanma, gündüz uykuları ve işlevsellikte bozulmalara neden olan bir sorundur. Bu durum erişkin nüfusun % 4'ünü çeşitli derecelerde etkiler. Huzursuz bacak sendromu, ileri yaşlarda % 5 oranında görölür. Kadınlarda daha siktir ([http://www.klinikgelisim.org.tr/kg\\_22\\_4/11.pdf](http://www.klinikgelisim.org.tr/kg_22_4/11.pdf). Erişim Tarihi: 06.02.2010).



## 2.4.7. Hematolojik Hastalıklar

### 2.4.7.1. Anemi

Anemi, dolaşan kırmızı kan hücre kitlesinin ve buna bağlı olarak hemoglobinin miktarının, kişinin yaş ve cinsiyeti için normal kabul edilen değerlerin altında olması durumudur. Klinikte varlığı periferik kanın hemoglobin ya da hemotokrit değerlerinin ölçümü ile tayin edilir. Normal bir erişkin erkekte hemoglobin değerinin 13 gr/dL'nin, kadında ise 12 gr/dL'nin altında olması anemi olarak değerlendirilebilir. Anemi, kendi başına bir hastalık tanısı oluşturmaz sıklıkla altta yatan bir hastalığın semptomudur. Anemili hastalar genellikle efor kapasitelerinde azalma, kolay yorulma, çarpıntı gibi belirtilerle doktora başvururlar (Soysal 2005).

Tüm dünyada ve beslenme koşullarının bozuk olduğu ülkemizde en yaygın olan anemi tipi, demir eksikliği anemisi'dir. Bu anemi tipinin temel nedenleri; mikroskopik, makroskopik, akut, kronik kan kayıpları, diyetle yetersiz alım, gastrointestinal emilim bozukluğu ve gebelik durumu gibi demir gereksiniminin artmasıdır. Genellikle hemoglobin değerleri 8 gr/dL altına düştüğünde halsizlik, efor intoleransı, yorgunluk, konsantrasyon bozukluğu, baş ağrısı, çarpıntı, nefes darlığı, yaygın vücut ağrıları gibi yakınmalar ortaya çıkar. Tedavisi eksik olan demirin replase edilmesidir. Sıklıkla vitamin B<sub>12</sub> ve folik asit eksikliği nedeniyle oluşan anemi tipi megaloblastik anemidir. Bu hastalarda genel anemi belirtilerinin yanı sıra değişen ciddi nörolojik bulgular, periferik nöropati olabilir. B<sub>12</sub> yetmezliği, sıklıkla pernisiyöz anemi gibi otoimmün hastalıklara bağlı olarak gelişebilir. Pernisiyöz anemide mide pariyetal hücrelerine karşı oluşan antikolar ve B<sub>12</sub>'nin terminal ileumdan emilmesi için gerekli olan intrinsek faktöre karşı oluşan antikolar, intrinsek faktör yetmezliğine yol açarak B<sub>12</sub> emilimini bozmak suretiyle megaloblastik anemiye yol açarlar (Koca ve Haznedaroğlu 2007).

Yaşlı popülasyonda anemi sık karşılaşılan bir sorun olup prevalansı ilerleyen yaşla beraber artış gösterir. Yaşlı popülasyonda anemi sıklıkla kronik hastalık anemisi ve demir eksikliği anemisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Smith 2000). Kronik hastalık anemisi, infeksiyon hastalıkları (ampiyem, tüberküloz, infektif endokardit gibi),

inflatuar (romatoid artrit, skleroderma gibi) veya neoplastik hastalıkların (lenfoma, multiple myelom gibi) seyriinde saptanan ve başka bir etiyolojiyle ilişkilendirilemeyen anemidir (Soysal 2005).

Demir, folat ve B<sub>12</sub> eksiklikleri nedeniyle oluşan anemiler, yaşlılarda tüm anemilerin 1/3'ünü oluşturmaktadır. Vitamin B<sub>12</sub> eksikliği yaşlılarda sık görülmekle beraber (%10-15), buna bağlı anemi çok daha az sıklıkta (% 1-2) görülmektedir (Koca ve Haznedaroğlu 2007).

#### **2.4.7.2. Lösemi ve Lenfomalar**

Yaşlılarda, kemik iliğinde immun yaşlanma ve kök/öncü hücrelerde nicelik ve nitelik değişiklikleri, sitokinlere hatalı yanıt ve mikroçevre kusurları nedeniyle ortaya çıkan sitokin salınımı sorunları gibi olaylar, hem hematopoezi olumsuz etkiler hem de kanser gelişimine zemin hazırlar. Epidemiyolojik verilere bakıldığında yaşlanma ve hematopoetik kanserler arasında doğrudan bir ilişki olduğu görülecektir. Tüm kanserlerin % 55-60'ına 65 yaş üzerinde tanı koyulmaktadır. Hemotopoetik kanserlerin prevalansı yaşlılarda artış göstermektedir (Akan ve Doğan 2007).

Akut lösemiler diferansiyasyon ve matürasyon yeteneklerini yitiren hematopoetik öncül hücrelerin klonal proliferasyonu sonucunda ortaya çıkan hematolojik malignitelere verilen isimdir. Akut miyeloblastik lösemi yaşlılarda sık görülen akut lösemi tipidir. Tüm yaşlarda 3.6/100.000 olan prevalansı 65 yaş üzerinde 16.3/100.000'e ulaşır (Aktuğlu 2005).

Lenf bezi veya diğer lenfoid dokulardaki lenfoid hücrelerin klonal neoplastik proliferasyonu sonucu gelişen malign tümörler lenfoma ana başlığı altında toplanır. Hodgkin lenfoma ve Hodgkin dışı lenfoma olmak üzere iki ana gruba ayrılır. Son 50 yıl içinde 60 yaş üstü hastalarda Hodgkin dışı lenfoma sıklığında % 50 artma olmuştur. Hastaların % 30-35'i 70 yaş üzerindedir (Aydın 2005, Akan ve Doğan 2007).

## 2.4.8. Genitoüriner Sistem Hastalıkları

### 2.4.8.1. Kronik Böbrek Yetmezliği

Böbreğin çeşitli hastalıklara bağlı olarak kronik, ilerleyici ve geri dönüşümsüz doku haraplanmasıyla birlikte gelişen anatomik fonksiyonel yetersizliği ve buna bağlı olarak ortaya çıkan klinik tabloya Kronik Böbrek Yetersizliği (KBY) denir. Klinik açıdan KBY, asemptomatik böbrek fonksiyon azalmasından üremiye kadar değişen bir spektrum gösterir (Serdengeçti 2005).

Değişik ülkelerde yapılan prevalans çalışmalarına göre, KBY prevalansı % 10-18 arasında değişmektedir. 60 yaş üzerindeki hastalarda veya birden fazla hastalığın bir arada bulunduğu durumlarla birlikte, bazı raporlara göre KBY prevalansı % 18'e kadar çıkabilmektedir (Yavuz ve Süleymanlar 2007).

KBY'nin çeşitli nedenleri vardır. Hastaların çoğu diyabetes mellitus, hipertansiyon ya da her ikisine sahiptir. İleri yaşta kronik böbrek yetmezliği ise sıklıkla yaşa bağlı medikal hastalıkların progresyonu ile beraberdir. Geriatrik popülasyonda KBY nedenleri arasında renovasküler hastalıklar/iskemik nefropati, obstrüktif üropati, glomerülonefrit, kronik piyelonefrit, DM sayılabilir (Yavuz ve Süleymanlar 2007).

KBY'nin klinik bulguları hafif böbrek yetersizliği döneminden başlayarak zaman içerisinde ilerler ve yaygınlaşarak; anemiye bağlı deride solukluk, ekimoz ve purpurik döküntüler, anoreksi, hipertansiyon (olguların % 80'inde görülür), ağızda amonyak kokusu, peptik ülserasyon, kardiyomiyopati, primer hemostaz bozukluğu gibi bulgularla terminal dönemde vücudun hemen tüm sistemlerini tutan ve kısaca üremi olarak adlandırılan klinik tabloyu oluşturur. Yaşlı hastalarda üremik belirtilerin ortaya çıkışı gençlere göre daha erken dönemde olmaktadır. Yaşlı bireylerde üreminin klinik bulguları; kişilik değişiklikleri, depresyon, huzursuzluk, uykusuzluk şeklindedir (Serdengeçti 2005, Yavuz ve Süleymanlar 2007).

Son dönem böbrek yetersizliği olan hastalarda renal replasman tedavileri; hemodiyaliz, periton diyalizi ya da böbrek naklidir (Goldman and Bennett 2003, Serdengeçti 2005, Yavuz ve Süleymanlar 2007).

#### **2.4.8.2. Benign Prostat Hiperplazisi (BPH)**

BPH oluşumunda bilinen en önemli etken testesteron ve yaştır. Bu nedenle geriatric hastalarda BPH tespiti normal karşılanmalıdır. Histopatolojik olarak BPH, 60 yaş üzerindeki erkeklerin % 80'inde saptanabilmektedir. Yetmiş yaşından büyük erkeklerin en az % 70'inde BPH saptanır ve bunların % 40 ya da fazlasında idrar yakınmaları gelişir (Akdaş ve Çevik 2007, <http://www.ttb.org.tr/STED/sted0100/st01003.html?ref=http://klipyeri.com>. Erişim Tarihi: 07.02.2010).

Hastalarda sık idrara çıkma, gece idrara çıkma, ani idrar sıkışması, idrara başlarken bekleme, kesik kesik işeme, idrar sonunda damlama gibi şikayetler mevcuttur. BPH yaşla birlikte ilerlemesine rağmen BPH'ne bağlı yakınmalardaki artış aynı hızda olmaz. BPH'ne bağlı ortaya çıkan en önemli durumlar ise üriner retansiyon, ürosepsis ve obstrüktif üropatiye bağlı gelişen böbrek yetersizliğidir. Bu tip komplikasyonlar hastaların çok az bir kısmında görülmesine rağmen bir çok hasta şikayetlerinden kurtulmak ve hayat kalitesindeki bozulmanın giderilmesi için tedavi talebinde bulunmaktadır (Akdaş ve Çevik 2007, <http://www.ttb.org.tr/STED/sted0100/st01003.html?ref=http://klipyeri.com>. Erişim Tarihi: 07.02.2010). Tedavisinde; ilaç tedavisi (alfa reseptör blokörleri, 5- $\alpha$ -Redüktaz inhibitörleri gibi), fitoterapi, cerrahi tedavi uygulanabilir (Akdaş ve Çevik 2007).

#### **2.5. Yaşlılarda İlaç Kullanımı**

Yaşlanmaya bağlı olarak vücutta ilaçların farmakokinetiği ve farmakodinamiği de değişmektedir. İleri yaştaki kişilerde ilaçların alınmasından sonra, ilacın içindeki etken maddenin emilimi, dokulara dağılımı ve daha sonra vücuttan atılımı gençlere oranla farklılık göstermektedir. Bu farklılığın nedenleri arasında; tükürük salgısının azalması, mide-bağırsak hareketlerinin yaşlanmayla azalması, ilacın emilebileceği yüzeyin azalması, mide boşalma zamanının uzaması, kas kitlesi ve vücut suyunun azalması, vücut yağ kitlesinin artması, karaciğerin küçülüp kanlanmanın azalması, böbreğin kanlanmasının ve süzme özelliğinin azalması gibi yaşlanmayla organ

sistemlerinde görülen değişiklikler sayılabilir ([http://www.geriatri.org/pdfler/ygk\\_ilackullanimi.pdf](http://www.geriatri.org/pdfler/ygk_ilackullanimi.pdf) Erişim Tarihi: 07.02.2010).

### 2.5.1. Yaşlılarda Sık Kullanılan İlaçlar

Kronik hastalıkların prevalansının artması sonucunda yaşlı birey giderek daha fazla sayıda ilaç kullanmak durumunda kalmaktadır. Yaşlılarda en sık kullanılan ilaç gruplarının; kardiyovasküler sistem ilaçları, analjezik ve antiinflamatuvar ilaçlar, gastrointestinal sistem ilaçları, hemotopoetik sistem ilaçları olduğu birçok çalışmada belirlenmiştir (Nobili et al. 1997, Arslan ve Atalay 1998, Bjerrum et al. 1998, Diker 2000, Akılcı ve ark. 2001, Bıyık ve ark.2002, Lernfelt et al. 2003, Ay ve ark. 2005, Cannon et al. 2006, Dişçigil ve ark 2006, Özbek ve ark. 2006).

Kardiyovasküler sistem ilaçları arasında; vazodilatatörler (ACE inhibitörleri, kalsiyum kanal blokerleri, antianjinal ilaçlar), diüretikler,  $\beta$  blokerler, kardiyak glikozidleri ve antikoagülanlar vardır.

#### 2.5.1.1. Diüretikler

Yaşlılarda diüretikler, hipertansiyon ve konjestif kalp yetmezliğinde oluşan su ve tuz tutulması (aşırı sıvı yükü) ile ödemi ortadan kaldırmak veya ortaya çıkmasını önlemek amacıyla sık olarak kullanılırlar. Sık reçete edilen diüretikler; tiazidler (hidroklorotiazid gibi), kıvrım diüretikleri (furosemid gibi), potasyum tutucu diüretiklerdir. Tiazidler en yaygın olarak kullanılan diüretiklerdir ve yaşlılarda potasyum kaybına (hipokalemi) neden olabilir. Hipokalemi yanında hiponatremi, hipokloremik alkaloz ve hipotansiyon yapabilir. Kısa sürede geliştirdiği belirgin hipovolemi, özellikle yaşlılarda dolaşım kollapsına neden olabilir (Chutka 1995, Steiner 1996, Paunovich et al. 1997, Kayaalp 2005).

### 2.5.1.2. Anjiotensin Dönüştürücü Enzim (ACE) İnhibitörleri

ACE inhibitörleri (enalapril, lisinolapril, kaptopril gibi), kalp yetmezliği olan hastalarda vazodilatatör olarak ve arteriyal hipertansiyonun tedavisinde kullanılır. Ayrıca diyabetik nefropati ve ona bağlı proteinürinin tedavisinde de reçete edilebilirler. Sistemik vasküler rezistansı, arteriyal basıncı, kalbin iş yükünü azaltırlar. Bu ilaçlarla ilgili risk faktörleri, özellikle diüretiklerle kombine kullanıldığında hipotansiyon ile nadir görülen bir durum olan bilateral renal arter stenozuna bağlı böbrek yetmezliğidir. ACE inhibitörlerinin neden olduğu sık karşılaşılan yan etkiler; ortostatik hipotansiyon, baş ağrısı, öksürük, halsizlik ve deri döküntüleridir. Oral bölgeyi ilgilendiren yan etkileri ise, seyrek görülen anjiödem, tad değişiklikleri ve likenoid ilaç reaksiyonlarıdır (Thomson et al., 1989, Firth and Reade 1989, Kayaalp 2005).

### 2.5.1.3. Kalsiyum Kanal Blokerleri

Nifedipin, diltiazem, verapamil gibi kalsiyum kanal blokerleri, yaşlılarda esansiyel hipertansiyonda, vazodilatatör olarak ve kronik stabil anjina tedavisinde kullanılırlar. Periferik vazodilatatör olarak; vazoselektif özellik gösteren dihidropiridin türevleri (nifedipin, amlodipin, nimodipin gibi) ve piperazin türevleri olan sinarizin ve flunarizin kullanılır. Vazoselektif özellik gösteren kalsiyum kanal blokerleri (nifedipin gibi) baş ağrısı, periferal ödem, sersemlik, yüzde ve boyunda kızarma gibi yan etkilere daha sık olarak neden olurlar. Kalsiyum kanal blokerleri ile ilgili oral bölgede gözlenen yan etkiler ise ağız kuruluğu, dişeti hiperplazisi ve eritema multiformedir (Berbis et al., 1989, Hassell and Hefti 1991, Kayaalp 2005).

#### 2.5.1.4. Antianginal İlaçlar

Organik nitratlar (nitrogliserin, izosorbid gibi), Beta-adrenerjik reseptör blokörleri gibi antianginal ilaçlar stabil ya da stabil olmayan anginada, semptomatik konjestif kalp yetmezliğinde, akut miyokard infarktüsünde kullanılırlar. Bu ilaçların vazodilatasyon etkisine yaşlı hastalar genç hastalardan daha hassas olduğundan yaşlılarda hipotansiyon, baş ağrısı, baş dönmesi gibi yan etkileri daha çok görülür. Bu etkilerin yanında bulantı, kusma, taşikardi gibi yan etkilerde mevcut olabilir. Bu ilaçların uzun süre kullanımı sonucunda ağız kuruluğu, glossit ve tad değişiklikleri gibi oral bölgeyle ilişkili yan etkiler açığa çıkabilir (Paunovich et al. 1997, Kayaalp 2005).

#### 2.5.1.5. $\beta$ -Adrenerjik Blokörler

$\beta$  blokörler (propranolol, atenolol gibi), genellikle hipertansiyon, angina pectoris ve koroner arter hastalığıyla ilişkili kardiyovasküler belirtileri tedavi etmek için kullanılırlar. Bu ilaçlar yaşlılarda yaşlanmayla  $\beta$  reseptörlerin sayısının azalması nedeniyle daha az etkilidir.  $\beta$  blokörlerle ilişkili en yaygın yan etkiler; ortostatik hipotansiyon, bulantı, baş dönmesi, sersemliktir. Propranolol ve metoprolol yağda çözünebildiklerinden atenolol gibi suda çözünebilen  $\beta$  blokörlerden daha kolaylıkla kan-beyin bariyerini geçerler. Bu yüzden depresyon, yorgunluk, halüsinasyonlar için daha büyük risk oluştururlar. Astımlı ve KOAH'lı hastalarda astma nöbetine neden olurlar, konjestif kalp yetmezliği olanlarda kalp yetmezliği oluşturabilirler ve diyabetik hastalarda glukoza toleransını (dayancı) azaltarak bu hastalarda hipoglisemiye arttırmırlar (Paunovich et al. 1997, Kayaalp 2005).

### **2.5.1.6. Kalp Glikozidleri**

Digoksin kalp glikozidlerinin en sıklıkla reçete edilenidir. Atriyal fibrilasyon ve konjestif kalp yetmezliğinin tedavisinde kullanılır. Yaşlılarda digoksinle ilişkili dar teröpatik indeks ve azalmış böbrek klirensi nedeniyle digital toksisite oluşma riskinde artış vardır. Dijital zehirlenmesinin en önemli kardiyak belirtisi; kendini taşiaritmiler ve iletim blokları şeklinde gösteren çeşitli ritm bozukluklarıdır. Ayrıca diğer yan etkiler; iştahsızlık, görmenin netliğinin azalması, konfüzyon, halüsinasyonlar, baş ağrısı, baş dönmesi, nöraljik yüz ağrısı, uyuşukluktur (Paunovich et al., 1997, Kayaalp 2005).

### **2.5.1.7. Oral Antikoagülanlar**

Antikoagülan ilaçlar etki mekanizmalarındaki farklılığa göre ikiye ayrılırlar. Heparin ve oral antikoagülanlar. Oral antikoagülanlar (sodyum varfarin; Coumadin) karaciğerde yapılan K vitaminine bağımlı pıhtılaşma faktörleri olan protrombin, faktör VII, IX ve X'un sentezinin esas olarak son basamağını önleyerek onların sentezini inhibe ederler. Böylece kalp kapak protezi taşıyanlarda, serebrovasküler hastalık atrial fibrilasyon, iskemik kalp hastalığı, pulmoner emboli gibi tromboembolitik hastalıklar için risk altında olan yaşlılarda pıhtı oluşumunu engeller. Varfarin albumine bağlandığından düşük albumin seviyesine sahip yaşlılarda kan dolaşımında daha çok serbest varfarin olacaktır. Bu nedenle aşırı antikoagülan etki oluşacaktır. Bu nedenle kanama bu hastalarda problem olabilir bu yüzden bu kişilerde uluslararası normalleşme oranının (INR) takip edilmesi gerekmektedir. Varfarin tedavisinin kesilmesi hastada ciddi hatta ölümcül tromboza yatkınlık kazandırabilecek "rebound" fenomenine (tedavi kesildiğinde bir hastalığın belirtilerinin hızla tekrar ortaya çıkması) neden olabilir. Yaşlı hastalarda çok sayıda sistemik hastalık varlığı, çok sayıda ilaç kullanımı nedeniyle ilaç-ilaç etkileşim riskinde artış ve varfarine artmış hassasiyet nedeniyle oral antikoagülanlarla ilişkili yan etkilerin görülme riskinde artış vardır. Ayrıca bu yan etkiler arasında doz



aşımında spontan kanamalar, ciltte purpura ve ekimoz şeklinde kanamalar, ayrıca böbrek, gastrointestinal kanal ve diğer yerlerde kanama yapabilirler (Paunovich et al., 1997, Kayaalp 2005, Shepler 2006)

#### **2.5.1.8. Antitrombotik İlaçlar**

Aspirin, tiklopidin ve klopidoğrel, dipiridamol bu ilaç grubu içerisinde yer alan ilaçlardır. Plateletlerin damar bölgesine yapışmalarını (adezyon) azaltırlar. Geçici iskemik ataklarla ilişkili tromboembolitik inmelerin ve rekürrent miyokard infarktüsünün önlenmesinde, kalp kapakçığı protezi taşıyanlarda kapakçık üzerinde trombüs oluşumunun önlenmesinde kullanılırlar. Aspirin en yaygın olarak kullanılan antitrombotik ilaçtır (Kayaalp 2005).

#### **2.5.1.9. Non-steroidal Antiinflatuar İlaçlar (NSAİİ)**

Yaşlı hastalarda dejeneratif eklem hastalığıyla ilişkili inflamasyon ya da ağrının tedavisinde sıklıkla reçete edilirler. NSAİİ'ler siklooksijenaz inhibisyonuyla prostoglandinlerin üretimini engelleyerek etki gösterirler. Bu ilaçlar analjezik, antiinflatuar ve antipiretik etkilere sahiptir. Yaşlı hastalarda NSAİİ toksitisenin en yaygın yan etkisi gastrointestinal kanamadır. Ayrıca bu ilaçlar böbrekte prostoglandin E<sub>2</sub> ve prostasiklin sentezini inhibe ederek glomerüler filtrasyon hızını ve böbrek kan akımını azaltabilirler. Bu durum yaşlılarda akut böbrek yetmezliğine neden olabilir (Kayaalp 2005).

### **2.5.1.10. H<sub>2</sub> Reseptör Antagonistleri**

Bu ilaçlar yaşlı hastalarda gastroösefageal reflü, peptik ülser tedavisinde sıklıkla kullanılırlar. Histaminin midedeki asid salgılatıcı etkisini güçlü bir şekilde bloke ederek etkilerini gösterirler. Bu ilaçlar arasında ranitidin, famotidin, nizatidin sayılabilir. Sık görülen yan etkileri diyare, sersemlik, yorgunluk, baş ağrısı, baş dönmesi, terleme ve ürtikerdir (Kayaalp 2005).

### **2.5.1.11. Anksiyolitik Ajanlar ve Sedatifler**

Benzodiazepinler (diazepam, lorezepam, oxazepam gibi) yaşlılarda sıklıkla anksiyete ve insomninin tedavisinde kullanılır. Aynı zamanda antikonvülzan, kas gevşetici ve genel anesteziye destekleyici ilaç olarak kullanılırlar. Yaşlılarda yaşla ilişkili metabolik değişiklikler nedeniyle bu ilaçlar kullanıldığında yan etki görülme riskinde artış vardır. Yaşlılardaki farmakokinetik değişiklikler ilaç ve aktif metabolitlerinin birikimine yol açar. Bu birikim nedeniyle konfüzyona neden olan uzamış sedasyon etkisine ve düşme riskinde artışa neden olur. Ayrıca yaşlanmayla ilişkili artmış yağ dokusu yağda çözünen ilaçlar olan benzodiazepinlerin yarılanma ömründe artmaya neden olduğundan bu ilaçların birikmesine yol açar. En sık görülen yan etkileri uyuşukluk, sarhoşluk hissidir (Paunovich et al., 1997, Kayaalp 2005).

### **2.5.1.12. Antidepresanlar**

Yaşlılarda depresyon tedavisinde seçici serotonin geri alım inhibitörü, trisiklik antidepresanlar ve diğer antidepresanlar verilebilir. Eldeki tüm antidepresan tedavilerin yaşlılardaki depresyonu tedavi etmedeki etkinlikleri eşittir. Trisiklik antidepresanların ortostatik hipotansiyon, kardiyotoksikite, antikolinergik yan etkileri vardır. Bu yüzden trisiklik antidepresanlar zorunlu olmadıkça yaşlılarda

kullanılmamalıdır. Seçici serotonin geri alım inhibitörü ilaçlar, yaşlı depresyonlarında etkinlikleri, kullanım kolaylıkları, yüksek dozlarda güvenli oluşları ve iyi tolere edilmeleri nedeniyle ilk tercihtir. Trisiklik antidepresan grubuna göre yan etkileri çok daha azdır. Yan etkileri genelde bulantı, kusma, uykusuzluk, kilo alma ve yorgunluktur, ancak bu yan etkiler tedavi başarısını etkilememektedir. Seçici serotonin geri alım inhibitörü grubu içinde sitalopram ve sertralinin etkinliklerinin kabul görmesi ve kolay tolere edilmesi tercih nedenidir. Fluoksetin ise uzun yarılanma ömründen ve yaşlıların ilaç metabolizmasındaki yavaşlamadan dolayı daha az tercih edilmektedir (Gottfries 2001, Padala et al., 2004, Mathews et al., 2004).

#### **2.5.1.13. Oral Hipoglisemik İlaçlar**

Oral antidiyabetik ilaçlar arasında; sulfonilüre türevi ilaçlar (glipizid, glibornurid, liklazid, glimepirid gibi), glinidler, biguanid bileşikleri, glitazonlar sayılabilir. Sülfonilüre türevi ilaçlar tedavinin başlangıcında pankreastan insülin salgılanmasını artırmak suretiyle tedavi edici etki oluştururlar. Bu etkiye toleransın olduğu ileri dönemde ise hedef hücrelerin insüline duyarlılığını artırmak suretiyle antidiyabetik etkinlik oluşturabilirler. Hipoglisemi ve kilo alımı sülfonilürelerin en önemli yan etkisini oluşturur. Bu grup ilaçların en büyük dezavantajı, yaşla belirgin artış gösteren fatal hipoglisemi riskidir. Bu grupta bulunan glipizid hipoglisemi oluşturma riski az olduğundan yaşlı diyabetik hastalarda kullanılabilir. Biguanid bileşiklerinden olan metformin, hepatic glukoneogenezisi azaltarak ve kas dokusunda glikoz kullanımını artırarak etki gösterir. Antilipidemik ve antihipertansif etkileri olduğu da bilinmektedir. Bu nedenlerle insülin rezistansı olan obez diyabetiklerde tercih edilir. Metformin çok seyrek olsa bile laktik asidoz yapabilir. Laktik asidoz yapıcı etkisi özellikle kreatinin klerensi azalmış yaşlılarda çok daha belirgindir. Glinid grubundaki repaglinid ve nateglinid, sülfonilürelere benzer mekanizma ile insülin sekresyonunu arttırırlar. Böbrek ve karaciğer hastalığı olan yaşlı diyabetiklerde kullanılmaları önerilmemektedir (Kayaalp 2005, Dağdelen ve Erbaş 2007).

#### **2.5.1.14. Tiroid Hormon Preparatları ve Antitiroid İlaçlar**

Hipotiroidizmin tedavisinde replasman için ilaç olarak saf sentetik tiroid hormonları veya hormon karışımı (Levotiroksin sodyum, Liyotironin sodyum gibi) kullanılmaktadır. Bu ilaçların yüksek dozda alınarak hastalık belirtilerinin çabuk giderilmesi durumunda taşikardi, sinirlilik, tremor, uykusuzluk, ateş yükselmesi, diyare, halsizlik, kalpte dekompanseasyon belirtileri gibi yan etkiler ortaya çıkabilir. L-tiroksin kalp hızını, kontraktilitesini ve miyokardın oksijen tüketimini arttırmaktadır. Bu nedenle yaşlı bireylerde L-tiroksin tedavisi başlanırken anjina pektoris, aritmiler veya miyokard infarktüsü açısından dikkatli olunmalıdır (Kayaalp 2005, Arslan ve Altınova 2007).

Antitiroid ilaçlar; tiyoüre türevleri, iyodür, radyoaktif iyod, iyodür girişini inhibe eden anyonik ilaçlardır. Antitiroid ilaçlar radyoaktif iyot tedavisi öncesinde kullanılabileceği gibi nadir vakalarda yan etkisi olmadıkça uzun süreli kullanılabilir. En önemli yan etkileri agronülositozdur ki bu 40 yaş üstü bireylerde gençlere göre 6 kat daha fazla görülebilmektedir. Yaşlı bireylerde Graves hastalığı veya toksik nodüler guatrda radyoaktif iyot tedavisi daha çok tercih edilmektedir (Arslan ve Altınova 2007).

#### **2.6. Yaşlılarda Sık Kullanılan İlaçların Oral Bölgede Gözlenen Yan Etkileri**

Ağız kuruluğu, tat değişiklikleri, eritema multiforme, likenoid ilaç reaksiyonları ve /veya anjioödem, dişeti hiperplazisi literatürde en sık olarak rapor edilen ilaçlara bağlı oral bölgede görülen yan etkilerdir (Seymour and Rudralingham 2008).

### 2.6.1. Ağız Kuruluşu

Ağız kuruluşunun çok çeşitli nedenleri vardır. İlaçlar azalmış tükürük akışının en sık karşılaşılan sebebidir. Tükürük bezleri otonom sinir sistemi kontrolü altındadır ve bu nedenle fonksiyonları çeşitli ilaçlar tarafından etkilenebilir. 400'den fazla ilacın ağız kuruluşuyla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Ağız kuruluşuna neden olan ilaçlar arasında; alfa reseptör antagonistleri, amfetaminler, antikolinergik ilaçlar, antidepresanlar, antihistaminikler, antihipertansif ajanlar, antimigren ilaçları, benzodiazepinler, hipnotikler, opioidler, bronkodilatatörler, dekonjestanlar, histamin H<sub>2</sub> antagonistleri, muskarinik reseptör antagonistleri, iskelet kas gevşeticileri sayılabilir (Kawaguchi and Yamagishi 1995, Scully 2003).

Ağız kuruluşu, hipertansiyon, psikolojik ve üriner problemleri için tedavi gören hastalarda ve çoğunlukla kullanılan ilaçların çok sayıda olmasının bir sonucu olarak yaşlı hastalarda yaygın bir şikayettir (Vissink et al., 1992, Loesche et al., 1995, Streckfus 1995, Fox 1998, Narhi et al., 1999). Yaşlılarda hipnotikler de yaygın olarak kullanılır ve bu ilacı kullananların çoğu yan etkilerin oluştuğunu bildirmişlerdir ve bu yan etkilerin çoğunluğu (% 30) ağız kuruluşudur. Reçetesiz ürünleri kullanan yaşlılar [en sıklıkla kullanılanları; dimenhidrinat % 21, asetaminofen/parasetamol (% 19), difenhidramin (% 15), alkol (% 13) ve bitkisel ürünler (% 11)] % 75 oranında hafif yan etkiler bildirmişlerdir ve en yaygın görülen yan etki ağız kuruluşudur (Wishart et al., 1981, Sproule et al., 1999, Busto et al., 2001).

Kadın cinsiyeti ve psikolojik faktörler subjektif ağız kuruluşu olan kişilerde önemliyen yaş ve ilaç, tükürük azlığının objektif kanıtı olan kişilerde daha önemli bir rol oynar görünür (Bergdahl and Bergdahl 2000). Ağız kuruluşunun subjektif şikayetleri kuru ağız, generalize ağız ağrısı, dilde yanma ve ağrı, tad değişiklikleri, çiğneme güçlüğü, konuşma ve yutmayla ilişkili problemlerdir. Hastalarda özellikle *Candida albicans*'ın neden olduğu oral enfeksiyonlara daha çok yatkınlık olur. Dişli hastalarda azalmış tükürük akışı nedeniyle tamponlama kapasitesinde azalma ve diş çürüğü riskinde (özellikle sement çürüğü riskinde) artış vardır. İlaçların yan etkisi nedeniyle oluşan ağız kuruluşu oral mukozayı etkiler. Anguler cheliosis, mukozal ülserasyon ve lökoplaki gelişim riskini artırır. Dişsiz hastalarda ise ağız kuruluşu

protez tutuculuğuyla ilgili önemli problemler oluşturur (Thomson et al., 1995, Janket et al., 2003).

### **2.6.2. Tad Değişiklikleri**

Birçok ilaç ya serum çinko seviyesinde azalma oluşturarak ya da tat tomurcuk reseptörleri veya direkt proteinlerle ilişkili olarak tat anormalliklerine sebep olur. Tat problemleri tat duyusunun tamamıyla kaybı (agenezi), tat almada değişiklik (disgezi), tat duyusunda azalma (hipogezi), hoş olmayan tat hissini içerir. İlaçlarla ilişkili tat değişikliklerinden en sık rastlanılanı disgezidir. Disgezinin tanısı subjektiftir ve tatlı, acı, tuzlu, metalik tat kalitesiyle belirlenebilir (Paunovich et al., 1997, Seymour and Rudralingham 2008).

Sülfidril grubu içeren (penisilamin, kaptopril) ilaçlar tat değişikliklerine sıklıkla neden olur. Sülfidril grubu ilaçlar tat tomurcukları üzerindeki proteinlere bağlanır ve tat keskinliğinde azalmaya neden olurlar (Seymour and Rudralingham 2008). ACE inhibitörleri, antitiroid ilaçlar, beta laktam antibiyotikler, biguanidler, klorheksidin, proteaz inhibitörleri tat değişikliğine neden olan ilaçlar arasındadır. ACE inhibitörleriyle tedavi edilen hastaların % 4 kadarı disgezi şikayetine sahiptir (Henkin 1994).

### **2.6.3. Eritema Multiforme**

İlaçların geniş bir kısmı özellikle barbitüratlar, sefalosporinler, NSAİİ, östrojen, fenotiazinler, proteaz inhibitörleri, sülfonamidler, sülfonilüre deriveleri eritema multiformeye neden olabilir. Eritema multiforme bül, vezikül, papül, makülün içinde bulunduğu lezyonların çeşitli klinik tipleriyle karakterize olan mukokutanöz bir hastalıktır. Eritema multiformenin etiyolojisi gıda ve ilaçlara hassasiyetten viral, bakteriyel ya da fungal infeksiyonlara sekonder olarak oluşan alerjiye kadar değişiklik gösterir. Eski çalışmalarda ilaç tedavisinin eritema

multiforme vakalarının % 4'ünde başlatıcı mekanizma olduğu ileri sürülmüştür. Eritema multiformenin lezyonları tipik olarak oral mukozayı, dudakları ve bulbar konjunktivayı etkiler. Başlangıçta oluşan bül rüptüre olarak geniş yüzeysel oral ülserasyon ve dudaklarda hemorajik psödomembranlara neden olur. Genellikle daha az etkilenen diğer mukokutanöz yüzeyler nasofarengeal, solunum ve genital mukozadır (Lozada and Silverman 1978, Roujeau 1997, Ayangco and Rogers 2003, Seymour and Rudralingham 2008).

#### **2.6.4. Likenoid İlaç Reaksiyonları**

Likenoid ilaç erupsiyonları iki anlamda kullanılır. Birincisi ilaç erupsiyonları liken planusa benzer ya da aynıdır. İkincisi klinikte liken planus gibi görünmese de histolojik özellikleri liken planusa çok benzer. Liken planus sebebi bilinmeyen kronik inflamatuvar oral mukozal hastalıktır. Likenoid lezyonlar tipik olarak bukkal mukozada ve dilin lateral kenarlarında beyaz çizgiler (Wickham çizgileri) olarak görünür. Beta adreno-reseptör blokörleri, barbitüratlar, karbamazepin, klorokuin, lityum, metformin, NSAİİ, proteaz inhibitörleri, tiazid diüretikleri likenoid erupsiyonlarla ilişkili olabilecek ilaçlardan bazılarıdır. İlaçların neden olduğu likenoid reaksiyonların tam olarak patogenezi bilinmemektedir. Bu durumun tanısını koymak için en uygun yol kullanılan ilacı bıraktırmasıdır. Sıklıkla hasta bu lezyonların varlığının farkında değildir. Genellikle oral muayenede rastlantısal bir bulgudur. Dental restoratif materyaller (amalgam, kompozit gibi) de likenoid reaksiyonlarla ilişkili olabilir (Paunovich et al., 1997, Torpet et al., 2004, Seymour and Rudralingham 2008).

#### **2.6.5. Angioödem**

Angioödem genellikle alt solunum yolu ve yüzün muköz membranları ve deride sınırlanmış çukur ya da iz bırakmayan ödemdir. İlacın neden olduğu

hipersensitivite reaksiyonlarının bir sonucu olarak ortaya çıkabilir. Alt solunum sisteminin mukozal ve submukozal dokularını etkilediği zaman hastanın hayatını tehdit edebilir. ACE inhibitörleri, anjiotensin reseptör blokörleri, NSAİİ vasküler permeabilitede artışa neden olan bradikininin tetiklediği vazodilatasyona neden olduklarından angioödemle ilişkili ilaçlardır. Bu durum sıklıkla ilaç kullanıma başladıktan hemen sonra başlar fakat aynı zamanda ilacın uzun süre kullanımından sonra da ortaya çıkabilir (Chin and Buchan 1990, Israeli and Hall 1992, Hall 1998, Ciancio 2004).

#### **2.6.6. Dişeti Hiperplazisi**

En sıklıkla dişetinde hiperplaziye neden olan ilaçlar; fenitoin, siklosporin, kalsiyum kanal blokerleri (nifedipin), diltiazem, verapamil, amlodipindir. Dişeti hiperplazisi ilaç tedavisinin başlangıcından sonra birkaç ay içerisinde gelişir ve genellikle generalizedir. Sadece kısmen yetersiz oral hijyen ve plak birikimiyle ilişkilidir. Plak kontrolü ve/veya ilacın azaltılması ya da bırakılmasıyla iyileşir (Bowman et al., 1988, Pernu et al., 1989, Fattore et al., 1991, Seymour and Jacobs 1992, Ellis et al., 1993, Cebeci et al., 1996, Thomason et al., 1996, Jackson and Babich 1997).

#### **2.7. Yaşlanmayla Oral Dokularda Gözlenen Yapısal ve Fonksiyonel Değişiklikler**

Yaşlanmanın insan organizması üzerindeki etkisi bütün organ ve dokularda izlenebilir. Yaşlanmanın organizma üzerindeki majör etkileri arasında, ağız boşluğunda ve dolayısıyla onu çevreleyen dokularda meydana gelen değişiklikler önemli bir yer tutar (Nazlıel 1999).

Yaşlanmayla birlikte ağız mukozası, çene kemikleri, dişler, dişleri destekleyen dişeti, periodonsiyum gibi yapılarda, çiğneme kaslarında, tükürük bezlerinde ve çene



ekleminde belirgin değişiklikler meydana gelir. Bu yapısal değişikliklerin oluşumu ve buna bağlı olarak gelişen ağız, diş ve dişeti hastalıkları yaşlanmanın doğal bir sonucu değildir (Uzun ve Nazlıel 2000).

Genel olarak yaşlanmayla ilgili olduğu düşünölen ağız boşluğundaki değişiklikler; diş kaybı, tükürük akış hızının azalması, ağız mukozası ve kaslarda atrofi ve tad duyusunun azalmasıdır. Bu olaylarda; bireyin ağız hijyeni, dişhekimine başvurma sıklığı, medikal durumu, alışkanlıkları ve kullandığı ilaçlar gibi faktörler önemli rol oynar (Nazlıel 1999).

### **2.7.1. Dişler**

Dişler mine, dentin, sement ve pulpa dokularından oluşan vücuttaki en sert yapılardır. Yaşlıda dişler, hem görünömleri hem de yapısal özellikleri açısından gençlerdekinden çok farklıdır. Yaşlanmaya paralel olarak minede meydana gelen fizyolojik aşınmalar (atrizyon) sonucu dişlerde şekilsel değişiklikler görülür. Atrizyon sonucu dişlerin anatomik kron boyu kısalır ve minenin altında yer alan dentin dokusu açığa çıkar. Dişlerin aproksimal yüzeylerinde oluşan aşınmalar sonucu da dental ark boyutu azalır. Atrizyona bağlı olarak yaşlıda dişler, gençlerinkine kıyasla ışığı farklı olarak yansıtır. Bu durum dişlerin renginde koyulaşmaya yol açar. Ayrıca dentin dokusunun kalınlığında ve kompozisyonunda oluşan değişiklikler de bu duruma katkıda bulunur. Yaşlanmaya bağlı olarak dentinde fizyolojik sekonder dentin oluşumu ve dentin tubüllerinin zamanla tıkanmasıyla oluşan dentin sklerozu şeklinde iki tip yapısal değişiklik meydana gelir. Dentin-pulpa sınırında odontoblast adı verilen özelleşmiş bağ dokusu hücreleri bulunur. Odontoblastlar, yaşam boyu sekonder dentin sentez ederler. Odontoblastların dentin sekresyon oranının sekresyon koşulları ve kronolojiye göre değişiklik gösterdiği gözlemlenmiştir. Sürekli dentin yapımı, pulpa odası ve kanallarında daralmaya yol açar (Murray et al., 2002, Nazlıel ve ark., 2007, Russel and Ship 2008).

Dentin tubüllerinin daralması dentin dokusundaki hassasiyeti azaltacağından yaşlılarda anestezi kullanmadan bazı dental işlemler yapılabilir. Ayrıca sekonder dentin kalınlığında artma pulpa reaksiyonlarını engeller. Bu nedenle dental işlemler

sırasında açığa çıkan ısının pulpaya zarar verme ve pulpitis gelişme insidansı yaşlıda, gençlere kıyasla daha azdır (Nazlıel ve ark., 2007).

Sement kalsifiye olmuş mezenşimal bir dokudur ve diş köklerinin en dış tabakasını oluşturur. Sement rezorbe olabilen bir dokudur ve bu özelliği yaşla artar. Yaşlanmayla beraber sementte oluşan en büyük değişiklik kalınlaşmadır. Sementte matriks depozisyonu ve kalsifikasyonu, sekonder dentin yapımı gibi hayat boyu devam eder (Nazlıel ve ark., 2007).

Pulpa gevşek bağ dokusu elemanlarından oluşur. Yaşla birlikte pulpada kollejen lif sayısı artarken hücre sayısı (odontoblastlar, fibroblastlar ve mezenşimal hücreler) azalır. 2001 yılında Birmingham ve Florida üniversitelerinde yaşları 51 ile 59 arasında değişen 60 hastanın çekilen dişleri üzerinde yapılan bir çalışma sonucunda 10-30 yaşlarındaki genç hastalarla karşılaştırıldığında yaşlı hastalarda kron odontoblastlarında % 15,6, kök odontoblastlarında % 40,6 azalma olduğu tespit edilmiştir (Murray et al., 2002). Ayrıca pulpaya giren damar, sinir ve lenfatikler de azalır. Bu yüzden pulpa dokusunun travmaya karşı cevabı azalmıştır. Pulpadaki bu değişikliklere paralel olarak pulpanın tamir kapasitesinde azalma görülür. Zamanla pulpa sinirlerinde hassasiyet kaybı da olur. Pulpada yaşlanmayla artan fibrozis sonucu pulpa dokusu tamamen fibröz doku ile yer değiştirir. Yaşlılarda pulpa taşı oluşma olasılığı artmıştır (Nazlıel ve ark., 2007, Russel and Ship 2008).

### **2.7.2. Periodonsiyum**

Dişeti, sement, alveoler kemik ve periodontal ligament gibi diş destekleyen yapılardan oluşan fonksiyonel ünite periodonsiyum adını alır. Yapısında epitelyum dokusu ile mineralize olmuş ve mineralize olmamış bağ dokusu bulunur (Nazlıel ve ark., 2007).

İnsanlarda ve deney hayvanlarında yapılan çalışmalarda yaşlanmaya bağlı olarak dişeti epitelinde bir değişiklik olmadığı tespit edilmiştir. Diğer yandan sağlıklı dişeti epitelinde yaşlı ve genç bireyler arasında proliferatif indeks açısından bir fark gözlenmezken, yaşlıda iltihaplı dişetinde proliferatif indeks, genç kontrollere göre

daha yüksek bulunmuştur. Diğer bir değişiklik ise değişmiş hücre yoğunluğu ve rete peglerin düzleşmesidir (Needleman 2002, Nazlıel ve ark., 2007).

Yaşlanma dişeti bağ dokusunun daha sıkı ve düzensiz bir yapıya dönüşmesine yol açar. Kolajende kantitatif ve kalitatif değişiklikler rapor edilmiştir. Kolajen çözünebilir halden, çözünemez hale daha hızlı geçer, biyomekanik dayanıklılığı artmıştır. Tüm bu makromoleküler değişiklikler, kolajeni daha stabil bir hale getirir. Periodontal ligament dişi alveol kemiğe bağlayan fibröz bir bağ dokusudur. Periodontal ligament yaşlanmayla daha düzensiz bir yapı haline gelir ve fibroblastlar sayıca azalır. Ayrıca elastik liflerin sayısı artar ve organik matriks yapımı azalır. Yaşlanmayla birlikte periodontal ligamentteki mitotik aktivitede azalma nedeniyle periodontal ligament hücre tamir kapasitesi azalır (Nazlıel ve ark., 2007, Russel and Ship 2008).

### **2.7.3. Çene Kemikleri**

Kemik dokusu devamlı değişim içinde olan dinamik bir dokudur. Yaşlanmaya bağlı alveoler kemikte görülen değişiklikler, vücudun diğer kemiklerinde görülen değişikliklere benzer. Yaşlıda kemikteki yapısal ve şekilsel kemik değişikliklerden apozisyona kıyasla rezorbsiyon artmıştır (Needleman 2002, Russel and Ship 2008).

Alveoler kemikteki morfolojik değişiklikler vücudun diğer kemiklerindeki yaşla ilişkili değişikliklerin aynasıdır. Yaş, osteoporozdaki kemik kitlesindeki azalma için bir risk faktörü olmasına rağmen bu durumun nedeni değildir (Needleman 2002).

Kemikteki kitle ve yoğunluk kaybı yaşlanma esnasında kasların gerginliği, koordinasyonu ve innervasyonundaki değişikliklerin yanısıra yaşla da ilişkilidir. Kemik, kas gibi mekanik sinyallere son derece hassastır. Bu nedenle çiğneme kuvvetinin yaşla ilişkili azalması mandibuler osteopeninin etiolojisine kuşkusuz katkıda bulunur (Heath and Goldspink 1998).

Yaşlıda hem maksilla ve hem de mandibulada kan akımı azalmıştır. Bu durum arteriosklerotik değişikliklere veya diş kaybına bağlı olarak meydana gelebilir. Diş kaybı, çene kemiklerindeki rezorpsiyonu arttırmaktadır. Diş kaybı nedeniyle azalmış

mekanik yük kemik yapısının kuvvetini, yoğunluğunu ve rijitliğini etkiler (Nazlıel 1999, Hiltunen 2004 ).

Kemik kaybı mandibulada, maksillaya kıyasla dört kat daha fazladır. Dişsiz mandibulada vertikal boyut azalır. Bu duruma bağlı olarak, çeşitli fonksiyonlar sırasında perioral kasların kontrolü azalır. Bu yüzden koronoid çıkıntı küçülür, kondiler büyüme olur ve mandibula daha öne doğru yer değiştirir. Protez kullanmayan yaşlı hastalarda bu durum, yüzde ve dudaklarda çöküntüye, ağızda büzülme ve dudak köşelerinden başlayan kırışıklıklara neden olur. Mandibular rezorpsiyon sonucu mandibular kanal daha superior bir konum alır ve foramen mentale açığa çıkar. Bu durumda ağrı ve parestezi oluşabilir. Maksillada rezorpsiyon sonucu palatal kemik ve alveoler kret tamamen düzleşebilir. Maksiller sinüs ağız mukozasından sadece ince bir kemik tabakası ile ayrılır. Dişsiz hastalarda fonksiyonsuzluk atrofisi sonucu kalın trabeküllerde kayıp, kortikal incelmeye, alt ve üst çene hacminde genel bir azalma meydana gelir (Nazlıel 1999).

#### **2.7.4. Tükürük Bezleri**

Tükürük, major (parotis, submandibular ve sublingual) ve minör (palatal, labial, ve bukkal mukozal yüzeylerde bulunan) tükürük bezleri sekresyonları, dökülmüş hücreler, plak, bakteri, yiyecek artıkları ve dişeti oluşu sıvısından oluşan mukozal sıvıdır. Tükürüğün ağız sağlığının devamlılığının sağlanmasındaki fonksiyonları; mukozanın nemli ve kaygan tutulması, mikrobiyal ekolojik dengenin devamlılığının sağlanması, ağız boşluğunun mekanik olarak temizlenmesi, antibakteriyel ve antifungal aktivite, nötralizasyon-tamponlama, dişlerin remineralizasyonu, tat alma hassasiyetine ve sindirime katkı olarak özetlenebilir (Nazlıel ve ark., 2007).

İlerleyen yaşla birlikte gerek majör gerekse minör tükürük bezlerinde çeşitli kantitatif ve kalitatif histolojik değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler arasında asiner hücrelerde atrofi, duktal proliferasyon ve fibroadipoz dokuda artış en sık görülenleridir (Nazlıel 1999).

Geçmişte tükürük akışının yaşla azaldığı düşünölmekteydi. Bugün için sistemik olarak sağlıklı ve ilaç kullanmayan yaşlılarda majör tükürük bezlerinden salınan sekresyonun hacminin ve kompozisyonunun yaşlanma sürecinden etkilenmediği düşünölmektedir. Bu görüş, erişkin dönemde yaş artışına bağılı olarak majör tükürük bezlerinde % 25-30 sıklığında asiner hücre kaybı oluştuğı gerçeğıyle ters düşmektedir. Çünkü sıvının büyük kısmı asiner dokuda üretildiğinden, sağlıklı yaşlı bireylerde sekresyon hacminin değışmemesi şaşırııcıdır. Bu durum, tükürük bezlerinin fonksiyonel olarak farklı rezervuar kapasitelerine sahip olmalarına bağılı olabilir. Bugün, sağlıklı yaşlılarda, parotis bezinin sekresyon hızının değışmediğı gösterilmiştir. Submandibular bezle ilgili sonuçlar ise çelişkilidir. Ancak, minör tükürük bezi sekresyonlarının, artan yaşla birlikte azaldığı gösterilmiştir (Nazlıel ve ark., 2007).

Yaşlıda tükürük bezlerinde görölen morfolojik ve fonksiyonel değışiklikler, yaşlanmanın fizyolojik etkilerinden çok patolojik olaylara, kullanılan ilaçlara ve radyasyon tedavisine bağılı olarak gelişir. Yaşlıda görölen tükürük bezi hipofonksiyonlarının en önemli nedeni ilaç kullanımınıdır (Nazlıel 1999).

Yaşla birlikte tükürük müsinoz bir özellik kazanır. Bu duruma bağılı olarak bakteriyel plak birikimi ve dolayısıyla çürük ve/veya periodontal hastalık riski artar. Yaşlılıkta tükürüğün iyonik kompozisyonunda da değışiklik oluşur. İlaçlar tarafından elektrolit dengesindeki değışiklikler tükürük kompozisyonunu da potansiyel olarak etkileyebilir (Nazlıel 1999, Pontefract 2002).

### **2.7.5. Çiğneme Kasları**

Yaşlı yetişkinde devam eden kas fonksiyonu; konuşma, çiğneme gibi oral fonksiyonların sürekliliğı için büyük gereksinimdir. Yapılan çalışmalar parsiyel ya da tam protezlerle doğıal dişlerin yer değıştirmesinin bu hastaların kullanabildiğı çiğneme etkinliğı ve çiğneme kuvvetinin seviyesini etkilediğini göstermiştir. İlerleyen yaşla çiğneme kaslarının X-ray densitesinde azalma kaslardaki yağ ve fibröz dokunun miktarındaki ilerleyen artmanın göstergesi olarak yorumlanır (Newton et al. 2004).

Yaşlanmanın sonucu olarak yenilen gıda miktarında azalma vardır. Yumuşak gıdaların tercih edilmesi yaşlıda beslenme fenomeninin dengesiz olmasına yol açar. Yiyeceğin yapısal özelliklerine, çiğneme süreciyle çiğneme siklusunun elektromiyografikal aktivitesinin süresi ve genişliğinde değişikliklere neden olan motor adaptasyon vardır. Yaşlanmayla kasların mekanik performansında ve vücudun çiğneme kaslarını da içeren tüm iskelet kas kitlesinde ilerleyen azalmanın olduğu kanıtlanmıştır. Masseter kasın alanı ve ısırma kuvveti azalır. Çiğneme kasları (masseter, temporal kas) ve onların fonksiyonlarını elektromiyografikal analiz kullanarak değerlendirmek ve gençlerle karşılaştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada yaşlı ve genç kişilerin masseter kas aktivitelerinin karşılaştırılması sonucu istatistiksel olarak önemli farklılıklar bulunmuştur. Ayrıca kas kuvveti kas kitlesinin azalması nedeniyle azalabilir fakat kasın elektromiyografikal kontraksiyonunun genç kişilerle aynı ya da çok az düşük olduğu bulunmuştur. Çiğneme kaslarında yaşın etkisiyle kas kitlesinde azalmasının yanında aponörotik yapıların gelişmesi, maksimum gerilmede önemli azalma, izometrik ve dinamik kas kuvvet kaybı ortaya çıkar (Newton et al., 2004, Galo et al., 2006).

#### **2.7.6. Temporomandibular Eklem**

Temporomandibular eklem karmaşık sinoviyal bir eklemdir, menteşe hareketinin yanı sıra kayma hareketi de yapar. Yoğun fibröz, konnektif doku yapısında disk adı verilen menisküsü vardır. Temporal ve artiküler eklem yüzeyleri diğer eklemlerde görülen hiyalin kartilaj yerine, fibrokartilajla örtülmüştür (Nazlıel et al. 2007).

Yaşlanmaya bağlı olarak ağız yapılarında ortaya çıkan değişiklikler, zaman içinde temporomandibular eklemi (TME) de etkileyerek, bazı yapı ve fonksiyon değişikliklerine neden olur. Temporal kemikte, glenoid çukuru derinleşmesi veya artiküler çıkıntının düzleşmesi gibi olaylar, dejeneratif değil adaptif değişikliklere bağlı olarak meydana gelir. İlerleyen yaşla birlikte artiküler disk incelik, eklem yüzeylerinde düzleşme ve nodüler tarzda kalsifikasyonlara sık rastlanır. Eklemi

yağlayan ve koruyan sinoviyal sıvı yaşlanmayla azalır (Nazlıel 1999, Hiltunen 2004, Nazlıel ve ark. 2007).

## **2.8. Yaşlılarda Sık Rastlanılan Oral Mukozal Lezyonlar**

Ağız boşluğu çok katlı yassı epitel ile kaplıdır. Ağız mukozası yapısal olarak üç farklı gruba ayrılır: dişeti ve sert damağı kaplayan çiğneme mukozası, ağız tabanı, yumuşak damak, yanak ve dilin yan yüzeylerini kaplayan örtücü mukoza, dudakları ve dil sırtını kaplayan özelleşmiş mukoza. Ağız mukozasının primer fonksiyonu toksik ajanlar, mikroorganizmalar ve travmadan altta yerleşim gösteren dokuları korumak için bir bariyer oluşturmaktır (Nazlıel ve ark., 2007, Russel and Ship 2008). Yaşlanmayla birlikte görülen değişikliklerin büyük bir kısmı epitelden ziyade bağ dokusunda görülür. Yaşlıda ağız mukozasının histolojik özellikleri arasında; epitelde atrofi, bağ dokusunda fibrozis (bağ dokusu hücreleri azalır, kolajen liflerin hem sayısı hem de kalınlığı artar) ve vaskülarizasyonda azalma rapor edilmiştir (Nazlıel ve ark., 2007).

İmmun cevapta yaşlanmayla ilişkili azalma yaşlılarda ağız mukozasının infeksiyon ve travmaya karşı yatkınlığının artmasına neden olur. Ayrıca yaşlı kişilerde ağız mukozasının keratinizasyonu ile ilişkili protein sentezi ve hücre yenilenmesi daha yavaş oranda meydana gelir (Russel and Ship 2008).

Yaşlanmaya bağlı olarak ağız mukozasında görülen lezyonlar, genellikle sistemik hastalıkların ağız bulgularına, beslenme bozukluklarına, ilaçların yan etkilerine ve oral enfeksiyonlara bağlı olarak gelişir. Ağız mukozasındaki hastalık prevalansı genç bireylere göre yaşlılarda daha yüksek olarak bulunmuştur. Yaşlılarda sıklıkla rastlanılan oral mukozal lezyonlar; lingual varikositler, oral ülserasyonlar, protezle ilişkili lezyonlar, fissürlü dil, prekanseröz lezyonlar (liklen planus, lökoplaki gibi)dır (MacEntee et al., 1998, Jainkittivong et al., 2002, Espinoza et al., 2003, Dünder and İlhan Kal 2007).

### **2.8.1. Lingual Varikositler**

Venöz varis ya da varikosit tek bir venin fokal genişlemesiyle oluşan kazanılmış vasküler malformasyonun bir tipidir. Oral mukozada görüldüğü zaman yaygın bir vaskuler malformasyondur. Varikositlerin en sık görüldüğü yer, dilin üçte iki ön kısmının ventral yüzeyidir. Ayrıca yaşlılarda damar duvarlarındaki zayıflıktan dolayı kronik güneş ışığına maruz kalmanın bir sonucu olarak alt dudakta da yaygındır. Tipik olarak varisler mavi renktedirler ve basınçla beyazlaşırlar. Benign ve asemptomatikler, travmatize olmadıkça tedavi gerektirmezler (Regezi et al., 2008).

### **2.8.2. Oral Ülserasyonlar**

Oral ülserler daha çok travma sonrası görülen ağrılı lezyonlardır. Dil, dudaklar, bukkal mukoza, ve dişeti oral ülserasyonların en yaygın görüldüğü alanlardır. Yaşlı hastalarda oral ülserler genellikle ağıza uyum sorunu olan veya kırılmış protezlerin kullanımı sonucu gözlenir. Protez altında ülserasyonlara hastayı daha hassas hale getiren risk faktörleri; diyabet ve çeşitli sebeplerle oluşan ağız kuruluğu, baskılanmış immun sistem gibi durumlardır. Baş boyun bölgesindeki kanser nedeniyle radyoterapi almış kişilerde oral ülserasyonlar ve osteoradyonekroz sık olarak görülmektedir. Dudak ve yanak ısırma, uygun olmayan diş fırçalama, kırılmış dişler, hatalı restorasyonların oluşturduğu irritasyon, uygun olarak yapılmamış hareketli protezler travmatik ülserasyonların etiyolojisinde rol oynar. Klinikte inflame perifer ve nekrotik merkezli ülser şeklinde görünür. Ayırıcı tanısında aftöz ülserler, primer ya da sekonder sifiliz, eroziv liken planus, skuamoz hücreli karsinomda ve herpes simpleksten ayırt edilmelidir (Regezi et al. 2002, Gibson and Niessen 2003, Nazlıel ve ark. 2007).



### 2.8.3. Protez Kullanımına Bağlı Lezyonlar

Ağız mukozasında gözlenen lezyonların çoğu protez kullanımı ile ilişkilidir. Spesifik protezle ilişkili durumlar protez stomatitisi, fibröz enflamatuvar hiperplazi, protez stomatitinin neden olduğu kandidiazis, angular şelitis ve travmatik ülserlerdir (Jainkittivong et al. 2002).

#### 2.8.3.1. Protez Stomatiti

Protez stomatiti klinik olarak protezin örttüğü alanla sınırlı, iğne ucu büyüklüğünde hiperemi, diffüz eritem ya da nodüler hiperemik alanlarla karakterizedir. Travma, infeksiyon ve nadiren alerji protez stomatitinden sorumlu faktörlerdir. En sıklıkla karşılaşılan infeksiyon ajanı *Candida albicans*'dir (Yılmaz ve ark., 2002, Cawson and Odell 2008).

Stomatitis eritemle karakterize müköz membranın enflamatuvar bir reaksiyonudur. Klinik olarak 3 tipi vardır. Tip I; lokalize enflamasyon ya da hiperemik küçük noktalar. Tip II; diffüz eritem. Tip III; çeşitli derecelerde enflamasyonla "non-neoplastik" papiller hiperplazi. Protez stomatiti her iki çenede fakat daha çok üst çenede total veya parsiyel protezlerin altında sıklıkla kadınlarda görülür. Budtz-Jorgensen 1981 yılında protez kullanımının neden olduğu stomatitisin en yaygın belirti olduğunu, parsiyel ve total protez kullananların % 50'sinde temel lokalizasyon alanı olarak damakta görüldüğünü uzun bir literatür incelemesiyle doğrulamıştır. Benzer sonuçlar 1985 yılında İsveç'te Osterberg tarafından elde edilmiştir (Budtz-Jorgensen 1985, Osterberg et al., 1985, Ünür ve Doğan Onur 2003).

#### 2.8.3.2. Angular Şelitis

Özellikle yaşlılarda ve protez kullananlarda görülen ve dudak köşelerinde fissürlerin oluşumu ile karakterize olan bu klinik tabloya 65 yaşın üzerindeki

bireylerin % 10-25'inde rastlanır. Etiyolojisinde *candida albicans* önemli rol oynar. Kronik atrofik kandidiazis dudakların kommissüralarında görüldüğü zaman angular şelitisi adını alır. Dudak köşelerinin tükürükle teması *Candida* ya da *Staphylococci* nedeniyle oluşan sekonder infeksiyona neden olur (Nazlıel 1999, Mirowski 2008). Dikey boyutta azalma, yetersiz maksiller dudak desteği, dudak köşelerinin sürekli yalanması sonucu nemli olması şelitisi gelişimine katkıda bulunur. Dudak köşelerinin ya birinde ya da her ikisinde kırmızılık ya da ağrılı, acıyan alan mevcuttur (MacEntee et al., 1999, Nazlıel 1999, Frenkel et al., 2002). Yaşlılarda en yaygın olarak görülen iki lezyon olan angular şelitisi ve protez kullanımına bağlı stomatitisin prevalansı sırasıyla % 25 ve % 19'dur (Fantasia 1997).

### **2.8.3.3. Fibröz İnflamatuvar Hiperplazi**

Yaşlıda protez irritasyonuna bağlı hiperplazi % 3- 26 oranında görülür. Protezleri destekleyen kemik dokuda meydana gelen rezorbsiyonlar, protezin altındaki doku ile uyumunu bozar. Protez kenarlarında uyumsuzluk olduğu zaman kronik irritasyon ve travmayla ilişkili olarak aşırı miktarda fibröz bağ dokusu bu alanı korumak için oluşabilir. Dokunun bu aşırı büyümesi epulis fissuratum ya da kronik fibröz hiperplazi adını alır. Protezlerin sonlandığı bölgelerde, dişeti-mukoza sınırında hiperplastik doku kitleleri görülür. Protez nedeniyle oluşan fibröz hiperplazi protez kenarlarının mukozayla temas ettiği yerlerde sıklıkla vestibül mukozada daha az sıklıkla mandibular lingual mukozada meydana gelir. Lezyon uzun olan protez kenarının kısaltılmasıyla küçülebilir fakat genellikle tamamiyle iyileşmez. Yeni protez yapılmadan önce cerrahi olarak eksize edilmelidir (Nazlıel 1999, Gibson and Niessen 2003, Regezi et al., 2008).

Papiller hiperplazi, sıklıkla damak kubbesini kaplayan çok sayıda papiller nodüller olarak tanımlanır. *Candida Albicans* organizmalarının çoğalmaları için ortamın oluşmasına neden olan protez kaidesi ve doku arasındaki aralığı oluşturan gevşek ya da uyumsuz protezlerle ilişkili olarak görünmesine rağmen papiller hiperplazinin nedeni tam olarak anlaşılamamıştır. Sık olarak damak kubbesini kaplayan mukozada görülmesine rağmen, alveol kret ya da damağın eğimli mukozasını da etkileyebilir.

Genellikle eritematöz ve ödemli papiller, ağrısızdır. Sıkıca kümelenmiş papiller kaldırım taşı görünümü oluşturabilir. Zamanla erozyon görünümü oluşturabilen yoğun eritem olabilmesine rağmen ülserasyon nadirdir. Tedavisinde protezin gece ya da gündüz en azından 6 saat ağızdan uzaklaştırılması, protez altındaki yumuşak dokunun ve protezin düzenli temizlenmesi sağlanmalıdır. Kandidiazis varsa tedavi edilmelidir (Gibson and Niessen 2003, Cawson and Odell 2008, Regezi et al., 2008).

#### **2.8.3.4. Oral Kandidiazis**

Kandidiazis protez kullanan hastalar arasında rastlanılan en yaygın bulgulardan biri olduğundan dişsiz hastaların oral mukozası kandida açısından rutin olarak muayene edilmelidir (Jainkittivong et al., 2002). Yaşlı hastalarda oral kavitenin en yaygın infeksiyonudur. Çoğu zaman *candida albicans* nedeniyle oluşur. Popülasyonun % 35-50'sinde herhangi bir klinik değişiklik olmaksızın mevcut olabilir. Yaşlanmayla granülosit ve lenfosit fonksiyonlarında bozulma, immunglobulin G'nin serum konsantrasyonunda artma, anti-candidal etkiye sahip tükürükte bulunan histatin miktarında azalma, interlökin 2'nin yüksek üretimi gibi değişiklikler ortaya çıkar. Bu değişiklikler mantarın büyümesinde artmaya yol açar. Normal florayı değiştiren ya da hastanın immun sistemini baskılayan herhangi bir durum kandidiazis için risk faktörü olarak düşünülebilir. Yaşlılarda da genellikle kandidiazisin meydana gelmesine ve tekrarlamasına yardımcı olabilecek hastalıklar ve durumlar mevcuttur. Bunlar diyabet, bağışıklık sisteminde eksiklikler, antibiyotiklerin uzun dönem kullanılması, sitotoksik ilaçlar, kortikosteroidler, bağışıklık sistemini baskılayan ajanlar, yetersiz oral hijyen ve protez kullanımı gibi bu enfeksiyonun fırsatçı özelliğini gösteren durumlardır (Beck and Watkins 1992, Fantasia 1997, Gibson and Niessen 2003).

Klinik olarak 4 tip kandidiazis tanımlanmıştır. Bunlar; kronik kandidiazis, pseudomembranöz kandidiazis, atrofik kandidiazis, hiperplastik kandidiazisdir. Yaşlılarda kandidiazisin en yaygın iki tipi akut pseudomembranöz kandidiazis ve kronik eritematöz kandidiazisdir. Akut pseudomembranöz kandidiazis kesilmiş süt görünümünde beyaz plaklarla karakterizedir. Kandidiazis olan hasta sıklıkla ağızda

yanmadan şikayetçidir. Tanı amacıyla gazlı bezle beyaz plağın sıyırılması altından eritematöz alanın ortaya çıkması diğer beyaz lezyonlardan ayırt edilmesinde yararlıdır. Protez kullanmayan hastalarda kronik eritematöz kandidiazis generalize kırmızılık ya da ağızda generalize yanma şikayetiyle mevcut olabilir. Protezle ilişkili kronik eritematöz kandidiazisde hem ağız hijyeni hem de protez hijyeni zayıftır. Ayrıca dokuyla uyumu iyi olmayan üst protezler çoğunlukla kandidiazis için risk faktörlerinden biridir. Total üst çene protezi kullanan yaşlıların % 65 kadarında kandidanın bu formu görülür. Protezin altındaki karbonhidratların yıkımından dolayı oral doku ve protez arasında tükürüğün pH'ında azalma vardır. Bu asidik atmosfer kandidiazisin etiyolojisinin bir parçası olabilir. Ağız kuruluğu kandida infeksiyonunun bu tipinde predispozisyon oluşturabilir (Beck and Watkins 1992, Fantasia 1997, Gibson and Niessen 2003, Regezi et al., 2008).

Kandidiazisin bütün tiplerinin tedavisinde antifungal ilaçlar kullanılır. Topikal (nistatin, klortrimazol) ya da sistemik (ketokenazol, flukonazol) ilaçlar kullanılabilir. Klorheksidin glukonat içeren (% 0,12) gargaralar reçete edilir. Hem nistatin hem de klorheksidin glukonat etkili antifungal ajanlardır. İkisi birlikte reçete edildiği zaman günün farklı zamanlarında alınmalıdır. Çünkü birlikte alındıkları zaman tüm etki azalır (Gibson and Niessen 2003).

#### **2.8.4. Coğrafik dil**

Coğrafik dil, dil sırtında ya da kenarlarında bir veya daha fazla alanda filiform papillaların dökülmesi ile meydana gelen sebebi bilinmeyen bir durumdur. Filiform papillaların silindiği alanlar (atrofik yamalar) yükselmiş keratotik kenarlar ile çevrelenmiştir. Papillaların döküldüğü alanlar komşu keratinize mukozaya göre daha kırmızı olarak görünür. Dil sırtındaki görünüm hergün değişiklik gösterebilir. Coğrafik dil ile fissural dil arasında güçlü bir ilişki vardır. Fissürlü dil mevcut olduğunda büyük olasılıkla dildeki fissürlerin tabanında gelişen sekonder fungal enfeksiyon nedeniyle semptomlar daha yaygın olabilmesine rağmen bu ilişkinin önemi bilinmemektedir. Coğrafik dil her yaş grubunda görülebilir. Pek çok olguda etiyolojisi bilinmediği halde, coğrafik dil ile psoriazis, Reiter sendromu, anemi,

beslenme yetersizliđi, psikolojik bozukluklar, hormonal bozukluklar arasında bir iliřki olduđu dūřunlmektedir. Tedavi gerektirmez (Ünür ve Dođan Onur 2003, Regezi et al., 2008).

#### **2.8.5. Kılılı dil**

Kılılı dil, dil sırtında dilin filiform papillalarının hipertrofisi ve hiperkeratinizasyonu ile karakterize durumu anlatan klinik bir terimdir. Etiyolojisinde, penisilin gibi geniş spektrumlu antibiyotikler, sistemik kortikosteroidlerin uzun süre kullanımı, sodyum perborat, hidrojen peroksidad, karbamid peroksidad içeren gargaraların kullanımı, aşırı sigara tüketimi, kötü oral hijyen rol oynar. Klinikte dil sırtında sirkum-vallata papillaların önündeki bölgede yiyecek artıkları, bakteriler ve mantarların retansiyonu için uygun bir alan oluşturan kılılı, kahverengi-siyah pigmente, kalın, keçeleşmiş yüzey görünümündedir. Genellikle asemptomatiktir. Bazen papillalar aşırı uzadığı zaman öğürme ya da gıdıklanma duygusu hissedilebilir. Tedavisinde olası etiyojik faktörlerin belirlenmesi yararlıdır (Karakurumer ve ark., 2002, Regezi et al., 2008).

#### **2.8.6. Fissürlü Dil**

Bu anomali oldukça sık görülür. Dil üzerinde çok sayıda fissür görülür. Fissürlerin arasındaki mukoza sağlamdır. Herhangi bir tedavi gerektirmez. Fakat ağız hijyenine çok dikkat etmek gerekir (Ünür ve Doğan Onur 2003).

#### **2.8.7. Friksiyonel Hiperkeratoz**

Oral mukozada kronik sürtünmeyle ilişkili beyaz bir lezyondur. Sürtünmenin tetiklediği hiperkeratoz genellikle dudaklar, dilin lateral kenarı, çiğneme hattının

hizasında bukkal mukoza, dişsiz kretler gibi genellikle travmaya uğramaya yatkın alanlarda meydana gelir. Kronik yanak ya da dudak çiğneme etkilenen bölgenin keratinizasyonuna neden olabilir. Dişsiz alveoler kretlerde, çiğneme aynı etkiyi oluşturur (Regezi et al., 2008).

### **2.8.8. Oral Liken Planus**

Etiyolojisi bilinmeyen kalıcı enflamatuvar kronik mukokütanöz reaksiyon olarak tanımlanan hastalıktan ziyade bir reaksiyon modeli olarak gösterilir. Otoimmün bir hastalık olarak düşünülmektedir. Genel popülasyonda prevalansı % 0,2- 2,0 olarak tahmin edilmektedir. Fakat ilerleyen yaşlarda yüksek oranda görülür. Sigara kullanımı, emosyonel stres, ilaç alerjisi, bakteriyal-viral enfeksiyon veya genetik eğilim başlangıcı için risk faktörleridir. Lezyonlar sıklıkla dantel gibi ülserasyonlardan yayılan beyaz çizgilerle çevrelenmiş eroze ya da ülseratif alanlar olarak görünür. Wickham çizgileri olarak adlandırılan beyaz çizgiler bu hastalığın karakteristik özelliğidir. Hastalığın kesin tanısı için biyopsi gereklidir. Liken planusun retiküler, plak, atrofik, eroziv, ülser ve büllöz formları vardır. Retiküler formu çok sayıda birbiri içine geçmiş halka ya da dantel şeklinde keratotik çizgilerle (Wickham çizgileri) karakterizedir. En sık görüldüğü bölge bukkal mukozadır. Dilde, daha az sıklıkla dişeti ve dudaklarda da görülebilir. Bu form minimum klinik semptom gösterir. Liken planusun plak formu klinik olarak lökoplakiye benzer fakat çok odaklı dağılıma sahiptir. Bu formun sık görüldüğü alan dil sırtı ve bukkal mukozadır. Eroziv formda müköz membranda eroziv ve atrofik alanlar vardır. Lezyon merkezi ülseredir. Ülser fibrinöz plak ya da psödomembranla kaplıdır. Dikkatli muayene genellikle erozyonun kenarında periferde keratotik çizgileri ve eritemi açığa çıkarır. Büllöz formu nadir olarak görülür. Bül çapı birkaç milimetreden santimetreye değişiklik gösterir. Kısa sürete yırtılarak ağrılı ülser oluştururlar. Lezyonlar genellikle bukkal mukozada ikinci ve üçüncü azı dişlerine komşu inferior ve posteriordadır. Büllöz formunda ise otoimmün hastalıklardan ayırt edilmesi için biyopsi alınarak immunofloresansla histopatolojik inceleme gereklidir. Lezyonlar özellikle ekşi veya asitli yiyecekler yenildiği zaman ağrılıdır. Çoğu vakada

lezyonların dağılımı simetriktir ve daha sıklıkla oral kavitenin posteriorundadır. Lezyonların malign transformasyonu 7.5 yıllık takip periyodunda vakaların %1,5'inde gözlemlenmiştir (Beck and Watkins 1992, Axell 1993, Gibson and Niessen 2003, Jacques et al., 2003, Regezi et al., 2008).

### **2.8.9. Lökoplaki**

Beyaz hiperkeratotik lezyonların heterojen grubu lökoplaki olarak adlandırılır. Lökoplaki histopatolojik ve klinik olarak diğer lezyonlar gibi karakterize edilemeyen beyaz plak ya da yama olarak tarif edilir. Lökoplaki orta yaş ve yaşlı popülasyonla ilişkili bir durumdur. Vakaların çoğu 40 yaşından sonra meydana gelir. Etiyolojisinde tütün ya da alkol kullanımıyla kronik irritasyon, hiperkeratotik lezyona neden olan sürtünme ve devamlı sıcak, diş macunuyla kimyasal irritasyon gibi faktörler rol oynayabilir. Klinik olarak oldukça değişiklik gösterir; birkaç santimetre kadar küçük, ince ya da kalın, granülerden papillere değişen düzgün ya da düzensiz yüzeyle olarak görünebilir. Yaşlılarda özellikle erkeklerde yaygındır. Sıklıkla dilin lateral kenarlarında ya da protez altında görülür. Çoğu lökoplaki (yaklaşık% 80'i) benignedir. Verrüköz, fissürlü, alacalı ve kırmızı alanlar içeren, sınırları düzensiz lezyonların malignite potansiyelleri daha yüksektir. Total protezin altında kret tepesinde görünen lökoplakiler genellikle iyi huyludur. Sadece yaklaşık % 10-20 oranında malign transformasyon olsa bile biyopsi yapılmalıdır (Hatton et al., 1989, Axell 1993, Scully 1995, Fantasia 1997, Gibson and Niessen 2003, Regezi et al., 2008).

### **2.8.10. Eritroplaki**

Oral mukozada yumuşak, kadife benzeri yapıdaki plaklar ya da kırmızı maküller vardır. Yüksek malignansi riski mevcuttur. 50-70 yaş arasındaki kişiler genellikle etkilenir. Ağız tabanı, retromolar bölge, dil ve yumuşak damakta yaygın

olarak lokalize olur. Eritroplakilerin yaklaşık % 40'ı şiddetli displastik değişiklik gösterir ve yaklaşık % 50'si skuamoz hücreli karsinomaya dönüşür. Biyopsi yapılmalı ve cerrahi olarak çıkarıldıktan sonra 5 yıl takip edilmelidir (Hatton et al., 1989, Regezi et al. 2008).

### **2.8.11. Melanoma**

Melanomalar, nevus hücrelerinin veya melanositlerin neoplastik dönüşümünden meydana gelir. Oral mukoza melanomaları daha seyrek görülürler. Genellikle sert damak ve dişetinde daha seyrek olarak dudaklar ve yanak mukozasında görülürler. Lezyonda değişik renklerin aynı anda bulunması (kahverengi, siyah, mavi, kırmızı), asimetri ve düzensiz sınırlar, melanomayı düşündüren pigmentasyon özellikleridir. Malign melanomalara ağız içinde çok seyrek rastlanır. Malign melanomaları renkleri koyu kahverengi, mavimsi-siyah olabilir. Olguların % 80'i üst çenededir (Ünür ve Doğan Onur 2003).

### **2.8.12. Oral melanotik makül**

Mikroskobik olarak "oral fokal melanosis" terimi bu lezyonu açıklamak için kullanılır. Bu terim intraoral çil, postinflamatuar pigmentasyon, Peutz-Jeghers sendromu ve Addison hastalığındaki maküller içinde kullanılabilir. Melanotik maküller herhangi bir mukozal yüzeyde görünebilmesine rağmen çoğunlukla dudakların vermilyon hattında, dişetinde bulunur. Asemptomatikler ve malignite potansiyelleri yoktur (Regezi et al., 2008).



### 2.8.13. Ağız Kanserleri

Genel olarak kanserler 65 yaş ve üstü insanların ölüm nedenlerinin başlıcalarındandır. Oral kanser tüm kanserlerin % 3'ünü oluşturur. Kanserin insidansı artan yaşla büyür (<http://www.geriatri.org/pdfler/YASVEKANSER.pdf>, Erişim Tarihi 17.02.2010).

Yaşlılarda kanser insidansının artışı iki önemli şekilde açıklanabilir;

1. Yaşlanma ile oluşan moleküler değişiklikler ve bağışıklık sistemindeki yetersizlik, yaşlı dokuların karsinojenlere duyarlılığını artırır.
2. Karsinogenez çok uzun bir süreç olduğundan kanserin de ileri yaşlarda ortaya çıkması doğaldır (<http://www.geriatri.org/pdfler/YASVEKANSER.pdf>, Erişim Tarihi 17.02.2010).

Teşhis edildiği yaş ortalamasının 64 olması nedeniyle oral kanserler, yaşlı bireylerin hastalığı olarak düşünülebilir. Fedele ve ark.'nın 1992 yılında ABD'de yaptıkları bir çalışmada oral kanserlerin, göğüs, kolon ve akciğer kanserlerinin beşte biri sıklıkla fakat boyun kanserlerine oranla iki kat daha fazla sıklıkla görüldüğünü ve oral kanser yaşlı erkeklerde yüksek insidansda olduğunu belirtmişlerdir. Alkol ve tütünün kullanımı oral kanser için primer risk faktörüdür. Alkollü içeceklerin tüketimi oral kavitedeki kanser riskini 3-9 kat artırır. Diğer risk faktörleri ise; ilerlemiş yaş, beslenme bozuklukları, diyet alışkanlıkları, infeksiyonlar başlıca virüsler, immunosüpresyon, zayıf bukkal hijyen, kronik irritasyondur (Erickson 1997, Wight and Ogden 1998, Neville and Day 2002, Gibson and Niessen 2003).

Bazı yazarlara göre protez altında ya da sürtünmeyle irritasyonun olduğu alanlarda *Candida Albicans* nedeniyle oluşan kronik stomatitis ağız kanseri predispozisyonunu tetikleyebilir (Riberio de Castro and Ramos-e-Silva 2006).

Yaşlıda, ağız boşluğunda görülen malign oluşumların % 90'ını skuamoz hücreli karsinom oluşturur. Kalan % 10'unu ise, adenokarsinom ile sarkomlar teşkil eder. Klinik görünümü belirgin sınırları olmayan, kırmızı, beyaz ya da miks (kırmızı-beyaz) ekzofitik büyüme ve erozyonlar/ülserasyonlar şeklindedir (Nazliel 1999,

Regezi et al., 2008). Skuamoz hücreli karsinomunun erkeklerde en yaygın olarak görüldüğü alanlar ağız tabanı ve retromolar bölgedir. Kadınlarda ise dişetidir. Oral kanser iyileşmeyen beyaz ya da kırmızı lezyonlar olarak mevcut olabilir. Nadiren ağrı vardır. Kanser lezyonuyla ilişkili ağrı ya da parestezi varsa genellikle invaziv hastalığı gösterir. Yaşlıda ağrısız ağız lezyonları ve uzun süre iyileşmeyen lezyonlar, aksi biyopsi ile kanıtlanana kadar malign oluşumlar olarak değerlendirilmelidir (Nazlıel 1999, Gibson and Niessen 2003).

Bu çalışmada;

- 1-Sık karşılaşılan sistemik hastalıklar, sık kullanılan ilaçların tespiti,
- 2-Oral mukozal lezyonların sıklığı ile bu lezyonların medikal durum, ilaç kullanımı gibi risk faktörleriyle ilişkisini belirlemek,
- 3-Hastalarda oral hijyen durumu, alışkanlıklar (bruksizm, sigara, alkol), kullanılan ilaçlara bağlı oluşan yan etkiler, protez kullanımı, mevcut protezin yaşı, TME ile ilişkili şikayetlerin değerlendirilmesi,
- 4-Bu dental muayene bulgularıyla medikal durum arasındaki korelasyon varlığının araştırılması amaçlandı.

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, Mart 2008'den Nisan 2009'a kadar bir yıllık zaman periyodunda çeşitli şikayetler nedeniyle Süleyman Demirel Üniversitesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalı'na başvuran 60 yaş ve üzeri 709 gönüllü yaşlı bireyde gerçekleştirildi.

#### 3.1. Verilerin Toplanması

Çalışmaya katılan tüm bireylere araştırmanın amacı, yöntemi hakkında bilgi vermek amacıyla hazırlanmış olan bilgilendirilmiş hasta onam formu (Ek 1) okutulduktan sonra gönüllü olanlar çalışmaya dahil edildi.

Veri toplama aracı olarak hastanın sosyodemografik özellikleri, genel sağlık durumu, ilaç kullanımı, kullanılan ilaçlara bağlı oral bölgede gözlemlenebilecek yan etkiler, ağız-diş sağlığıyla ilgili yaptığı hijyen uygulamaları, sigara ya da alkol alışkanlığı hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlayan çeşitli soruların olduğu bir anamnez formu (Ek 2) kullanıldı. Anamnez formunun demografik bilgiler bölümünde hastaların "yaş", "cinsiyet", "eğitim durumu", "meslek", "sigara-alkol alışkanlığı" ile ilgili sorular yer almaktaydı. Genel sağlık durumuyla ilgili bölümünde ise hastanın daha önceden tanısı koyulmuş ve halen tedavi gördüğü herhangi bir sistemik hastalığın varlığı/yokluğu, sürekli kullanılan ilaç varlığı/yokluğu ile ilgili sorular bulunmaktaydı. Bu sorular tüm katılımcılara soruldu. Kooperasyon sağlanamayan, bilgi alınamayan hastaların yanlarında bulunan akrabalarından ya da sağlık karnelerindeki kayıtlardan veriler elde edilip kaydedildi. Hastada mevcut olan sistemik hastalıklar ve kullanılan ilaçlar, hastalığın etkilediği sistemlere ve ilacın etkilediği sisteme göre ayrı ayrı sınıflandırıldı.

### 3.2. Klinik Muayene

Muayene bölümünde hastalar ağızlarındaki mevcut doğal diş sayısı, diştaşı-plak kontrolü, çürük- kayıp- dolgulu dişlerin sayısını belirlemek üzere çeşitli indeksler (DMFT, Oral Hijyen İndeksi) kullanılarak değerlendirilmiştir. Tüm hastalara dental ünite, reflektör ışığı altında, ayna-sond kullanılarak rutinde uygulanan stomatognatik muayene uygulandı.

**DMF (T) İndeksi:** 1997 yılında Dünya Sağlık Örgütü radyolojik muayene olmadan, sadece klinik muayene ile restoratif tedavi ihtiyaçlarının belirlenebileceğini bildirmiştir. Sonrasında da bireylerin çürük deneyimlerini bildiren DMF(T) indeksi geliştirilmiştir. Ağızdaki mevcut doğal diş sayısını, çürük-kayıp-dolgulu diş sayısı belirlemek için “**DMF(T)**” indeksinden yararlanılmıştır. Bu indekste “**D-Decayed**” değeri çürük diş, “**M-Missing**” değeri çürük nedeniyle kaybedilmiş diş, “**F-Filled**” değeri dolgulu diş sayısını, “**T**” değerlendirmenin yapıldığı diş sayısını ifade etmektedir (<http://www.whocollab.od.mah.se/expl/orhdmft.html>, Erişim Tarihi: 17.02.2010).

Çalışmamızda “D-Çürük diş sayısının” belirlenmesinde öncelikli olarak hava-su spreyi aracılığıyla dişlerin üzerindeki artıklar giderilmiş ve diş kurutulmuştur. Primer ya da sekonder çürük ayırımı yapılmadan, kaviteli ya da kavitesiz sondun yakaladığı tüm lezyonlar bu kategoriye girmiştir. “M-Kaybedilmiş diş sayısı” çürük nedeniyle kaybedilmiş diş sayısını bildirmektedir. M-Kaybedilmiş diş sayısının belirlenmesinde, ağız içinde mevcut olsa bile 20 yaş dişleri değerlendirmeye alınmamıştır. Köprü gövdeleri “M” olarak kabul edilmiştir. “F-Dolgulu diş sayısı” tekrarlayan yapıda sekonder olarak çürük bulunmayan, mevcut çürüğün tedavisi için gerekli restorasyonlar yapılmış dişleri ifade etmektedir. İndekse göre çürük nedeniyle, estetik amaçla ya da çürüğü olmasa da restorasyonun yapılabilmesi için köprüye dahil edilmiş köprü ayakları ve kuronlar tüm yüzeyleri dolgulu dişler olarak kabul edilmiştir (WHO. Oral Health Surveys-Basic Methods 1997, Becker et al., 2007)

**Oral Hijyen İndeksi (OHI) (Greene ve Vermillion):** Oral hijyen durum indeksi hem debris indeksini hem de diştaşı indeksini içerir. Bu indeks periodontal hastalığın

%90'ının hastanın yaşıyla ve mevcut diştaşı ve plak miktarıyla ilgili olduğunu göstermiştir. Yaşla oral hijyen indeksindeki artış esas olarak diştaşının artmasıyla açıklanmıştır. Bu indeksin uygulamasında üçüncü büyük azılar hariç tüm dişlerin bukkal ve lingual yüzeylerinde gerçekleştirilir. Plak miktarı her diş yüzeyi, 0 (hiç debris ve renklenme yok)'dan 3 (diş yüzeyinin 2/3'ünden fazlasını kaplayan yumuşak debris birikintisi var)'e, diş yüzeyini kaplayan renklenme ve plak miktarına göre skorlanır. Aynı şekilde diştaş miktarı da her diş yüzeyi 0 (Hiç diştaş yok)'dan 3 (Supragingival diştaş dişin açıkta kalan yüzeyinin 2/3'ünden fazlasını kaplar ve/veya devamlı bir şerit halinde subgingival diştaşları vardır)'e, diş yüzeyini kaplayan supragingival ve subgingival taş miktarına göre skorlanır. Sonrasında debris (plak) indeksini elde etmek için hem bukkal hem de lingual yüzeylerde her bölge için en yüksek skorlar toplanıp skorlanan bölge sayısına bölünür. Diştaş indeksi de aynı şekilde hesaplanır. Oral Hijyen İndeksi kişi veya gruplara ait elde edilmiş Debris İndeksi (DI) ve Diştaş İndeksi (CI) değerleri toplanarak elde edilir.

İntraoral muayenede rutin ağız muayenesinin parçası olarak ağız mukozası inspeksiyon ve gerekli görüldüğünde palpasyonla muayene edildi. Dünya Sağlık Örgütüne ve Oral Pathology Clinical Pathologic Correlations (Regezi et al., 2008) isimli kitaba göre dental/medikal anamnez ve klinik özelliklere dayanarak ağız mukozasında mevcut olan lezyonların tanısı koyuldu (Kramer et al., 1980, Regezi et al., 2008). Biyopsi sadece kötü huylu olduğundan şüphelenilen lezyonlar varlığında uygulandı.

Ekstraoral muayenede TME muayenesi yapıldı. TME muayenesinde hastaya TME'le ilgili şikayetlerden istirahat pozisyonunda ve mandibular harekette ağrı, ağız açmada zorluk, eklemde ses (sürtünme, klicking) duyup duymadığı soruldu. Mevcut olan şikayeti kaydedildi. Ayrıca muayene sırasında ağız açıklığında kısıtlılık, ağız açmada deviasyon, TME ya daene kaslarında ağrı, TME'de krepatasyon, oklüzal atrizyon varlığı, bilateral oklüzyonda olan iki molar ya da premolardan daha az diş varlığı gibi bulgular değerlendirildi (MacEntee and Wyatt 1999).

### 3.3. İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 17.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarının değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistikler olarak ortalama ve standart sapma kullanılmış, kategorik verilerin tanımlayıcı istatistiklerinin insidanslarının elde edilmesi için frekanslar ve nisbi frekanslar verilmiştir. Kategorik değişkenlerin önemlilik düzeylerinin analizi için ki-kare (Pearson  $\chi^2$  - chi-square) uyum ve bağımsızlık testleri kullanılmıştır. Oral mukozal lezyon, aftöz ülser, protez stomatiti, protez hiperplazisi, travmatik ülser oluşumu üzerinde risk faktörlerinin belirlenmesinde lojistik regresyon metodu kullanılmıştır.

#### 4. BULGULAR

Çalışmaya 375'i erkek, 334'ü kadın olmak üzere yaşları 60 yaş ve üzeri olan toplam 709 kişi katıldı. Çalışmaya katılanların yaş ortalaması  $67,75\pm 6,05$  yıldır. Kadınların yaş ortalaması  $67,68\pm 6,29$  yıl iken erkeklerin yaş ortalaması  $67,81\pm 5,83$  yıldır. Çalışmaya katılanlar 60-64 yaş, 65-69 yaş, 70 yaş ve üzeri şeklinde üç yaş grubuna ayrıldı. Bu yaş gruplarında cinsiyete göre dağılım Tablo 2' de gösterilmiştir.

**Tablo 2: Cinsiyetin yaş gruplarına göre dağılımı**

	Yaş Grubu		
	60-64	65-69	70 ve üzeri
<b>Erkek/sayı (%)</b>	130 (34,7)	121 (32,3)	124 (33,1)
<b>Kadın/sayı (%)</b>	128 (38,3)	103 (30,8)	103 (30,8)

Çalışmaya dahil olan 709 bireyden 442'si Isparta, 100'ü Burdur, 86'sı Afyon, 70'i Antalya ilinde, 11'i ise diğer illerde yaşamaktaydı.

Çalışmaya katılan yaşlıların eğitim durumu değerlendirildiğinde okur-yazar olmayanların yüzdesi % 19,6, okur-yazar olanların %12,1, ilkokul mezunlarının % 44,1, ortaokul mezunlarının % 7,3, lise mezunlarının % 7,2, yüksekokul-üniversite mezunlarının ise % 9,6 olarak bulundu. Cinsiyete göre eğitim durumuna ait bulgular Tablo 3'de gösterilmiştir. Cinsiyete göre eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi ( $P<0,05$ ).

**Tablo 3: Cinsiyete göre eğitim durumu dağılımı**

Eğitim Durumu		Erkek	Kadın
		sayı (%)	sayı (%)
Okur-yazar değil	Okur-yazar değil	14 (3,7)	125 (37,4)
	Okur-yazar	29 (7,7)	57 (17,1)
	İlkokul	196 (52,3)	117 (35,0)
	Ortaokul	39 (10,4)	13 (3,9)
	Lise	39 (10,4)	12 (3,6)
	Yüksekokul-üniversite	58 (15,5)	10 (3,0)

Çalışmaya katılanlar mesleklerine göre değerlendirildiğinde kadınların % 91,6'sının ev hanımı, erkeklerin ise % 37,6'sının memur emeklisi olduğu belirlendi.

Düzenli diş fırçalama alışkanlığının olup olmamasına göre, ağızda doğal dişleri olan bireylerin % 34,2'sinin düzenli diş fırçaladığı, % 65,8'inin ise düzenli diş fırçalamadığı tespit edildi. Cinsiyet açısından düzenli diş fırçalayanların çoğunluğunu (% 59,3) erkekler oluşturmaktaydı. Düzenli diş fırçalayanların % 55'inin günde bir kere, % 38,1'inin günde iki kere, % 6,9'unun günde üç kere dişlerini fırçaladığı belirlendi.

Yaşlılar kliniğe başvurma nedenlerine göre değerlendirildiğinde çoğunluğunun (% 35,4) protez yaptırmak amacıyla geldiği belirlendi. Ağrı, kliniğe başvurma nedenleri arasında ikinci sırada (% 29,7) yer almaktaydı.

Muayene edilen yaşlıların % 90'ında en az bir sistemik hastalığın mevcut olduğu tespit edildi. Yaş gruplarına göre en çok sistemik hastalık olan grup 60-64 yaş grubuydu. Yaş grupları ile sistemik hastalık varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ( $P>0,05$ ). Sistemik hastalık varlığı ile cinsiyet arasındaki ilişki incelendiğinde, kadınlarda sistemik hastalık varlığının anlamlı derecede fazla olduğu görüldü ( $P<0,05$ ). Yaş gruplarına ve cinsiyete göre sistemik hastalığı olan ve olmayanların insidansı Tablo 4'de gösterilmiştir.

**Tablo 4: Yaş gruplarına ve cinsiyete göre sistemik hastalığı olan ve olmayanların insidansı**

Yaş grubu (yıl)	Sistemik Hastalığı Olan			Sistemik Hastalığı Olmayan		
	Erkek sayı (%)	Kadın sayı (%)	Toplam sayı (%)	Erkek sayı (%)	Kadın sayı (%)	Toplam sayı (%)
<b>60-64</b>	109 (15,4)	121 (17,1)	230 (32,4)	21 (3,0)	7 (1,0)	28 (3,9)
<b>65-69</b>	100 (14,1)	98 (13,8)	198 (27,9)	21 (3,0)	5 (0,7)	26 (3,7)
<b>70 ve üzeri</b>	108 (15,2)	102 (14,4)	210 (29,6)	16 (2,3)	1 (0,1)	17 (2,4)
<b>Toplam</b>	317 (44,7)	321 (45,3)	638 (90,0)	58 (8,2)	13 (1,8)	71 (10,0)

Çalışmaya katılanlarda sistemik hastalıklardan en fazla (% 65) kalp ve damar sistemi hastalıklarının varlığı belirlendi. Sistemik hastalık gruplarından pulmoner sistem hastalıkları ve deri hastalıklarında diğer sistem hastalıklarından farklı olarak cinsiyet açısından anlamlı farklılık belirlenmedi ( $P>0,05$ ). Sistemik hastalık gruplarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 5'de gösterilmiştir. Pulmoner sistem ile genitoüriner



sistem hastalıkları ve deri hastalıklarının erkeklerde daha fazla görüldüğü belirlenirken, diğer sistem hastalıklarının kadınlarda daha sıklıkla mevcut olduğu tespit edildi.

**Tablo 5: Cinsiyetlere göre sistemik hastalıkların dağılımı**

Sistemik Hastalıklar	Erkek Sayı (%)	Kadın Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Kalp ve damar hastalıkları	214 (57,1)	249 (74,6)	463 (65,3)
Kemik ve eklem hastalıkları	118 (31,5)	254 (76,0)	372 (52,5)
Endokrin sistem hastalıkları	80 (21,3)	133 (39,8)	213 (30,0)
Pulmoner sistem hastalıkları*	58 (15,5)	41 (12,3)	99 (14,0)
Gastrointestinal sistem hastalıkları	95 (25,3)	145 (43,4)	240 (33,9)
Nöropsikiyatrik hastalıklar	66 (17,6)	101 (30,2)	167 (23,6)
Hematolojik hastalıklar	19 (5,1)	53 (15,9)	72 (10,2)
Deri hastalıkları†	33 (8,8)	20 (6,0)	53 (7,5)
Genitoüriner sistem hastalıkları	95 (25,7)	19 (5,7)	114 (16,1)

\*( $\chi^2$ )Ki-kare: 2,02, p=0,155, † ( $\chi^2$ )Ki-kare: 1,49, p=0,221

Nöropsikiyatrik hastalıklar, hematolojik hastalıklar, deri hastalıkları ve genitoüriner sistem hastalıklarının hastalık prevalansı açısından yaş gruplarına göre karşılaştırılmalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (P>0,05). Sistemik hastalıkların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6: Sistemik hastalıkların yaş gruplarına göre dağılımı**

Sistemik Hastalıklar	60-64 sayı (%)	65-69 sayı (%)	70 ve üzeri sayı (%)	$\chi^2$ / p değeri
Kalp ve damar hastalıkları	150 (32,4)	152 (32,8)	161 (34,8)	0,008
Kemik ve eklem hastalıkları	124 (33,3)	110 (29,6)	138 (37,1)	0,009
Endokrin sistem hastalıkları	71 (33,3)	82 (38,5)	60 (28,2)	0,034
Pulmoner sistem hastalıkları	25 (25,3)	23 (23,2)	51 (51,5)	0,000
Gastrointestinal sistem hastalıkları	91 (37,9)	57 (23,8)	92 (38,3)	0,003
Nöropsikiyatrik hastalıklar	49 (29,3)	60 (35,9)	58 (34,7)	0,091*
Hematolojik hastalıklar	25 (34,7)	21 (29,2)	26 (36,1)	0,730*
Deri hastalıkları	23 (43,4)	17 (32,1)	13 (24,5)	0,411*
Genitoüriner sistem hastalıkları	34 (29,8)	33 (28,9)	47 (41,2)	0,064*

\* İstatistiksel olarak anlamlı fark bulunmayan sistemik hastalık grupları ( P>0,05)

Kalp ve damar hastalıklarından en sık rastlanılan hastalık hipertansiyondu (% 45,7). Sonrasında sırasıyla hiperlipidemi (% 28,1), koroner arter hastalığı (% 13,5), venöz yetmezlik (% 2,6), serebrovasküler hastalık (% 2,6) gelmekteydi.

Kemik ve eklem hastalıklarından osteoporoz en sık rastlanılan (% 33,3) hastalıktı. Osteoartrit (% 30,1), gonartroz (% 20,7) ve lumbal herni (% 7,7) diğer sık rastlanılan hastalıklardı. 16 birey (% 2,3) eklem protezi taşıdığını ifade etti ve bu bireylerin 13 (% 1,8)'ü kadındı.

Endokrin sistem hastalıklarından en sık tespit edilen (% 66,4) hastalık diyabetes mellitusdu. Diyabetes mellitustan sonra ikinci sık olarak gözlenen hastalık guatr (% 25,8)'di.

Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) pulmoner sistem hastalıklarından en sık (% 53,0) tespit edilen hastalıktı. Astım (% 30) ve kronik bronşit (% 11) diğer sık belirlenen hastalıklardı.

Gastrointestinal sistem hastalıklarından en sık (% 57) tespit edileni peptik ülserdi. Sırasıyla diğer sık belirlenen hastalıklar gastrit (% 20,5) ve reflüdü (% 12,9).

Depresyon nöropsikiyatrik hastalıklardan en sık (% 31,8) belirlenen hastalıktı. Anksiyete (% 21,9) ve vertigo (% 16,7) sık tespit edilen ikinci ve üçüncü hastalıklardı.

Anemi hematolojik hastalıklardan en sık (% 51,4) belirlenen hastalıktı. Anemiden sonra B vitamini eksikliği ikinci sıklıkta (% 30,6) tespit edildi.

Mantar hastalığı (% 24,2) ve dermatit (%24,2) deri hastalıklarından en sık tespit edilen hastalıklardı.

Genitoüriner sistem hastalıklarından prostat hipertrofisi en sık (%58,9) rastlanılan hastalık olarak belirlendi.

Kadın ve erkeklerde en sık tespit edilen hastalıklar Tablo 7' de gösterilmiştir.

**Tablo 7: Kadın ve erkeklerde sistemik hastalıklara göre en sık tespit edilen hastalıklar**

Sistemik Hastalıklar	En sık tespit edilen hastalık (%)	
	Erkek	Kadın
Kalp ve damar hastalıkları	Hipertansiyon (80,8)	Hipertansiyon (81,9)
Kemik ve eklem hastalıkları	Osteoartrit (42,4)	Osteoporoz (63,5)
Endokrin sistem hastalıkları	Diyabetes Mellitus (88,8)	Diyabetes Mellitus (60,9)
Pulmoner sistem hastalıkları	KOAH (74,1)	Astım (53,7)
Gastrointestinal sistem hastalıkları	Peptik Ülser (60)	Peptik Ülser (64,1)
Nöropsikiyatrik hastalıklar	Depresyon (33,3)	Depresyon (38,6)
Hematolojik hastalıklar	Anemi (36,8)	Anemi (56,6)
Deri hastalıkları	Dermatit (27,3)	Onikomikoz (30)
Genitoüriner sistem hastalıkları	Prostat hipertrofisi (80,9)	Böbrek Taşı (31,6)

Yaşlıların % 5,8'i kalp krizi geçirdiğini ifade etti. Kalp krizi geçirenlerin çoğunluğu (% 85,4) erkekti. İskemik atak geçirenlerin yüzdesi ise 2 idi ve % 78,1'i erkekti.

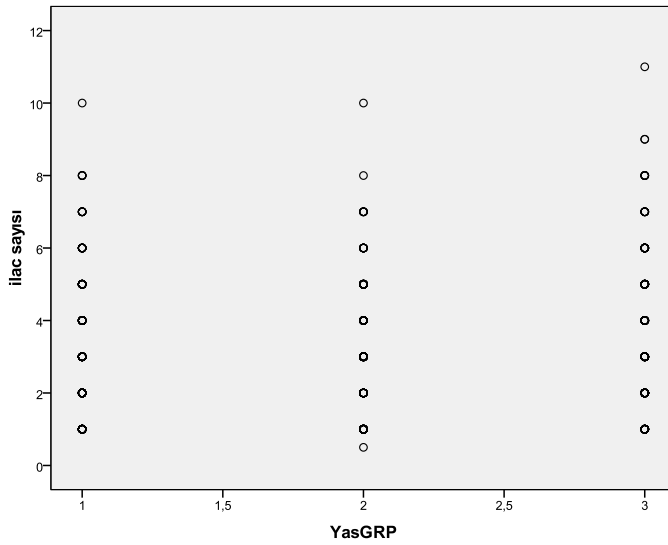
Çalışmaya katılanların % 39,1'i duyma güçlüğü olduğunu ifade etti. Erkeklerde (%58,8) duyma güçlüğü kadınlara (% 41,2) göre daha fazlaydı. Bu hastaların %74'ünde duyma güçlüğü her iki kulaktaydı. Yaş gruplarına göre duyma güçlüğü olanların insidansı 70 yaş ve üzeri grupta en fazlaydı (% 55,1). Duyma güçlüğü varlığı açısından yaş grupları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark belirlendi ( $P<0,05$ ).

Yaşlıların % 77,4'ünde göz hastalığı mevcuttu. Göz hastalığı olanların % 53,4'ü erkek, % 46,6'sı kadındı. En sık (% 76,6) rastlanan göz hastalığı görme bozukluğuydu. Katarakt (% 8,9), glokom (% 6,1) ve göz kuruluğu (% 3,6) diğer sık rastlanılan göz hastalıklarıydı. Göz hastalığı varlığı yaş gruplarından 60-64 yaş grubunda daha fazla (% 78,7) oranda belirlendi.

Çalışmaya katılan yaşlıların % 82,8'inin ilaç kullandığı tespit edildi. İlaç kullananlardan % 72,6'sının ilaçlarını düzenli olarak kullandığı belirlendi. Kadınların (% 90,8) erkeklerden (% 85,4) daha fazla oranda düzenli ilaç kullandığı tespit edildi. Cinsiyete göre düzenli ilaç kullanımını açısından anlamlı farklılık bulundu ( $P<0,05$ ). Sistemik hastalık varlığı ve düzenli ilaç kullanımını arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi. Düzenli ilaç kullananların çoğunluğunda sistemik hastalık var iken düzenli ilaç kullanmayanların çoğunluğunda da istatistiksel olarak anlamlı düzeyde sistemik hastalık varlığı gözlemlendi ( $P<0,05$ ). Bir günde düzenli alınan ilaç sayısı

ortalaması 3,35'di. Erkeklerde düzenli alınan ilaç sayısı ortalaması 3,26 iken kadınlarda 3,43'dü.

Yaşla kullanılan ilaç sayısı karşılaştırıldığında yaş arttıkça kullanılan ilaç sayısında bir artış olmadığı görüldü. Yaş gruplarına göre üç yaş grubunda kullanılan ilaç sayısı açısından paralellik olduğu tespit edildi. İlaç sayısı açısından yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ( $P<0,05$ ). Yaş gruplarına göre ilaç sayısının dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.



**Şekil 1: Yaş gruplarına göre ilaç sayısının dağılımı (Yaş grupları; 1=60-64 yaş, 2=65-69 yaş, 3=70 yaş ve üzeri)**

Yaşlıların % 41,3'ü düzenli olarak kullanmadığı ilaçların olduğunu ifade etti. Düzenli olarak kullanılmayan ilaçlardan en sık kullanılan ilaç grubu sindirim sistemini etkileyen (antiasitler ve diğer antiülser ilaçlar) ilaçlardı. Non-steroidal antienflamatuar ilaçlar (% 23,7), antitrombotik ilaçlar (% 18,7) diğer düzenli olarak kullanılmayan ilaç gruplarıydı. Düzenli ilaç kullananların çoğunluğu (% 36,5) kalp damar sistemi ilaçlarını kullanmaktaydı. Sıklıkla kullanılan diğer ilaç grupları endokrin sistemle ilgili ilaçlar (% 19,5), santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar (% 13,6), sindirim sistemini etkileyen ilaçlardı (% 9,1) (Tablo 8). Hem kadınlar (% 70,8) hem de erkeklerde (%75,3) sık olarak kullanılan ilaç grubu kalp damar sistemi ilaçlarıydı. Cinsiyete göre ilaç gruplarının dağılımı Tablo 8'de gösterilmiştir.

**Tablo 8: Cinsiyete göre ilaç gruplarının dağılımı**

<b>İlaç grubu</b>	<b>Erkek sayı (%)</b>	<b>Kadın sayı (%)</b>	<b>Toplam sayı (%)</b>
<b>Kalp-damar sistemi ilaçları</b>	170 (70,8)	207 (75,3)	377 (73,2)
<b>Su, tuz ve asid-baz dengesini etkileyen ilaçlar</b>	3 (1,3)	3 (1,1)	6 (1,2)
<b>Solunum sistemiyle ilgili ilaçlar</b>	33 (13,8)	18 (6,5)	51 (9,9)
<b>Santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar</b>	55 (22,9)	86 (31,3)	141 (27,4)
<b>Otonom sinir sistemiyle ilişkili ilaçlar</b>	48 (20)	6 (2,2)	54 (10,5)
<b>Endokrin sistemle ilişkili ilaçlar</b>	64 (26,7)	137 (49,8)	201 (39)
<b>Otakoidler</b>	6 (2,5)	11 (4)	17 (3,3)
<b>Vitaminler</b>	12 (5)	15 (5,5)	27 (5,2)
<b>Antianemik ilaçlar</b>	1 (0,4)	7 (2,5)	8 (1,6)
<b>Sindirim sistemi ilaçları</b>	33 (13,8)	61(22,2)	94 (18,3)
<b>Oftalmolojik damla, yapay gözyaşı</b>	14 (5,8)	21 (7,6)	35 (6,8)
<b>Antibiyotikler ve diğer kemoterapötikler</b>	3 (1,3)	5 (1,8)	8 (1,6)
<b>Diğer ilaçlar (protein, alfa lipoik asit antioksidan, venotonik ilaçları bitkisel ilaçlar, gama aminobütirik asit)</b>	7 (2,7)	7 (2,6)	14 (2,8)

Yaş gruplarına göre ilaç grupları değerlendirildiğinde kalp damar sistemi ilaçlarının, solunum sistemini etkileyen ilaçların, otonom sinir sistemiyle ilişkili ilaçların, otakoidlerin ve vitaminlerin kullanım insidansının yaş artışıyla arttığı tespit edildi (Tablo 9). Yaş gruplarına göre ilaç gruplarının dağılımı Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9: Yaş gruplarına göre ilaç gruplarının dağılımı**

İlaç grubu	Yaş grubu (yıl)		
	60-64 sayı (%)	65-69 sayı (%)	70 ve üzeri sayı (%)
<b>Kalp-damar sistemi ilaçları</b>	121 (68,8)	126 (78,3)	130 (73)
<b>Su, tuz ve asid-baz dengesini etkileyen ilaçlar</b>	1 (0,6)	0	5 (2,8)
<b>Solunum sistemiyle ilgili ilaçlar</b>	14 (8)	12 (7,5)	25 (14)
<b>Santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar</b>	45 (25,6)	48 (29,8)	48 (27)
<b>Otonom sinir sistemiyle ilişkili ilaçlar</b>	15 (8,5)	17 (10,6)	22 (12,4)
<b>Endokrin sistemle ilişkili ilaçlar</b>	63 (35,8)	71 (44,1)	67 (37,6)
<b>Otakoidler</b>	3 (1,7)	6 (3,7)	8 (4,5)
<b>Vitaminler</b>	6 (3,4)	9 (5,6)	12 (6,7)
<b>Antianemik ilaçlar</b>	4 (2,3)	0	4 (2,2)
<b>Sindirim sistemi ilaçları</b>	34 (19,3)	24 (14,9)	36 (20,2)
<b>Oftalmolojik damla, yapay gözyaşı</b>	14 (8)	11(6,8)	10 (5,6)
<b>Antibiyotikler ve diğer kemoterapötikler</b>	6 (3,4)	2 (1,2)	0
<b>Diğer ilaçlar (protein, alfa lipoik asit antioksidan, venotonik ilaçları bitkisel ilaçlar, gama aminobütirik asit)</b>	3 (1,7)	3 (1,8)	8 (4,5)
<b>Toplam</b>	176 (34,2)	161 (31,3)	178 (34,6)

Kalp damar sistemi ilaçlarından en sıklıkla (% 41,1) kullanılan antihipertansif ilaçlardı. Solunum sistemiyle ilgili bronkodilatatör ilaçlar ve diğer antiastmatik ilaçlar, santral sinir sistemiyle ilgili duyu durum bozukluklarında kullanılan ilaçlar (antidepresanlar), antianemik ilaçlardan demir ilaçları, sindirim sistemi ilaçlarından peptik ülser tedavisinde kullanılan ilaçlar, asit salgılanmasını azaltan ilaçlar (antiasit ilaçlar) hem kadın hem de erkeklerde en sık kullanılan ilaçlardı. İlaç gruplarına göre kadın ve erkeklerde sık kullanılan ilaçlar Tablo 10'da gösterilmiştir.

**Tablo 10: İlaç gruplarına göre kadın ve erkeklerde sık kullanılan ilaçlar**

İlaç grubu	Sık kullanılan ilaçlar (%)	
	Erkek	Kadın
<b>Kalp-damar sistemi ilaçları</b>	Antihipertansifler (36,5)	Antihipertansifler (45,6)
	Antitrombotik, antikoagülan ilaçlar (31,2)	Antitrombotik, antikoagülan ilaçlar (22,2)
	Hipolipidemik ilaçlar (13)	Hipolipidemik ilaçlar (14)
	Beta adrenerjik reseptör blokörleri (9,6)	Beta adrenerjik reseptör blokörleri (9,7)
<b>Su,tuz ve asid-baz dengesini etkileyen ilaçlar</b>	Diüretik ilaçlar (100)	Diüretik ilaçlar (66,7)
<b>Solunum sistemiyle ilgili ilaçlar</b>	Bronkodilatatör ilaçlar ve diğer antiastmatik ilaçlar (86,8)	Bronkodilatatör ilaçlar ve diğer antiastmatik ilaçlar (84,2)
<b>Santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar</b>	Duygu durum bozukluklarında kullanılan ilaçlar (antidepresanlar) (33,8)	Duygu durum bozukluklarında kullanılan ilaçlar (antidepresanlar) (34,2)
	Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar (29,4)	Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar (29,9)
	Antiepileptikler (23,5)	Antiepileptikler (17,1)
<b>Otonom sinir sistemiyle ilişkili ilaçlar</b>	Sempatolitik ilaçlar (adrenerjik reseptör blokörleri) (66,7)	Parasempatolitik ilaçlar (85,7)
<b>Endokrin sistemle ilişkili ilaçlar</b>	İnsülin, oral antidiyabetikler, glukagon (76,6)	Kalsiyotropik ilaçlar, paratiroid hormon, D vitamini, kalsitonin (42,9)
	Kalsiyotropik ilaçlar, paratiroid hormon, D vitamini, kalsitonin (10,9)	İnsülin, oral antidiyabetikler, glukagon (35,9)
	Tiroid ilaçları (7,8)	Tiroid ilaçları (17,9)
<b>Otakoidler</b>	Histamin ve antihistaminikler (75)	Histamin ve antihistaminikler (100)
<b>Vitaminler</b>	Suda çözünen vitaminler (askorbik asit, riboflavin, piridoksin, niasin,...) (92,3)	Suda çözünen vitaminler (askorbik asit, riboflavin, piridoksin, niasin, ...) (77,8)
<b>Antianemik ilaçlar</b>	Demir ilaçları (100)	Demir ilaçları (75)
<b>Sindirim sistemi ilaçları</b>	Peptik ülser tedavisinde kullanılan ilaçlar, asit salgılanmasını azaltan ilaçlar (antiasit ilaçlar) (93,9)	Peptik ülser tedavisinde kullanılan ilaçlar, asit salgılanmasını azaltan ilaçlar (antiasit ilaçlar) (96,6)
<b>Antibiyotikler ve diğer kemoterapötikler</b>	Antibiyotikler (66,7)	Antineoplastik ilaçlar (40)

Yaşlıların kullandıkları ilaçların oral bölgedeki yan etkileri değerlendirildiğinde çalışmaya katılanların % 25,5'inde yan etki varlığı tespit edildi. En fazla (% 78,8) kalp-damar sistemi ilaçları kullananlarda yan etki varlığı tespit edildi. Endokrin sistemle ilişkili ilaçlar (% 41,7) ve santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar (% 36,4)

ikinci ve üçüncü sırada en fazla yan etki oluşturan ilaç gruplarıydı. Kalp damar sistemi ilaçlarından antihipertansif ilaçlar (% 81,6), santral sinir sistemini etkileyen ilaçlardan duygu durum bozukluklarında kullanılan ilaçlar (antidepresanlar) (% 54,2), endokrin sistemle ilişkili ilaçlardan insülin, oral antidiyabetikler, glukagon (% 45,5) en fazla yan etki varlığının tespit edildiği ilaç gruplarıydı.

Yan etki varlığı açısından cinsiyete göre anlamlı fark bulundu ( $P<0,05$ ). Kadınlarda erkeklere göre daha fazla (% 66,7) yan etki görüldüğü belirlendi. Yan etki varlığıyla ilaç sayısı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde ilaç sayısı ile yan etki varlığı arasında pozitif bir korelasyon bulunmadı. En fazla (% 72,6) tespit edilen yan etki ağız kuruluğuydu. İkinci olarak sık belirlenen yan etki (% 45,2) tat değişikliği idi. Çalışmaya katılanların % 28,3'ü ağız kuruluğu şikayeti olduğunu ifade etti. İlaç kullananların % 30,1'inde ağız kuruluğu vardı. "İlaç kullanmadan önce ağız kuruluğu şikâyetiniz var mı?" sorusuna ilaç kullananların % 36,8'i evet, % 51'i hayır, % 12,3'ü ise farkında değilim cevabını verdi. Geceleri ağız kuruluğu şikâyeti olanların yüzdesi 14,7 idi. Ağız kuruluğuyla ilgili belirti ağız kuruluğu olanların % 7,5'inde belirlendi. Dudakların kuruluğu bu belirtilerden en çok (% 48,4) tespit edileniydi. İkinci sıklıkta (% 25) tespit edilen belirti ağız mukozasında yanma hissiydi. Çalışmamızda ağız kuruluğuyla ilgili belirti olanların çoğunluğunun (% 94,2) düzenli ilaç kullandığı belirlendi. Ayrıca ağız kuruluğu olanların (% 69,4) ve ağız kuruluğu semptomu (% 81,1) olanların çoğunluğu kadındı.

Çalışmaya katılanlar kötü alışkanlıklar açısından değerlendirildiğinde % 9,2'sinin sigara kullandığı, % 33,7'sinin sigarayı bıraktığı, % 57,1'inin ise sigarayı hiç kullanmadığı belirlendi. Sigara içenlerin çoğunluğu (% 84,6) erkekti ve % 96,9'unun sigarayı 10 yıl ve daha fazla süredir kullandığı belirlendi. Sigarayı bırakmış olanların % 79,6'sının ise sigarayı 10 yıl ve daha fazla süredir içmiş oldukları tespit edildi.

Sigara alışkanlığıyla ağızda kalan diş sayısı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde; sigara kullananlarda ağızdaki diş sayısı ortalaması  $12,9\pm 8,7$ , sigarayı bırakmış olanlarda  $14,9\pm 8,4$ , sigara içmeyenlerde  $13,9\pm 8,0$  olarak belirlendi. Sigara alışkanlığıyla ağızda kalan diş sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmadı ( $P>0,05$ ).

Çalışmaya katılan yaşlıların % 1,7'sinin tütün, % 2,1'inin alkol kullandığı belirlendi.



Diş gıcırdatma alışkanlığı çalışmaya katılanların % 4,7'sinde belirlendi. Erkeklerde (% 5,3) diş gıcırdatma alışkanlığı kadınlara (% 3,9) göre daha fazlaydı.

Yaşlıların % 11,3'ünde diş sıkma alışkanlığı olduğu belirlendi. Kadınlarda (% 6,1) diş sıkma alışkanlığı erkeklere göre (% 5,2) daha fazlaydı.

Yaşlılar, TME ile ilgili şikâyet varlığı açısından değerlendirildiğinde % 10,3'ünde eklemle ilgili şikâyetin var olduğu ve kadınlarda erkeklerden daha fazla (% 63) eklem şikâyetinin olduğu belirlendi. En sık (% 76,7) tespit edilen eklemle ilgili şikâyet istirahat pozisyonunda ya da mandibular harekette ağrı şikâyeti idi. Cinsiyete göre eklemle ilgili şikâyetlerin dağılımı Tablo 11'de gösterilmiştir.

**Tablo 11: Cinsiyete göre temporomandibular eklemle ilgili şikâyetlerin dağılımı**

TME ile ilgili şikâyet	Erkek sayı (%)	Kadın sayı (%)	Toplam sayı (%)
Ekleme ses	6 (22,2)	17 (37)	23 (23,5)
Ağız açıklığında kısıtlılık	2 (7,4)	7 (15,2)	9 (9,2)
İstirahat pozisyonunda ya da mandibular harekette ağrı	19 (70,4)	37 (80,4)	56 (57,1)
Kaslarda gerginlik, hassasiyet, ağrı	5 (18,5)	5 (10,9)	10 (10,2)

Yapılan eklem muayenesi sonucunda çalışmaya katılanların % 46,5'inde eklem bulguları tespit edildi. En sık belirlenen eklem bulgusu (% 39,1) bilateral olarak oklüzyonda olan iki molar ya da premolardan daha az diş varlığı idi. Mevcut dişlerin 2/3'ünden ve mevcut dişlerin yarısından fazlasında oklüzal atrizyon olan dişlere sahip olma (% 35,2) ile TME ya da çiğneme kaslarında ağrı (% 15,3) ikinci ve üçüncü sık belirlenen eklem bulgularıydı.

Eklem şikâyeti varlığına göre eklem bulguları değerlendirildiğinde; eklem şikâyeti olan hastaların çoğunluğunda (% 54,9) TME muayenesi sırasında tespit edilen bulgu TME ya da çene kaslarında ağrıydı. Bilateral olarak oklüzyonda olan iki molar ya da premolardan daha az dişi olan yaşlılarda eklem şikâyeti varlığı (% 41,2) diğer bulgulardan TME ya da çene kaslarında ağrı bulgusu olan yaşlılardan sonra ikinci sırada en çok eklem şikâyeti olan gruptu.

Eklem bulgusu ve eklem şikâyeti varlığıyla diş sıkma ve gıcırdatma alışkanlığı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde: Eklem şikâyeti olanların çoğunluğunda (% 72,6) diş sıkma alışkanlığı bulunmaktaydı. Eklem şikâyeti varlığıyla diş sıkma

alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardı ( $P<0,05$ ). Eklem şikayeti varlığıyla diş gıcırdatma alışkanlığı olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmedi ( $P>0,05$ ).

Eklem bulgusu varlığıyla diş gıcırdatma alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmedi ( $P>0,05$ ). Eklem bulgusu varlığıyla diş sıkma alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi ( $P<0,05$ ). Eklem bulgusu olmayanların çoğunluğunda (% 91,3) diş sıkma alışkanlığı bulunmamaktaydı.

Çalışmaya katılan yaşlıların % 76'sı protez kullanmaktaydı. Cinsiyete göre protez kullanan erkeklerin yüzdesi (% 53,2) kadınlardan (% 46,8) daha fazlaydı. Fakat cinsiyete göre protez varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmedi ( $P>0,05$ ). Alt çene kron ve/veya köprü protezi yaşlıların çoğunluğunda (% 42,9) mevcut olan protez tipi idi. Üst total protez kadınlarda sıklıkla (% 44,8) mevcut olan protez tipi iken erkeklerde alt çene kron ve/veya köprü protezi en sık (% 36,5) tespit edilen protez tipi idi. Cinsiyetlere göre protez tiplerinin dağılımı Tablo 12'de gösterilmiştir.

**Tablo 12: Cinsiyete göre protez tiplerinin dağılımı**

Protez tipi	Erkek n (%)	Kadın n (%)	Toplam n (%)
Üst total	98 (18,2)	113 (21)	211 (39,1)
Alt total	64 (11,9)	90 (16,7)	154 (28,6)
Üst parsiyel	77 (14,3)	78 (14,5)	155 (28,8)
Alt parsiyel	101 (18,7)	90 (16,7)	191 (35,4)
Alt çene kron ve/veya köprü	139 (25,8)	92 (17,1)	231 (42,9)
Üst çene kron ve/veya köprü	126 (23,4)	86 (16)	212 (39,3)

Her iki çenede total protezi olanlar veya sadece maksilla ya da sadece mandibulada total protez ile parsiyel protez ve kron ve/veya köprülerle kombine protezi olanların yüzdesi 57,4'dü. Sadece parsiyel protezi olanlarla, kron/köprülerle birlikte parsiyel protezi olanların yüzdesi ise 42,6'ydı.

Protezlerin ağızda kaç yıldır mevcut olduğuyla ilgili değerlendirme yapıldığında hem sabit protezler (% 16,5) hem de hareketli protezlerin çoğunlukla (% 18,8) 5 yıl ve 5 yıldan az süredir ağızda bulunduğu belirlendi. Protezleri kullanma süreleri yaşlıların

eğitim seviyelerine göre değerlendirildiğinde hareketli protezlerini 20 yıl ve daha fazla süredir kullananların çoğunluğunu (% 38,8) okur-yazar olmayanların oluşturduğu tespit edildi. Hareketli protezlerin kullanım sürelerinin eğitim durumu açısından karşılaştırılmasında anlamlı farklılık belirlendi ( $P<0,05$ ).

Yaşlıların % 78,8'inde doğal dişler mevcuttu. Kadınların % 73,3'nde, erkeklerin % 83,3'nde doğal diş bulunmaktaydı. Cinsiyetler arasındaki karşılaştırmada doğal diş varlığı açısından anlamlı farklılık belirlendi ( $P<0,05$ ). Dişsizlik yüzdesi % 21,2 olarak bulundu. Cinsiyete göre dişsizlik yüzdesi kadınlarda % 26,7, erkeklerde % 16,2 olarak tespit edildi. Dişli bireylerde ağızda kalan dişlerin ortalama sayısı 14,2 idi. Bu sayı erkeklerde 15,1 iken kadınlarda 12,9 olarak bulundu. Toplam diş sayıları değerlendirildiğinde fonksiyonel dentisyona (20 ve daha fazla diş) sahip olanların yüzdesi % 26,4'd. Erkeklerde 20 ve daha fazla dişe sahip olanların yüzdesi (31,6) kadınlardan (% 20,4) daha fazlaydı. Yaş gruplarına göre diş sayıları değerlendirildiğinde 70 yaş ve üzeri bireylerde dişsizlik yüzdesinin arttığı, 20 ve daha fazla dişe sahip olanların sayısının ise azaldığı gözlendi. Diş sayıları eğitim durumlarına göre karşılaştırıldığında niversite/yüksekokul mezunlarında 20 ve daha fazla dişe sahip bireylerin yüzdesi (% 21,4) daha fazlaydı.

Yapılan ağız içi muayenede çalışmaya katılanların % 87,6'sında ağız mukozasında lezyon belirlendi. Ağız mukozasında lezyon varlığı erkeklerde (% 87,2) kadınlara (% 88) göre daha fazlaydı. Cinsiyetler arasındaki karşılaştırmada ağız mukozasındaki lezyon varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ( $P>0,05$ ).

Kırmızı-mavi lezyonlar en sık (% 45,3) belirlenen lezyonlardı. Dil lezyonları (%20,4), bağ dokusu lezyonları (% 8,6), pigmente lezyonlar (% 7,4) diğer sık tespit edilen lezyonlardı. Hem kadın (% 77,1) hem de erkeklerde (% 78,7) oğunlukla kırmızı-mavi lezyonlar tespit edildi. Oral mukozal lezyonların cinsiyete göre dağılımı Tablo 13'de gösterilmiştir.

**Tablo 13: Cinsiyete göre oral mukozal lezyonların dağılımı**

	Erkek sayı (%)	Kadın sayı (%)	Toplam sayı (%)
Vezikülobüllöz lezyonlar	1 (0,3)	4 (1,4)	5 (0,8)
Kırmızı-mavi lezyonlar	258 (78,7)	226 (77,1)	484 (77,9)
Prekanseroz lezyonlar	6 (1,8)	6 (2)	12 (1,9)
Ülserler	21 (6,4)	32 (10,9)	53 (8,5)
Dil lezyonları	127 (38,7)	91 (31,1)	218 (35,1)
Tümör	24 (7,3)	11 (3,8)	35 (5,6)
Kanser	1 (0,3)	2 (0,7)	3 (0,5)
Pigmente lezyonlar	41 (12,5)	38 (13)	79 (12,7)
Verruko-papiller lezyonlar	5 (1,5)	5 (1,7)	10 (1,6)
Bağ dokusu lezyonları	38 (11,6)	54 (18,4)	92 (14,8)
Enfeksiyonla ilişkili lezyonlar	16 (4,9)	20 (6,8)	36 (5,8)
Beyaz lezyonlar	32 (9,8)	10 (3,4)	42 (6,8)

Yaş gruplarına göre oral mukozal lezyonların en sık belirlendiği yaş grubu 60-64 yaş grubuydu. Oral mukozal lezyon varlığı açısından yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi ( $P<0,05$ ). Cinsiyet ve yaş gruplarıyla ilişkili olarak oral mukozal lezyonların insidansları Tablo 14’de gösterilmiştir.

**Tablo 14: Yaş grupları ve cinsiyetle ilişkili olarak oral mukozal durumların insidansı**

Yaş grupları (yıl)	Oral mukozal lezyon var			Oral mukozal lezyon yok		
	Erkek sayı (%)	Kadın sayı (%)	Toplam sayı (%)	Erkek sayı (%)	Kadın sayı (%)	Toplam sayı (%)
60-64	109 (33,2)	107 (36,5)	216 (34,8)	22 (45,8)	20 (50)	42(47,7)
65-69	110 (33,5)	86 (29,4)	196 (31,6)	11 (22,9)	17 (42,5)	28 (31,8)
≥ 70	109 (33,2)	100 (34,1)	209 (33,7)	15 (31,3)	3 (7,5)	18 (20,5)
Toplam	328 (52,8)	293 (47,2)	621 (87,6)	48 (54,5)	40 (45,5)	88 (12,4)

Kırmızı-mavi lezyonlar üç yaş grubunda da en fazla gözlenen lezyon grubuydu. Yaş gruplarına göre lezyon gruplarının dağılımı Tablo 15’de gösterilmiştir.

**Tablo 15: Yaş gruplarına göre lezyon gruplarının dağılımı**

	Yaş grubu (yıl)			Toplam sayı (%)
	60-64 sayı (%)	65-69 sayı (%)	70 ve üzeri sayı (%)	
Vezikülobüllöz lezyonlar	1 (0,5)	3 (1,5)	1 (0,5)	5 (0,8)
Kırmızı-mavi lezyonlar	170 (78,7)	150 (76,5)	165 (78,9)	485 (78,1)
Prekanseroz lezyonlar	5 (2,3)	7 (3,6)	0	12 (1,9)
Ülserler	14 (6,5)	13 (6,6)	26 (12,4)	53 (8,5)
Dil lezyonları	72 (33,3)	61 (31,1)	85 (40,7)	218 (35,1)
Tümör	5 (2,3)	14 (7,1)	16 (7,7)	35 (5,6)
Kanser	1 (0,5)	0	2 (1)	3 (0,5)
Pigmente lezyonlar	31 (14,4)	18 (9,2)	30 (14,4)	79 (12,7)
Verruko-papiller lezyonlar	2 (0,9)	6 (3,1)	2 (1)	10 (0,5)
Bağ dokusu lezyonları	27 (12,5)	29 (14,8)	36 (17,2)	92 (14,8)
Enfeksiyonla ilişkili lezyonlar	11 (5,1)	9 (4,6)	14 (6,7)	34 (5,5)
Beyaz lezyonlar	17 (7,9)	14 (7,1)	11 (5,3)	42 (6,8)

Beyaz lezyonlar ve kanser türleri dışında diğer lezyon gruplarında her iki cinsiyette de en sık tespit edilen lezyonlar aynıydı. Erkek ve kadında en fazla belirlenen mukozal lezyonlar Tablo 16’da gösterilmiştir.

**Tablo 16: Cinsiyete göre en fazla belirlenen oral mukozal lezyonların dağılımı**

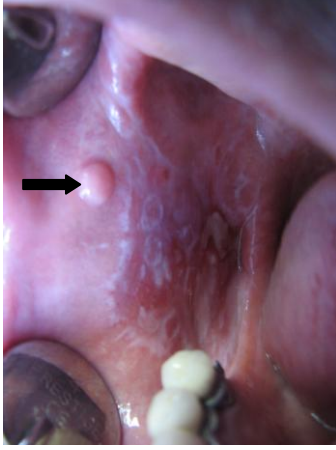
Sık tespit edilen oral mukozal lezyonlar		
	Erkek n (%)	Kadın n (%)
<b>Vezikülobüllöz lezyonlar</b>	Herpes simpleks (100)	Herpes simpleks (100)
<b>Kırmızı-mavi lezyonlar</b>	Lingual varikosit (93,8)	Lingual varikosit (88,5)
	Protez stomatiti (15,2)	Protez stomatiti (23)
<b>Prekanseroz lezyonlar</b>	Liken planus (66,7)	Liken planus (100)
<b>Ülserler</b>	Travmatik ülser (70)	Travmatik ülser (87,1)
<b>Dil lezyonları</b>	Fissural dil (58,6)	Fissural dil (63,7)
	Saçlı dil (41,4)	Saçlı dil (23,1)
<b>Tümör</b>	Hemanjioma (100)	Hemanjioma (100)
<b>Kanser</b>	Sol maksiller sinüste adenokarsinom (100)	Skuamoz hücreli karsinoma (100)
<b>Pigmente lezyonlar</b>	Oral melanotik makül (57,5)	Oral melanotik makül (71,8)
<b>Verruko-papiller lezyonlar</b>	Papiller hiperplazi (100)	Papiller hiperplazi (100)
<b>Bağ dokusu lezyonları</b>	Proteze bağlı oluşmuş fibröz hiperplazi (56,4)	Proteze bağlı oluşmuş fibröz hiperplazi (70,4)
<b>Enfeksiyonla ilişkili lezyonlar</b>	Angular şelitis (53,3)	Angular şelitis (60)
<b>Beyaz lezyonlar</b>	Lökoödem (43,8)	Friksiyonel hiperkeratoz (60,6)
	Friksiyonel hiperkeratoz (40,6)	

Cinsiyete göre çeşitli oral mukozal lezyonların dağılımı Tablo 17’de gösterilmiştir.

**Tablo 17: Cinsiyete göre çeşitli oral mukozal lezyonların dağılımı**

<b>Lezyonlar</b>	<b>Erkek n (%)</b>	<b>Kadın n (%)</b>	<b>Toplam n (%)</b>
Lingual varikosit	241 (93,8)	200 (88,5)	441 (91,3)
Fissural dil	75 (58,6)	58 (63,7)	133 (60,7)
Saçlı dil	53 (41,4)	21 (23,1)	74 (33,8)
Protez stomatiti	39 (15,2)	52 (23)	91 (18,8)
Oral melanotik makül	23 (57,5)	28 (71,8)	51 (64,6)
Proteze bağlı fibröz hiperplazi	22 (56,4)	38 (70,4)	60 (64,5)
Travmatik fibrom*	17 (43,6)	18 (33,3)	35 (37,6)
Travmatik ülser	14 (70)	27 (87,1)	41 (80,4)
Lökoödem	14 (43,8)	2 (20)	16 (38,1)
Friksiyonel keratosis	13 (40,6)	6 (60)	19 (45,2)
Sigarayla ilişkili melanosis	10 (25)	3 (7,7)	13 (16,5)
Anguler şelit	8 (53,3)	12 (60)	20 (57,1)
Atrofik dil	6 (4,7)	17 (18,7)	23 (10,5)
Rekürrent aftöz ülser	6 (30)	7 (22,6)	13 (25,5)
Coğrafik dil	5 (3,9)	10 (11)	15 (6,8)
Liken planus*	4 (66,7)	5 (100)	9 (81,8)
Nikotin stomatiti	4 (12,5)	0	4 (9,5)
Melanin pigmentasyonu	4 (10)	7 (17,9)	11 (13,9)
Amalgam tattoo	2 (5)	1 (2,6)	3 (3,8)
Lökoplaki	2 (33,3)	0	2 (18,2)
Kanser	2 (66,7)	2 (66,7)	4

\*Resim 1 ve 2’de aynı hastada sağ bukkal mukozada travmatik fibrom (ok) ve liken planus ile sol bukkal mukozada liken planus görülmektedir.



**Resim 1: Sağ bukkal mukozada travmatik fibrom (ok) ve liken planus**



**Resim 2: Sol bukkal mukozada liken planus**

Kadın ve erkeklerde en sık tespit edilen oral mukozal lezyon lingual varikositti (Resim 3). Fissural dil ikinci sık belirlenen lezyondu.

Ayrıca malign lezyon gözlenen bir erkek hastada melanoma (Resim 4) diğerinde ise maksiller sinüste adenokarsinom ve iki kadın hastada ağız tabanında skuamoz hücreli karsinoma (Resim 5,6) tespit edildi.





**Resim 3: Lingual varikosit**



**Resim 4: Sert damakta melanoma**



**Resim 5: Ağz tabanında skuamoz hücreli karsinoma**



**Resim 6: Ağız tabanında skuamoz hücreli karsinoma**

Oral mukozal lezyonların bulunduğu yerler değerlendirildiğinde, lezyonların en sık (%72,4) ağız tabanında görüldüğü tespit edildi. Dil sırtı (34,3), bukkal mukoza (% 16,6), kretler (13,7), vestibül sulkus (% 12,2), sert damak (% 11,5) oral mukozal lezyonların diğer sık tespit edildiği yerlerdi.

Sistemik hastalık varlığıyla oral mukozal lezyon varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi ( $P<0,05$ ). Sistemik hastalığı olan yaşlıların çoğunluğunda (% 91) oral mukozal lezyon belirlendi.

Oral mukozal lezyon varlığıyla endokrin sistem hastalıklarından diyabet varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi ( $P<0,05$ ). Diyabet hastalarında daha fazla oranda (% 65,8) oral mukozal lezyon varlığı tespit edildi.

Protez varlığıyla mukozal lezyon varlığı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde protez kullananların çoğunluğunda (% 68,4) oral mukozal lezyon varlığı belirlendi. Protez kullanımı ile oral mukozal lezyon varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi ( $P<0,05$ ).

Çalışmaya katılan yaşlıların % 44,2'sinde proteze bağlı lezyon belirlendi. Lezyonların % 59,8'i kadınlarda, % 40,2'si erkeklerde tespit edildi. Cinsiyetler arasındaki karşılaştırmada protez lezyon varlığı açısından anlamlı farklılık belirlendi ( $P<0,05$ ). Proteze bağlı oluşan lezyonlardan en sık (% 52,3) tespit edileni protez stomatiti idi. Hareketli protez kullananlardan üst total kullananların % 51,2'sinde, alt total protez kullananların % 53,2'sinde, üst parsiyel kullananların % 39,2'sinde, alt parsiyel kullananların % 38'inde protezle ilişkili lezyon belirlendi. 233 (% 32) yaşının hareketli protez kullandığı belirlendi. Bu hastalardan total protez kullananların % 50,4'ünde, parsiyel protez kullananların % 35'inde protezle ilişkili

lezyon varlığı tespit edildi. Total ve parsiyel protez kullananlarda protezle ilişkili lezyonların dağılımı Tablo 18’de gösterilmiştir.

**Tablo 18: Total ve parsiyel protez kullananlarda protezle ilişkili lezyonların dağılımı**

	<b>Total protez kullananlarda Sayı (%)</b>	<b>Parsiyel protez kullananlarda Sayı (%)</b>	<b>Toplam Sayı (%)</b>
<b>Protezle ilişkili lezyon varlığı</b>	116 (50,4)	57 (35)	173 (44)
<b>Protez stomatiti</b>	49 (42,2)	42 (73,7)	91 (52,6)
<b>Protez hiperplazisi*</b>	55 (47,4)	5 (8,8)	60 (34,7)
<b>Travmatik ülser</b>	26 (22,4)	7 (12,3)	33 (19,1)
<b>Anguler Şelitis</b>	10 (8,6)	2 (5,3)	12 (6,9)
<b>Friksiyonel keratoz</b>	10 (8,6)	3(5,3)	13 (7,5)

\*Resim 7’de alt çene total protez sınırında tespit edilen epulis fissuratum (protez hiperplazisi) görülmektedir.



**Resim 7: Alt total protez sınırında protez hiperplazisi**

Protez yaşı ile protezle ilişkili lezyon varlığı arasındaki ilişki değerlendirildiğinde en çok protez lezyonu varlığı protezini 6-10 yıl kullananlarda bulundu. Protez lezyonlarından protez hiperplazisi en fazla (% 16,2) protezini 20 yıl ve daha fazla süredir kullananlarda belirlendi. Protez stomatiti ise en çok (% 17,3) protezini 6-10 yıldır kullanan hastalarda tespit edildi. Ayrıca protezini geceleri takan hastalarda protezle ilişkili lezyonların görülme insidansı (% 35,6) geceleri protezini kullanmayan hastalardan (% 8,4) fazlaydı. Protez yaşına göre protez lezyonlarının dağılımı Tablo 19’da gösterilmiştir.

**Tablo 19: Protez yaşına göre protez lezyonlarının dağılımı**

	Protez süre			
	5 yıl ve 5 yıldan az n (%)	6-10 yıl n (%)	11-20 yıl n (%)	20 yıl ve daha fazla n (%)
<b>Protezle ilişkili lezyon varlığı</b>	45 (26)	51 (29,5)	30 (17,3)	47 (27,2)
<b>Protez stomatiti</b>	28 (30,8)	30 (58,8)	15 (50)	18 (38,3)
<b>Protez hiperplazisi</b>	8 (17,8)	13 (25,5)	11(36,7)	28 (59,6)
<b>Travmatik ülser</b>	7 (15,6)	12 (23,5)	6 (20)	8 (17)
<b>Anguler Şelitis</b>	2 (4,4)	3 (5,9)	1(3,3)	6 (12,8)
<b>Friksiyonel keratoz</b>	4 (8,9)	5 (9,8)	1(3,3)	3 (6,4)

Oral hijyen indeksine (Greene and Vermillion 1964) göre yaşlıların çoğunluğunun (% 84,4) zayıf oral hijyene sahip olduğu bulundu. Bu indekse göre cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmedi ( $P>0,05$ ). Zayıf oral hijyeni olan erkeklerin yüzdesi 86,9 iken kadınların 81,1'di. Diş fırçalama alışkanlığıyla yaşlıların oral hijyen indeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlendi ( $P<0,05$ ). Zayıf oral hijyeni olan yaşlıların çoğunluğunun (%88,7) düzenli diş fırçalama alışkanlığının olmadığı belirlendi. Ağız kuruluğu varlığına göre oral hijyen indeksi değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ( $P>0,05$ ). Ağız kuruluğu olmayan yaşlıların çoğunluğu (% 85,5) zayıf oral hijyene sahipti. Sigara alışkanlığına göre oral hijyen indeksinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. Sigarayı hiç kullanmamış olanların çoğunluğu (%82,8) zayıf oral hijyene sahipti. Oral hijyen indeksiyle yaş grupları arasında anlamlı ilişki belirlenmedi ( $P>0,05$ ). Zayıf oral hijyene sahip yaşlıların çoğunluğu (% 38,5) 60-64 yaş grubundaydı. Oral hijyen indeksi ve oral mukozal lezyon varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmedi ( $P>0,05$ ). Oral mukozal lezyon olan yaşlıların çoğunluğunun (% 84,5) zayıf oral hijyene sahip olduğu belirlendi.

Çalışmaya katılan yaşlıların ortalama DMFT değeri  $19,1\pm 7,3$  olarak bulunmuştur. Ortalama eksik diş sayısı  $14,3\pm 7,8$ , dolgulu diş sayısı  $3,2\pm 3,9$  olarak hesaplanmıştır. Kadınlarda ortalama eksik diş sayısı erkeklerden fazlaydı. Cinsiyete göre ortalama DMFT değeri kadınlarda ( $19,8\pm 7,2$ ) erkeklerden ( $18,6\pm 7,3$ ) fazlaydı. Fakat istatistiksel olarak anlamlı fark belirlenmedi ( $P>0,05$ ). Kadınlar ve erkeklerde ortalama dolgulu diş sayısı ve eksik diş sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı

farklılık belirlendi ( $P>0,05$ ). Cinsiyete göre çürük diş, eksik diş, dolgulu diş sayısı ile DMFT dağılım istatistikleri Tablo 20’de gösterilmiştir.

**Tablo 20: Cinsiyete göre çürük diş, eksik diş, dolgulu diş sayısı ile DMFT dağılım istatistikleri**

Dişlerin Durumu	Erkek	Kadın	Toplam	P değeri
Çürük diş ( $\bar{X} \pm SS$ )	1,7±2,0	1,3±1,7	1,5±1,9	0,021*
Eksik diş ( $\bar{X} \pm SS$ )	13,5±7,7	15,4±7,7	14,3±7,8	0,004*
Dolgulu diş ( $\bar{X} \pm SS$ )	3,4±3,9	3,0±3,8	3,2±3,9	0,141
DMFT ( $\bar{X} \pm SS$ )	18,6±7,3	19,8±7,2	19,1±7,3	0,052

\*İstatistiksel olarak anlamlı ( $P<0,05$ )

Ağızda herhangi bir oral mukozal lezyona, protez stomatiti, protez hiperplazisi ve travmatik ülser gibi protezle ilgili lezyonlara ve aftöz ülserle sahip olma riskini arttırdığı tahmin edilen değişkenler belirlendi. Bu risk faktörlerinin olasılık oranları, istatistiksel önemleri ve güvenlik aralıkları Tablo 21’de gösterilmiştir. Ağızda herhangi bir oral mukozal lezyon olma durumu için lojistik regresyon modeli sigara alışkanlığı, protez kullanım süresi ve cinsiyet gibi bağımsız değişkenleri içermektedir. Oral mukozal lezyona sahip olma riski, protezini 20 yıl ve daha fazla süredir kullananlarda (olasılık oranı; 4,677,  $P=0,011$ ) protezini 11-20 yıldır kullananlardan (olasılık oranı; 3,045,  $P=0,036$ ) daha fazlaydı. Sigara alışkanlığı açısından sigarayı bırakmış olma oral mukozal lezyona sahip olma için istatistiksel olarak anlamlı tahmin edici faktördü (olasılık oranı;3,385,  $P=0,045$ ). Aftöz ülser için modelde erkek cinsiyeti önemli olmayan tahmin edici faktördü (olasılık oranı; <1,  $P=0,761$ ). Protezin 11-20 yıl kullanımı protez stomatiti (olasılık oranı;3,960,  $P=0,000$ ), protez hiperplazisi (olasılık oranı;9,946,  $P=0,000$ ) ve travmatik ülser (olasılık oranı; 5,736,  $P=0,000$ ) gibi protezle ilişkili lezyonlar için istatistiksel olarak önemli bir risk faktörüydü. Protez kullanım süresi 20 yıl ve daha fazla olduğunda protez stomatiti (olasılık oranı;4,293,  $P=0,000$ ), protez hiperplazisi (olasılık oranı;29,212,  $P=0,000$ ), travmatik ülser (olasılık oranı; 6,905,  $P=0,000$ ) riski daha fazlaydı. Protez stomatiti ve protez hiperplazisi için model risk faktörü olarak aynı zamanda diyabetes mellitusu da içermektedir. Fakat çalışmamızda diyabetes mellitus protez stomatiti (olasılık oranı; <1,  $P=0,338$ ) ve protez hiperplazisi (olasılık

oranı;1,015, P=0,964) için önemli bir risk faktörü olarak belirlenmedi. İlaç kullanımı travmatik ülser için modelde ikinci tahmin edici risk faktörüydü (olasılık oranı;12,787, P=0,012).

**Tablo 21:Oral mukozal lezyona, protezle ilgili lezyonlara ve aftöz ülserle sahip olma riskini arttırdığı tahmin edilen risk faktörleri için olasılık oranları ve istatistiksel önem değerleri**

Özellik	P *	Olasılık oranı	% 95-Güven Aralığı
<b>Oral mukozal Lezyon</b>			
Protez kullanım süresi (6-10 yıl)	0,258	1,441	0,766-2,711
Protez kullanım süresi (11-20 yıl)	0,036*	3,045	1,075-8,628
Protez kullanım süresi (≥ 20 yıl)	0,011*	4,667	1,431-15,218
Sigara kullanmayanlar	0,113		
Sigarayı bırakmış olanlar	0,045*	3,385	1,028-11,149
Sigara kullananlar	0,394	1,234	0,761-2,002
Erkek cinsiyeti	0,761	<1	0,596-1,460
<b>Aftöz ülser</b>			
Erkek cinsiyeti	0,617	<1	0,251-2,270
<b>Protez Stomatiti</b>			
Protez kullanım süresi (6-10 yıl)	0,000*	5,158	2,932-9,075
Protez kullanım süresi (11-20 yıl)	0,000*	3,960	1,994-7,868
Protez kullanım süresi (≥ 20 yıl)	0,000*	4,293	2,242-8,219
Diyabetes mellitus	0,338	<1	0,427-1,340
<b>Protez hiperplazisi</b>			
Protez kullanım süresi (6-10 yıl)	0,000*	6,847	2,766-16,952
Protez kullanım süresi (11-20 yıl)	0,000*	9,946	3,847-25,714
Protez kullanım süresi (≥ 20 yıl)	0,000*	29,212	12,652-67,443
Diyabetes mellitus	0,964	1,015	0,534-1,929
<b>Travmatik ülser</b>			
Protez kullanım süresi (6-10 yıl)	0,000*	7,170	2,755-18,659
Protez kullanım süresi (11-20 yıl)	0,002*	5,736	1,869-17,601
Protez kullanım süresi (≥ 20 yıl)	0,000*	6,905	2,429-19,625
İlaç Kullanımı	0,012*	12,787	1,735-94,231

\*: İstatistiksel anlamlılık düzeyi ( anlamlı, P<0,05)

## TARTIŞMA

Son yıllarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de yaşlıların sayısında hızlı bir artış söz konusudur. Mevcut demografik eğilimlerin devam edeceği varsayımından hareketle yapılan hesaplamalar, 21. yüzyılın tüm dünyadaki beklentilere paralel olarak Türkiye’de de yaşlı yüzyılı olacağını işaret etmektedir. Yaşlıların sayısının artmasıyla ve dünyanın çoğu bölgesinde daha uzun yaşam beklentisinin olmasıyla gelecekte diş hekimlerine tedavi için başvuran yaşlı sayısı artacaktır. Bu nedenle diş hekimlerinin yaşlılarda sık olarak rastlanılan medikal durumların ve yaşlıların sık olarak kullandığı ilaçların farkında olması önemlidir. Diş hekimine başvuran yaşlı hastalarda genel sağlık durumu, ilaç kullanımı ve oral mukozal lezyonların varlığı ile ilgili ülkemizde yapılmış çok az çalışma (Uzun ve Çelenligil Nazlıel 2000, Dundar and İlhan Kal 2007) mevcuttur.

Yaşlanmayla birlikte kronik hastalıkların prevalansının arttığı bilinmektedir (Nery et al., 1987, Peacock and Carson 1995, Jainkittivong and Siriwatana 1997, Jainkittivong et al., 2004). Ülkemizdeki yaşlılarda da kronik hastalık insidansı yüksektir (<http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylemla.pdf>. Erişim tarihi: 10.05.2010). Çeşitli huzurevlerinde yapılan çalışmalarda % 56,9 ile % 89 arasında değişen yüzdelerde yaşlılarda kronik hastalık insidansı tespit edilmiştir (Uncu ve ark., 2002, Altıntaş ve ark., 2006, Öğüt ve ark., 2008, Altıparmak 2009). Balıkesir’in bir kasabasında 512 yaşlının değerlendirildiği bir çalışmada ise bu insidans % 78,3 olarak bulunmuştur (Özkan ve ark., 2006). Türkiye’de yapılan bir çalışmaya göre 65 yaş üzerindeki kişilerin % 90’ının genellikle kronik bir hastalığının olduğu, % 35’inin iki, % 23’ünün üç, % 15’inin dört ve daha fazla sayıda hastalığı bulunduğu belirlenmiştir (Bilir ve Paksoy 2007). Bizim çalışmamızda da muayene edilen yaşlıların % 90’ında bir veya birden fazla sistemik hastalık olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yaşlıların % 23,4’ünün iki, % 22,8’inin üç, % 26,7’sinin dört ve daha fazla sayıda hastalığı olduğu belirlenmiştir.

Yapılan çeşitli çalışmalarda kronik hastalıklar ile cinsiyet arasındaki ilişki incelendiğinde, kadınlarda kronik hastalıkların anlamlı derecede fazla olduğu tespit edilmiştir (Canbaz ve ark., 2001, Uncu ve ark., 2002, Jainkittivong et al., 2004).

Bizim çalışmamızda kadınların % 96,4'ünde, erkeklerin ise % 84,3'ünde sistemik hastalık varlığı bulunmuştur. Cinsiyetler arasındaki karşılaştırmada sistemik hastalık varlığı açısından anlamlı farklılık belirlenmiştir ( $P>0,05$ ). Bu durumun nedeni kadınlarda menopoz sonrası, fizyolojik fonksiyonlardaki hızlı gerilemelerin yol açtığı sorunlar olabilir.

Yaşlanma sürecinin kardiyovasküler sistem hastalıkları için risk faktörü olduğu bilinmektedir. Hipertansiyon, serebrovasküler hastalık, koroner arter hastalığı ve kalp yetmezliği gibi kalp-damar sistemi patolojilerinin sıklığı yaşla birlikte artmaktadır. Yapılan çeşitli çalışmalarda kalp-damar sistemi hastalıkları tüm dünyada (Nery et al., 1987, Umino and Nagao 1993, Jainkittivong and Siriwatana 1997, Jainkittivong et al., 2004) olduğu gibi ülkemizde de yaşlılarda en yaygın rapor edilen hastalık grubudur (Uzun ve Çelenligil Nazlıel 2000, Canbaz ve ark., 2002, Altıntaş ve ark., 2006, Özcan ve ark., 2006, Güler ve Akal 2009). Kalp-damar sistemi hastalıkları bizim çalışmamızda da yaşlılarda en fazla (% 65,3) belirlenen hastalık grubuydu. Yapılan çeşitli çalışmalarda kalp-damar sistemi hastalıklarının kadınlarda daha sık gözleendiği bildirilmiştir (Diker 2000, Alexa et al., 2002, Jainkittivong et al., 2004, Ministry of Health, Turkey-2004). Bizim çalışmamızda da bu çalışmalarla uyumlu olarak kadınlarda daha fazla oranda kalp-damar sistemi hastalıkları tespit edilmiştir. Ayrıca kalp damar sistemi hastalıklarının insidansının Jainkittivong et al. (2004)'nın yaptığı çalışmayla uyumlu olarak yaş gruplarına göre 70 yaş ve üzeri grupta daha fazla olduğu gözlenmiştir.

Dünyada ve ülkemizde yaşlı popülasyonda yapılan çalışmalarda kalp-damar sistemi hastalıklarından en fazla görülen hastalık hipertansiyon olarak belirlenmiştir (Umino and Nagao 1993, Arslan ve ark., 2000, Diker 2000, Turhanoglu ve ark., 2000, Yaris ve ark., 2001, Bilir ve ark., 2002, Canbaz ve ark. 2002, Jainkittivong et al., 2004, Ministry of Health. Turkey 2004). Hipertansiyon, yaşlanmanın bir komponenti olarak kabul edilmektedir. Kan basıncı yüksekliğinin kardiyovasküler yapılarıdaki ve fizyolojideki değişikliklerin patofizyolojik bir yansıması olduğu düşünülmektedir (Sander 2002). Bizim çalışmamızda da kalp-damar sistemi hastalıklarından hipertansiyon en çok gözlenen hastalık olarak tespit edilmiştir. Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan geniş kapsamlı Dünya'nın kabul ettiği Framingham çalışmasına göre yaşlıların % 75'i hipertansiftir. Ülkemizde yapılan



çeşitli çalışmalarda yaşlılarda hipertansiyon prevalansının % 30-61,8 arasında olduğu gözlenmiştir (Uncu ve ark. 2002, Altıntaş ve ark. 2006, Altıparmak ve ark. 2006, Özkan ve ark. 2006). Ayrıca yine ülkemizde yapılan TEKHARF (Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı) çalışmasında hipertansiyon prevalansı ortalama % 33,7 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada hipertansiyon prevalansının kadınlarda erkeklere göre fazla olduğu tespit edilmiştir (Onat ve ark., 2004). Türkiye’de 40 yaş üzerinde kadınlarda hipertansiyon daha siktir. Şişmanlığın kadınlarda daha sık olmasının bu duruma neden olduğu sanılmaktadır (Onat 2000). Bizim çalışmamızda hipertansiyon prevalansı % 53,2 olarak bulunmuş ve kadınlardaki prevalansı erkeklerden daha fazla olarak tespit edilmiştir. Bu iki çalışma arasındaki prevalans farkı çalışmalardaki yaş gruplarının farklı olmasından olabilir.

Yaş arttıkça kemik-eklem sistemi hastalıklarının görülme sıklığının arttığı bilinmektedir. Çalışmamıza katılan yaşlılarda da 70 yaş ve üzeri yaş grubunda kemik-eklem hastalıklarının insidansının diğer gruptakilere göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Yaşlılarda kemik-eklem hastalıkları en sık karşılaşılan sistemik hastalıklar içerisinde yapılan çeşitli çalışmalarda (Uzun ve Nazlıel 2000, Canbaz ve ark., 2001, Jainkittivong et al., 2004, Güler ve Akal 2009) bizim çalışmamızda da olduğu gibi kardiyovasküler sistem hastalıklarından sonra ikinci sırada yer almaktadır. Kadın cinsiyeti bazı kemik-eklem hastalıklarında risk faktörleri arasındadır (Doral ve ark., 2007, Yılmaz ve Bodur 2007). Yapılan bazı çalışmalarda kemik-eklem hastalıklarının kadınlarda erkeklerden daha fazla oranda görüldüğü bildirilmiştir (Canbaz et al., 2001, Jainkittivong et al., 2004). Çalışmamızda kadınlarda kemik eklem hastalıklarının, erkeklerden yaklaşık iki kat daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Kadınlar, büyüme çağında (özellikle pubertede) erkeklere göre daha az kemik kitlesi oluşturduklarından ve bu da daha küçük, daha dar ve ince korteksli daha kırılabilir kemik oluşumuna neden olduğundan ve menapozal kemik kaybına da uğradıklarından, osteoporoz ve osteopeni açısından daha büyük bir risk altındadırlar. Ayrıca menopoz döneminde östrojen kaybına bağlı olarak erkeklere göre dört kat fazla osteoporoz riski vardır ([http://tahad.org/sunumlar/yaslilarda %20kas %20hastalıkları.pdf](http://tahad.org/sunumlar/yaslilarda_%20kas_%20hastalıkları.pdf). Erişim Tarihi:16.05.2010). Çalışmamızda da bu bilgiyi destekler

şekilde kadınlarda en sık belirlenen kemik-eklem hastalığı osteoporoz olarak tespit edilmiştir. Erkeklerde ise osteoartrit en sık belirlenen hastalık olmuştur.

Osteoartrit (OA) oluşumunda en önemli belirleyici faktör yaş iken, yaşlılık tek başına osteoartrite neden olmaz. Obezite, kadın cinsiyet, ağır fiziksel aktivite ve travma da diğer risk faktörleridir. 60 yaşında toplumun % 100'e yakın bir bölümünün diz eklemi kırırdağında dejenerasyonun histolojik değişiklikleri, % 80'inde en az bir eklemden OA in radyolojik bulguları ve % 10'unda OA'in oluşturduğu aktivite kısıtlanması mevcuttur (<http://tahad.org/sunumlar/yaslilarda%20kas%20hastaliklari.pdf>. Erişim Tarihi:16.05.2010, Yılmaz ve Bodur 2007). Çalışmamızda dejeneratif eklem hastalıklarından osteoartrit ve gonartroz kemik-eklem hastalıkları içinde osteoporozdan sonra en fazla oranda belirlenen hastalıklar olmuştur.

Yaşlanmayla birlikte gastrointestinal sistemde meydana gelen değişiklikler ve çok sayıda ilaç kullanımı nedeniyle yaşlılarda gastrointestinal sistem hastalıklarının insidansı artmaktadır (Erdinçler 2005, Tankurt 2007). Özellikle peptik ülser insidansının yaşla artmasının sebebi yaşlıda NSAİİ kullanımının ve *Helicobacter Pylori* prevalansının artmasıdır. Gelişmiş ülkelerde 60 yaş üzerindeki yaşlıların % 50'sinde *Helicobacter Pylori* enfeksiyonuyla ilişkili antikorlar belirlenmiştir (Jones et al., 1986). Bir çalışmada ise 60 yaş üzerindeki hastalarda *Helicobacter Pylori*'nin prevalansı % 90 bulunmuştur (Graham et al., 1991). Çalışmamızda gastrointestinal sistem hastalıklarından en sık belirlenen hastalığın hem erkekler hem de kadınlarda peptik ülser olması bu bilgileri doğrulamaktadır.

Glikoz toleransının yaşla azalması ile beraber serum insülin düzeyleri yaşla artsa da hücrelerin insülin duyarlılığındaki azalmanın sonucu olarak endokrin sistem hastalıklarından diyabetes mellitusun insidans ve prevalansı yaşla artar. Pik seviyesine 60-69 yaşları arasında ulaşır (Subramaniam and Gold 2005, Dikmenoğlu 2007). 20-44 yaş grubuna kıyasla 65-74 yaş grubunda diyabet prevalansı 8,8 kat daha yüksek bulunmaktadır. 65 yaşın üzerindeki kişilerin yaklaşık % 20'sinde diyabetes mellitus bulunur (Dağdelen ve Erbaş 2007). Amerika'da 2005 yılında 60 yaş üzerindeki yetişkinlerde diyabetin prevalansı % 20,9'dur (Bhardwaj et al., 2008). Ülkemizde 1999 yılında tanımlanan Dünya Sağlık Örgütü destekli Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Projesinde (TURDEP) 30 yaş üzerindeki yetişkinlerde diyabetin prevalansı % 9,83 olarak saptanmıştır. Tüm diyabetlilerin %80'den fazlası Tip 2

diyabet olup ülkemizde Tip 2 diyabet sıklığı % 2,5 - 6 civarındadır (Çeliker 2007). Onat ve arkadaşlarının (2006) yaptığı bir çalışmada diyabet prevalansı 60-69 yaşları arasında % 20'ye kadar çıkarken 70 yaş ve üzerindeki yaşlılarda % 15'e kadar düşmektedir. Çalışmamızda her iki cinsiyette en sık belirlenen endokrin sistem hastalığı diyabetes mellitusdu. 60-69 yaş grubunda endokrin sistem hastalıklarının prevalansı 70 yaş ve üzeri yaş grubuna göre daha fazlaydı.

Pulmoner sistem hastalıklarından KOAH tüm dünyada kronik morbidite ve mortalitenin başlıca nedenlerinden biridir. Tüm dünyada ölüm nedenleri arasında dördüncü sıradadır. Yaşlı hastalarda yapılan bir incelemede ise 65 yaş üzerindeki kişilerin yaklaşık % 16'sında KOAH olduğu görülmüştür (Oğuzülgen 2007). Bu rakamlar KOAH'ın daha çok yaşlı kişileri etkilediğini göstermektedir. Çalışmamızda da yaş gruplarına göre pulmoner sistem hastalıklarının prevalansı 70 yaş ve üzeri yaş grubunda daha fazla olarak tespit edildi. Yani yaş arttıkça pulmoner sistem hastalıkları daha fazla oranda gözlemlendi. KOAH prevalansının İspanya'da % 9,1, Yunanistan'da % 8,4, bir Avrupa çalışmasında da % 11,4 olduğu gösterilmiştir (Pena et al., 2000, Tzanakis et al., 2004, de Marko et al., 2004). Türkiye'de mevcut veriler 3 milyon kadar KOAH hastası bulunduğunu göstermektedir (Tatlıcıoğlu 2007). Hem hafif hem de orta dereceli KOAH prevalansı yaşla artmakta olup erkeklerde kadınlardan daha yüksek oranlarda görülmektedir (Pena et al., 2000, Tzanakis et al., 2004, de Marko et al., 2004). Çalışmamızda da KOAH erkeklerde pulmoner sistem hastalıkları içerisinde en fazla tespit edilen hastalıktı. Bu durumun nedeni KOAH için başlıca risk faktörü olan sigara içiminin erkeklerde daha fazla oranda olması olabilir. Kadınlarda en sık belirlenen pulmoner sistem hastalığı ise astımdı. Yaşlılarda astım ya genç yaşlardan beri relaps ve remisyonlarla süregelen bir hastalıktır ya da daha önce hiç öyküsü olmayan hastalarda ilk kez ortaya çıkar (Oğuzülgen 2007).

Yaşlılıkta depresyon genel toplumdan daha sık görülür. Yaşlılarda depresyon sıklığı, yapılan çalışmanın amacı ve kullanılan yöntemlere göre % 1-60 arasında değişmektedir (Tamam ve Öner 2001). Türkiye'de yaşlılık depresyon sıklığıyla ilgili huzurevlerinde ve evde yaşayan yaşlılar üzerinde yapılan çalışmalarda depresyon sıklığı % 1-69 arasında bulunmuştur (Bekaroğlu ve ark., 1991, Uçku ve Küey 1992, Kaya 1999, Maral ve ark., 2001, Demet ve ark., 2002, Kulaksızoğlu ve ark., 2005).

Yaşlı nüfusta depresyon önemli bir halk sağlığı sorunudur. Muayene edilen yaşlılarda da nöropsikiyatrik hastalıklardan hem erkeklerde hem de kadınlarda en sık belirlenen hastalık depresyondur. Kadın olmanın depresyonda temel bir risk etkeni olduğu birçok çalışmada ortaya çıkmıştır (Uçku ve Küey 1992, Gülseren 1995, West et al., 1998, Tamam ve Öner 2001). Depresyon, hemen bütün toplumlarda kadınlarda daha sık görülmektedir. Biyolojik yapısı, ruhsal özellikleri, kişilik yapısı, sorunlarla başa çıkma biçimi, toplumsal ve kültürel konumu kadını depresyona yatkın kılmaktadır (Ünal ve Özcan 2000). Major depresyon kadın cinsiyetinde daha sık görülen bir hastalık olup, ileri yaşta da kadın-erkek oranı, yaklaşık 2:1'lik değerini sürdürmektedir (Erdoğan ve Candansayar 2007). Mevcut çalışmada kadınlarda erkeklerden daha fazla oranda depresyon varlığının belirlenmesi bu bilgiyi doğrulamaktadır.

Yaşlanma ile hematopoezin kontrolü bozulduğu için hemoglobin değerleri yaş ilerledikçe giderek azalır (Guralnik et al., 2005). Bu nedenle hematolojik hastalıklardan anemi yaşlı popülasyonda sık rastlanan bir problem olup, görülme oranı yaşla birlikte artmaktadır. Ancak, bu durumun sıklığı farklı çalışmalarda oldukça değişkenlik gösterir. "NHANES III (The Third National Health and Nutrition Examination Survey) çalışmasına göre 65 yaş üzerindeki popülasyonun ortalama % 10,6'sı anemik olup; bu yüzde erkeklerde % 11, kadınlarda da % 10,2'dir (Koca ve Haznedaroğlu 2007). Değişik ülkelerde yapılan çeşitli çalışmalarda belirlenen anemi prevalansı % 8,3 ile % 31,4 arasında değişmektedir. Bu çalışmaların bazılarında kadınlardaki görülme sıklığı % 3,9 ile % 12,6 arasında, erkeklerde ise % 4,4 ile % 17,7 arasında değişmekteydi (Dallman et al., 1984, Timiras and Brownstein 1987, Joesten et al., 1992, Salive et al., 1992, Chernetsky et al., 2002). Ülkemizde Çoban ve arkadaşlarının yaptığı iki çalışmada 65 yaş ve üstü yaşlılarda anemi prevalansı sırasıyla % 25 ve % 30,5 olarak bulunmuştur (Çoban ve ark., 2003, Çoban ve ark., 2004). Çoban ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptığı çalışmada kadınlarda anemi prevalansını % 42,2, erkeklerde % 57,8 bulmuşlardır. Anemi, çalışmamızda her iki cinsiyette de sık rastlanılan hematolojik hastalık olarak belirlenmiştir. Hematolojik hastalıklar içerisinde kadında görülme sıklığı % 56,6, erkekte ise %36,8 olarak tespit edilmiştir. Aneminin genel olarak muayene ettiğimiz yaşlılarda hematolojik hastalıklar içerisinde görülme sıklığı ise % 51,4'dür.

Yaşlılarda deri hastalıkları sık görülmektedir (Laube 2004). Onikomikozis tırnak plağı ve tırnak yatağını tutan ve yaşlılarda en sık görülen fungal enfeksiyondur. Görülme sıklığı yaşla birlikte artış göstererek 60 yaşın üzerinde % 20'yi bulur (Atakan ve Evans 2007). Çalışmamızda deri hastalıklarından onikomikozis kadınlarda en sık belirlenen deri hastalığıydı. Erkeklerde ise en fazla tespit edilen deri hastalığı dermatitti. Deri hastalıklarının sorgulanmasında hastanın ifadeleri ve sağlık karneleri kullanıldığı için hastalıklar tam olarak belirlenememiştir.

Genitoüriner sistem hastalıkları içinde üriner sistem enfeksiyonları, işeme bozuklukları ve ürogenital sistem kanserleri yaşla birlikte daha sık görülürler. Benign prostat hipertrofisi (BPH) oluşumunda bilinen en önemli iki etken testesteron ve yaştır. Bu nedenle yaşlı erkek hastalarda BPH tespiti normal karşılanmalıdır. Histopatolojik olarak BPH, 60 yaş üzerindeki erkeklerin % 80'inde saptanabilmektedir (Akdaş ve Çevik 2007). Çalışmamızda da erkeklerde en sık belirlenen genitoüriner sistem hastalığı benign prostat hipertrofisidir. Kadınlarda ise böbrek taşı insidansı diğer genitoüriner sistem hastalıklarına göre fazla bulunmuştur.

Yurtdışında yapılan çeşitli çalışmalarda 60 yaşından sonra her dört kişiden birinde, 75 yaşından sonra ise her iki kişiden birinde senil işitme kaybı (presbiakuzi) olduğu gösterilmiştir (Yılmaz 2007). Çalışmamızda da özellikle 70 yaş üzeri grupta duyma gücünün varlığının yüksek insidansı bu bilgiyi doğrulamaktadır. Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda 65 yaş ve üzerindeki yaşlılarda işitme kaybı insidansı % 5,5 ile % 31,2 arasında bulunmuştur (Canbaz et al., 2002, Erkin ve ark., 2004). Çalışmamızda ise işitme kaybı prevalansı % 39,1 olarak bulunmuştur.

Görme problemleri daha çok ilerlemiş yaşla ilişkili ortaya çıkan değişikliklerle ilgilidir. Ülkemizde yukarıda bahsedilen işitme kaybı prevalansının değerlendirildiği çalışmalarda görme problemlerinin prevalansının % 16,8 ile % 22,6 arasında değişiklik gösterdiği bulunmuştur (Canbaz et al., 2002, Erkin ve ark., 2004). Bu çalışmalarda 65 yaş üzerindeki yaşlılar değerlendirilmiştir. Muayene ettiğimiz yaşlılardan alınan anamneze göre göz problemi olduğunu söyleyen hastaların oranı oldukça yüksek % 77,4 olarak belirlendi. Çalışmamızda muayene edilen yaşlıların yaşlarının yukarıda sözü edilen çalışmalardan farklı olarak 60 yaş ve üzerinde olması ve göz problemi varlığının belirlenmesinde hastalardan alınan anamnezin kullanılması bu yüksek oranın nedeni olabilir.

İlerleyen yaşla kronik hastalıkların prevalansının artması sonucunda yaşlılar daha fazla sayıda ilaç kullanmaktadırlar. Literatürlere göre 65 yaş ve üzerindeki yaşlıların % 52 ile % 77'sinin ilaç kullandığı belirlenmiştir (Hale et al., 1979, Levy et al., 1988, Baker et al., 1991, Miller et al., 1991, Narhi et al., 1992, Jainkittivong et al., 2004). Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalarda ise yaşlıların ilaç kullanma prevalansının % 45,2 ile % 84,7 arasında değiştiği bulunmuştur (Uzun ve Nazlıel 2000, Ayrancı ve ark., 2005, Altıntaş ve ark., 2006, Özkan ve ark., 2006, Ögüt ve ark., 2008, Altıparmak 2009, Gökçe Kutsal ve ark., 2009). Mevcut çalışmadaki ilaç kullanım prevalansı ise % 82,8 olarak bulundu. Ayrıca ülkemizde ve yurtdışında yapılmış bazı çalışmalara (Cottone and Kafrawy 1979, Miller et al., 1992, Nobili et al., 1997, Seçkin ve ark., 1998, Diker 2000, Esengen ve ark., 2000, Lernfelt et al., 2003) benzer şekilde kadınların (% 90,8) erkeklerden (% 85,4) daha fazla oranda düzenli ilaç kullandığı tespit edilmiştir. Bu durum genel olarak kadınlarda menopoz sonrası, fizyolojik fonksiyonlardaki hızlı gerilemelerin yol açtığı sorunlar nedeniyle kronik hastalık prevalansının fazla olması sonucunda ilaç kullanımının artmasıyla açıklanabilir. Çalışmamızda kadınlarda sistemik hastalık varlığının anlamlı derecede fazla olması bu hipotezi desteklemektedir.

Ülkemizde değişik illerde yapılmış yaşlılarda ilaç kullanımını inceleyen yayınlanmış 11 çalışmadan elde edilen verilere göre yaşlılarda kişi başı düşen ilaç sayısı ortalamasının 3,25 olduğu bulunmuştur (Arslan ve ark., 1998, Seçkin ve ark., 1998, Diker 2000, Esengen ve ark., 2000, Akıcı ve ark., 2001, Bıyık ve ark., 2002, Arslan ve Eşeri 2005, Ay ve ark., 2005, Eski ve Pınar 2005, Dişçigil ve ark., 2006, Özbek ve ark., 2006). Bizim muayene ettiğimiz yaşlıların bir günde düzenli aldıkları ilaç sayısı ortalaması bu ortalamaya yakın olarak 3,35 olarak belirlenmiştir. Yurtdışında yapılmış çok sayıda araştırmada yaşlılarda ilaç kullanım oranları oldukça değişiklik göstermektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde 65 yaş ve üstü yaşlılarda yapılmış bir araştırmada (Cannon et al., 2006) çoklu ilaç kullanan hastalarda ortalama ilaç sayısının 8'e kadar çıktığı, yine bu ülkede yapılmış başka araştırmada (Agostini et al., 2004) ise 2,2 olduğu, Kanada'da yapılmış bir çalışmada (Yang et al., 2001) ise bu oranın 6,2'ye çıktığı bildirilmiştir. İsveçte 2000 yılında yapılan bir çalışmaya (Lernfelt et al., 2003) göre 70 yaşında olan kadınların ortalama 3,8, erkeklerin ise 3,5 ilaç kullandıkları rapor edilmiştir. İtalya'da yapılmış bir çalışmada

(Nobili et al., 1997) ise benzer sonuçlar (kadınlarda; 3,8 ve erkeklerde; 3,2) bildirilmiştir. Bu çalışmaların sonuçlarına göre bir genelleme yapmak zor olmakla birlikte, çalışmamızdaki ilaç kullanım oranının (kadınlarda; 3,4 ve erkeklerde; 3,2) Avrupa ülkelerinde yapılmış yukarıda sözü edilen çalışmalardakine kısmen benzerlik gösterdiği söylenebilir. Yaş arttıkça kullanılan ilaç sayısının arttığını bildiren çalışmalar (Miller et al., 1992, Narhi et al., 1992, Steinman et al., 2006.) olmasına rağmen bizim çalışmamızda yaş gruplarına göre yapılan değerlendirmede üç yaş grubunda kullanılan ilaç sayısının birbirlerine paralellik gösterdiği görülmüştür. Ayrıca Şahin ve Baydar'ın (2006) yaptığı bir çalışmada ise yaş ilerledikçe çoklu ilaç kullanımının azaldığı bildirilmiştir.

Ülkemizde yaşlıların en sık kullandıkları ilaç gruplarının incelendiği araştırmalarda (Arslan ve ark., 1998, Diker 2000, Esengen ve ark., 2000, Akıcı ve ark., 2001, Bıyık ve ark., 2002, Ay ve ark., 2005, Dişçigil ve ark., 2006, Özbek ve ark., 2006) bizim çalışmamızla da uyumlu olarak yaşlıların en sık kalp-damar sistemi ilaçlarını kullandıkları rapor edilmiştir. İkinci sıklıkta kullanılan ilaç grubunun ise bu çalışmaların altısında analjezik ve antiinflamatuvar ilaçlar, Dişçigil ve ark.'nın (2006) çalışmasında vitamin ve mineraller ve Esengen ve ark.'nın (2000) çalışmasında da gastrointestinal sistem ilaçları olduğu bildirilmiştir. Yurtdışında yapılmış birçok araştırmada da çalışmamızdakine benzer şekilde kalp-damar sistemi ilaçlarının kullanılan ilaç grupları içerisinde ilk sırada olduğu bildirilmektedir (Hale et al., 1979, Miller et al., 1992, Nobili et al., 1997, Monane et al., 1997, Bjerrum et al., 1998, Chen et al., 2001, Lernfelt 2003, Jainkittivong et al., 2004, Cannon et al., 2006). Çalışmamızda ikinci sırada en sık kullanılan ilaç grubu ise Jainkittivong et al. (2004) çalışmasında olduğu gibi endokrin sistemle ilgili ilaçlardı. Ayrıca kalp-damar sistemi hastalıklarından en sık tespit edilen hastalık hipertansiyon olduğundan kalp-damar sistemi ilaçlarından en sıklıkla kullanılan ilaçlar antihipertansif ilaçlardı.

Çalışmamızda yaş gruplarına göre ilaç grupları değerlendirildiğinde kalp damar sistemi ilaçlarının, solunum sistemini etkileyen ilaçların, otonom sinir sistemiyle ilişkili ilaçların ve vitaminlerin kullanım insidansının yaş artışıyla arttığı tespit edilmiştir. Bu durum kalp-damar sistemi hastalıklarının, pulmoner sistem hastalıklarının ve otonom sinir sistemini etkileyen ilaçların kullanıldığı genitoüriner sistem hastalıklarının insidansının da yaş artışıyla artmasıyla açıklanabilir.

Yaşlı bireylerde gerek çok sayıda ilaç kullanımı gerekse de değişen ilaç metabolizmasının sonucu olarak yan etkiler görülmektedir. Arslan ve ark.'nın (2000) çalışmasına göre çok sayıda ilaç kullanımı ile yan etkiler arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Çalışmamızda ilaç sayısı ile yan etki varlığı arasında pozitif bir korelasyon bulunmamıştır. Kullanılan ilaçların sadece oral bölgedeki yan etkileri değerlendirilmiştir. En sık reçete edilen 200 ilacın incelendiği bir araştırmada oral bölgedeki ilaç yan etkilerinden en sık belirlenenleri ağız kuruluğu (%80,5), tat alma duygusunda bozukluk (% 47,5) ve stomatit (% 33,9)'tir (Smith and Burtner 1994). Çalışmamızda en sık belirlenen yan etki ağız kuruluğu (%72,6), ikinci olarak sık tespit edilen yan etki ise tat değişikliği (% 45,2).

Ağız kuruluğu çok sayıda (yaklaşık olarak 400 ilaç) ilacın yan etkisi olarak görülür (Butt 1991). Ağız kuruluğuna neden olan ilaçların bazıları; kardiyovaskular ilaçlar (antihipertansifler, diüretikler, ACE inhibitörleri, kalsiyum kanal blokerleri), antidepresanlar, sedatifler, santral etkili analjezikler, antiparkinson ilaçlar, antialerjik ilaçlar ve antiasitlerdir (Guggenheimer and Moore 2003). Çalışmamızda birinci sırada kalp-damar sistemi ilaçları ikinci ve üçüncü sırada endokrin sistemle ilişkili ilaçlar ve santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar en fazla yan etki oluşturan ilaç gruplarıydı. Kalp damar sistemi ilaçlarından antihipertansif ilaçları, santral sinir sistemini etkileyen ilaçlardan duygu durum bozukluklarında kullanılan ilaçları (antidepresanlar), endokrin sistemle ilişkili ilaçlardan insülin ve oral antidiyabetikleri kullananlarda en fazla tespit edilen yan etki ağız kuruluğuydu.

Kadın cinsiyeti ve psikolojik faktörler subjektif ağız kuruluğu olan kişilerde önemli iken yaş ve ilaç hiposalivasyonun objektif bulgusu olan kişilerde daha önemli bir rol oynar (Berghdal and Berghdal 2000). Çalışmamızda ağız kuruluğuyla ilgili belirti olanların çoğunluğunun düzenli ilaç kullandığı belirlenmiştir. Ayrıca ağız kuruluğu olanların ve ağız kuruluğu belirtisi olanların çoğunluğu kadındı. Ağız kuruluğu önemli derecede yaşla ilişkilidir ve ilaç kullanımı ile ağız kuruluğu prevalansı arasında güçlü bir birliktelik (komorbite) vardır ( Thomson et al., 2000).

Yaşlı hastalarda dental hastalıkların yanında oral mukozal lezyonlar da önemli bir problemdir. Oral mukozal lezyonların prevalansı yaşlı hastalarda genç hastalardan daha yüksek olarak bulunmuştur (Scott and Cheah 1989, Lin et al., 2001, Jainkittivong et al., 2002). Yaşlanmayla oral mukozal lezyonlar arasında ilişki



olduğu rapor edilmiştir (Pindborg 1978). Bununla birlikte yaş oral mukozanın hastalıklarıyla ilişkili tek faktör değildir. Yaşın yanında travma, kullanılan ilaçların etkileri, sistemik hastalıklar, yetersiz beslenme, ağız hijyeni, protez kullanımı ile kullanılan protezin hijyeni gibi diğer faktörler de oral mukozal lezyonların gelişiminde önemli rol oynar (Jainkittivong et al., 2002). Yaşlılarda oral mukozal lezyonların prevalansı ile ilişkili olarak ülkemizde ve yurtdışında yapılan epidemiyolojik çalışmalarda oral mukozal lezyonların insidansı % 12 ile % 61,4 arasında bulunmuştur (Hand and Whitehill 1986, Vigild 1987, Jorje Junior et al., 1991, Thomson et al., 1992, Corbet et al., 1994, Taiyep et al., 1995, Navalainen et al., 1997, MacEntee et al., 1998, Reichart 2000, Lin et al., 2001, Garcia-Pola Vallejo et al., 2002, Harris et al., 2004, Avcu et al., 2005, Mumcu et al., 2005, Dündar ve İlhan Kal 2007). Bizim çalışmamızda ise oral mukozal lezyonların insidansı Jainkittivong et al. (2002)'nin çalışmalarında bulunan insidansa (% 83,6) yakın olarak % 87,6 bulunmuştur. Bu insidans ülkemizde yaşlılarda yapılan sınırlı sayıdaki çalışmalarda (Avcu et al., 2005, Mumcu et al., 2005, Dündar ve İlhan Kal 2007) bulunan insidanslardan (% 40,7- 45,9) oldukça yüksektir. Çalışmalar arasında insidanslardaki farklılıklar çalışılan popülasyonun yaş aralıklarının ve sayısının, oral lezyonları belirlemek için kullanılan kriterlerin, belirlenen lezyonların tiplerinin farklı olması gibi çalışmalardaki metodların standart olmaması nedeniyle olabilir.

Dündar ve İlhan Kal'ın (2007) çalışmasında oral lezyonların prevalansı erkeklerde kadınlardan oldukça yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da prevalans Mumcu et al. (2005) çalışmalarına benzer şekilde erkeklerde (% 52,8) kadınlardan (% 47,2) çok az yüksek bulunmuştur. Fakat cinsiyetler arasındaki karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışmamızda yaş gruplarında oral mukozal lezyon varlığı Dündar and İlhan Kal (2007)'in çalışmalarındakine benzer şekilde 60-64 yaş grubunda daha fazlaydı. Oral mukozal lezyonların varlığı açısından üç yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi. Özellikle ülser lezyonlar, dil lezyonları, tümör, kanser, bağ dokusu lezyonları gibi lezyon gruplarında yaş arttıkça lezyonların insidansında artış gözlemlendi.

Birkaç yaşa özgü oral mukozal lezyon yaşlılarda gelişebilir (Nevalainen et al., 1997, Reichart 2000, Lin et al., 2001). Yaşlılarda yaygın gözlenen lezyonlar

ülkemizde ve yurtdışında yapılan çeşitli çalışmalarda bir çalışmadan başka bir çalışmaya değişiklik gösterir. Mumcu et al. (2005) yaşlılarda en yaygın olarak belirlenen lezyonların lingual varikositler, aşırı melanin pigmentasyonu ve fissural dil olduğunu belirtmişlerdir. Dündar and İlhan Kal (2007) ise fissural dil, lingual varikositler ve protez stomatiti olarak belirlemişlerdir. Taylandlı yaşlı dental hastalarda lingual varikositler, fissural dil ve travmatik ülser yaygın olarak belirlenen lezyonlardır (Jainkittivong et al., 2002). Fordyce granülleri, herpes labialis hikayesi, fissural dil ve protez stomatiti 65-74 yaşındaki Almanlar'da en sık karşılaşılan lezyonlar olarak kaydedilmiştir (Reichart 2000). Bunun yanı sıra lingual varikositler, friksiyonel keratoz ve protez stomatiti Hong Kong'lu yaşlılarda en yaygın belirlenen lezyonlar (Corbet et al., 1994), yaşlı Finliler'de ise en sık tespit edilen oral mukozal değişiklik saçlı dil, anguler şelitis ve lingual varikositler olmuştur (Nevalainen 1997).

Lingual varikositler ve fissural dil yaşlılarda en yaygın görülen oral mukozal lezyonlardır ve bu lezyonların prevalansları yaşla artar (Kaplan and Moskona 1990, Darwazeh and Pillai 1993, Kovac-Kavcic and Skaleric 2000, Reichart 2000, Lin et al., 2001, Jainkittivong et al., 2002, Dündar and İlhan Kal 2007). Çalışmamızda birinci ve ikinci sırada en fazla oranda belirlenen oral mukozal lezyonlar, kırmızı-mavi lezyon grubundan lingual varikositler ve dil lezyonlarından fissural dildi. Yaş bu iki lezyon için de önemli bir risk faktörüdür (Kovac-Kavcic and Skaleric 2000, Jainkittivong et al., 2002, Mumcu et al., 2005).

Protez kullanımının oral lezyonların yüksek prevalansı ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Yaşlılardaki çoğu mukozal değişiklikler protez kullanımıyla ilişkilidir (Salonen et al., 1990, Corbet et al., 1994, Nevalainen et al., 1997, MacEntee et al., 1998, Lin et al., 2001, Jainkittivong et al., 2002, Dündar and İlhan Kal 2007). Çalışmamızdaki bulgular da daha önce yapılmış olan bu çalışmalardaki sonuçları doğrulamaktadır ve protez kullananlardaki oral mukozal lezyon prevalansı (% 78,1) protez kullanmayanlardan (% 21,9) daha yüksek olarak bulunmuştur.

Daha önce yapılmış olan çalışmalarda protezle ilişkili durumların insidansı % 6,4 ile % 63,6 arasında rapor edilmiştir (Smith and Sheiham 1979, Hand and Whithill 1986, Vigild 1987, Taiyeb et al., 1995, Jainkittivong et al., 2002, Coelho et al., 2004). Ülkemizde Dündar and İlhan Kal (2007)'in yaptığı çalışmada bu insidans % 36,4 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda protezle ilişkili lezyon varlığı insidansı %

44,2'dir ve yukarıda bahsedilen yurtdışında yapılmış çalışmalarda rapor edilen insidans aralığı içerisinde yer almaktadır. Çalışmalarda rapor edilen geniş yüzde aralığı ile bizim belirlediğimiz insidans oranının ülkemizde tek bir çalışmada belirlenen insidans yüzdesinden fazla olması, çalışmalardaki protez kullananların sayılarındaki farklılıkların sonucu olabilir.

Bazı çalışmalarda (Salonen et al., 1990, Kovac-Kovacic and Skaleric 2000) protezle ilişkili lezyonların kadınlarda daha yaygın olduğu rapor edilirken bazı çalışmalarda (MacEntee et al., 1998) ise erkeklerde daha yaygın olduğu rapor edilmiştir. Çalışmamızda kadınlarda erkeklerden daha yüksek insidansda protezle ilişkili lezyon varlığı bulunmuştur.

Yapılan çalışmalarda protez stomatiti, protez hiperplazisi ve travmatik ülser protez kullananlar arasında en yaygın olarak görülen protezle ilişkili lezyonlardır (Budtz-Jorgensen 1981, Vigild 1987, Jorge-Junior et al., 1991). Mevcut çalışmada protez stomatiti, protezle ilişkili lezyonlar içerisinde en sık, oral mukozal lezyonlar içerisinde ise üçüncü sırada belirlenen lezyondur.

Protezle ilişkili lezyonların oluşumunda protez yaşının pozitif etkisi olduğu daha önce yapılmış olan çalışmalarda rapor edilmiştir. Ayrıca protez stomatiti gibi protezle ilişkili lezyonlar protez hijyeninin kötü olması, protezlerin gece-gündüz sürekli kullanımıyla ilişkili olarak ortaya çıkabilir. (Fleishman et al., 1985, Moskona and Kaplan 1992, Coelho et al., 2004). Çalışmamızda protezini 20 yıl ve daha uzun süredir kullananlarda daha sık protez hiperplazisi tespit edilirken, protezini geceleri takan hastalarda (% 35,6) protezle ilişkili lezyonların tümünün insidansının geceleri protezini kullanmayan hastalardan (% 8,4) fazla olduğu bulunmuştur. Bu durum protezin geceleri de kullanılması sonucunda, kullanılan protezin dokular üzerindeki uzun süreli travmatik etkisiyle açıklanabilir.

Ülseratif lezyonlardan en sık belirlenen hem erkek hem de kadınlarda travmatik ülserdir. Protezler en sık olarak da hareketli protezler, sıklıkla kronik ya da akut travmatik ülserlerle ilişkilidir (Regezi et al., 2008). Çalışmamızda da travmatik ülser çoğunlukla hareketli protez kullanan hastalarda gözlenmiştir.

Yaşlılarda tükürük akışını azaltan ilaçların sık kullanımı oral mukozal hastalıklar için hazırlayıcı bir faktör olarak bulunmuştur (Kreher et al., 1991, Narhi et al., 1993, Nevalainen et al., 1997). İlaç kullanımı ve travmatik ülser arasındaki

istatistiksel olarak önemli pozitif ilişki bizim çalışmamızda da doğrulanmıştır. Bu ilişki ilaçların ağız kuruluğu etkileri nedeniyle oral mukozanın mekanik zararlara karşı daha hassas olmasının bir sonucu olabilir (Guggenheimer and Moore 2003).

Epidemiyolojik çalışmalarda oral mukozal lezyonlar içerisinde dil lezyonları önemli oranda tespit edilen lezyonlardır ve prevalans oranı dünyanın farklı bölgelerinde değişiklik gösterir (Darwazeh and Pillai 1993, Campisi and Margiotta 2001, Garcia-Pola Vallejo et al., 2002, Jainkittivong et al., 2002, Avcu and Kanli 2003). Çalışmamızda yaşlıların % 35,1'inde dil lezyonu gözlenmiştir. Fissural dil ülkemizde ve dünyada yapılmış çeşitli çalışmalarda (Darwazeh and Pillai 1993, Kovac-Kovacic and Skaleric 2000, Jainkittivong et al., 2002, Avcu and Kanli 2003, Dos Santos et al., 2004, Mumcu et al., 2005) olduğu gibi en sık belirlenen dil lezyonu olarak bulunmuştur.

Mevcut çalışmada kadın ve erkeklerde en sık belirlenen premalign lezyon liken planus olarak tespit edildi. Axell and Rundquist (1987) ve Ikeda et al. (1995)'nin çalışmalarının aksine çalışmamızda liken planus sadece kadınlarda gözlenmemiştir. Kadınlarda erkeklerden daha fazla insidansda tespit edilmesine rağmen cinsiyete göre liken planus varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $P>0,05$ ).

Pigmente lezyonlardan oral melanin pigmentasyonu 2003 yılında Türk popülasyonunda yapılan bir çalışmada en yaygın oral mukozal lezyon olarak bulunmuştur (Mumcu et al., 2005). Çalışmamızda ise ülkemizde yapılan diğer çalışmalardakine benzer şekilde yaşlılarda en yaygın olarak belirlenen lezyonlar içerisinde değildi (Dundar and Ilhan Kal 2007, Cebeci et al., 2009). Oral melanotik makül en çok belirlenen pigmente lezyonu.

Oral kavite onkolojik hastalığın gelişimi için en uygun yerlerden biridir. Çoğu ağız kanseri özellikle mukozadaki skuamoz hücreli karsinoma genellikle belirgindir (Campisi and Margiotta 2001). Oral kanser yaşla ilişkili bir hastalıktır ve hastaların % 98'i 40 yaşın üzerindedir. Popülasyondaki insidansı 20.000 kişide sadece bir iken bu insidans erkeklerde ve 75 yaşın üzerinde 1100 kişiden bir kişiye artar. Artan yaşla ağız kanseri insidansında doğrusal bir artış vardır. Çoğu ülkede ağız kanseri erkeklerde kadınlardan daha sık olarak görülür (Cawson and Odell 2008). Malign lezyonların sadece erkeklerde belirlendiği Dundar ve Ilhan Kal (2007)'in çalışmaları

ile sadece kadınlarda belirlendiği Cebeci et al. (2009)'ın çalışmalarından farklı olarak çalışmamızda ikisi kadın ikisi erkek olmak üzere dört yaşlı hastada malign lezyon belirlenmiştir. Kadınlarda skuamoz hücreli karsinoma, erkeklerin birinde melanoma diğerinde ise maksiller sinüste adenokarsinom tespit edilmiştir.

İlerleyen yaşla birlikte diş kaybının da arttığı bilinmektedir (Hand et al., 1991, Shay 1994, Çelenligil 1997). Ayrıca diş kayıpları, yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak görülmektedir (Thomson et al., 2002). Son yıllarda, bazı gelişmiş ülkelerde erişkinlerdeki diş kayıplarını azaltmak için olumlu çalışmalar yapılsa da 65 yaş üstü kişilerde dişsizlik oranı hala yüksektir (Petersen 2003, Eberhardt and Pamuk 2004). Küresel Ağız-Diş Sağlığı Veri Bankası 2002 verilerine göre (WHO Technical Report Series 916: 2003), 2000 yılına kadar, bazı Avrupa ülkelerinde yaşlılarda (65-74 yaşlar arası veya 65 yaş üstü) ortalama dişsizlik yüzdeleri % 14 ile % 78 arasında değişmektedir. Ülkemizde 2004 yılında yapılan bir çalışmada ise 65-74 yaş grubunda dişsizlik prevalansı % 48 olarak bulunmuştur (Ünlüer 2007). Çalışmamızda ise dişsizlik yüzdesi bu dişsizlik yüzdesinden daha düşük olarak % 21,2 olarak bulunmuştur. Bu yüzdenin düşük olmasının nedeni muayene ettiğimiz yaşlıların 60 yaş ve üzerindeki yaşlılar olması olabilir.

Yapılan çalışmalarda cinsiyet ile ağız-diş sağlığı düzeyinin değiştiği kanıtlanmıştır. Axelsson and Helgadottir (1995)'in çalışmasında erkeklere kıyasla kadınlarda dişsizlik yüzdesinin yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı sonuçlara Çin'de (Hong-Ying et al., 2002) ve Brezilya'da (Susin et al., 2005, Hugo et al., 2007) yapılan çalışmalarda da varılmıştır. Ülkemizde (Nalçacı 2007, Ünlüer 2007) ve yurtdışında (Axelsson and Helgadottir 1995, Hong-Ying et al., 2002, Susin et al., 2005, Hugo et al., 2007) yapılan çalışmalardakine benzer şekilde bizim çalışmamızda da dişsizlik yüzdesi kadınlarda erkeklerden daha fazla bulundu. Bu durum dişlerin kadınlarda daha erken sürmesi ve çürük etkenleri ile daha erken karşılaşmasına bağlanmıştır (Burt and Eklund 1983).

Çalışmamızda ağızda kalan diş sayısı ortalaması (14,2) ülkemizde yapılan çalışmalarla (Mollaoglu and Alpar 2005, Akar and Ergül 2008) (4,5-7,5) karşılaştırdığımızda oldukça yüksek bulunmuştur. Brezilya da yapılan bir çalışmada ise 9,5 (da Silva et al., 2009), Finlandiya'da yapılan bir çalışmada (Vysniauskaite et

al., 2005) 16,2 olarak bulunmuştur. Bu durum ülkemizdeki yaşlılarda diş kaybı prevalansının azaldığını göstermektedir.

Kayser (1981)'e göre bir dentisyona, hareketli protez gerektirmeden fonksiyonel olabilmesi için ağızda en az 20 diş bulunmalıdır. 20 doğal diş normal beslenme ve sosyal olarak iyi durumda olmak için yeterlidir (Goto et al., 1985). Çalışmamızda fonksiyonel dentisyona sahip olanların yüzdesi 26,4'dü. Ünlüer'in (2007) yaptığı çalışmada 65-74 yaş grubunda bu yüzde 14,2 olarak bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmayla benzer şekilde çalışmamızda fonksiyonel dentisyona sahip olanların yüzdesinin artan eğitim düzeyiyle arttığı belirlendi.

Muayene edilen yaşlıların % 76'sında hareketli ve/veya sabit protez olduğu belirlenmiştir. Bu oran Knabe ve Kram (1997), Catovic et al. (2003) ve Jainkittivong et al. (2009)'nın çalışmalarında bulunandan daha düşük iken Akar ve Ergül'ün (2008) çalışmalarında bulunandan (% 59,4) daha yüksekti. Çalışmamızda kadınlarda erkeklerden daha fazla oranda protez bulunduğunu rapor eden çeşitli çalışmaların (Seman et al., 2007, Ferreira et al., 2008, Zaineb et al., 2008) aksine Shah et al. (2004)'nin çalışmasıyla uyumlu olarak ağızda protez olan erkeklerin yüzdesi kadınlardan daha fazlaydı.

Temporomandibular eklemlerle ilgili yapılan son çalışmalarda temporomandibular eklem hastalıklarının bulgu ve belirtilerinin hasta olmayan yani eklemle ilgili şikayeti olmayan popülasyonlarda yaygın olduğu sonucuna varılmıştır (de Kanter 1993, Ow 1995, Matsuka 1996, Pow 2001, Wahlund 2003, Gesch 2004). Yaşlanmayla temporomandibular eklem hastalıklarının semptomlarında azalmanın gözlemlendiği çalışmaların (Österberg et al., 1992, de Kanter 1993, Matsuka et al., 1996, Pow 2003) yanında tam tersi sonuçların gözlemlendiği çalışmalarda (Agerberg and Bergenholtz 1989, Dworkin et al., 1990, Salonen et al., 1990) mevcuttur. Çalışmalardaki farklı sonuçlar büyük olasılıkla temporomandibular eklem hastalıklarının bulgu ve belirtilerinin tanımlarındaki farklılıklar nedeniyledir. Yapılan çeşitli çalışmalarda cinsiyete göre temporomandibular eklem hastalıklarının erkeklerden daha çok kadınlarda gözlemlendiği bildirilmiştir (Carlsson 1984, Johansson et al., 2003). Bizim çalışmamızda çeşitli çalışmalarla (Österberg et al., 1992, de Kanter et al., 1993, Johansson et al., 2003, Hiltunen 2004) benzer şekilde kadınlarda daha çok eklemle ilgili şikayet varlığı tespit edildi. En sık belirlenen şikayet çeşitli

çalışmalarda da (Österberg et al., 1992, Koidis et al., 1993, Nordström and Eriksson 1994, Hiltunen 2004) belirlendiği gibi istirahat pozisyonunda ya da mandibular harekette ağrı şikayeti idi.

Oklüzal durumun temporomandibular eklem hastalıklarına katkısı, ya da oklüzal faktörlerle bu hastalıkların ilişkisi konusundaki tartışmalar günümüzde devam etmektedir. Oklüzal durumla temporomandibular eklem hastalıklarının bulgu ve belirtileri arasında zayıf ya da hiç ilişki olmadığını gösteren çalışmaların (Kirveskari and Alanen 1985, Lundeen et al., 1990, Takenoshita et al., 1991, Ciancaglini et al., 1999, de Boever et al., 2000, Ciancaglini et al., 2003) yanında diş kaybıyla temporomandibular eklem hastalıkları arasında pozitif ilişki olduğunu bildiren çalışmalar (Budtz-Jørgensen et al., 1985, Hatch et al., 2001, Kurita et al., 2001, Dulcic et al., 2003) mevcuttur. Çalışmamızda en sık belirlenen eklem bulgusu bilateral olarak oklüzyonda olan iki molar ya da premolardan daha az diş varlığıydı. Fakat eklem bulgularına göre eklem şikayeti varlığı değerlendirildiğinde; TME ya da çene kaslarında ağrı bulgusu olan yaşlılarda eklem şikayeti varlığı, bilateral olarak oklüzyonda olan iki molar ya da premolardan daha az dişi olan yaşlılardan daha fazla orandaydı.

Bruksizmin (diş sıkma ve/veya gıcırdatma) prevalansının çocuklukta % 14-18'den yaşlılarda % 3'e, cinsiyetler arasında fark olmadan yaşla birlikte azalma gösterdiğini bildiren çeşitli çalışmalar mevcuttur (Lavigne and Montplaisir 1994, Laberge et al., 2000, Ohayon et al., 2001, Ng et al., 2005). Çalışmamızda diş gıcırdatma alışkanlığı çalışmaya katılanların % 4,7'sinde, diş sıkma alışkanlığı % 11,3'ünde belirlenmiştir. Diş gıcırdatma alışkanlığı erkeklerde, diş sıkma alışkanlığı ise kadınlarda daha fazla oranda tespit edilmiştir. Avcu ve ark. (2005)'nin 60 yaş üstü yaşlılarda yaptığı bir çalışmada bruksizm prevalansı (% 17,1) bizim çalışmamızdaki prevalansa (% 16) yakın olarak bulunmuştur. Mevcut çalışmada kadınlarda daha çok bruksizm alışkanlığı belirlenmiştir. Çalışmamızda diş sıkma ve diş gıcırdatma alışkanlığı ayrı ayrı değerlendirilmiş ve her iki alışkanlığın birlikte mevcut olması durumu yaşlılarda sorgulanmamıştır.

Diş gıcırdatma alışkanlığının TME'de ve çiğneme kaslarında ağrı ile miyofasiyal hassasiyet için bir risk faktörü ya da etiyolojik faktör oluşturabileceğini bildiren çalışmalar mevcuttur (Glaros et al., 1997, Lobbezoo and Lavigne 1997,

Molina et al., 1997, Huang et al., 2002, Velly et al., 2002). Diş gıcırdatmanın etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada (Velly et al., 2003) hem diş gıcırdatma hem de diş sıkma alışkanlığı olanların aksine kronik miyofasiyal ağrı ile sadece diş gıcırdatma alışkanlığı arasında bir ilişki bulunmamıştır. Çalışmamızda eklem bulgusu varlığıyla diş sıkma alışkanlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenirken, diş gıcırdatma alışkanlığıyla anlamlı ilişki belirlenmemiştir. Fakat eklem şikayeti olanların çoğunluğunda diş sıkma alışkanlığı bulunmaktaydı. Eklem şikayeti varlığıyla diş sıkma alışkanlığı arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Yaşlılar her iki alışkanlığın beraber varlığı açısından sorgulanmadığından eklem bulgusu varlığıyla diş sıkma alışkanlığı arasındaki anlamlı ilişki bu yaşlılarda aynı zamanda diş gıcırdatma alışkanlığı olabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmaya katılan yaşlıların sosyodemografik özelliklerinden eğitim durumu çalışmamızda değerlendirilmiştir. Yaşlıların % 19,6'sının okur-yazar olmadığı belirlenmiştir. 2000 yılı nüfus sayımı sonuçlarına göre Türkiye'deki yaşlıların % 48'i okur-yazar değildir (2000 Genel Nüfus Sayımı: Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara 2003, pp 71-149). 2004 yılında yapılan bir tez çalışmasında 65-74 yaş grubunda okur-yazar olmayanların yüzdesi 46,8 olarak bulunmuştur. 2007 yılındaki Türkiye'de yaşlıların durumu ve yaşlanma ulusal eylem planına göre ise normal ve özel bakım hizmeti alan yaşlıların %21'inin okur-yazar olmadığı bildirilmiştir ([http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik /eylempla.pdf](http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylempla.pdf). Erişim tarihi: 10.05.2010). Çalışmamızda bulunan okur-yazar olmayanların yüzdesi 2007 yılındaki Türkiye'de yaşlıların durumu ve yaşlanma ulusal eylem planında belirlenen okur-yazar olmama yüzdesine yakındır. Bu durum 2000 yılındaki nüfus sayımında yaşlılarda belirlenen okur-yazar olmama yüzdesinin azaldığını bize göstermiştir.

Ülkemizde yaşlılarda sigara alışkanlığının değerlendirildiği çalışmalarda sigara kullananların yüzdesi 5,6-19 arasında değişmektedir (Uzun ve Çelenligil Nazlıel 2000, Ayrancı ve ark., 2005, Altıntaş ve ark., 2006, Özkan ve ark., 2006, Nalçacı et al., 2006, Ögüt ve ark., 2008). Çalışmamızda ise sigara kullananların yüzdesi 9,2'ydi. Sigarayı bırakmış olanların yüzdesi ise 33,7'ydi. Yukarıda bahsedilen çalışmalarda bizim çalışmamızla uyumlu olarak sigara içmeyenlerin oranı içenlerden daha



fazlaydı. Ayrıca çalışmamızda sigara içenlerin ve bırakmış olanların çoğunluğunun sigarayı 10 yıldan daha uzun süredir kullandıkları tespit edilmiştir.

Literatürde sigara içimi ile diş kaybı arasında güçlü ilişkisinin olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (Suominen-Taipale et al., 1999, Lin et al., 2001, Susin et al., 2005). Ayrıca sigara kullananların daha fazla olasılıkla sigara kullanmayanlardan daha az dişe sahip olduğunu bildiren çalışmalar da mevcuttur (Osterberg and Mellstrom 1986, Locker 1992, Holm 1994, Krall et al., 1997, Axelsson et al., 1998, Randolph et al., 2001). Loesche et al. (1995) tarafından yapılan bir çalışmaya göre diş kaybı ve sigara içmek arasında ilişki bulunmamıştır. Nalçacı ve ark. (2007) yaptığı çalışmada ağızda kalan ortalama diş sayısının sigara içenler ve içmeyenler arasında farklılık göstermediği ve sigara içenlerde ağızda kalan ortalama diş sayısı  $14.7 \pm 0,7$ , içmeyenlerde ise  $17.1 \pm 2,4$  olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda da bu çalışmaya benzer şekilde sigara içenler ve içmeyenler arasında ağızda kalan diş sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Sigara kullananlarda ağızdaki diş sayısı ortalaması  $12,9 \pm 8,7$ , sigarayı bırakmış olanlarda  $14,9 \pm 8,4$ , sigara içmeyenlerde  $13,9 \pm 8,0$  olarak belirlenmiştir.

Doğal dişleri olan yaşlılarımızın ağız için uyguladıkları kişisel bakım alışkanlıkları uluslararası önerilerle karşılaştırıldığı zaman yetersiz olarak değerlendirilebilir (<http://www.ada.org/public/topics/cleaning.asp> Erişim tarihi: 22.06.2010, Anonymous 2000). Çalışmamızda düzenli diş fırçalayanların yüzdesi  $34,2$ , günde iki kere düzenli diş fırçalayanların yüzdesi  $38,1$ 'di. Vysniauskaite et al. (2005)'nin yaptığı çalışmada günde iki kere dişlerini fırçalayanların yüzdesi %  $30$ , Zhu et al. (2005)'nin 65-74 yaşları arasındaki yaşlılarda yaptıkları çalışmada ise %  $23$  olarak bulunmuştur. Bu yüzde İngiltere'de %  $67$  (Kelly et al., 2000), Danimarka'da %  $54$  (Christensen et al., 2003) olarak bulunmuştur. Çalışmalar arasındaki farklılıklar çalışılan popülasyonun yaş aralıklarının ve sayısının farklı olmasından olabilir.

Endüstrileşmiş ülkelerde yapılmış olan popülasyon çalışmalarında bizim çalışmamızdaki tersine kadınların erkeklerden daha fazla sıklıkta dişlerini fırçaladıkları rapor edilmiştir (Kelly et al., 1998, Christensen et al., 2003). Çalışmamızda düzenli diş fırçalayanların çoğunluğunu erkekler oluşturmaktaydı.

Yaşlılarda azalmış el becerisi ve görme yeteneği genellikle zayıf oral hijyene neden olur. Oral hijyen indeksine göre (Green and Vermillon 1964) çalışmamızda yaşlıların çoğunluğu (% 84,4) zayıf oral hijyene sahipti. Dundar and Ilhan Kal (2007)'in yaptığı çalışmada ise yaşlıların çoğunluğunun (% 50,9) çalışmamızdan farklı olarak iyi oral hijyene sahip oldukları belirtilmiştir. Çalışmamızda diş fırçalama alışkanlığıyla yaşlıların oral hijyen indeksi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin belirlenmesi ve yaşlıların çoğunluğunun (% 65,8) düzenli diş fırçalama alışkanlığının olmaması yaşlıların çoğunluğunda zayıf oral hijyen olması durumunu açıklayabilir.

Bu çalışmada Dünya Sağlık Örgütü'nün kriterleri kullanılarak, kaviteasyon da dahil olmak üzere, yumuşamış taban ve duvarlar, geçici dolgular ve dolguların kırılmış, düşmüş veya yeniden çürük oluşmuş olması çürük olarak kabul edilmiş ve sonuçta çürüklü dişlere çürüklü dolgulu dişler de katılarak DMFT hesaplanmıştır. Ancak çalışmanın sonuçları göstermiştir ki, ortalama çürük, kayıp ve dolgulu diş sayısı, DMFT verilerinden çok daha belirleyici olabilmektedir. Buna rağmen uluslararası karşılaştırma yapabilmek için çürük ölçütü olarak DMFT kullanmak gerekmektedir.

Avrupa ülkelerinde 2001 yılında yayımlanan bir araştırma sonucuna göre DMFT değerlerinin 65-74 yaş grubunda 22 ile 27 arasında değiştiği bildirilmiştir (Reich 2001). Saydam ve ark. (1990)'nın 1988 yılında yaptığı Türkiye çalışmasında, yaşlılarda DMFT değeri 28,76 olarak bildirilmiş bu değere en fazla kayıp diş (28,1) komponentinin, en az dolgulu diş (0,1) komponentinin katkıda bulunduğu görülmüştür. Ünlüer (2007)'in çalışmasında 65-74 yaş grubunda ortalama DMFT değerini 25,1 olarak bulmuştur. DMFT'yi yükselten komponent 22,4 ile kayıp diş komponenti iken, dolgulu diş komponenti 0,2 ile çok düşük seviyededir. Çalışmamızda ortalama DMFT değeri bu çalışmadan daha az 19,1 olarak bulunmuştur. Ayrıca Ünlüer'in (2007) çalışmasına benzer şekilde DMFT değerinin büyük kısmını kayıp diş komponenti ( $14,3 \pm 7,8$ ) oluşturmaktaydı. Çürük diş komponenti ( $1,5 \pm 1,9$ ) ise en düşük değere sahip olan komponentti. Bu sonuçlara göre yaşlılarda DMFT değerinin düştüğü, fakat bu değer içinde kayıp diş oranının daha önce yapılan çalışmalara (Saydam 1990, Ünlüer 2007) benzer şekilde yüksek olduğu gözlenmiştir.

Mevcut çalışmada lojistik regresyon modelinde protez kullanım süresi, sigara kullanımı, erkek cinsiyet oral mukozal lezyona sahip olma durumu için risk faktörü olarak belirlendi. Oral mukozal lezyonların varlığı üzerinde protez kullanım süresinin pozitif etkisi çalışmalarda rapor edilmiştir (Fleishman et al., 1985, Moskona and Kaplan 1992, Coelho et al., 2004). Protez kullanım süresi çalışmamızda da oral mukozal lezyona sahip olma için önemli risk faktörü olarak bulundu. Ayrıca lojistik regresyon modeli protez stomatiti ve protez hiperplazisi varlığı için önemli risk faktörü olarak diyabetes mellitus ve protez kullanım süresini içermekteydi. Diyabetle ilişkili ortaya çıkan ağız kuruluğu, özellikle protezler uzun süre kullanıldığı zaman protezlerin travmatik etkisini artırır (Guggenheimer and Moore 2003). Espinoza et al. (2003) protezle ilişkili lezyonlar için lojistik regresyon modellerinde diyabetes mellitusu risk faktörü olarak değerlendirmişler fakat diyabetes mellitusla protezle ilişkili lezyonlar arasında bizim çalışmamızdakine benzer şekilde önemli bir ilişki tespit etmemişlerdir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Dünyada yaşlı popülasyonundaki artış nedeniyle yaşlılarda ağız sağlığıyla ilgili çalışmalara artan bir ilgi vardır. Oral mukozal lezyonların prevalansı gençlere göre yaşlılarda daha fazladır. Bununla birlikte tek başına yaş ilgili faktör değildir. Travma, ilaçlar, oral hijyen, dental durum da oral mukozal lezyonların gelişimini etkileyebilir (Jainkittivong et al., 2002). Çalışmamız Türkiye’de gelecekte yaşlılar üzerinde yapılacak ağız sağlığıyla ilgili çalışmaların planlanmasında değerli bilgiler ortaya koymuş, oral mukozal lezyonların epidemiyolojik yönleri hakkında bilgi sağlamıştır. Çalışma popülasyonumuzda lingual varikosit, fissural dil ve protez stomatiti en yaygın oral mukozal lezyonlar olarak gözlenmiştir. Protez kullanımı, sistemik hastalık varlığı, sistemik hastalıklardan diyabet ile oral mukozal lezyon varlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki belirlenmiştir. Çalışmamızda tespit edilen en yaygın oral mukozal durumlar benign olmasına rağmen birkaç kişide premalign ve malign lezyon belirlenmiştir. Bu nedenle prekanseröz ve kanseröz lezyonların tespiti için periyodik ağız muayenesi özellikle yaşlı popülasyonda önemlidir. Mevcut sonuçlar yaşlılarda oral mukozal durumların varlığının yaş, cinsiyet ve protez kullanımıyla ilişkili olduğunu bildiren diğer araştırmaları desteklemektedir.

Kliniğimize başvuran yaşlı hastalardan oluşan çalışma popülasyonunda oral mukozal lezyon prevalansı oldukça yüksek olarak bulunmuştur. Fakat bir yıl süreyle muayene edilen yaşlıların ağzında oral mukozal lezyon olanların sadece % 2,4’ünün esas şikayeti ağız içerisindeki lezyon varlığıydı. Bu ülkemizdeki yaşlıların ağız sağlıklarıyla ilgili dikkatsizliklerini ya da ağız sağlıklarına verdikleri önemin ne kadar az olduğunu gösteren önemli bir göstergedir. Çalışmamızda protez yaptırma, şiddetli diş ağrısı, yemek yemede zorluk yaşlıların kliniğe başvurma nedenlerinden en sıklıkla belirlenenleriydi.

Mevcut çalışmanın sonuçları ilerleyen yaşla ilaç kullanım insidansında artışın olduğunu, medikal durumların varlığının yüksek prevalansda olduğunu bildiren önceki çalışma bulgularını desteklemektedir. Muayene edilen yaşlılarda sistemik hastalık prevalansı (% 90) oldukça yüksek olarak bulunmuştur. En fazla (% 65) kalp

ve damar hastalıklarının varlığı belirlenmiştir. Bu yaş grubunda medikal anamnez almak özellikle önemli olduğundan, medikal anamnez; alınan ilaçların dikkatli analizini, ilgili doktorlardan tedavi kayıtlarının kopyalarını, sağlık durumuyla ilgili anketi ve karşılıklı görüşmeyi içermelidir. Diş hekimleri, dental tedavide modifikasyonların gerekli olabileceği medikal problemlerin farkında olmaları gerekmektedir. Medikal konsültasyon, tedavi gördüğü sistemik hastalığın özellikleri olabilecek semptomları rapor eden ya da belirsiz ya da çelişkili medikal hikayesi olan hastalar için özellikle gereklidir. Bir çalışma medikal konsültasyonların, gerekli olmayan antibiyotik profilaksisini ve dental işlemlerle ilişkili medikal riski azaltabileceğini göstermiştir (Jainkittivong et al. 1995). Medikal açıdan önemli riski olan hastalar için dental tedavi minimumda tutulmalıdır. Tedavi rahatsızlığı hafifletmek için acil ya da koruyucu tedaviyle sınırlandırılabilir.

Diş hekimleri hastalar tarafından alınan ilaçların yan etkileri ve içeriği hakkında bilgili olmalı ve gerekli olduğunda tedavisini modifiye edebilmelidir. Çalışmamızda yaşlıların çoğunluğunun (% 72,6) düzenli ilaç kullandığı tespit edilmiştir. En sık kullanılan ilaç grubunun kalp-damar sistemi ilaçları olduğu belirlenmiştir. Düzenli ilaç kullanmayan yaşlıların oranının (% 41,3) da az olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca düzenli kullanılmayan ilaçlar arasında dental tedaviyi olumsuz etkileyebilecek antitrombotik ilaçların olması dikkat çekicidir. Bu nedenle yaşlı hastadan anamnez alınırken hastanın özellikle kullandığı ilaçlar konusunda ayrıntılı olarak sorgulanması önemlidir.

## ÖZET

Araştırmamızda, katılımcıların medikal özgeçmişleri (mevcut sistemik hastalıkları, kullandıkları ilaçlar) ayrıca kullanılan ilaçların oral bölgedeki yan etkileri ile ağız-diş sağlığı bulgularının (mevcut oral mukozal lezyonlar, çürük-eksik-dolgulu diş sayısı, temporomandibular eklem bulguları gibi) saptanması amaçlanmıştır.

Araştırmamızın bulguları değerlendirildiğinde muayene edilen yaşlı hastalar içerisinde okur-yazar olmayanların oranı özellikle kadınlarda (% 37,4) fazlaydı. Diş fırçalama alışkanlığı açısından çalışmaya katılan çoğu yaşlı (% 65,8) düzenli diş fırçalamamaktaydı. Yaşlılarda sistemik hastalık prevalansı (% 90) oldukça yüksekti. En fazla (% 65) kalp ve damar hastalıklarının varlığı belirlendi. Düzenli ilaç kullananların yüzdesi 72,6'dı. Hem kadınlar hem de erkeklerde sık olarak kullanılan ilaç grubu kalp damar sistemi ilaçlarıydı. Yaşlıların kullandıkları ilaçların oral bölgedeki yan etkileri değerlendirildiğinde çalışmaya katılanların % 25'inde yan etki varlığı belirlendi. En fazla (%78,8) kalp-damar sistemi ilaçları kullananlarda yan etki varlığı bulundu. En fazla (%72,6) tespit edilen yan etki ağız kuruluğuydu. Yaşlıların % 10,3'ünde temporomandibular eklemle ilgili şikayet varlığı tespit edildi. Kadınlarda erkeklerden daha fazla (% 63) eklem şikayetinin olduğu belirlendi. Yaşlıların % 78,8'inde doğal dişler mevcuttu. Dişsizlik yüzdesi % 21,2 olarak bulundu. Kadınlarda (% 26,7) dişsizlik oranının erkeklerden (% 16,2) fazla olduğu belirlendi. Yapılan ağız içi muayenede çalışmaya katılanların % 87,6'sında ağız mukozasında lezyon belirlendi. Protez varlığı, sistemik hastalık varlığı ile oral mukozal lezyon varlığı arasında anlamlı ilişki belirlendi. Çalışma popülasyonumuzda lingual varikosit, fissural dil ve protez stomatiti en yaygın oral mukozal lezyonlar olarak gözlendi.

Sonuç olarak yaşlılarda, beklenildiği gibi yüksek prevalansda sistemik hastalık varlığıyla yüksek oranda ilaç kullanımı ve oldukça yüksek insidansda oral mukozal lezyon varlığı belirlenmiştir.

**Anahtar sözcükler:** İlaç kullanımı, Medikal durum, Oral mukozal lezyon, Yaşlı.

## SUMMARY

The aim of this study was, to determine the findings related to oral health (existing oral mucosal lesions, caries-missing-filling teeth, findings of temporomandibular joint) and medical status (current systemic diseases, used drugs) of the elderly, and the oral side effects of drugs used by elderly.

When the findings of this study were evaluated, the illiteracy ratio of female patients was higher (37,4%) among the examined patients, comparing with the males. The most of elderly people (65,8%) involved in this study did not have a regular tooth brush habit. Among the elderly patients, the prevalence of systemic disease (90%) was quite high. The most common diseases were cardio vascular diseases with a rate of 65%. The 72,6 percent of the elderly had been using drugs regularly. The drug group often used by both the women and the men was cardio-vascular system drugs. The oral side effects were detected in the 25% of those who participated to this study. Most of these side effects were observed in the patients taking cardio vascular system drugs (78,8%). The most commonly observed side effect was dry mouth (76,2%). 10,3% of elderly people had complaints associated with temporomandibular joint. The ratio of complaints associated with temporomandibular joint (63%) was higher than men in female patients. The percent of elderly who had natural teeth was 78,8%. The prevalence of edentulism was 21,2%. The rate of edentulism in the women (26,7%) was higher (26,7%) than the men's (16,2%). During intraoral examination, it was detected that 87,6% of the patients had oral mucosal lesions. It was detected a significant correlation between the presence of oral mucosal lesion and the presence of systemic disease with using prostheses. In our study population, the most common oral mucosal lesions were lingual varicosit, fissured tongue and prosthesis stomatitis.

In conclusion, elderly had higher prevalence of systemic disease with a very high rate of drug use and quite high incidence of oral mucosal lesion as expected.

**Key Words:** Drug use, medical status, oral mucosal lesion, elderly.

## KAYNAKLAR

Abate N, Haffner SM, Garg A, Pashock RM, Grundy SM. Sex steroids hormones, upper body obesity and insulin resistance. *J Clin Endocrinal Metab* 2002; 87(10): 4522-4527.

Açbay Ö. Kalsiyum Metabolizması ve Metabolik Kemik Hastalıkları. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1. Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.1167-1176.

Agerberg G, Bergenholtz A. Craniomandibular disorders in adult population of West Bothnia, Sweden. *Acta Odontol Scand* 1989;47:129-140.

Agostini JV, Han Ling, Tinetti ME. The relationship between number of medications and weight loss or impaired balance in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2004;52: 1719-1723.

Akan H, Doğan Z. Lösemi ve Lenfomalar. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.747-754.

Akar GC, Ergül S. The oral hygiene and denture status among residential home residents. *Clin Oral Investig* 2008;12(1):61-5.

Akdaş A, Çevik İ. Prostat Hastalıkları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.729-734.

Akdemir N, Çınar Fİ, Görgülü Ü. Yaşlılığın Algılanması ve Yaşlı Ayrımcılığı. *Turkish Journal of Geriatrics* 2007; 10 (4): 215-222

Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MU, Çalı Ş, Oktay O. Pratisyen hekimlerin yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Turk J Geriatrics* 2001;4(3):100-105.

Aktuğlu G. Akut Lösemiler. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1. Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.183-190.

Alexa ID, Constantinescu G, Panaghiu L, Ungureanu G. Cardiovascular Risk Assessment in Elderly Patients. *The Journal of Preventive Medicine* 2002; 10(1): 27-33.



Altıntaş H, Attila S, Sevensan F, Akçalar S, Sevim Y, Solak ÖS. Ve ark. Ankara’da Bir Yaşlı Bakımevinde Yaşayan Yaşlılarda Depresyon Belirtilerinin Taranması. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2006;5(5):332-342.

Altıparmak S, Karadeniz G, Altıparmak O, Ataseven M, Şahin R. Yaşlılarda Hipertansiyon prevalansı: Manisa Örneği. *Turkish Journal of Geriatrics* 2006; 9(4): 197-201.

Altıparmak S. Huzurevinde Yaşayan Yaşlı Bireylerin Yaşam Doyumu, Sosyal Destek Düzeyleri ve Etkileyen Faktörler. *F. Ü. Sağ. Bil. Tıp Derg* 2009; 23(3): 159-164.

Arrigi JA, Dilsizian V, Perronefilardi P, et al. Improvement of the age-related impairment in left-ventricular diastolic filling with verapamil in the normal human heart. *Circulation* 1994;90:213-290.

Arslan GG, Eşeri. Yaşlılara verilen eğitimin ilaç kullanım uyumuna etkisinin incelenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2005;8(3):134-140.

Arslan M, Altınova A. Tiroid ve Paratiroid Hastalıkları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.807-811.

Arslan S, Atalay A, Kutsal YG. Drug use in elderly. *Turkish Journal of Geriatrics* 2000;3(2):56-60.

Arslan Ş, Atalay A Gökçe-Kutsal Y. Yaşlılarda ilaç tüketimi. *Turkish Journal of Geriatrics* 1998;3(2):56-60.

Aspinall R, Andrew D. Thymic involution in aging. *J Clin Immunol* 2000;20:250-256.

Atakan N, Evans SE. Yaşlılarda Görülen Deri Hastalıkları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.1265-1272.

Avcu N, Kanli A. The prevalence of tongue lesions in 5150 Turkish dental outpatients. *Oral Dis* 2003;9(4):188-95.

Avcu N, Ozbek M, Kurtoglu D, Kurtoglu E, Kansu O, Kansu H. Oral findings and health status among hospitalized patients with physical disabilities, aged 60 or above. *Arch Gerontol Geriatr* 2005;41(1):69-79.

Axéll T, Rundquist L. Oral lichen planus--a demographic study. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15(1):52-6.

Axell T. The professional role of the dentist under the aspects of precancer and cancer diagnosis and management. *Int Dent J* 1993; 43: 609-611.

Axelsson G, Helgadottir S. Edentulousness in Iceland in 1990. *Acta Odontologica Scandinavica* 1995; 53: 279-282.

Axelsson P, Paulander J, Lindhe J. Relationship between smoking and dental status in 35-, 50-, 65-, and 75-year-old individuals. *J Clin Periodontol* 1998;25(4):297-305.

Ay P, Akici A, Harmanci H. Drug utilization and potentially inappropriate drug use in elderly residents of a community in İstanbul, Turkey. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2005;43(4):195-2002.

Ayangco L, Rogers RS III (2003). Oral manifestations of erythema multiforme. *Dermatol Clin* 2003; 21: 195-205.

Aydın Y. Hodgkin Lenfoma. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1. Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.207-211.*

Ayrancı Ü, Köşgeroğlu N, Yenilmez Ç, Aksoy F. Eskişehir’de Yaşlıların Sosyoekonomik Özellikleri ve Sağlık Durumları. *Sted* 2005; 14(5): 113-119.

Baker KA, Levy SM, Chrischilles EA. Medications with dental significance: usage in a nursing home population. *Spec Care Dentist* 1991;11(1):19-25.

Bal K. Peptik Ülser Hastalığı-Gastritler. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1. Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.782-799.*

Beck JD, Watkins C. Epidemiology of nondental oral disease in the elderly. *Clin Geriatr Med* 1992; 8: 461-482.

Becker T, Levin L, Shochat T, Einy S. How much does the DMFT index underestimate the need for restorative care? *Journal of Dental Education* 2007; 71(5): 677-681.

Beğer T. Yaşlıda Solunum Sistemi ve Hastalıkları. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1. Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.35-37.*

Bekaroğlu M, Uluutku N, Tanriöver S, Kirpınar I. Depression in an elderly population in Turkey. *Acta Psychiatr Scand* 1991;84(2):174-8.

Berbis P, Alfonso MJ, Levy JL, Privat Y. Diltiazem associated erythema multiforme. *Dermatologica* 1989;179(2): 90.

Bergdahl M, Bergdahl J. Low unstimulated salivary flow and subjective oral dryness: association with medication, anxiety, depression, and stress. *J Dent Res* 2000;79: 1652-1658.

Bergendahl M, Iranmanesh A, Mulligan T, Veldhuis JD. Impact of age on cortisol secretory dynamics basally and as driven by nutrient-withdrawal stress. *J Clin Endocrinol Metab* 2000; 85(6): 2203-2214.

Bhardwaj N, Dubin S, Cheng H, Maurer MS, Granieri E. Cardiovascular, Cerebrovascular Diseases and Diabetes Mellitus: Co-morbidities that Affect Dental Care for the Older Patient. In: *Improving Oral Health for the Elderly* Lamster IB, Northridge ME, Editors, New York: Springer, 2008:p.157-189.

Bıyık A, Özgür G, Özsoy SA, Erefe İ, Emeç AU, Özer M ve ark. Huzurevinde yaşayan yaşlıların fiziksel sağlık sorunları ve hastalıklarına yönelik ilaç kullanma davranışları. *Turkish Journal of Geriatrics* 2002;5(2):68-74.

Bilir N, Paksoy N. Değişen Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılık Kavramı. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s. 3-10.

Bilir N, Arslan D, Güngör N, Ağaç M, Sıddıqı Z, Uluç F et al. Determination of Health Status and Some Social Conditions of People 65 Years of Age and Older in Sakarya, Neighbourhood, Altındag Health Centre Region in Ankara. *Turkish Journal of Geriatrics* 2002; 5(3): 97-102.

Bjerrum L, Sogaard J, Hallas J, Kragstrup J. Polypharmacy: correlations with sex, age, and drug regimen. A prescription database study. *Eur J Clin Pharmacol* 1998;54(3):197-202.

Bodur H. Kristal Artropatiler. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.927-935.

Bonab MM, Alimoghaddam K, Talebian F, Ghaffari SH, Ghavamzadeh A, Nikbin B. Aging of mesenchymal stem cell in vitro. *BMC Cell Biol* 2006; 7: 14.

Boren E, Gershwin ME. Inflamm-aging: autoimmunity, and the immune risk phenotype. *Autoimmun Rev* 2004; 3: 401-406.

Bowman JM, Levy BA, Grubb RV. Gingival overgrowth induced by diltiazem. A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1988; 65: 183-185.

Brill KT, Weltman AL, Gentili A, Patrie JT, Fryburg DA, Hanks JB et al. Single and combined effects of growth hormone and testosterone administration on measures of body composition, physical performance, mood, sexual function, bone turnover and muscle gene expression in healthy older men. *J Clin Endocrinol Metab* 2002; 87(12): 5649-5657.

Brogan A, Lorenzo M, Catalano F, Bucceri AM, Malaguarnera M, Muratore LA et al. Radioisotopic assesment of gastric emptying of solids in elderly subjects. *Aging Clin Exp Res* 2006; 18: 493-496.

Budtz-Jørgensen E. Oral mucosal lesions associated with the wearing of removable dentures. *J Oral Pathol* 1981;10(2):65-80.

Budtz-Jørgensen E, Luan W, Holm-Pedersen P, Fejerskov O. Mandibular dysfunction related to dental, occlusal and prosthetic conditions in a selected elderly population. *Gerodontology* 1985;1:28-33.

Burt BA, Eklund SA. Dentistry, Dental Practice and Community. 4th edition, Philadelphia: WB Saunders Company, 1983:p.120-132.

Busto UE, Sproule BA, Knight K, Herrmann N. Use of prescription and nonprescription hypnotics in a Canadian elderly population. *Can J Clin Pharmacol* 2001; 8: 213-221.

Butt GM. Drug-induced xerostomia. *J Can Den Assoc* 1991;57: 391-393.

Büken NÖ, Büken E. Yaşlanma Olgusu ve Tıp Etiği. *Geriatrı* 2003;6(2):75-79.

Campisi G, Margiotta V. Oral mucosal lesions and risk habits among men in an Italian study population. *J Oral Pathol Med* 2001;30(1):22-8.

Canbaz S, Sunter AT, Dabak S, Peksen Y. The Prevalence of Chronic Diseases and Quality of Life in Elderly People in Samsun. *Turk J Med Sci* 2003;33:335-340.

Canbaz S, Sunter AT, Dabak, S, Peksen Y. The Prevalence of Chronic Diseases and Quality of Life in Elderly People in Samsun. *Turk J Med Sci* 2003; 33: 335-340.

Candelria LN, Hutula CS. Angioedema associated with angiotension-converting enzyme inhibitors. *J Oral Maxillofac Surg* 1991; 49: 1237.

Cannon KT, Choi MM, Zuniga MA. Potentially inappropriate medication use in elderly patients receiving home health care: A retrospective data analysis. *Am J Geriatr Pharmacother* 2006;4:134-143.

Carlsson GE. Epidemiological studies of signs and symptoms of temporomandibular joint-pain-dysfunction. A literature review. *Aust Prosthodont Soc Bull* 1984;14:7-12.

Catović A, Bergman V, Catić A. Qualitative evaluation of elderly home residents' fixed and removable prostheses in relation to the ADL index. *J Dent* 2003;31(1):3-8.

Cawson RA, Odel EW. *Cawson's Essentials of Oral Pathology and Oral Medicine*. 8th Edition, Toronto: Churchill Livingstone Elsevier, 2008: p.206-220.

Cebeci AR İ, Gülşahi A, Kamburoğlu K, Orhan BK, Öztaş B. Prevalence and distribution of oral mucosal lesions in an adult Turkish population. *Med Oral Patol Cir Bucal* 2009;1(14):E272-277.

Cebeci I, Kantarci A, Firatli E, Carin M, Tuncer O. The effect of verapamil on the prevalence and severity of cyclosporine induced gingival overgrowth in renal allograft recipients. *J Periodontol* 1996; 67: 1201-1205.

Chahal HS, Drake WM. The endocrine system and ageing. *J Pathol*. 2007 Jan;211(2):173-80.

Chen Y-F, Dewey ME, Aveyr AJ. Self-Reported Medication Use for Older People in England and Wales. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 2001; 26: 129-140.

Chernetsky A, Sofer O, Rafael C, Ben-Israel J. Prevalence and etiology of anemia in an institutionalized geriatric population. *Harefuah* 2002; 141: 591-594.

Chin HL, Buchan DA. Severe angioedema after long-term use of an angiotensin-converting enzyme inhibitor. *Ann Intern Med* 1990;112:312-3.

Christensen LB, Petersen PE, Krstrup U, Kjølner M. Self-reported oral hygiene practices among adults in Denmark. *Community Dent Health* 2003;20(4):229-35.

Chutkan DS, Evans JM, Fleming KC. Drug prescribing for elderly patients. *Mayo Clin Proc* 1995; 70: 685.

Ciancaglini R, Gherlone EF, Radaelli G. Association between loss of occlusal support and symptoms of functional disturbances of the masticatory system. *J Oral Rehabil* 1999;26:248-253.

Ciancaglini R, Gherlone EF, Radaelli G. Unilateral temporomandibular disorder and asymmetry of occlusal contacts. *J Prosthet Dent* 2003;89:180-185.

Ciancio SG. Medications' impact on oral health. *JADA* 2004; 135: 1440-1448.

Clarkston WK, Pantano MM, Morley JE, Horowitz M, Littlefield JM, Burton FR. Evidence for the anorexia of aging: gastrointestinal transit and hunger in healthy elderly vs. young adults. *Am J Physiol* 1997; 272: R243–R248.

Coban E, Timuragaoglu A, Meric M. Iron deficiency anemia in the elderly: prevalence and endoscopic evaluation of the gastrointestinal tract in outpatients. *Acta Haematol* 2003; 110: 25-28.

Coelho CM, Sousa YT, Daré AM. Denture-related oral mucosal lesions in a Brazilian school of dentistry. *J Oral Rehabil* 2004;31(2):135-9.

Consensus Statement on Diet on the FDI's Second World Conference on Oral Health Promotion. *Int Dent J* 2000;50:174.

Corbet EF, Holmgren CJ, Phillipsen HP. Oral mucosal lesions in 65–74-year-old Hong Kong Chinese. *Community Dent Oral Epidemiol* 1994;22: 392–395.

Corpas E, Harman SM, Blackman MR. Human growth hormone and human aging. *Endocr Rev* 1993;14(1):20-39.

Cottone JA, Kafrawy AH. Medications and health histories: a survey of 4,365 dental patients. *J Am Dent Assoc* 1979;98(5):713-718.

Cuttelod S, Lemarchand-Beraud T, Magnenat P, Perret C, Poli S, Vanotti A. Effect of age and role of kidneys and liver on thyrotropin turnover in man. *Metabolism* 1974;23(2):101-113.

Çeliker T. 60 Yaş ve Üstü Geriatrik Hastalarda Tip II Diabetes Mellitus ve Depresyon İlişkisi. T.C Sağlık Bakanlığı Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği, Uzmanlık Tezi, İstanbul (Uzm. Dr. İsmail Ekizoğlu), 2007.

Çoban A, Şirin A. Yaşlı Kadınlarda Ürogenital Sistem Problemleri ve Hemşirelik Yaklaşımı. *Turkish Journal of Geriatrics* 2003; 6 (2): 80-83.

Çoban E, Akın M, Aykut A, Timurağaoğlu A. Yaşlı Hastalarda Anemi Sıklığı ve Morfolojik Olarak Dağılımı. *Türk Geriatri Dergisi* 2004; 7(3): 131-132.

da Silva DD, Rihs LB, da Luz Rosário de Sousa M. Factors associated with remaining teeth of elderly in the state of São Paulo, Brazil, 2002. *Gerodontology* 2009; 25:1-9.

Dağdelen S, Erbaş T. Diabetes Mellitus. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.801-805.

Dallman PR, Yip R, Johnson C. Prevalence and causes of anemia in the United States, 1976 to 1980. *Am J Clin Nutr* 1984; 39: 437-445.

Darwazeh AM, Pillai K. Prevalence of tongue lesions in 1013 Jordanian dental outpatients. *Community Dent Oral Epidemiol* 1993;21(5):323-324.

De Boever JA, Carlsson GE, Klineberg IJ. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part I: Occlusal interferences and occlusal adjustment. *J Oral Rehabil* 2000;27:367-379.

De Kanter RJ, Truin GJ, Burgersdijk RC, Van't Hof MA, Battistuzzi PG, Kalsbeek H, Käyser AF. Prevalence in the Dutch population and a meta-analysis of signs and symptoms of temporomandibular disorder. *J Dent Res* 1993;72:1509-1518.

de Marco R, Accordini S, Cerveri I, Corsico A, Sunyer J, Neukirch F et al. European Community Respiratory Health Survey Study Group. An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages. *Thorax* 2004;59(2):120-5.

de Rijk MC, Launer LJ, Berger K, Breteler MM, Dartigues JF, Baldereschi M, et al. Prevalence of Parkinson's disease in Europe: A collaborative study of populationbased cohorts. Neurologic Diseases in the Elderly Research Group. *Neurology* 2000; 54(11): 21-23.

Demet MM, Taşkın EO, Karaca N, İçelli İ. Maniza Huzurevlerinde Kalan Yaşlılarda Depresyon Belirtilerinin Yaygınlığı ve İlişki Risk Etkenleri. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2002; 13: 290-299.

Demirci S. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalıkları. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1. Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.533-535.

Diker J. Diseases and drug use in elderly over 65 years in the Korfez Health Center 6 as well as in the one at Yuzbasilar in the Province of Kocaeli. *Turkish Journal of Geriatrics* 2000; 3(3): 91-97.

Dikmenoğlu N. Yaşlılık Döneminde Meydana gelen Fizyolojik Değişiklikler. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, Ankara: 1. Baskı, Öncü Basımevi, 2007: s. 33-45.

Dişçigil G, Tekinç N, Anadol Z, Bozkaya AO. Toplum içinde yaşayan ve bakımevinde kalan yaşlılarda polifarmasi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2006;9(3):117-121.

Doral MN, Dönmez G, Atay ÖA, Bozkurt M, Leblebicioğlu G, Üzümcügil A, Aydoğ T. Dejeneratif Eklem Hastalıkları. *TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi* 2007; 6 (1-2): 56-65.

dos Santos PJ, Bessa CF, de Aguiar MC, do Carmo MA. Cross-sectional study of oral mucosal conditions among a central Amazonian Indian community, Brazil. *J Oral Pathol Med* 2004;33(1):7-12.

Dulcic N, Panduric J, Kraljevic S, Badel T, Celic R. Incidence of temporomandibular disorders at tooth loss in the supporting zones. *Coll Antropol* 2003;27( 2):61-67.

Dundar N, İlhan Kal B. Oral Mucosal Conditions and Risk Factors among Elderly in a Turkish School of Dentistry. *Gerontology* 2007;53: 165-172.

Dworkin SF, Huggins KH, LeResche L, Von Korff M, Howard J, Truelove E, Sommers E. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *J Am Dent Assoc* 1990;120(3):273-81.

Eberhardt MS, Pamuk ER. The Importance of Place of Residence: Examining Health in Rural and Nonrural Areas. *American Journal of Public Health* 2004; 94(10): 1682 – 1686.



Ellis JS, Seymour RA, Thomason JM, Monkman SC, Idle JR Gingival sequestration of amlodipine and amlodipine-induced gingival overgrowth. *Lancet* 1993; 341:1102-1103.

Enright PL, Adams AB, Boyle PJR, Sherrill DL. Spirometry and maximal respiratory pressure references from healthy Minnesota 65 to 85 year old women and men. *Chest* 1995; 108: 663– 669.

Enright PL, Kronmal RA, Manolio TA, Schenker MB, Hyatt RE. Respiratory muscle strength in the elderly correlates and reference values. *Am J Respir Crit Care Med* 1994; 149: 430-438.

Erdinçler DS. Yaşlıda Gastrointestinal Sistem Hastalıkları. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1. Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.43-49.

Erdine S. Hipertansiyon. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1. Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s. 484-494.

Erdoğan S, Candansayar S. Depresyon, Anksiyete ve Yeme Bozuklukları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.1203-1217.

Ergen E, Açıkada C. Yaşlılık ve Bedensel Etkinlikler. *TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi* Ankara Tübitak Yayınları. 1985 No:18.

Erickson L. Oral health promotion and prevention for older adults. *Dent Clin North Am* 1997; 41: 727-750.

Erkin G, Gülşen ED, Dülgeroğlu D, Aybay C, Özel S. Kas İskelet Sistemi Hastalığı Olan Yaşlı Hastaların Sistemik Hastalıkları ve İlaçlarının Değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2004;7(3):155-158.

Ertan S. Parkinson Hastalığının Klinik Özellikleri. *Nörolog Olmayanlar için Nöroloji Sempozyum Dizisi* 2005; 42: 249-254.

Esengen Ş, Seçkin Ü, Borman P, Bodur H, Gökçe- Kutsal Y, Yücel M. Huzur evinde yaşayan bir grup yaşlıda fonksiyonel-kognitif değerlendirme ve ilaç kullanımı. *Turkish Journal of Geriatrics* 2000;3(1):6-10.

Eski Ö, Pınar R. Kardiyovasküler problemi olan yaşlılarda ilaç kullanım hatalarının incelenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2005;8(3):141-147.

Espinazo I, Rojas R, Aranda W, Gamonal J. Prevalence of oral mucosal lesions in elderly people in Santiago, Chile. *J Oral Pathol Med* 2003;32: 571-575.

Ettinger B, Genant HK, Cann CE. Long-term estrogen replacement therapy prevents bone loss and fractures. *Ann Intern Med* 1985; 102(3): 319-24.

Fantasia JE. Diagnosis and treatment of common oral lesions found in the elderly. *Dent Clin North Am* 1997; 41: 877-890.

Fattore L, Stablein M, Bredfeldt G, Semla T, Moran M, Doherty-Greenberg JM. Gingival hyperplasia: a side effect of nifedipine and diltiazem. *Spec Care Dentist* 1991; 11:107-109.

Ferreira RC, de Magalhães CS, Moreira AN. Tooth loss, denture wearing and associated factors among an elderly institutionalised Brazilian population. *Gerodontology* 2008;25(3):168-178.

Firth NA, Reade PC. Angiotension-converting enzyme inhibitors implicated in oral mucosal lichenoid reactions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1989; 67: 41.

Fleishman R, Peles DB, Pisanti S. Oral mucosal lesions among elderly in Israel. *J Dent Res* 1985;64(5):831-6.

Florini JR, Ewton DZ. Skeletal muscle fiber types and myosin ATPase activity do not change with age or growth hormone administration. *J. Gerontol* 1989; 44; 110-117.

Forbes GB and Reina JC. Adult lean body mass declines with age: some longitudinal observations. *Metabolism* 1970; 19; 653-663.

Fox PC. Acquired salivary dysfunction. Drugs and radiation. *Ann NY Acad Sci* 1998; 842: 132-137.

Freedman RR. Biochemical metabolic and vascular mechanisms in menopausal hot flashes. *Fertil Steril* 1998; 70: 332-337.

Frenkel HF, Harvey I, Newcombe RG. Improving oral health in institutionalised elderly people by educating caregivers: a randomised controlled trial. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002; 29: 289-297.

Galo R, Vitti M, Santos C.M, Hallak J.E.C, Regalo S.C.H. The effect of age on the function of masticatory system- an electromyographical analysis. *Gerodontology* 2006;23:177-182.

García-Pola Vallejo MJ, Martínez Díaz-Canel AI, García Martín JM, González García M. Risk factors for oral soft tissue lesions in an adult Spanish population. *Community Dent Oral Epidemiol* 2002;30(4):277-85.

Gesch D, Bernhardt O, Alte D, Schwahn C, Kocher T, John U, Hensel E. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in an urban and rural German population: results of a population-based Study of Health in Pomerania. *Quintessence Int* 2004;35:143-150.

Gibson G. Niessen L.C. Aging and the Oral Cavity In: *Geriatric medicine: An Evidence-Based Approach*. Christine. Harvey J. Eric B. Editors. 4th Edition, New York: Springer-Verlag, 2003; p. 901-907.

Glaros AG, Glass EG, Brockman D. Electromyographic data from TMD patients with myofascial pain and from matched control subjects: evidence for statistical, not clinical, significance. *J Orofac Pain* 1997;11:125-9.

Gokce Kutsal Y, Barak A, Atalay A, Baydar T, Kucukoglu S, Tuncer T ve ark. Polypharmacy in the elderly: a multicenter study. *J Am Med Dir Assoc* 2009;10(7):486-490.

Goldman L, Bennett JC. İçinde: *Cecil İç Hastalıkları*. Ünal S, Çeviri Editörü, 21. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2003; s.439-452.

Goto M, Ishii T, Sakakibara Y. Preliminary study of mastication as an indicator of adult dental health (Japanese). *Journal of Dental Health* 1985; 35: 127-128.

Gottdiener JS, Arnold AM, Aurigemma GP, Polak JF, Tracy RP, Kitzman DW, et al. Predictors of congestive heart failure in the elderly: the Cardiovascular Health Study. *J Am Coll Cardiol* 2000; 35(6): 1628-1637.

Gottfries CG. Late life depression. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2001; 251(2): 1157-1161.

Gourtsoyiannis N, Prassopoulos P, Cavouras D, Pantelidis N. The thickness of the renal parenchyma decreases with age: a CT study of 360 patients. *Am J Roentgenol* 1990; 155(3): 541-544.

Göğüş F. Osteoartroz. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s. 1012-1017.

Gökçe-Kutsal Y. Osteoporoz. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s. 901-913.

Graham DY, Adam E, Reddy GT, Agarwal JP, Agarwal R, Evans DJ Jr et al. Seroepidemiology of *Helicobacter pylori* infection in India. Comparison of developing and developed countries. *Dig Dis Sci* 1991 Aug;36(8):1084-8.

Gray A, Feldman HA, McKinlay JB, Longcope C. Age, disease and changing sex hormone levels in middle-aged men: result of the Massachusetts Male Aging Study. *J Clin Endocrinal Metab* 1991; 73(5): 1016-1025.

Griffits GJ, Robinson KB, Cartwright GO, McLachlan MS. Loss of renal tissue in the elderly. *Br J Radiol* 1976; 49: 111-117.

Guccione AA, Felson DT, Anderson JJ, Anthony JM, Zhang Y, Wilson PW, et al. The effects of specific medical conditions on the functional limitations of elders in the Framingham Study. *Am J Public Health* 1994 ;84(3):351-358.

Guggenheimer J, Moore PA. Xerostomia: etiology, recognition and treatment. *J Am Dent Assoc* 2003;134(1):61-69.

Guralnik JM, Ershler WB, Schrier SL, Picozzi VJ: Anemia in the elderly: a public health crisis in hematology. *Hematology. American Society of Hematology Education Program* 2005, 528-32.

Güler Ç. Yaşlılıkta Tanımlar ve Yaşlılık Üstüne Söylenenler. *Turkish Journal of Geriatrics* 1998; 1 (2): 105.

Güler N, Akal Ç. Quality of life of elderly people aged 65 years and over living at home in Sivas, Turkey. *Turkish Journal of Geriatrics* 2009; 12(4): 181-189.

Gülseren L. Yaşlılık döneminde görülen major psikiyatrik bozukluklar. *3P Dergisi* 1995;3:185-92

Gündüz OH. Yaşlılarda postür ve yürüme. *Türk Geriatri Dergisi* 2000; 3: 70-74.

Hak AE, Witteman JC, de Jong FH, Geerlings MI, Hofman A, Pols HA. Low levels of endogenous androgens increase the risk of atherosclerosis in elderly men: the Rotterdam study. *J Clin Endocrinal Metab* 2002; 87(8): 3632-3639.

Hale WE, Marks RG, Stewart RB. Drug use in a geriatric population. *J Am Geriatr Soc* 1979;27(8):374-7.

Hall R. Angioedema and ACE inhibitors. *Periodont Insights* 1998;1:5-6.

Hamuryudan V, Seyahi E. İnflamatuvar Romatolojik Hastalıklar. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.855-859.

Hand JS, Hunt RJ, Kohout FJ. Five-year incidence of tooth loss in Iowans aged 65 and older. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991;19(1):48-51.

Hand JS, Whithill JM. The prevalence of oral mucosal lesions in an elderly population. *J Am Dent Assoc* 1986;112: 73–76.

Harris CK, Warnakulasuriya KA, Cooper DJ, Peters TJ, Gelbier S. Prevalence of oral mucosal lesions in alcohol misusers in south London. *J Oral Pathol Med* 2004;33(5):253-9.

Hassell TM, Hefti AF. Drug induced gingival overgrowth: Old problem, new problem. *Crit Rev Oral Biol Oral Med* 1991; 2: 103.

Hatch JP, Shinkai RS, Sakai S, Rugh JD, Paunovich ED. Determinants of masticatory performance in dentate adults. *Arch Oral Biol* 2001;46:641-648.

Hatton ER, Gogan CM, Hatton MN. Common oral conditions in the elderly. *Am Fam Physician* 1989; 40: 149-162.

Heath R, Goldspink G. Ageing changes in human muscle and bone in relation to oral function and general health. *Gerodontology* 1998;15(1):1-2

Hendrix SL, Cochrane BB, Nygaard IE, Handa VL, Barnabei VM, Iglesia C, et al. Effects of estrogen with and without progestin on urinary incontinence. *J Am Med Assoc* 2005; 293(8): 935-948.

Henkin RI. Drug-induced taste and smell disorders. Incidence, mechanisms and management related primarily to treatment of sensory receptor dysfunction. *Drug Safety* 1994; 11: 318-327.

Hiltunen K. Temporomandibuler disorders in elderly “A 5-year follow-up of signs and symptoms of TMD” Academic dissertation 2004; Helsinki.

Hill C, Lateef AM, Engels K, Samsell L, Bayliss C. Basal and stimulated nitric oxide in control of kidney function in the aging rat. *Am J Physiol* 1997; 272: R17747-R17753.

Holt PR. Intestinal malabsorption in the elderly. *Dig Dis* 2007; 25: 144-150.

Hong-Ying W, Petersen PE, Jin-You B, Bo-Xue Z. The second national survey of oral health status of children and adults in China. *International Dental Journal* 2002); 52: 283-290.

<http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylempla.pdf>. Erişim tarihi: 10.05.2010

<http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/yaslilik/eylempla-i.pdf>, The situation of elderly people in Turkey/2007. Erişim tarihi: 10 Mayıs 2010.

<http://guncel.tgv.org.tr/journal/29/pdf/318.pdf>, Kasapoğlu B, Türkay C. Yaşlanan Karaciğer ve Hastalıkları. Erişim Tarihi: 04.02.2010.

<http://tahad.org/sunumlar/yaslilarda%20kas%20hastaliklari.pdf>. Erişim Tarihi:16.05.2010

[http://tip.erciyes.edu.tr/Ders\\_Notlari/Cerrahi\\_Tip/Kbb/Notlar/04VERTİGO.pdf](http://tip.erciyes.edu.tr/Ders_Notlari/Cerrahi_Tip/Kbb/Notlar/04VERTİGO.pdf), Erişim Tarihi:04.02.2010.

<http://www.ada.org/public/topics/cleaning.asp> Erişim tarihi: 22.06.2010

[http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging\\_urin.htm](http://www.asahq.org/clinical/geriatrics/aging_urin.htm) Erişim tarihi:12.01.2010.

<http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/eylem.pdf>. Yaşlanma 2002 Uluslararası Eylem Planı. Erişim tarihi: 10.01.2010.

[http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta\\_kaliteli\\_yasam\\_son.pdf](http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/yaslilikta_kaliteli_yasam_son.pdf) Erişim tarihi: 10.01.2010 (Gökçe-Kutsal Y. Yaşlılıkta Kaliteli Yaşam GEBAM)

<http://www.geriatri.org/pdfler/YASVEKANSER.pdf>, Erişim Tarihi 17.02.2010.

[http://www.geriatri.org/pdfler/ygk\\_ilackullanimi.pdf](http://www.geriatri.org/pdfler/ygk_ilackullanimi.pdf) Gökçe-Kutsal Y. Yaşlılık döneminde ilaç kullanımı. Erişim Tarihi: 07.02.2010.

[http://www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/yaslilik\\_ve\\_kadin\\_sagligi.pdf](http://www.huksam.hacettepe.edu.tr/Turkce/SayfaDosya/yaslilik_ve_kadin_sagligi.pdf), Erişim tarihi: 10.01.2010

[http://www.klinikgelisim.org.tr/kg\\_22\\_4/11.pdf](http://www.klinikgelisim.org.tr/kg_22_4/11.pdf). Baral-Kulaksızoğlu I. Yaşlılık ve Psikiyatrik Hastalıklar. Erişim Tarihi: 06.02.2010.

<http://www.ttb.org.tr/STED/sted0100/st01003.html?ref=http://klipyeri.com>. Güvel S, Kılınç F, Karadağ H. Benign Prostat Hiperplazisi. Erişim Tarihi: 07.02.2010.

<http://www.whocollab.od.mah.se/expl/orhdmft.html>, Erişim Tarihi: 17.02.2010.

Huang GJ, LeResche L, Critchlow CW, Martin MD, Drangsholt MT. Risk factors for diagnostic subgroups of painful temporomandibular disorders (TMD). *J Dent Res* 2002;81:284-288.

Hugo FN, Hilgert JB, de Sousa Mda L, da Silva DD Pucca, G.A. Jr. Correlates of partial tooth loss and edentulism in the Brazilian elderly. *Community Dentistry of Oral Epidemiology* 2007; 35(3): 224-232.

Hunt SA. ACC/AHA 2005 guideline update for the diagnosis and management of chronic heart failure in the adult: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2005; 46: 1-82.

Hurvitz A, Brady DA, Schaal E, et al. Gastric acidity in older adults. *JAMA* 1997;278:659-662.

Ikeda N, Handa Y, Khim SP, Durward C, Axéll T, Mizuno T, et al. Prevalence study of oral mucosal lesions in a selected Cambodian population. *Community Dent Oral Epidemiol* 1995;23(1):49-54.

Israeli ZH, Hall WD. Cough and angioneurotic edema associated with angiotensin-converting enzyme inhibitor therapy: a review of the literature and pathophysiology. *Ann Intern Med* 1992;117:234-42.

İlerigelen B. Kalp yetersizliği. İçinde: *Cerrahpaşa İ Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s. 398-417.

İlkova H. Diyabetes Mellitus Tanı, Epidemiyoloji ve Sınıflandırma. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.1086-1089.

Jackson C, Babich S. Gingival hyperplasia: interaction between cyclosporin A and nifedipine? A case report. *NY State Dent J* 1997; 63: 46-48.

Jacques CMC, Pereira ALC, Grilo MC, Cardoso A, Ramos-e-Silva M. Oral lichen planus. Part I: Epidemiology, clinics, etiology, immunopathogeny, and diagnosis. *Skin Med* 2003; 2: 342-349.

Jainkittivong A, Aneksuk V, Langlais RP. Medical health and medication use in elderly dental patients. *J Contemp Dent Pract.* 2004;5(1):31-41.

Jainkittivong A, Aneksuk V, Langlais RP. Oral Mucosal Conditions in Elderly Dental Patients. *Oral Diseases* 2002; 8: 218-223.

Jainkittivong A, Sriwatana W. Assessment of the medical status in a dental school patient population. *CU Dent J* 1997;20:35-44.

Janket SJ, Jones JA, Rich S, Meurman J, Garcia R, Miller D. Xerostomic medications and oral health: the Veterans Dental Study (part I). *Gerodontology* 2003; 20: 41-49.

Janssens JP. Aging of the respiratory system: impact on pulmonary function tests and adaptation to exertion. *Clin Chest Med* 2005; 26(3): 469-484.

Johansson A, Unell L, Carlsson GE, Söderfeldt B, Halling A. Gender difference in symptoms related to temporomandibular disorders in a population of 50-year-old subjects. *J Orofac Pain* 2003;17:29-35.

Jones DM, Eldridge J, Fox AJ, Sethi P, Whorwell PJ. Antibody to the gastric campylobacter-like organism ("Campylobacter pyloridis")--clinical correlations and distribution in the normal population. *J Med Microbiol.* 1986 ;22(1):57-62.

Joosten E, Pelemans W, Hiele M, Noyen J, Verhaeghe R, Boogaerts MA. Prevalence and causes of anaemia in a geriatric hospitalized population. *Gerontology* 1992; 38: 111-117.

Jorge Junior J, de Almeida OP, Bozzo L, Scully C, Graner E. Oral mucosal health and disease in institutionalized elderly in Brazil. *Community Dent Oral Epidemiol* 1991; 19: 173-175.

Kannel WB. Metabolic risk factors for coronary heart disease in women: perspective from the Framingham study. *Am Hearth J* 1987;114:413-419.

Kaplan I, Moskona D. A clinical survey of oral soft tissue lesions in institutionalized geriatric patients in Israel. *Gerodontology* 1990;9(2):59-62.

Karakoç E, Selekler K. Alzheimer Hastalığı ve Diğer Demanslar. *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s. 1055-1103.

Karakurumer K, Özen T, Üçok Ö, Yılmaz H. Ağız Hastalıkları. 1.Baskı, Ankara: GATA Basımevi, 2002: s.63.



Kasiske BL. Relationship between vascular disease and age-associated changes in the human kidney. *Kidney Int* 1987; 31: 1154–1159.

Kawaguchi M, Yamagishi H. Receptive systems for drugs in salivary gland cells. *Nippon Yakurigaku Zasshi* 1995; 105: 295–303.

Kaya B. Yaşlılık ve depresyon–1 Tanı ve değerlendirme. *Geriatrici* 1999; 2:76–82.

Kayaalp O. Rasyonel Tedavi Yönünden Tıbbi Farmakoloji. 11. Baskı, Ankara: Hacettepe-Taş Kitapçılık, 2005: Cilt 1 ve Cilt 2, s.6-8.

Kayser AF. Shortened dental arches and oral function. *Journal of Oral Rehabilitation* 1981; 8: 457-462.

Kelly M, Steele J, Nuttall N, Bradnock G, Morris J, Nunn J, et al. Adult Dental Health Survey. Oral Health in the United Kingdom 1998 Office for National Statistics. 2000. London: The Stationary Office, 26–336.

Khovidhunkit W, Shoback DM, Clinical effects of raloxifene hydrochloride in women. *Ann Intern Med* 1999; 130: 431-439.

Kiel DP, Felson DT, Anderson JJ, Wilson PW, Moskowitz MA. Hip fracture and the use of estrogens in postmenopausal women. The Framingham Study. *N Engl J Med* 1987; 317(19): 1169-74.

Kirveskari P, Alanen P. Association between tooth loss and TMJ dysfunction. *J Oral Rehabil* 1985;12;189-194.

Knabe C, Kram P. Dental care for institutionalized geriatric patients in Germany. *J Oral Rehabil* 1997;24(12):909-912.

Koca E, Haznedaroğlu İC. Anemiler. İçinde: *Temel Geriatrici* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.741-746.

Koidis PT, Zarifi A, Grigoriadou E, Garefis P. Effect of age and sex on craniomandibular disorders. *J Prosthet Dent* 1993;69:93-101.

Konak A, Çiğdem Y. Yaşlılık Olgusu: Sivas Huzurevi Örneği. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi* 2005; 29(1): 23-63.

Kovac-Kovacic M, Skaleric U. The prevalence of oral mucosal lesions in a population in Ljubljana, Slovenia. *J Oral Pathol Med* 2000;29(7):331-5.

Köktürk O. Uyku Bozuklukları. İçinde: *Temel Geriatrici* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.267-277.

Krall EA, Dawson-Hughes B, Garvey AJ, Garcia RI. Smoking, smoking cessation, and tooth loss. *J Dent Res* 1997;76(10):1653-1659.

Kramer IR, Pindborg JJ, Bezroukov V, Infirri JS: World Health Organization. Guide to epidemiology and diagnosis of oral mucosal diseases and conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; 8: 1- 26.

Krishnan KR. Biological risk factors in late life depression. *Biol Psychiatr* 2002;52: 559-588.

Kulaksızoğlu IB, Gürvir H, Polat A. Unrecognized depression in community-dwelling elderly persons in Istanbul. *Int Psychogeriatr* 2005; 17: 303-312.

Kurita H, Ohtsuka A, Kurashina K, Kopp S. Chewing ability as a parameter for evaluating the disability of patients with temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 2001;28:463-465.

Kutluk K, Öztürk V. Serebrovasküler Olay. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.1025-1036.

Küçükgüçlü Ö. Alzheimer Hastalığı ve Hemşirelik Bakımı. *Demans Dergisi* 2003; 3: 86-92.

Laberge L, Tremblay RE, Vitaro F, Montplaisir J. Development of parasomnias from childhood to early adolescence. *Pediatrics* 2000; 106: 67-74.

Lakatta EG. Cardiovascular aging in health. *Clin Geriatr Med* 2000; 102: 1214-1215.

Lanske B, Razzaque MS. Vitamin D and aging: old concepts and new insights. *J Nutr Biochem* 2007; 18: 771-777.

Laube S. Skin infections and ageing. *Ageing Res Rev* 2004; 3(1):69-89.

Laugier R, Bernard JP, Berthezene P, Dupuy P. Changes in pancreatic exocrine secretion with age: pancreatic exocrine secretion does decrease in the elderly. *Digestion* 1991; 50: 202–211.

Lavigne GJ, Montplaisir J. Restless legs syndrome and sleep bruxism: prevalence and association among Canadians. *Sleep* 1994; 17: 739-743.

Lernfelt B, Samuelsson O, Skoog I, Landahl S. Changes in drug treatment in the elderly between 1971 and 2000. *Eur J Clin Pharmacol* 2003;59: 637-644.

Levy SM, Baker XA, Semal TP, Kohout FJ. Use of medications with dental significance by a non-institutionalized elderly population. *Gerodontics* 1988;4(3):119-25.

Lie JT, Hammond PI. Pathology of the Senescent heart: anatomic observations on 237 autopsy studies of patients 90 to 105 years old. *Mayo Clin Proc* 1988; 63: 552-564.

Lin HC, Cobert EF, Lo ECM, Zhang HG. Tooth loss, occluding pairs and prosthetic status of Chinese adults. *J Dent Res* 2001;80: 1491–1495.

Lin HC, Corbet EF, Lo EC. Oral mucosal lesions in adult Chinese. *J Dent Res* 2001;80: 1486–1490.

Lindeman RD, Goldman R. Anatomic and physiologic age changes in the kidney. *Exp Gerontol* 1986; 21(4-5): 379-406.

Lobbezoo F, Lavigne GJ. Do bruxism and temporomandibular disorders have a cause-and-effect relationship? *J Orofac Pain* 1997;11:15-23.

Locker D. Smoking and oral health in older adults. *Can J Public Health* 1992;83(6):429-32.

Loesche WJ, Abrams J, Terpenning MS, Bretz WA, Dominguez BL, Grossman NS, et al. Dental findings in geriatric populations with diverse medical backgrounds. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1995;80(1):43-54.

Loesche WJ, Bromberg J, Terpenning MS, Bretz WA, Dominguez BL, Grossman NS, et al. Xerostomia, xerogenic medications and food avoidances in selected geriatric groups. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43: 401-407.

Lozada F, Silverman F Jr. Erythema multiforme. Clinical characteristics and natural history in fifty patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1978; 46: 628–636.

Lundeen TF, Scruggs RR, McKinney MW, Daniel SJ, Levitt SR. TMD symptomology among denture patients. *J Craniomandib Disord* 1990;4:40-46.

MacEntee MI, Glick N, Stolar E. Age, gender, dentures and oral mucosal disorders. *Oral Dis* 1998; 4: 32-36.

MacEntee MI, Thorne S, Kazanjian A. Conflicting priorities: oral health in long-term care. *Spec Care Dent* 1999; 19: 164-172.

MacEntee MI, Wyatt CCL. An Index of Clinical Oral Disorder in Elders (CODE). *Gerodontology* 1999; 16(2): 85-96.

Malacco E, Mancina G, Rappelli A, Menotti A, Zuccaro MS, Coppini A. Treatment of isolated systolic hypertension: the SHELL study results. *Blood Press* 2003; 12: 160-167.

Maral I, Aslan S, İlhan MN, Yıldırım A, Candansayar S, Bumin A. Depresyon yaygınlığı ve risk etkenleri: Huzurevinde ve evde yaşayan yaşlılarda karşılaştırmalı bir çalışma. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2001;12: 251–259.

Mariotti S, Franceschi C, Cossarizza A, Pinchera A. The aging thyroid. *Endocr Rev* 1995;16(6): 686-715.

Mathews M, Mathews M, Mathews J. Recognition and treatment of depression in the elderly. *Primary Psychiatry* 2004; 11(2): 33-37.

Mathias CJ. Orthostatic hypotension: causes, mechanisms and influencing factors. *Neurology* 1995; 45; 6-11.

Matsuka Y, Yatani H, Kuboki T, Yamashita A. Temporomandibular disorders in the adult population of Okayama City, Japan. *Cranio* 1996;14:158-162.

Mckinlay SM, Brambilla DJ, Posner JG. The normal menopause transition. *Maturitas* 1992; 14: 103-115.

McLachlan MSF, Guthrie JC, Anderson CK, Fulker MJ. Vascular and glomerular changes in the ageing kidney. *J Pathol* 1977; 121: 65–78.

Meciano Filho J, Carvalho VC, de Souza RR. Nerve cell loss in the myenteric plexus of the human esophagus in relation to age: a preliminary investigation. *Gerontology* 1995; 41: 18-21.

Miller CS, Kaplan AL, Guest GF, Cottone JA. Documenting medication use in adult dental patients: 1987-1991. *J Am Dent Assoc* 1992;123(11):40-48.

Ministry of Health. Healthy Nutrition Protect Our Heart Project. Ministry of Health, Basic Health Services Department, Ankara, Turkey 2004, pp. 22, 28-30.

Mirowski GW. Common Skin Lesions of the Head and Neck. In: *Oral Pathology Clinical Pathologic Correlations*. Regezi JA, Sciubba JJ, Jordan RCK. Editors. 5th Edition, China: Saunders Elsevier, 2008;p.377-379.

Mitchell KM. Update on Cardiovascular Disease in the Elderly. *Northeast Florida Medicine Journal-Winter* 2005; 56(5): 18-24.

Molina OF, dos Santos J Jr, Nelson SJ, Grossman E. Prevalence of modalities of headaches and bruxism among patients with craniomandibular disorder. *Cranio* 1997;15:314-25.

Mollaoglu N, Alpar R. The effect of dental profile on daily functions of the elderly. *Clin Oral Invest* 2005;9:137-140.

Monane M, Monane S, Semla T. Optimal medication use in elders. Key to successful aging. *West J Med* 1997;167(4):233-7.

Morley JE. Should all long term care resident receive vitamin D? *J Am Med Dir Assoc* 2007; 8: 40-48.

Mosekilde L, Mosekilde L. Normal vertebral body size and compressive strength: relations to age and to vertebral and iliac trabecular bone compressive strength. *Bone* 1986;7(3):207-12.

Mosekilde L, Mosekilde L. Sex differences in age-related changes in vertebral body size, density and biomechanical competence in normal individuals. *Bone* 1990; 11(2): 67-73.

Mosekilde L. Normal age-related changes in bone mass, structure, and strength--consequences of the remodelling process. *Dan Med Bull* .1993; 40(1): 65-83.

Mosekilde L. Age-related changes in bone mass, structure, and strength-effects of loading. *Z Rheumatol* 2000; 59 (1): 1-9.

Moskona D, Kaplan I. Oral lesions in elderly denture wearers. *Clin Prev Dent* 1992;14(5):11-14.

Muller DC, Elahi D, Tobin JD, and Andres R. Insulin response during the oral glucose tolerance test: the role of age, sex, body fat and the pattern of fat distribution. *Aging Clin Esp Res* 1996; 8: 13-21.

Mumcu G, Cimilli H, Sur H, Hayran O, Atalay T. Prevalence and distribution of oral lesions: a cross-sectional study in Turkey. *Oral Dis* 2005 Mar;11(2):81-7.

Murray CJ, Lopez AD. Mortality by cause for eight regions of the world: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997;349:1269–1276.

Murray P.E. Stanley H.R. Matthews J.B. Sloan A.J. Smith A.J. Age-related odontometric changes of human teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002;93:474-482.

Nalçacı R, Erdemir EO, Baran I. Evaluation of the oral health status of the people aged 65 years and over living in near rural district of Middle Anatolia, Turkey. *Arch Gerontol Geriatr* 2007;45(1):55-64.

Närhi TO, Meurman JH, Ainamo A. Xerostomia and hyposalivation: causes, consequences and treatment in the elderly. *Drugs Aging* 1999; 15:103-116.

Närhi TO, Meurman JH, Ainamo A, Nevalainen JM, Schmidt-Kaunisaho KG, Siukosaari P, et al. Association between salivary flow rate and the use of systemic medication among 76-, 81-, and 86-year-old inhabitants in Helsinki, Finland. *J Dent Res* 1992;71(12):1875-1880.

Nazlıel H, Hersek N, Özbek M. Ağız Dokuları ve Sık Görülen Ağız ve Diş Sorunları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.329-348.

Nazlıel H.Ç.Yaşlıda Ağız ve Diş Sağlığı. *Turkish Journal of Geriatrics* 1999;2(1):14-21.

Needleman I. Aging and the Periodontium. In: *Caranza's Clinical Periodontology*. Newman M.G, Takei H.H, Carranza F.A. Editors, Night Edition; Philadelphia: Saunders, 2002: p.245-252.

Nery EB, Meister F Jr, Ellinger RF, Eslami A, McNamara TJ. Prevalence of medical problems in periodontal patients obtained from three different populations. *J Periodontol* 1987;58(8):564-568.

Neugarten J, Gallo G, Sibiger S, Kasiske B. Glomerulosclerosis in aging humans is not influenced by gender. *Am J Kidney Dis* 1999; 34(6): 884–888.

Nevalainen MJ, Närhi TO, Ainamo A. Oral mucosal lesions and oral hygiene habits in the home-living elderly. *J Oral Rehabil* 1997; 24: 332–337.

Neville BW, Day TA. Oral cancer and precancerous lesions. *CA Cancer J Clin* 2002; 52: 195-215.

Newton J.P. McManus F.C. Menhenick S. Jaw muscles older overdenture patients. *Gerodontology* 2004; 21: 37-42.

Ng DK, Kwok KL, Cheung JM, Leung SY, Chow PY, Wong WH, et al. Prevalence of sleep problems in Hong Kong primary school children: a community-based telephone survey. *Chest* 2005; 128: 1315-1323.

Nobili A, Tettamanti M, Frattura L, Spagnoli A, Ferraro L, Marrazzo E, Ostino G, Comelli M. Drug use by the elderly in Italy. *Ann Pharmacother* 1997;31(4):416-422.

Nordin BE, Wishart JM, Clifton PM, McArthur R, Scopacasa F, Need AG, et al. A longitudinal study of bone-related biochemical changes at the menopause. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2004; 61(1): 123-130.

Nordström G, Eriksson S. Longitudinal changes in craniomandibular dysfunction in an elderly population in northern Sweden. *Acta Odontol Scand* 1994;52: 271-279.

Nufusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri: 2000 Genel Nüfus Sayımı. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü, Ankara 2003, pp 71-149

O'Driscoll SW, Saris DB, Ito Y, Fitzimmons JS. The chondrogenic potential of periosteum decreases with age. *J Orthop Res* 2001; 19: 95-103.

Oddie TH, Meade JH, Fisher DA. An analysis of published data on thyroxine turnover in human subjects. *J Clin Endocrinol Metab* 1966; 26(4): 425-436.

Oğuzülgen İK. KOAH ve Kor pulmonale. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.539-543.

Ohayon MM, Li KK, Guilleminault C. Risk factors for sleep bruxism in the general population. *Chest* 2001; 119: 53-61.

Olson JL. Hyaline arteriosclerosis: new meaning for an old lesion. *Kidney Int* 2003; 63: 1162–1116.

Onat A. Ulusal hipertansiyon tedavi ve takip kılavuzu. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2000; 28: 331-398.

Onat A, Hergenç G, Uyarel H, Can G, Özhan H. Prevalence, incidence, predictors and outcome of type 2 diabetes in Turkey. *Anadolu Kardiyol Derg* 2006; 6: 314-321.

Onat A, Şurdum-Avcı G, Şenocak M. Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 3. kalp hastalıkları prevalansı. *Türk Kardiyol Dern Arş* 1991; 19: 26–33.

Onat A, Türkmen S, Karabulut A, Yazıcı M, Can G, Sansoy V. Türk Yetişkinlerinde Hiperkolesterolemisi ve Hipertansiyon Birlikteliği: Sıklığına ve

Kardiyovasküler Riski Öngördürmesine İlişkin TEKHARF Çalışması Verileri. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 2004;32:533-554.

Onat A, Yazıcı M, Eryonucu B. TEKHARF 2002 yılı taramasının ölüm ve koroner olaylara ilişkin sonuçları. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2002; 30; 694–698.

Osterberg T, Mellström D. Tobacco smoking: a major risk factor for loss of teeth in three 70-year-old cohorts. *Community Dent Oral Epidemiol* 1986;14(6):367-70.

Osterberg T, Ohman A, Heyden G, Svanborg A. The condition of the oral mucosa at age 70: a population study. *Gerontology* 1985;4: 71-75.

Ow RK, Loh T, Neo J, Khoo J. Symptoms of craniomandibular disorder among elderly people. *J Oral Rehabil* 1995;22:413-419.

Öğüt S, Polat M, Orhan H, Küçüköner E. Isparta ve Burdur Huzurevlerinde Kalan Yaşlıların Sosyodemografik Durumları ve Beslenme Tercihleri. *Turkish Journal of Geriatrics* 2008;11 (2):82-87.

Öktem-Ayık S, Erdinç M. Gastroözofageal Reflü Hastalığı ve Kronik Öksürük. *Toraks Dergisi* 2003; 4(2): 191-197.

Önalın O, Kabakcı MG. Hipertansiyon ve Hipotansiyon. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s. 419-437.

Önderoğlu LS, Bozdağ G. Menopoz ve Sonrası. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.695-703.

Österberg T, Carlsson GE, Wedel A, Johansson U. A crosssectional and longitudinal study of craniomandibular dysfunction in an elderly population. *J Craniomandib Disord* 1992;6:237-246.

Özbek S, Kaya E, Tekin A, Doğan Ş. Yaşlılarda tedaviye uyum. *Turk J Geriatrics* 2006;9(3):177-181.

Özgül A. Geriatrik patolojinin esasları. İçinde: *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon* Beyazova M, Gökçe-Kutsal Y., Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Güneş Kitabevi, 2000: s.1341-1352.



Özkan H, Yalvarmış F, Güler M, Çalışkan T, Türker S, Sunay FB. Yaşlı Nüfusun Sosyodemografik Özellikleri: Pamukçu Kasabası, Balıkesir. *Sted* 2006;15(11):199-201.

Özmenler KN. Yaşlılık Çağı Depresyonları. *Duygudurum Dizisi* 2001;3:109-115.

Padala PR, Roccaforte WH, Burke WJ. Antidepressants in the treatment of depression in older adults. *Primary Psychiatry* 2004; 11(8): 35-39.

Paunovich ED, Sadowsky JM, Carter P. The Most Frequently Prescribed Medications in The Elderly and Their Impact on Dental Treatment. *Dental Clinics of North America* 1997; 41(4): 699-726.

Peacock ME, Carson RE. Frequency of self-reported medical conditions in periodontal patients. *J Periodontol.* 1995;66(11):1004-1007.

Pehlivanoğlu S, Şahin T. Ritm ve İleti Bozuklukları. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.384-397.

Peña VS, Miravittles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. *Chest* 2000;118(4):981-989.

Pernu HE, Oikarinen K, Hietanen J, Knuuttila M. Verapamilinduced gingival overgrowth: a clinical, histologic, and biochemic approach. *J Oral Pathol Med* 1989; 18: 422-425.

Perry HM. The Endocrinology of Aging. *Clinical Chemistry* 1999: 45; 1369-1376.

Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dentistry of Oral Epidemiology* 2003; 31: 3-24.

Pindborg JJ. Oral cancer and precancer as diseases of the aged. *Community Dent Oral Epidemiol* 1978; 6: 300–307.

Pontefract H.A. Erosive toothwear in the elderly population. *Gerodontology* 2002; 19(1); 5-16.

Poon IO, Braun U. High prevalence of orthostatic hypotension and its correlation with potentially causative medications among elderly veterans. *J Clin Pharm Ther* 2005; 30: 173-180.

Pow EH, Leung KC, McMillan AS. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in Hong Kong Chinese. *J Orofac Pain* 2001;5:228-234.

Prelog M. Aging of the immune system: a risk factor for autoimmunity? *Autoimmun Rev* 2006; 5(2): 136-139.

Regezi J.A. Sciubba J.J. Jordon R.C.K. Oral Pathology: Clinical Pathologic Correlations (Hardcover). 4 Edition; Saunders: 2002;p.21-24, 88-90, 98-101, 110-111, 159.

Reich E. Trends in caries and periodontal health epidemiology in Europe. *International Dental Journal* 2001; 51: 392-398.

Reichart PA. Oral mucosal lesions in a representative cross-sectional study of aging Germans. *Community Dent Oral Epidemiol* 2000; 28: 390–398.

Riberio de Castro M.C, Ramos-e-Silva M. Most Common Oral Alterations in the Elderly-A Review. *Acta Dermatovenerol Croat* 2006; 14(3): 197-205.

Roujeau JC. Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis are severity variants of the same disease which differs from erythema multiforme. *J Dermatol* 1997 24:726-729.

Russel SL, Ship JA. Normal Oral Mucosal, Dental, Periodontal and Alveolar Bone Changes Associated with Aging. In: *Improving Oral Health for the Elderly An Interdisciplinary Approach*. Lamster IB, Northridge ME, Editors, 1th Edition, New York: Springer, 2008: p.233-246.

Sade I, Dursun N. Nörolojik Rehabilitasyon. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.1153-1167.

Salive ME, Cornoni-Huntley J, Guralnik JM, Phillips CL, Wallace RB, Ostfeld AM, Cohen HJ. Anemia and hemoglobin levels in older persons: relationship with age, gender, and health status. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 489-496.

Salonen L, Axéll T, Helldén L. Occurrence of oral mucosal lesions, the influence of tobacco habits and an estimate of treatment time in an adult Swedish population. *J Oral Pathol Med* 1990;19(4):170-6.

Salonen L, Helldén L, Carlsson GE. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult Swedish population. *J Craniomandib Disord* 1990;4: 241-250.

Salzman C, Wong E, Wright BC. Drug and ECT treatment of depression in the elderly, 1996-2001: a literature review. *Biol Psychiatry* 2002; 52(3): 265-284.

Sander GE. High blood pressure in the geriatric population: treatment considerations. *Am J Geriatr Cardiol* 2002;11:223-32.

Sato T, Akatsuka H, Kito K, Tokoro Y, Tauchi H, Kato K. Age changes in size and number of muscle fibers in human minor pectoral muscle. *Mech Ageing Dev* 1984; 28 : 99-100

Savaş Bozbaş Ş, Ulubay G, Öner Eyüboğlu F. Akciğer Enfeksiyonları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.559-568.

Saydam G, Oktay I, Möller I. Türkiyede Ağız Diş Sağlığı Durum Analizi. Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölgesi-Sağlık Bakanlığı, 1990 -Ankara.

Sayın T. Kapak Hastalıkları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s. 457-464.

Scott J, Cheah SB. The prevalence of oral mucosal lesions in the elderly in a surgical biopsy population: a retrospective analysis of 4042 cases. *Gerontology* 1989; 8: 73–78.

Scully C, Cawson RA. *Medical Problems in Dentistry*. 4th Edition, Great Britain: Elsevier, 2004.

Scully C. Drug effects on salivary glands; dry mouth. *Oral Dis* 2003; 9: 165-176.

Scully C. Oral precancer: preventive and medical approaches to management. *Eur J Cancer-Oral Oncol* 1995; 31B: 16-26.

Seçkin Ü, Bodur H, Gökçe-Kutsal Y. Yaşlılarda ilaç tüketimi. *Turk J Geriatrics* 1998;1(1):36-38.

Seman E. Periosteal bone formation- a neglected determinant of bone strength. *N Eng J Med* 2003; 349: 320-323.

Seman K, Abdul Manaf H and Ismail AR. Association between functional dentition with inadequate calorie intake and underweight in elderly people living in 'Pondok' in Kelantan. *Arch Orofac Sci* 2007; 2: 10-19.

Serby M, Yu M. Overview: depression in the elderly. *Mt Sinai J Med* 2003; 70: 38-44.

Serdengeçti K. Kronik Böbrek Yetmezliği. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.627-640.

Seymour RA, Rudralingham M. Oral and Dental Adverse Drug Reactions. *Periodontology 2000* 2008; 46: 9-26.

Shah N, Parkash H, Sunderam KR. Edentulousness, denture wear and denture needs of Indian elderly--a community-based study. *J Oral Rehabil* 2004;31(5):467-476.

Shay K. Identifying the needs of the elderly dental patient. The geriatric dental assessment. *Dent Clin North Am* 1994;38(3):499-523.

Shephard RJ. Gender, physical activity, and aging. 1th Edition, New York: CRC Press, 2002, p: 121-218.

Shepler SA, Grogan TA, Pater KS. Keep your older patients out of medication trouble. *Nursing* 2006; 36(9): 44-7.

Smith DL. Anemia in the elderly. *Am Fam Physician* 2000; 62: 1565-1572.

Soysal T. Anemilerin Sınıflaması. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.142-144.

Soyuer S, Soyuer A. Yaşlılık ve Fiziksel Aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2008; 15(3): 219-224.

Speroff L. Menopause and hormone replacement therapy. *Med Clin N Am* 1993; 9: 33-56.

Sproule BA, Busto UE, Buckle C, Herrmann N, Bowles S. The use of non-prescription sleep products in the elderly. *Int J Geriatr Psychiatry* 1999; 14: 851-857.

SPSS® version 17.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA.

Steiner JF. Pharmacotherapy problems in the elderly. *J Am Pharm Assoc* 1996; 36 : 431.

Steinman MA, Seth Landefeld C, Rosenthal GE, Berthenthal D, Sen S, Kaboli PL. Polypharmacy and prescribing quality in older people. *J Am Geriatr Soc* 2006;54 (10):1516-23.

Streckfus CF. Salivary function and hypertension: a review of the literature and a case report. *J Am Dent Assoc* 1995; 126:1012-1017.

Subramaniam I, Danny Gold JL. Diabetes Mellitus in Elderly- An Overview. *Journal of The Indian Academy of Geriatrics* 2005; 2: 77-81.

Suominen-Taipale AL, Alanen P, Helenius H, Nordblad A, Ulutela A. Edentulism among Finnish adults of working age: 1978–1997. *Commun Dent Oral Epidemiol* 1999; 27: 353–365.

Susin C, Oppermann RV, Haugejorden O, Ablanda JM. Tooth loss and associated risk indicators in an adult urban population from south Brazil. *Acta Odontologica Scandinavica* 2005; 63: 85–93.

Şahin G, Baydar T. Use of drugs among older persons. In: Troisi J, Gökçe Kutsal Y (Eds) *Aging in Turkey: International Institute on Ageing and Hacettepe University Research Center of Geriatrics Sciences-GEBAM*, Vertas Pres, Malta, 2006, pp:55-84

Şahin-Onat Ş, Kaya K, Özel S. Parkinson Hastalığının Rehabilitasyonu. *Turkish Journal of Geriatrics* 2008; 12 (1): 36-48.

Tabak F. Enfeksiyon Hastalıklarına Genel Bakış. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.251-343.

Taiyeb Ali TB, Razak IA, Raja Latifah RJ, Zain RB. An epidemiological survey of oral mucosal lesions among elderly Malaysians. *Gerodontology*. 1995;12(1):37-40.

Takenoshita Y, Ikebe T, Yamamoto M, Oka M. Occlusal contact area and temporomandibular joint symptoms. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991;72:388-394.

Tamam L, Öner S. Yaşlılık Çağı Depresyonları. *Demans Dergisi* 2001;1: 50-60.

Tankurt E. Üst Gastrointestinal Sistem Sorunları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.603-607.

Tatlıcıoğlu T. Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAH) ve Geleceği. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi* 2007;55(3): 303-318.

Tauchi H, Tsuboi K, Okutomi J. Age changes in the human kidney of different races. *Gerontologica* 1971; 17: 87-97.

Teale C, Romaniuk C, Mulley G. Calcification on chest radiographs: the association with age. *Age Aging* 1989; 18: 333– 336.

Thomson AH, Kelly JG, Whiting B. Lisinopril population pharmacokinetics in elderly and renal disease patients with hypertension. *Br J Pharmacol* 1989; 27: 57.

Thomson W, Spencer A, Slade G, Chalmers J.M. Is medication a risk factor for dental caries among older people? *Community Dentistry of Oral Epidemiology* 2002;30(3); 224-232.

Thomson WM, Chalmers JM, Spencer AJ, Slade GD. Medication and dry mouth: findings from a cohort study of older people. *J Public Health Dent* 2000;60:12-20.

Thomson WM, Slade GD, Spencer AJ. Dental caries experience and use of prescription medication amongst people age 60+ in South Australia. *Gerodontology* 1995; 12: 104–110.

Tiemeier H. Biological risk factors for late life depression. *Eur J Epidemiol* 2003; 18: 745-750.

Timiras ML, Brownstein H. Prevalence of anemia and correlation of hemoglobin with age in a geriatric screening clinic population. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 639-643.

Tokgöz M, Yiğitbaşı MR. Dişhekimi ve Sistemik Hastalıklar. 3.Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 1998: s.5-21.

Tolep K, Kelsen S. Effect of aging on respiratory skeletal muscles. *Clin Chest Med* 1993; 14: 363– 378.

Torpet LA, Kragelund C, Reibel J, Nauntofte B. Oral adverse drug reactions to cardiovascular drugs. *Crit Rev Oral Biol Med* 2004; 15(1): 28-46.

Turhanoglu AD, Saka G, Karabulut Z, Kilinc S, Ertem M. Disability and chronic disease prevalence in the individuals aged 55 years or older in Diyarbakir. *Turkish J Geriatrics* 2000; 3(4): 146-150.

Türkoğlu S, Çengel A. Kalp Yetmezliği. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s. 447-455.

Türktaş H. Yaşlılık Döneminde Astım. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.569-574.

Tzanakis N, Anagnostopoulou U, Filaditaki V, Christaki P, Siafakas N; COPD group of the Hellenic Thoracic Society Prevalence of COPD in Greece. *Chest* 2004; 125(3):892-900.

Uçku R, Küey L. Yaşlılarda depresyon epidemiyolojisi-yarı kentsel bir bölgede 65 yaş üstü yaşlılarda kesitsel bir alan çalışması. *Nöropsikiyatri arşivi* 1992; 29: 15-20.

Uebelhart D, Schlemmer A, Johansen JS, Gineyts E, Christiansen C, Delmas PD. Effect of menopause and hormone replacement therapy on the urinary excretion of pyridinium cross-links. *J Clin Endocrinol Metab* 1991;72(2): 367-73.

Uncu Y, Özçakır A, Sadıkoğlu G, Alper Z, Özdemir H, Bilgel N. Bursa Huzurevi Yaşlılarının Sosyodemografik Özellikleri ve Sağlık Taraması Sonuçları. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2002;28(3): 65-69.

Unlüer S, Gökalp S, Doğan BG. Oral health status of the elderly in a residential home in Turkey. *Gerodontology* 2007 Mar;24(1):22-9.

Uzun H, Nazlıel HÇ. Yaşlıda Medikal ve Dental Hikaye ile Ekstraoral, İntraoral ve Dental Muayene Bulguları. *Turkish Journal of Geriatrics* 2000; 3(1): 15-21.

Ünal S, Özcan E. Depresyonda hazırlayıcı, ortaya çıkarıcı ve koruyucu etkenler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2000;1(1):41-45.

Ünür M, Doğan Onur Ö. Ağız Hastalıklarının Teşhis ve Tedavisi. İstanbul: Quintessence Yayıncılık, 2003: s.108-111, 36-41.

Van CE, Leproult R, Kupfer DJ. Effects of gender and age on the levels and circadian rhythmicity of plasma cortisol. *J Clin Endocrinol Metab* 1996;81(7): 2468-2473.

Vandervoot AA, Hayes KC, Belanger AY. Strength and endurance of skeletal muscle in the elderly. *Physiother Can* 1986; 38; 167-173.

Vasan RS, Benjamin EJ, Levy D. Prevalence, clinical features and prognosis of diastolic heart failure-an epidemiologic perspective. *J Am Coll Cardiol* 1995; 26: 1565-1574.

Velly AM, Gornitsky M, Philippe P. Contributing factors to chronic myofascial pain: a case-control study. *Pain* 2003;104:491-9.

Velly AM, Philippe P, Gornitsky M. Heterogeneity of temporomandibular disorders: cluster and case-control analyses. *J Oral Rehabil* 2002;29:969-79.

Vigild M. Oral mucosal lesions among institutionalized elderly in Denmark. *Community Dent Oral Epidemiol* 1987;15: 309–313.

Vissink A, van Nieuw Amerongen A, Wesseling H, Gravenmade EJ (1992). Dry mouth; possible cause—pharmaceuticals. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1992; 99(3): 103-112.

Vural VA. Kapak hastalıkları. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s.418-431.

Vysniauskaite S, Kammona N, Vehkalahti MM. Number of teeth in relation to oral health behaviour in dentate elderly patients in Lithuania. *Gerodontology* 2005; 22: 44–51.

Wahlund K. Temporomandibular disorders in adolescents. Epidemiological and methodological studies and a randomized controlled trial. *Swed Dent J* 2003;164:2-64.

West C G, Reed D M, Gildengorin G L. Can money buy happiness? Depressive symptoms in a affluent older population. *J Am Geriatric Soc* 1998;46:49-57.

WHO. Oral Health Surveys-Basic Methods. 4th Edition. World Health Organization, Geneva, 1997.

Wight AJ, Ogden GR. Possible mechanisms by which alcohol may influence the development of oral cancer- a review. *Oral Oncol* 1998; 34: 441-447.

Williams KJ, Tabas I. The response to retention hypothesis of atherogenesis reinforced. *Curr Opin Lipidol* 1998; 9: 471–474.



Wishart JM, Hodge JL, Greig DE. Systemic treatment of psoriasis with an oral retinoic acid derivative (Ro-10-9359) Tigason. *NZ Med J* 1981; 94: 307-308.

Wong WF, Gold S, Fukuyama O. Diastolic dysfunction in elderly patient with congestive heart failure. *Am J Cardiol* 1989; 63: 1526-1528.

World Health Organization. Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series 916. Geneva: World Health Organization; 2003.

www.gebam.hacettepe.edu.tr, Ergöçmen BA, Coşkun Y. Türkiye’de Yaşlı Nüfusun Demografik Durumu. GEBAM Bülteni 2006. Erişim tarihi: 10.01.2010.

Yang JC, Tomlinson G, Naglie G. Medication lists for elderly patients: clinic-derived versus inhome inspection and interview. *J Gen Intern Med* 2001;16(2):112-115.

Yaris F, Can G, Topbas M, Kapucu M. Evaluation of medico social status of elderly inhabitants of a medical centre region in Trabzon. *Turkish Journal of Geriatrics* 2001; 4 (4): 159-171.

Yavuz A, Süleymanlar G. Kronik Böbrek Yetmezliği. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.663-681.

Yazıcı H. Romatolojik Hastalıklarda Anamnez Fizik Muayene ve Laboratuar Bulguları. İçinde: *Cerrahpaşa İç Hastalıkları* Yazıcı H, Hamuryudan V, Sonsuz A, Editörler, 1.Baskı, İstanbul: Elma Basım, 2005: s. 939-965.

Yen SS, Laughlin GA. Aging and the adrenal cortex. *Exp Gerontol* 1998; 33(7-8): 897-910.

Yılmaz HH. Aydın Ü. İpek C. Protez Stomatiti Dental Hijyene Bağlı mıdır? *Gülhane Tıp Dergisi* 2002;44(4): 412-414.

Yılmaz L, Bodur H. Osteoartrit. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1.Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.883-896.

Yılmaz MB, Korkmaz Ş. Yaşlılarda Kardiyovasküler Hastalıklar: Derleme. *T Klin Kardiyoloji* 2002; 15: 406-415.

Yılmaz O. Kulak Hastalıkları. İçinde: *Temel Geriatri* Gökçe-Kutsal Y, Aslan D, Editörler, 1. Baskı, Ankara: Öncü Basımevi, 2007: s.1283-1286.

Zainab S, Ismail NM, Norbanee TH, Ismail AR. The prevalence of denture wearing and the impact on the oral health related quality of life among elderly in Kota Bharu, Kelantan. *Archives of Orofacial Sciences* 2008;3(1):17-22.

Zhang X-Z, Qiu C, Baylis C. Sensitivity of the segmental renal arterioles to angiotensin II in the aging rat. *Mech Ageing Dev* 1997; 97: 183–192.

Zhu L, Petersen PE, Wang HY, Bian JY, Zhang BX. Oral health knowledge, attitudes and behaviour of adults in China. *Int Dent J* 2005;55(4):231-41.

## **EKLER**

### ***EK 1. BİLGİLENDİRİLMİŞ HASTA ONAM FORMU***

#### **Sayın Gönüllü/Hasta Yakını;**

Yaşlıların sayısının artmasıyla gelecekte diş hekimlerine tedavi için başvuran yaşlı sayısı artacaktır. Diş hekimlerinin yaşlılarda sık olarak rastlanılan hastalıkları ve yaşlıların sık olarak kullandığı ilaçları bilmeleri önemlidir. Yaşlı hastada mevcut olan sistemik hastalıklar ya da kullandığı ilaçlarla ilişkili olarak diş tedavisi sırasında meydana gelebilecek, yaşlı hastanın yaşamını tehlikeye atacak durumların bilincinde olmak zorundadırlar. Yaşlı hastalar diğer yaş gruplarından daha fazla ilaç tüketme ve daha çok kronik sağlık problemlerine sahip olma eğilimindedirler. Bazı sistemik hastalıklar bir dereceye kadar ağız sağlığını ve/veya diş sağlığını etkileyebilir veya tersine diş tedavisi hastanın genel sağlık durumunu etkileyebilir.

Yukarıda anlatılan nedenlerden dolayı yaşlılarda sık rastlanılan sistemik hastalıkların, sık kullanılan ilaçların ve bunlara ilave olarak ağız boşluğunda yumuşak dokularda gözlenen şişlik, yara gibi durumların tespit edilmesi amacıyla bir çalışma planlanmıştır.

Çalışmaya katılacak her hastaya öncelikle diş muayenesi yapılacaktır. Muayenede dişler, ağız içerisindeki yumuşak dokular, çene eklemi incelenecektir. Bu muayene rutinde uygulanan muayene şekli olup ağrı hissetmeniz söz konusu değildir. Ayrıca her hastaya genel sağlık durumu, kullandığı ilaçlar, ağız hijyeniyle ilgili alışkanlıkları hakkında soruların olduğu bir anket uygulanacaktır. Daha sonra hastalardan gerekli radyograflar alınarak değerlendirilip ilgili kliniklere yönlendirileceklerdir.

Araştırma sonucunda elde edilen bilgiler, bilimsel veya eğitsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Herhangi bir nedenle kimliğinizin açıklanması söz konusu olmayacaktır.

Araştırma hakkında bana sözlü ve yazılı açıklama yapıldı. Bilmek istediğim her şeyi sordum. Bu araştırmaya, kendi rızamla, hiç baskı ve zorlama olmadan katılmayı kabul ediyorum. Genel sağlık durumum ve dişlerimle ilgili şikayetler hakkında verdiği bilgiler doğrudur.

Gönüllünün adı, imzası, adresi, varsa tel,

Vesayet altında bulunanlar için vasinin adı, imzası, adresi, varsa tel,

İletişim kurulabilecek hekim, telefon numarası , adresi;

Araş. Gör. Dt. Esin HAŞTAR

0 246 211 3269

0 246 2113254

SDÜ Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji AD, Isparta

## **EK 2. ANAMNEZ FORMU**

Tarih:

Tel:

1-Hastanın Adı Soyadı

2- Kaç yaşındasınız?.....

60-64

65-69

70 ve üzeri

3- Cinsiyetiniz nedir?

Erkek

Kadın

4- Eğitim durumunuz nedir?

İlkokul

Ortaokul

Lise

Yüksekokul/üniversite

Okur-yazar değil

Okur-yazar

5- Mesleğiniz nedir?.....

6- Kliniğimize başvurma nedeniniz nedir?

Ağrı

Yemek yemede zorluk

Şişlik

Halitozis (Ağız kokusu)

Kanayan dişetleri

Gevşek (hareket eden) protezler

Diş yaptırmak için  Diğer: .....

Hastanın tansiyonu

Sistolik.....

Diastolik.....

7- Diş hekimine en son kaç ay önce gittiniz?.....

8- Şimdiye kadar teşhis edilmiş ve halen tedavi gördüğünüz herhangi bir hastalığınız var mı?

Hayır

Evet

Bilmiyor

9- Eğer varsa bu hastalık ya da hastalıklar

nedir?.....

<b><u>Kalp ve damar hastalıkları</u></b>	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok		
	evet	hayır	Eğer mevcutsa kaç yıldır mevcut?	Hastalık devam ediyor mu?
Koroner arter hastalığı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Hipertansiyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Hiperlipidemi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Venöz yetmezlik (varikoz venler)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Felç	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Kalp yetmezliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Kalp hipertrofisi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Kalpte disritmiler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Kalp kapak defektleri	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır

10- Hiç kalp krizi geçirdiniz mi?

Evet  Hayır

11- Hasta geçici iskemik atak geçirdi mi?

Evet  Hayır

**Göz hastalıkları**  var  yok

Görme kaybı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Glokom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Katarakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır
Görme bozukluğu (miyop, hipermetrop, astigmat....)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> evet <input type="checkbox"/> hayır

12- Duymada güçlük çaktığınız oluyor mu?

Evet  Hayır

Evitse ; Her iki kulakta  Tek kulakta

Kulakla ilgili diğer hastalıklar.....

**Kemik ve Eklem Hastalıkları** var yok

evet hayır

Eğer mevcutsa kaç yıldır mevcut?

Hastalık devam ediyor mu?

Osteoartrit   evet  hayırRomatoid artrit   evet  hayırGut   evet  hayırOsteoporoz   evet  hayırGonartroz   evet  hayır

Diğer.....

13- Eklem protezi taşıyor musunuz?

 Evet  Hayır

Taşıyorsa;

 Diz protezi  Kalça protezi Diğer....**Endokrin sistem hastalıkları** var yokHipotiroidi   evet  hayırHipertiroidi   evet  hayırGuatr   evet  hayırDiyabet   evet  hayırHipoparatiroidi   evet  hayırHiperparatiroidi   evet  hayırAdrenokortikal hipofonksiyon   evet  hayır

(Addison's hastalığı)

Adrenokortikal hiperfonksiyon   evet  hayır

(Cushing sendromu, Conn's sendromu)

Hipopituitarizm   evet  hayırHiperpituitarizm   evet  hayırMenapoz   evet  hayır

Diğer.....

**Pulmoner sistem hastalıkları** var yok

evet hayır

Eğer mevcutsa kaç yıldır mevcut?

Hastalık devam ediyor mu?

Astım   evet  hayırTüberküloz   evet  hayırKOAHA   evet  hayır

Diğer.....

**Gastrointestinal sistem hastalıkları** var yokPeptik Ülser   evet  hayırGastrit   evet  hayırReflü   evet  hayırSiroz   evet  hayırÇölyak hastalığı   evet  hayırCrohn's hastalığı   evet  hayır

Diğer.....

**Nöropsikiyatrik hastalıklar** var yokVertigo   evet  hayırDepresyon   evet  hayırAnksiyete   evet  hayırEpilepsi   evet  hayırParkinson hastalığı   evet  hayırPsikoz   evet  hayırŞizofreni   evet  hayırAlzheimer's hastalığı   evet  hayırDemans   evet  hayır

Diğer....

**Hematolojik Hastalıklar** var yokAnemi   evet  hayırHemorajik hastalıklar   evet  hayır

(trombosit bozuklukları, pıhtılaşma bozuklukları)

Lösemi   evet  hayırLenfoma   evet  hayır

Diğer.....

**Deri Hastalıkları**

var

yok

Psoriasis

evet  hayır

Liken planus

evet  hayır

Eritema multiforme

evet  hayır

Pemfigus

evet  hayır

Egzema

evet  hayır

Deri tümörleri

evet  hayır

Diğer.....

**Genitoüriner sistem hastalıkları**

var

yok

Böbrek enfeksiyonu

evet  hayır

Böbrek taşları

evet  hayır

Kronik böbrek yetmezliği

evet  hayır

Prostat hipertrofisi (BPH)

evet  hayır

Diğer.....

14- İlaç kullanıyor musunuz?

Evet

Hayır

Evitse:

İlaçları düzenli kullanıyor musunuz?

Evet

Hayır

Düzenli olarak günde kaç tane ilaç alıyorsunuz?.....

Düzenli olarak kullandığınız ilaç ya da ilaçların isimleri nedir? (ilacın ismi yazılıp daha sonra aşağıdaki gruplardan biri işaretlenecek)

İlaç ya da ilaçların isimleri:.....

Hastanın bir günde düzenli olarak kaç tane ilaç aldığı:.....

Arada sırada kullandığınız ilaç var mı?

Var

Yok

Varsa;

Arada alınan ilaçların isimleri:.....

Hastanın düzenli kullandığı ilaç hangi grup;

Kalp-damar sistemi ilaçları

Su, tuz ve asid-baz dengesini etkileyen ilaçlar



- Solunum sistemiyle ilgili ilaçlar
- Santral sinir sistemini etkileyen ilaçlar
- Otonom sinir sistemiyle ilişkili ilaçlar
- Endokrin sistemle ilgili ilaçlar
- Oksitosik ilaçlar
- Otakoidler
- Vitaminler
- Antianemik ilaçlar
- Sindirim sistemi ilaçları
- Oftalmolojik damla, yapay gözyaşı
- Antibiyotikler e diğer kemoterapötikler
- Protein
- Alfa lipoik asit antiokksidan, magnezyum
- Venoprotektan, venotonik ilaçlar
- Bitkisel ilaçlar
- Gama aminobütirik asit

Hangi kalp damar sistemi ilacı;

- Antihipertansifler
- Periferik vazodilatatörler
- Antianginal ilaçlar
- Kalp yetmezliğine karşı kullanılan ilaçlar
- Beta-adrenerjik reseptör blokörleri
- Hipolipidemik ilaçlar
- Antitrombotik, antikoagülan ilaçlar
- Hemostatik ilaçlar
- Plazma hacmini genişleten solüsyonlar
- Antiaritmik ilaçlar

Hangi su ,tuz ve asit-baz dengesini etkileyen ilaç;

- Diüretik ilaçlar
- Su ve elektrolit dengesi bozukluklarında kullanılan diğer ilaçlar
- Asid-baz dengesi bozukluklarında kullanılan ilaçlar

Hangi solunum sistemiyle ilgili ilaç;

- Antitusif ilaçlar, ekspektoranlar, mukolitik ilaçlar ve surfaktanlar
- Bronkodilatatör ilaçlar ve diğer anti-astmatik ilaçlar
- Oksijen ve diğer tedavi gazları

Hangi santral sinir sistemini etkileyen ilaç;

- Nöromediyatörler
- Nöromuskuler bloke edici ilaçlar
- Santral etkili kas gevşeticiler
- Hipnosedatif ilaçlar
- Nöroleptikler
- Duygudurum bozukluklarında kullanılan ilaçlar (antidepresanlar)
- Opioid analjezikler
- Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar
- Santral sinir sistemi stimulanları ve kilo kaybettiren ilaçlar
- Antiepileptikler
- Parkinson ile alzheimer hastalığının tedavisinde kullanılan ilaçlar

Hangi grup otonom sinir sistemini etkileyen ilaç;

- Kolinomimetik ilaçlar: parasempatomimetik ilaçlar, antikolinesterazlar
- Parasempatolitik ilaçlar
- Sempatomimetik ilaçlar
- Sempatolitik ilaçlar [adrenerjik reseptör blokörleri (alfa-beta)]

Hangi endokrin sistem ilacı;

- İnsülin, oral antidiyabetikler, glukagon
- Kortikosteroidler, kortigosteroid antagonistleri, ACTH
- Tiroid ilaçları
- Kalsiyotropik ilaçlar, Paratiroid horm, D vit, Kalsitonin
- Androjenler
- Estrojenler
- Hipofiz ve hipotalamus hormonları

Hangi otakoid ilaç;

- Histamin ve antihistaminikler
- Serotonin, agonistleri ve antagonistleri,
- Peptid yapılı otokoidler

Eikozanoidler (araşidonik asit metabolitleri)

Hangi vitamin;

Yağda çözünen vitaminler (A,D,E,K)

Suda çözünen vitaminler (askorbik asit, riboflavin, piridoksin, niasin, ...)

Hangi antianemik ilaç;

Demir

B12 vit, folik asit, eritropoietin

Hangi sindirim sistemi ilacı;

Peptik ülser tedavisinde kullanılan ilaçlar, asit salgılanmasını azaltan ilaçlar (antiasit ilaçlr)

Laksatif ve purgatif ilaçlar

Antidiyareik ilaçlar

Emetik, antiemetik ilaçlar

Sindirim sistemini etkileyen diğer ilaçlar

Hangi antibiyotik ve kemoterapötik ilaç;

Antiviral ilaçlar

İmmunomodülatör ilaçlar

Antibiyotikler

Antineoplastik ilaçlar

(Kayaalp 2005)

Hastada kullanılan ilaçlara bağlı olarak ağız mukozasında oluşabilecek yan etkiler:

Kserostominin (ağız kuruluğunun) subjektif değerlendirilmesi:

1-Kuru bir gıdayı yutmakta zorluk çekiyor musunuz?\*

Evet Hayır

2-Yemek yerken ağızınızı kuru hissediyor musunuz?\*

Evet Hayır

3-Kuru gıdaları yutmak için sıvıdan yardım alıyor musunuz?\*

Evet Hayır

4-Ağızınızdaki tükürük miktarı çoğu zaman çok az ya da farkında değil misiniz?\*

Evet, farkında değilim Evet, çoğu zaman çok az

Hayır, çok az değil

5-Ağızınızı genellikle kuru hisseder misiniz?\*

Evet Hayır

(\* İşareti olan sorulardan herhangi birine pozitif cevap verirse hastada ağız kuruluğu mevcut)

15- Kuru ağız (Kserostomi)

Var Yok

Hastada ağız kuruluğu olduğu kanısına varılırsa ve hasta ilaç kullanıyorsa aşığıdaki Őu soru sorulacak:

İlaç kullanmadan önce ağız kuruluğu Őikayetiniz var mıydı?

Evet vardı Hayır yoktu Farkında değilim

Bilmiyorum

Ağız kuruluğu ile ilgili aşığıdaki klinik bulgular değerlendirilecektir.

Dudakların kuruluğu

Var Yok

Bukkal mukozanın kuruluğu

Var Yok

Dilde yanma, ağrı

Var Yok

Oral mukozada kaŐınma hissi

Var Yok

Oral mukozada yanma hissi

Var Yok

Ağızdan mı soluk alırsınız? (Hastada ağız solunumu mevcut mu?)

Evet Hayır Bilmiyor

16- Likenoid ilaç reaksiyonları

Var Yok

17- Ülserasyon

Var Yok

18- Alerjik stomatit

Var Yok

19- Dişeti hiperplazisi

Var Yok

20- Tad değişikliği

Var  Yok

21- Angioödem

Var  Yok

22- Eritema multiforme

Var  Yok

Diğer.....

(Aşağıdaki durumlardan herhangi biri mevcutsa kandida araştırılacak )

Ağızda yanma

Dilde yanma, acıma, kaşıntı

Ağızda hoş olmayan tat gibi şikayetlerden biri varsa ve

Hastanın klinik muayenesinde:

Hareketli protez kullanan hastalarda protez altındaki kret bölgelerinde kadife görünümünde, yüzeyi pürüklü, parlak kırmızı alanlar

Soyulabilen beyaz-grimsi plaklar

Dudak köşelerinde ağrılı, fissürlü, erode görünüm gibi bulgulardan herhangi biri gözlemleniyorsa hasta kandida açısından değerlendirilmek üzere dermatoloji kliniğine yönlendirilecek

Buna göre:

Oral kandidiazis

Var  Yok

Kandidiazis varsa;

Damakta  Dilde

Bukkal mukozada  Diğer

23- Sigara kullanıyor musunuz?

Hayır  Evet  Bırakmış

Kullanıyorsa ya da bırakmışsa;

Kaç yıldır kullanıyorsunuz?

≤ 5 yıl  5-10 yıl  ≥10 yıl

Sigara kullanmayı bıraktıysa sigarayı kaç yıl kullanmış?

≤ 5 yıl  5-10 yıl  ≥10 yıl

24- Tütün kullanıyor musunuz?

Hayır  Evet  Bir ara kullanmış

Kullanıyorsa ya da bıraktıysa;

Kaç yıldır kullanıyorsunuz?

≤ 5 yıl       5-10 yıl       ≥ 10 yıl

Tütünü kaç yıl kullandınız?

≤ 5 yıl       5-10 yıl       ≥ 10 yıl

25- Alkol kullanıyor musunuz?

Hayır       Evet       Bir ara kullanmış

Kullanıyorsa;

Kaç yıldır kullanıyorsunuz?

≤ 5 yıl       5-10 yıl       ≥ 10 yıl

Alkolü kaç yıl kullandınız?

≤ 5 yıl       5-10 yıl       ≥ 10 yıl

26- Diş gıcırdatma alışkanlığınız var mı?

Hayır       Evet       Bilmiyor

27- Geceleri ya da gündüzleri diş sıkma alışkanlığınız var mı?

Hayır       Evet       Bilmiyor

28- Çene eklemiyle ilgili şikayetleriniz var mı?

Hayır       Evet

Varsa;

TME şikayeti nedir?

Eklemdede ses (klicking, sürtünme)

Ağız Açmada Kısıtlılık

İstirahat pozisyonunda ya da mandibuler harekette ağrı

Kaslarda gerginlik, hassasiyet, ağrı

Diğer.....

Eklem muayenesi sırasında;

Ağız açıklığında kısıtlılık (keserler arası mesafe <30 mm ya da orta hatta kretler arası mesafe <45 mm)

Ağız açmada deviasyon (ağız açmada orta hattan 10 mm den daha fazla)

TME ya da çene kaslarında ağrı,

TME krepitasyon,

Oklüzal atrizyon: > mevcut dişlerin 2/3'ü>mevcut dişlerin yarısı

Bilateral olarak oklüzyonda olan 2 molar yada premolardan daha az diş varlığı  
(MacEntee and Wyatt 1999)

29- Hasta doğal dişlere sahip mi?

Hayır  Evet

Doğal dişleri varsa;

Hastada kaç tane diş var?.....

Düzenli diş fırçalıyor musunuz?

Evet  Hayır

Evetse:

Ne kadar sıklıkla diş fırçalarsınız?.

Günde 1  Günde 2  Günde 3

30- Hastada protez var mı?

Hayır  Evet

Evet protezi varsa;

Üst total  Üst parsiyel

Alt total  Alt parsiyel

Alt çenede kron ve/veya köprü  Üst çenede kron ve/veya köprü

(Jainkittivong et al., 2002)

Protezleri ne kadar zamandır kullanıyor?

< 5 yıl  6-11 yıl  11-20 yıl  ≥20 yıl (Jorge Junior et al. 1991)

31- Hastanın intraoral muayenesinde karşılaşılan oral mukozal lezyonlar:

Lingual varikositler  var  yok

Fissural dil  var  yok

Travmatik ülser  var  yok

Protez stomatiti  var  yok

Proteze bağlı hiperplazi  var  yok

(epulis fissuratum)

Glossit  var  yok

Amalgam tattoo  var  yok

Lökoplaki  var  yok

Anguler cheilitis  var  yok

Liken planus  var  yok

Friksiyonel keratosis	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Kandidiazis (pseudomembranöz)	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Mukosel	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Nikotin stomatiti	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Karsinoma	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Kıllı dil	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Aftöz ülser	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Melanin pigmentasyonu	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Radyasyon mukositi	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Fibroepitelial polip	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Coğrafik dil	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Eritroplaki	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Lökoödem	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok
Aktinik cheilitis	<input type="checkbox"/> var	<input type="checkbox"/> yok

32- Hastada protezle ilişkili oral mukozal durumlar var mı?

Var  Yok

Varsa ;

- Protez stomatiti
- Protez hiperplazisi
- Travmatik ülser
- Anguler cheilitis
- Friksiyonel keratozis
- Kandidiazis (pseudomembranöz)
- Fibroepitelial polip

[Ağız mukozasında mevcut olan lezyonlar tespit edildikten sonra aşağıdaki sınıflandırmada (Regezi et al. 2008) gösterilecektir]

**Vezikülobüllöz lezyonlar**

- Herpes simpleks
- Pemfigus vulgaris
- Müköz membran pemfigoidi
- Diğer.....



### **Kırmızı-mavi lezyonlar**

- Varis ve diğer kazanılmış vasküler malformasyonlar
- Lingual varikositler
- Piyojenik granüloma
- Periferik dev hücreli granüloma
- Peteşi ve ekimozlar
- Protez stomatiti

### **Prekanseroz lezyonlar**

- Liken planus
- Lökoplaki
- Eritroplaki
- Aktinik cheilitis
- Diğer.....

### **Ülserler**

- Rekürrent aftöz ülser
- Travmatik ülser
- Diğer.....

### **Dil lezyonları**

- Saçlı dil
- Fissural dil
- Atrofik dil (glossit)
- Coğrafik dil
- Diğer.....

### **Tümör**

- Hemanjiyoma
- Papilloma
- Diğer.....

### **Kanser**

- SCC
- Diğer.....

### **Pigmente lezyonlar**

- Aşırı melanin pigmentasyonu
- Oral melanotik makül
- Sigarayla ilişkili melanoszis
- Melanoma
- Amalgam tattoo
- Diğer.....

### **Verrükal-papiller lezyonlar**

- Papiller hiperplazi
- Fokal epiteliyal hiperplazi
- Diğer....

### **Bağ dokusu lezyonları**

- Periferel fibroma
- Proteze bağlı oluşmuş fibröz hiperplazi
- Lipom
- Diğer.....

### **Enfeksiyonla ilişkili lezyonlar**

- Angular chelitis
- Herpes
- Diğer....

### **Beyaz lezyonlar**

- Lökoödem
- Friksiyonel hiperkeratosis
- Kandidiazis (pseudomembranöz)
- Nikotin stomatiti
- Diğer....

Hastada oral mukozada lezyon varsa;

Oral mukozada mevcut lezyon ya da lezyonların lokalizasyon yeri:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Sert damak    | <input type="checkbox"/> Dişeti        | <input type="checkbox"/> Dil (lateral kenarı) |
| <input type="checkbox"/> Ağız tabanı   | <input type="checkbox"/> Yumuşak damak | <input type="checkbox"/> Dudak                |
| <input type="checkbox"/> Dil sırtı     | <input type="checkbox"/> Bukkal mukoza | <input type="checkbox"/> Vestibül sulkus      |
| <input type="checkbox"/> Labial mukoza | <input type="checkbox"/> Kommissura    | <input type="checkbox"/> Diğer                |

Dişleri mevcut olan hastalarda ağız hijyeninin durumunun değerlendirilmesi için oral hijyen indeksi uygulanacak(Vermillion)

Debris İndeksi (DI):

0 : Hiç debris yok ve diş renkleşmesi yok.

1 : Diş yüzeyinin 1/3'ünden fazlasını kaplayan yumuşak debris birikintisi var.

2 : Diş yüzeyinin 1/3 'ünden fazlasını ama 2/3 'ünden az bir kısmını kaplayan yumuşak debris birikintisi var

3 : Diş yüzeyinin 2/3 'ünden fazlasını kaplayan yumuşak debris birikintisi var

Diştaşı İndeksi

0 : Hiç diştaşı yok.

1 : Supragingival diştaşı dişin açıkta kalan yüzünün 1/3'ünü örter.

2 : Supragingival diştaşı dişin açıkta kalan yüzünün 1/3'ünden fazlasını örter fakat 2/3'ünü geçmez ve/veya küçük parçalar halinde subgingival diştaşları vardır.

3 : Supragingival diştaşı dişin açıkta kalan yüzünün 2/3'ünden fazlasını örter ve/veya devamlı bir şerit halinde subgingival diştaşları vardır.

## ÖZGEÇMİŞ

04.09.1977 yılında Konya'da doğdu. Babası, İzmir Büyükşehir Belediyesinden 1996 yılında emekli olmuştur. Annesi, ev hanımıdır. Dört çocuklu ailenin en büyük çocuğudur. Bir erkek kardeşi ve iki kız kardeşi vardır. İlkokul, ortaokul ve lise eğitimini İzmir'de tamamladı. 1994 yılında Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde üniversite eğitimine başladı. 1999 yılında mezun oldu. Yaklaşık beş yıl İzmir'de bir arkadaşıyla ortak olarak özel muayenehanede diş hekimi olarak çalıştı. 2005 yılı Şubat ayında Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oral Diagnoz ve Radyoloji Anabilim Dalında doktora başladı. 2010 yılı Ekim ayında doktor ünvanını aldı. Yabancı dili İngilizcedir. Medeni hali bekârdır.