T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
DİŞHEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

BİTİRME TEZİ

GERİATRİK HASTALARDA DİŞ HEKİMLİĞİ YAKLAŞIMI

AĞIZ, DİŞ-ÇENE RADYOLOJİSİ
ANABİLİM DALI

TARIK TALHA AFŞAR

No: 0801170001

Danışman
Prof. Dr. İLKNUR ÖZCAN

[2022]

TEŞEKKÜR

Tez çalışma sürecim boyunca kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleriyle bana destek olan ve yol gösteren değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. İlknur ÖZCAN'a, hayatımın her anında yanımda olan ve maddi manevi desteklerini esirgemeyen sevgili aileme sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR…….....I
ÖZET…….....III
SUMMARY…….....IV

1.GİRİŞ ve AMAÇ..……...1

2.GENEL BİLGİLER …….....2
2.1.Geriatri ve Gerodonti Tanımı…….....2
2.2. Dünyada Nüfusun Yaşlara Göre Dağılımı ve Yaşlı Nüfusun Artış Hızı Beklentileri..3
2.3 Ülkemizde Nüfusun Yaşlara Göre Dağılımı……4

3. **GERİATRİK HASTALARDA DİŞ VE ÇEVRE DOKULARDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER…….....5**
3.1.Mine……..5
3.2.Dentin…….....6
3.3.Pulpa …….....7
3.4.Sement…….....8
3.5.Periodonsiyum…….....8
3.6. Oral Mukoza …….....9
3.7. Alveol Kemiği …….....10
3.8.Tükürük Bezleri…….....11
3.9. Temporomandibular Eklem (TME) ve Çiğneme Kasları…….....13

4. **GERİATRİK HASTALARDA ANAMNEZ**…….....13
4.1 Dental Anamnez…….…….13
4.2 Tıbbi Anamnez……...14
4.3 Hastanın Bilgilendirilmesi……...15

5. GERİATRİK HASTALARDA MUAYENE…….16
5.1 Ağız Dışı Muayene……..16
5.2 Ağız İçi Muayene…….....18
5.3 Radyografik Muayene…….22
5.4 Cerrahi Girişimlerden Önce İstenmesi Gereken Testler……..24

6. TARTIŞMA ve SONUÇ……..25

7. KAYNAKÇA……26

8. ÖZGEÇMİŞ……32

Özet

Önümüzdeki birkaç on yıl boyunca nüfusun yaşlı kesiminin artışı ve yaşa bağlı çeşitli psikolojik, sosyal, biyolojik ve patolojik değişiklikler diş hekimliğini de etkileyecektir. Dental hizmetlerden faydalanmada ise geriatrik hastalar yüksek bir orana sahiptir. Dental sağlık beklentileri kaliteli medikal hizmet kadar önem arz etmektedir. Bu nedenle geriatrik dental tedavi gereksinimi her geçen gün artmakta ve diş hekimleri daha çok geriatri hastasıyla karşılaşmakta olduğundan dolayı ağız ve diş sağlığı açısından önemli sonuçları bulunan yaşlanma ve etkileri diş hekimleri tarafından iyi bilinmelidir.

Yapılan çalışmada ülkemizde ve dünyada gün geçtikçe artan yaşlı nüfusun dental tedavi ihtiyaçları, yaşla beraber diş ve çevre dokularda meydana gelen değişiklikler, geriatrik hastalarda ilk muayenede anamnez alımı ve geriatrik hastaların muayenesinde dikkat edilmesi gereken hususlar incelenmiştir.

Summary

Over the next few decades, the increase in the elderly population and various age-related psychological, social, biological and pathological changes will also affect dentistry. Geriatric patients have a high rate of benefiting from dental services. Dental health expectations are as important as qualified medical service. For this reason, the need for geriatric dental treatment is increasing day by day and dentists are encountering more geriatric patients. For this reason, aging and its effects, which have important consequences for oral and dental health, should be well known by dentists.

In this review, the dental treatment needs of the elderly population, which is increasing day by day in our country and in the world, the changes that occur in the teeth and surrounding tissues with age, the history taking in the first examination in geriatric patients and the points that should be considered in the examination of geriatric patients were examined.

1.GİRİŞ ve AMAÇ

Teknolojiyle beraber gelişen tıp ve sağlık hizmetlerinin daha ulaşılabilir hale gelmesi sebebiyle ortalama insan ömrü uzamıştır. Bu sebeple yaşlı nüfusun oranı gün geçtikçe artmaktadır [1].

Günümüzde, yaşlıların kaybettiği diş sayıları azalmıştır. Bu sebeple kalan dişlerin ve çevre dokuların sağlığını korumak, kişinin kendi oral bakımını yapmasını sağlamak ve gerektiğinde profesyonel oral sağlık hizmeti verebilmek daha önemli hale gelmiştir [2]. Popülasyonun bu grubunda kişinin kendi oral bakımı ve gerektiğinde uygulanacak profesyonel oral sağlık hizmetleri, sadece yaşam kaliteleri için değil aynı zamanda genel sağlığın korunması için de çok önemlidir [3].

Yaşlıların dental ihtiyaçları yaşa bağlı olarak arttığı için yaşlı hastalara sadece tıbbi bir anlayışla yaklaşmak, yaşlanmanın sadece dişle ilgili yönlerine bakmak yeterli olmamaktadır. Aynı zamanda kişinin duygusal durumu, sosyalleşme ihtiyacı, estetik kaygısı gibi faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Yaşlı hastalara uygulanacak olan dental tedavilerde dişi destekleyen yapılardaki atrofiler, sistemik hastalıklar, duyulardaki azalmaya bağlı iletişim güçlüğü, motor becerilerin azalması sebebiyle yeterli oral bakım ve hijyenin sağlanamaması ve sınırlı maddi durum dahil olmak üzere daha pek çok faktör sayılabilir. Çalışmanın amacı diş hekimi tarafından geriatrik hastalara yapılacak dental girişimlerde, kanunlara ve insan haklarına uygun davranmak, yeterli eğitime ve bilgiye sahip olmak, teknolojiyi takip etmek, gerekli ekipmanlara sahip olmak ve multidisipliner çalışmanın önemini vurgulamaktır [2] [4].

2.GENEL BİLGİLER

2.1 Geriatri ve Gerodonti Tanımı

65 Yaş ve üzeri “Yaşlılık Dönemi” olarak kabul edilmektedir. [5] Yaşlılık dönemi de kendi içerisinde; 65-74 “Genç Yaşlı”, 74-85 “Orta Yaşlı”, 85 ve üzeri yaşlar ise “İleri Yaşlı” dönem olarak sınıflandırılmıştır [6].

Yaşlılık fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutları ile değerlendirilmesi gereken bir süreçtir. Fizyolojik boyutuyla yaşlılık, kronolojik yaşla birlikte görülen değişimleri ifade edilirken; psikolojik boyutuyla yaşlılık, algı, öğrenme, psikomotor, problem çözme ve kişilik özellikleri açısından insanın uyum sağlama kapasitesinin kronolojik yaş ilerledikçe değişimini ifade etmektedir. Sosyolojik açıdan yaşlılık ise bir toplumda belirli yaş grubundan beklenen davranışlar ve toplumun o gruba verdiği değerlerle ilgilidir [7].

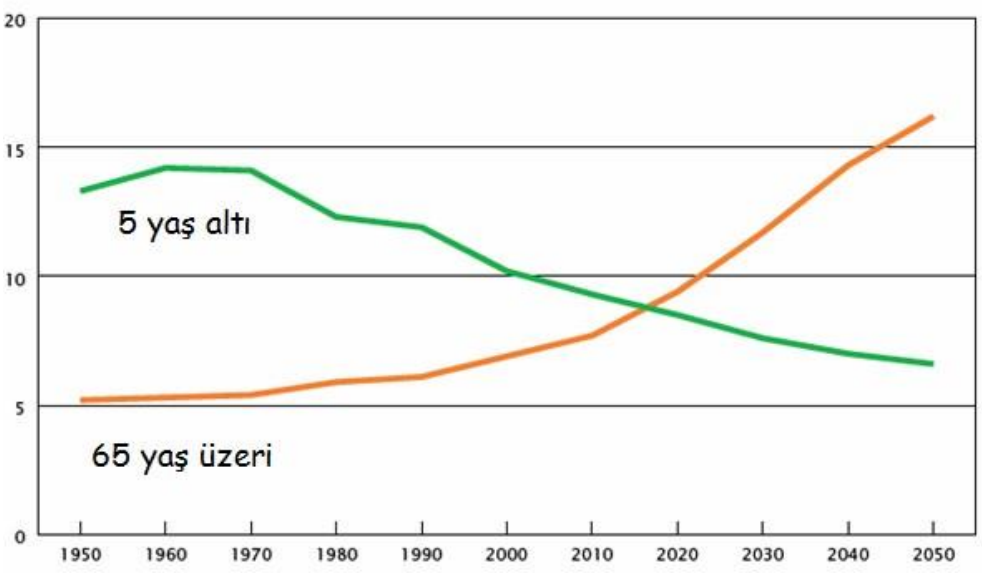
Geriatri, yaşa bağlı gelişen sağlık durumlarını inceleyen ve yaşlılara sağlık hizmeti veren tıbbın bir uzmanlık dalıdır [8].

Geriatrik diş hekimliği veya “Gerodonti”, yaşlanma ve yaşa bağlı hastalıklarla ilişkili sorunların teşhisi, koruyucu önlemlerin alınması ve tedavisini içeren, yaşlı bireylere ağız sağlığı hizmeti veren diş hekimliğinin bir dalıdır [2].

Ağız sağlığı, yaşlı nüfusun genel iyilik halini ciddi oranda etkiler. Bu yüzden geriatrik diş hekimliği normal tıptan ayrılmamalı ve multidispliner bir yaklaşım benimsenmelidir [9].

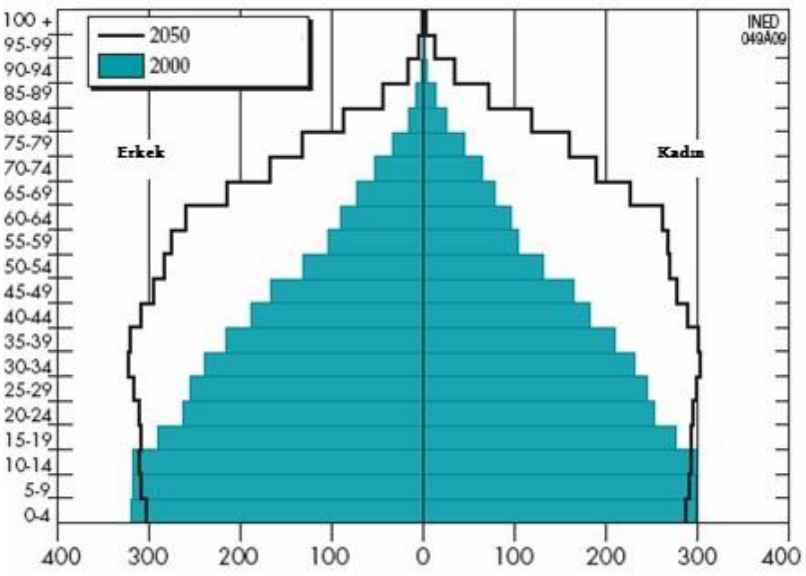
Yaşlandıkça meydana gelen psikomotor, algı ve öğrenmedeki bu değişimler, kişinin kendi ağız bakım alışkanlıklarını sürdürebilmesinin önünde engel oluşturduğu için yaşlı bireyler, ağız sağlıklarının korunması için ekstra yardıma ihtiyaç duymaktadır [10].

2.2 Dünyada Nüfusun Yaşlara Göre Dağılımı ve Yaşlı Nüfusun Artış Hızı Beklentileri



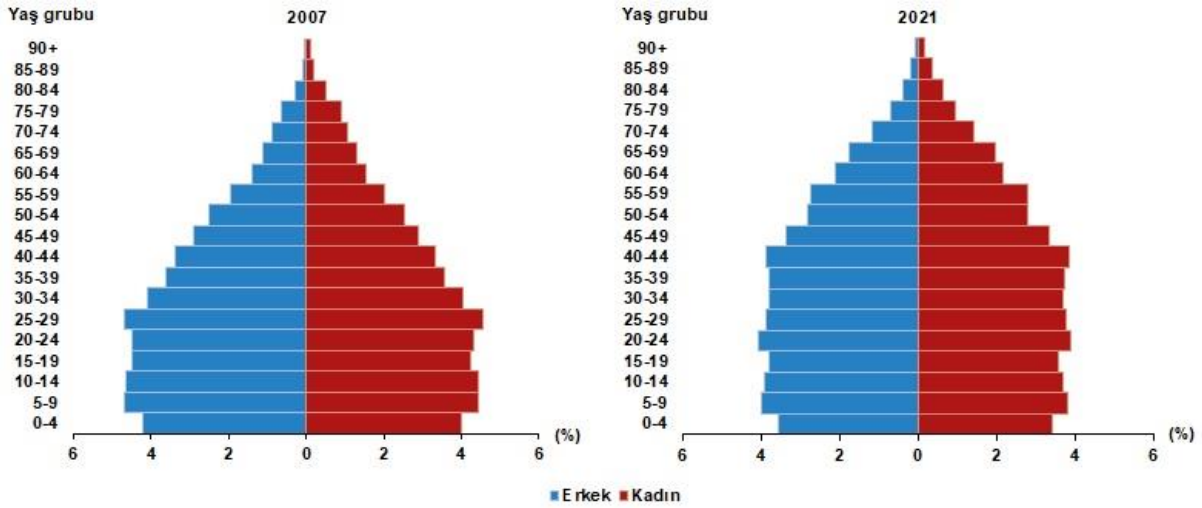
Şekil – 1. Dünyada 5 Yaş Altı ve 65 Yaş Üzeri Nüfusun Yıllar İçerisindeki Oranlarının Değişimi: 1950-2050 [11]

Günümüzde ortalama insan ömrü gün geçtikçe arttığı için nüfusun yaş grupları dağılımı da şekil değiştirmektedir. Ölüm ve doğum oranlarındaki azalma ile birlikte beklenen yaşam süresi de artış göstermektedir. Genç ve çocuk nüfusun oranı azalırken yaşlıların toplam nüfus içindeki oranı yükselmektedir [11].



Şekil – 2. Dünyada Beklenen Nüfus Artışı: 2000-2050 [12]

2.3 Ülkemizde Nüfusun Yaşlara Göre Dağılımı



Şekil – 3. Ülkemizde Nüfus Piramidi 2007,2021 [13]

Türkiye'nin 2007 ve 2021 yılı nüfus piramitleri (Şekil– 3) karşılaştırıldığında, doğurganlık hızındaki artış ve ölüm hızlarındaki azalmaya bağlı olarak, yaşlı nüfusun arttığı ve ortanca yaşın yükseldiği görülmektedir [13].

Ülkemizde 1990 yılında 65 yaş üzeri nüfus %4.19, 2000 yılında ise %5,6 oranında bulunmuştur [14].

Türkiye, yaşlanma sürecinin hızla gerçekleşeceği ülkelerden birisidir. 2008-2040 yılları arasında Türkiye'de yaşlı nüfusta iki kat artış beklenmektedir. Ülkemizde de ortalama yaşam süresi uzamaktadır. Buna bağlı nüfusumuz yaşlanmaya devam etmektedir [13].

Doğuşta beklenen yaşam süresi, Türkiye geneli için toplamda 78'dir. Bu oran erkeklerde 75,3 ve kadınlarda 80,7 yıl olup giderek artmaktadır [15].

3. GERİATRİK HASTALARDA DİŞ VE ÇEVRE DOKULARDA MEYDANA GELEN DEĞİŞİKLİKLER

3.1 Mine

Minede yaşa bağlı en belirgin değişiklik atrizyon, oklüzal yüzeylerin temas noktalarının çiğneme etkinliğine bağlı aşınmasıdır. Ayrıca dişin diğer yüzeylerinde de aşınma söz konusudur. Fakat temas ve sürtünmeye bağlı olarak dişin farklı yüzeylerindeki aşınmanın miktarı değişiklik gösterir. Örneğin vestibül ve lingual yüzeyler, aproksimal yüzeylere göre daha fazla aşınma gösterir [16]



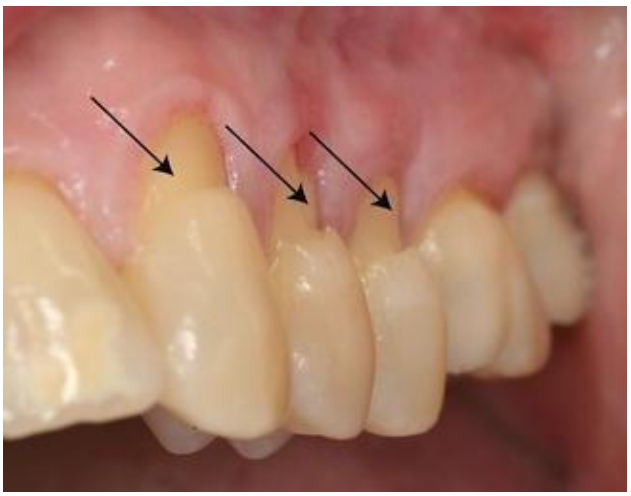
Şekil- 4 Atrizyona bağlı minede meydana gelen madde kaybı [17]

Minenin organik kısmındaki yaşa bağlı değişikliklerin bir sonucu olarak, dişlerin rengi koyulaşır ve çürümeye karşı dirençleri artabilir. Yaşlı dişlerin sıvı geçirgenliği azalır [18].

Abrazyon, dengesiz çiğneme kuvvetleri, kalem ısırma gibi parafonksiyonel hareketler, veya ilerleyen yaş sebebiyle ortaya çıkan minenin aşınması durumudur [19].

Atrizyona (Şekil- 4) bağlı gelişen fizyolojik aşınmalar dişlerin şeklini değiştirir. Atrizyon sonucu dişlerin anatomik kuron boyu kısalır ve dentin tabakası açığa çıkar [20].

Travmatik diş fırçalama da minenin aşınmasına bağlı abrazyona ve dentinin açığa çıkmasına neden olur. Fırçalama süresi ve sıklığı, fırçalama tekniği, fırçalama kuvveti, diş fırçasını değiştirme sıklığı, fırça kıllarının sertliği de abrazyonun gelişimi ve ilerlemesi ile ilişkilendirilmiştir [21].

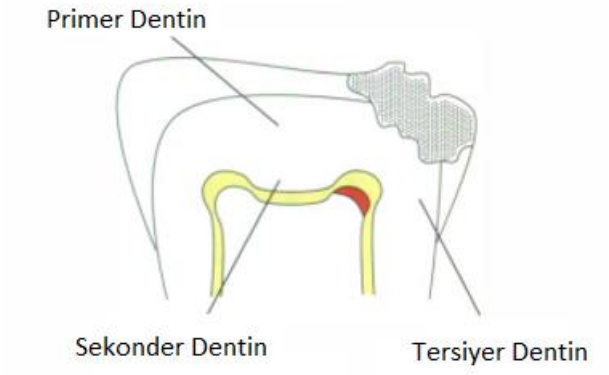


Şekil- 5 Travmatik diş fırçalamaya bağlı gelişen abrazyon [22]

3.2 Dentin

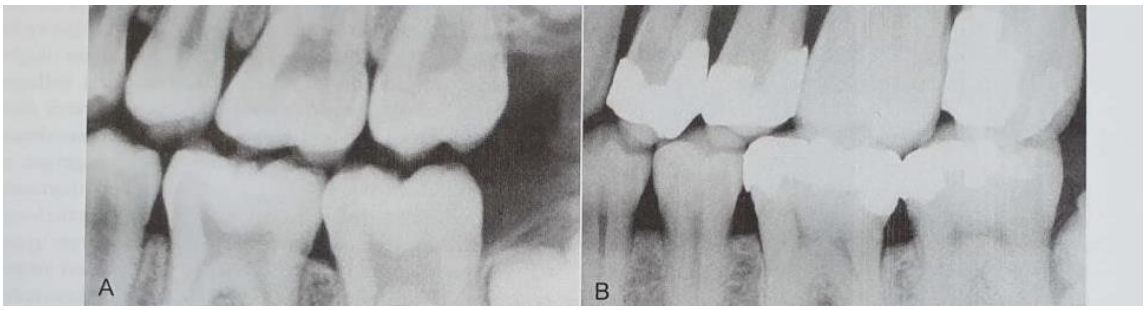
Dişin büyük bir kısmını primer dentin oluşturur. Primer dentin yapımı, dentinogenezis ile eş zamanlı başlar ve apeksin oluşumu ile tamamlanır. Kök gelişimi tamamlandıktan sonra sekonder dentin üretilmeye başlar ve bu üretim yaşam boyu devam eder. Ancak sekonder dentin oluşumu, primer dentine kıyasla çok daha yavaş meydana gelir. Sekonder dentin tabakalı ve kanalcıklı bir yapıya sahiptir ancak yapısı primer dentine göre daha az düzenlidir [14].

Tersiyer dentin, kollajen fibrillerin ve apatit kristallerinin dentin tübüllerinde birikmesiyle oluşur. Bu birikmeye çürük, abrazyon, atrizyon, erozyon veya kavite preperasyonu gibi uyaranlar neden olabilir. Bu durum yaşlı bireylerde sıklıkla gözlenir [23]. Tersiyer dentin daha sert bir yapıya sahiptir. Normal dentine kıyasla içinde bulunan apatit kristallerinin boyutu daha küçüktür. Elastik özellikleri primer dentine benzer [19].



Şekil- 6 İnsan Dişinde Primer, Sekonder ve Tersiyer Dentin lokasyonları [24]

Weber'e göre [25], dentin tübüllerinin %50'si yaşlanmayla beraber fizyolojik yollarla tamamen tıkanmaktadır. 72 yaş ve üzeri insanlarda pulpa odası neredeyse tıkalıdır. Bu yaşlarda sekonder dentin yapısı düzensiz olup ve çok az tıkanmamış dentin kanalı bulunur [26].



Şekil- 7 Pulpa odasında yaşa bağlı meydana gelen değişimler. A ve B röntgenleri arasında 15 yıl vardır [27].

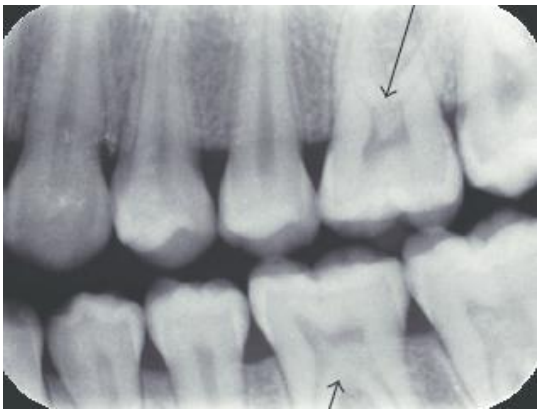
3.3 Pulpa

Yaşlanmaya bağlı her organda olduğu gibi pulpada da damarsal değişiklikler meydana gelir. Aterosklerotik plaklar pulpa damarlarında görülebilir. Damar duvarlarında kollajen fibriller artış göstereceği için pulpa içi damarların duvarları kalınlaşır [28].

Pulpada yaşa bağlı görülen kan damarlarındaki kalsifikasyon, en çok apikal foramen yakınında izlenir. Yaşla birlikte kan akışı azalır. Azalan kan akışına bağlı olarak, yaşlı pulpasının dış etkenlere karşı verdiği yanıtlar da azalır [24] [19].

Yaşlanan pulpada hücre sayısındaki azalmaya ek olarak, hücrelerin sitoplazmik organellerinin boyutunda ve sayısında azalma da gerçekleşir. Mitokondri ve endoplazmik retikulum bunun iyi örnekleridir [23].

Pulpa taşları, pulpa odasının koronal ve kök bölümlerinden birinde veya her ikisinde ortaya çıkan nodüler, kalsifiye kitlelerdir. Genellikle diğer açılardan oldukça normal görünen dişlerde gelişir. Sinirlere veya kan damarlarına temas etmedikçe asemptomatiktirler [29].



Şekil- 8 Radyografide gözlenen pulpa taşları [30]

3.4 Sement

Zaman içerisinde sementte meydana gelen hipersementoz, sementin anormal kalınlaşmasıdır. Generalize veya lokal, yaygın veya sınırlı olabilir. Bu anormal kalınlaşma sementin fonksiyonunu olumlu yönde etkiliyorsa “Sement Hipertrofisi”, sementin fonksiyonuna bir etkisi yoksa “Sement Hiperplazisi” olarak adlandırılır [31].

Hipersementoz, çekim sırasında problem yaratabilecek bir olgudur ve yaşlı bireylerde hipersementozlu dişlere sık sık rastlanır. Lokal faktörlerin neden olduğu patolojik bir durumdur. Erozyon, abrazyon, periodontal hastalık, gömülü dişler, fonksiyonel antagonist dişin olmaması, malpoze dişlerden kaynaklardan basınç ve kist bu lokal faktörler arasında sayılabilir. Ayrıca Paget Hastalığı gibi bazı sistemik koşullar da hipersementoz için karakteristiktir [32] [33].



Şekil- 9 Radyografide izlenen Hipersementoz [34]

Sementikus, dejenere olmuş periodontal dokunun kalsifiye olması sonucu oluşan oval veya yuvarlak yapılardır. Periodontal ligament içerisinde serbest, semente tutunmuş veya semente gömülü yapıda olmak üzere üç farklı şekilde bulunabilir [19].

Sementin geçirgenliği yaşla birlikte giderek azalır. En son oluşan sement tabakası dışında periodontal taraftaki geçirgenlik zaman geçtikçe kaybolur, dentin tarafındaki geçirgenlik ise sadece apikal bölgede kalır [29].

3.5 Periodonsiyum

Periodontal dokular, hastanın yaşamı boyunca dişlere sağlıklı destek sağlamak üzere programlanmıştır. Yaşla birlikte periodontal hastalık prevalansı ve şiddeti arttığı için periodontal yıkım sayısının kümülatif etkisinden, plak temizleme etkinliğindeki bozulmadan ve dolayısıyla plak kaynaklı hastalıktan etkilenen diş sayısındaki artıştan kaynaklanabilir [35].

Yaşlanma ile birlikte birçok doku ve organda değişiklik meydana gelir ve bunların bazıları periodonsiyumun sağlığını etkileyebilir. Genel olarak, artan yaşla birlikte periodontal yıkımın da arttığı bilinmektedir. Yaşlanmaya çeşitli periodontal değişikliklerin eşlik ettiği kanıtlanmıştır. Periodontal dokuların kendileri yaşlanmanın kanıtıdır, plak bileşiminin değiştiğine dair göstergeler mevcut olup periodonsiyumun plağa tepkisi de değişir [36].

Yaş ilerledikçe dişeti çekilmelerinin görülme sıklığı artar ancak büyük ölçüde inflamatuar periodontal hastalıktan ziyade kuvvetli diş fırçalama gibi kümülatif çevresel etkenlerden kaynaklanıyor gibi görünmektedir. Yaş arttıkça, dişeti epitelinde incelme meydana geldiği bildirilmiştir [37].

Artan yaşla birlikte kollajen fibril ve hücresel içerik azalır ve periodontal ligamentin yapısı giderek daha düzensiz hale gelir. Ana lifler kalınlaşır ve lif demetler dalgalı ve geniş olur. İlerleyen yaşla birlikte hücre yoğunluğunda ve organik matriks üretiminde azalma olur. Kalsifiye cisimler yaygın hale gelir ve epitelyal kalıntılar, farklı agregasyon formları gösterir. [38]. İnsan ve hayvan modellerinde yaşa bağlı olarak periodontal ligamentin genişlemesindeki bulgular için çeşitli sonuçlar bildirilmiştir. Fakat bu bulgular dişin mevcut durumuna göre değişiklik gösterebilir. Dişin antagonisti olmadığında (hipofonksiyon) periodontal ligamentin genişliği azalacak veya aşırı oklüzal yükleme ile artacaktır [36].

Dentogingival plak birikiminin yaşla birlikte arttığı öne sürülmesi dişeti çekilmesinin bir sonucu olarak sert doku yüzey alanındaki artış ve mineye kıyasla plak tutunumu için daha elverişli olan kök yüzeyinin açığa çıkması ile açıklanabilir. Supragingival plak için, plak bileşimi açısından niteliksel farklılıklar gösterilmemiştir. Subgingival plak için, bir çalışma normal bir floraya benzer subgingival florayı gösterirken, başka bir çalışma yaşlı erişkinlerde artan sayıda enterokok ve psödomonas bildirmiştir [37].

"Dişlerin uzaması" ifadesi, yaşa bağlı kaçınılmaz olarak meydana gelen bağ dokusunun kaybıyla ilişkili diş eti çekilmesi ile birlikte bir dizi potansiyel yıkıcı sürecin kümülatif etkilerine maruz kalmadan da kaynaklanabilir. Bu etkiler arasında plakla ilişkili periodontitis, diş fırçalamadan kaynaklanan kronik mekanik travma,uygun olmayan restoratif diş tedavisi veya tekrarlanan diş taşı temizliği ve kök yüzeyi düzleştirmeden kaynaklanan iyatrojenik hasarlar yer alabilir. Bu maruziyetlerin etkileri artan ataşman kaybı yönünde etki eder [39].

3.6 Oral Mukoza

Oral mukoza, kişinin genel sağlık durumunu etkileyen dışardan gelebilecek patojenlere karşı koruyucu bir bariyer görevi görür. Ağız mukozasını epitel ve bağ dokusu tabakasıyla bir örtü gibi örter. Oral mukozanın önemli koruyucu fonksiyonları vardır. Oral mukozal yüzeyler, epitel hücrelerinin doğal döngüsü tarafından sağlanan kendi kendini temizleme mekanizmasına sahiptir. Üst tabakada bulunan çok katlı yassı epitel fiziksel bariyer oluşturarak toksinlerin ve patojen mikroorganizmaların girişine engel olur. Fakat yaşlanmanın en belirgin özellikleri yine koruyucu bir örtü tabakası olan ciltte görülür. Oral mukoza da buna istisna değildir [40] [41].

Sert damak epitelinin keratinizasyon potansiyeli yaşla değişmez ancak yaşla birlikte dudak ve yanak mukozasında artan keratinizasyon ile ilişkili olabildiği gibi sigara ile ilgili de olabilir. Oral mukozanın diğer alanlarındaki değişiklikler arasında epitel ve bağ dokusunun atrofisine bağlı elastikiyet kaybı görülür. Mukoproteinlerde azalma, mast hücrelerinde artış izlenir [42].

Yaşlılarda oral mukoza, epitelinin daha ince, atrofik, keratinize ve azalmış elastikiyete sahip olması dolayısıyla daha gevşek olması nedeniyle parlak ve mumsu bir görünüm kazanır [43].

Dilin de belirgin klinik değişiklikler gösterdiği ve filiform papillaların kaybıyla daha pürüzsüz hale geldiği bildirilmiştir. Yaşla birlikte, dil altı varislerinin gelişme eğilimi artar. Yara iyileşme hızının azalmasına bağlı olarak da kandidal enfeksiyonlar gibi çeşitli patolojik durumlara karşı artan bir duyarlılık vardır [44]. Dil, boyutu küçülmeden kas tonusunu kaybeder. Ancak yaşlıların dişlerini kaybetmeleri durumunda dil genişler ve daha önce dişlerin kapladığı boşluğu doldurur. Yaşlıların tat algısında, esas olarak tatlı, tuzlu, ekşi ve acı maddelerle ilişkili olarak %80'e kadar azalma olabilir. 20 yaşında, yaklaşık 252 tat papillası vardır. 75 yaşından sonra, bu sayı 88'e kadar düşer ve tat fonksiyonu kaybına ek olarak beslenme alışkanlıklarının değişimine yol açabilir [43].

Yaşlı kişilerde oral mukozanın durumu değerlendirirken protetik restorasyonlara da bakılmalıdır. Protetik restorasyonlar, uygun şekilde yapılmadığı takdirde mukoza sağlığını bozma potansiyeline sahiptir [41].

3.7 Alveol Kemiği

Alveol kemiği, dişlerin sürmesi ile birlikte gelişen dişlere bağlı bir dokudur. Dişler, periodontal ligamentlerin lifleri yoluyla çenelere bağlanır. Alveolar kemiğin hacmi ve şekli dişlerin pozisyonları, sürme eksenleri, dişlerde periodontal bir hasar olup olmadığı ve ağızda kalma süreleri tarafından belirlenir [45].

Diş çekimi en yaygın diş prosedürlerinden biridir. Dişlerin çekilmesinin ardından, alveolar kemik atrofiye uğrayacaktır. Genellikle çekim soketi sorunsuz bir şekilde iyileşir. Fakat sorunsuz bir iyileşme ile bile dişin çekilmesinin bir sonucu olarak ortaya çıkan alveolar defekt sadece kısmen düzelecektir. Soket içine kemik büyümesi ile eş zamanlı olarak, ayrıca kemik çıkıntılarının rezorpsiyonu da gerçekleşir. Kemik kaybı en fazla horizontal boyuttadır ve esas olarak fasiyal tarafta meydana gelir. Ayrıca bukkal açıdan en belirgin olan dikey yöndekemik kaybı da vardır. Rezorpsiyon işlemi, daha dar ve daha kısa bir kret ile sonuçlanır [46].

Çekim sonrası yara iyileşmesi, moleküler ve hücresel olayların uygun bir şekilde gerçekleşmesine bağlı olduğu için diş çekimi sonrası nihai iyileşme sonucunun dış etkenlerden etkilenebileceği varsayılmaktadır. Hastanın genel sağlığı, sistemik durumu ve örneğin sigara gibi çeşitli alışkanlıkları etkili olabilir [47].

Kemik rezorpsiyonunun sonucu olarak kret tepesi daha lingual/palatinale taşınır. Diş kaybından kaynaklanan defekt, periodontal hastalık, endodontik lezyonlar veya travmatik bir olayla beraber daha komplike olabilir. Alveol kemik, yüksekliğini kaybettiğinde durum daha da komplike bir hale girer [48].

Son yıllarda, estetiğin daha fazla ön plana çıkmasıyla diş çekimi sonrası özellikle ön bölgede alveolar kemiğin rezorpsiyonu önemli bir problem haline gelmiştir. Diş çekimi sırasında travmatik çalışmanın sonucu olarak kemik dokusunun zarar görmesi de kemik kaybına neden olabilir. Ancak diş çekimini takiben gelişen bu kemik rezorpsiyonu çoğu diş hekimi veya ağız diş çene cerrahisi uzmanı için endişe kaynağı olmamıştır. Kemik rezorpsiyonunun neden olduğu kontur değişiklikleri de dahil olmak üzere çekim bölgelerindeki iyileşme süreci hakkında bilgi sahibi olmak tedavi planlaması için çok önemlidir. Klinik ve radyografik yollarla

değerlendirilme yapılıp kemik boyutundaki yükseklik ve genişlik değişikliklerine odaklanır [47].

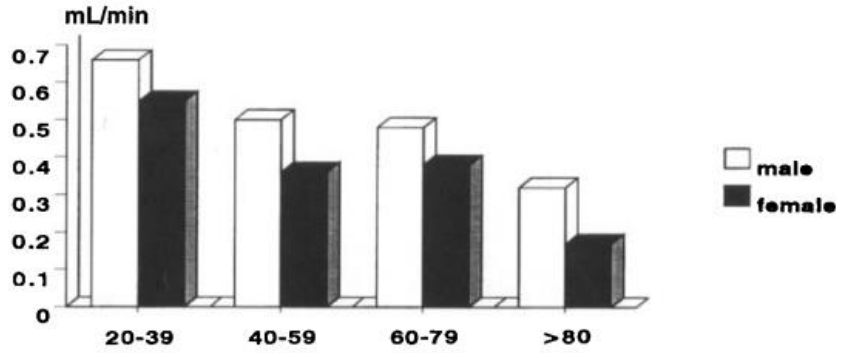
3.8 Tükürük Bezleri

İnsan tükürüğü parotis bezi, submandibular bez, sublingual bez ve minör tükürük bezleri tarafından ağız boşluğuna salgılanır. Ağız boşluğunda bakteri, yemek artıkları, epitel hücreleri ve dişeti oluğu sıvısı ile birleşir. Tükürük, oral kavitenin ve mide-bağırsak sisteminin epitelinin verimli çalışması ve korunması için gereklidir. Oral yumuşak ve sert dokuların ıslatılmasına ek olarak, tükürüğün kayganlaştırıcı özellikleri, yiyecekleri yumuşatmaya yardımcı olur. Bir yiyecek bolusunun oluşmasını ve yutulmasını kolaylaştırır. Fonasyona yardımcıdır ve total protezlerin tutunmasında önemli rol oynar [49].

Tükürük, ağız sağlığının korunması ve normal yaşam fonksiyonları için önemli olan birçok işlevi yerine getirdiğinden, tükürük bezlerinin işlevsizliği hasta için birçok soruna neden olabilir. Bu işlev bozukluğu ile ilgili en yaygın sorunlar arasında ağız kuruluğu, yutma ve konuşma güçlüğü, gece ağızda rahatsızlık hissi, yanan ağız sendromu ve ağız enfeksiyonlarına ve diş çürüklerine karşı hassas hale gelmek gösterilebilir [50].

Literatüre göre, yaşlıların yaklaşık %25'inin ağız kuruluğu ve buna bağlı şikayetleri olduğu bilinmektedir [51].

Sağlıklı bir yetişkin her 24 saatte yaklaşık 1,5 L tükürük üretir. Fakat bu oran, yaşla birlikte giderek azalmaktadır [52].



Şekil- 10 Yıllara göre tükürük akışının gösterimi [53]

Stimüle edilmiş parotis tükürüğünün akış hızı üzerine yapılan araştırmalar, kadınlarda tükürük akış hızının erkeklere göre daha az olduğunu ancak aynı cinsiyetten sağlıklı deneklerde yaşa bağlı bir azalma olmadığını göstermektedir [54].

Uzun bir süre boyunca yoğun stimülasyon (%10 sitrik asit) altında bırakılarak yapılan çalışmada, submandibular/sublingual tükürüğün akış hızında yaşa bağlı azalma olduğu gösterilmiştir. Fakat submandibular/sublingual bezlerde, stimüle edilmemiş tükürük akış hızı için yaşa bağlı önemli bir değişiklik bulunamamıştır [53].

Minör tükürük bezleri ile ilgili, damaktaki bezlerin akış hızı yaşla birlikte azalırken diğer minör bezlerin salgıları da yaşa bağlı olarak azalmaya doğru bir eğilim gösterir [51].

Kserostomiyi etkileyen yaştan daha önemli faktörler vardır. Bunlar ilaç tedavisi, sistemik hastalıklar ve radyasyon tedavileridir [52].

400'den fazla ilacın ağız kuruluğu ile direkt ilişkili olduğu kanıtlanmıştır. Tükürük bezleri hipofonksiyonu ile hastanın aldığı ilaçların sayısı arasında doğrusal bir ilişki vardır. Tükürük üretimi kolinerjik innervasyon tarafından kontrol edildiğinden, antikolinerjik ilaçların tükürük akışını azaltacağını varsaymak mantıklıdır. Bu yüzden yaşlılarda ağız kuruluğunun en sık nedeni antikolinerjik ilaçlar olabildiği gibi ağız kuruluğundan antihistaminikler, anti-reflü ilaçları, atropin, psikotik ajanlar ve sedatifler de dahil olmak üzere çok sayıda ilaç sorumlu olabilir [52].

Sistemik hastalıklar ve stres de yaşlılar arasında ağız kuruluğu prevalansına önemli ölçüde etki eder. Ağız kuruluğu; anksiyete, depresyon, dehidratasyon, hipotiroidizm, diabetes mellitus veya diabetes insipidus, nefrit, Sjögren hastalığı gibi yaygın hastalıklarda ve menopoz sırasında ortaya çıkabilir [52].

Sjögren sendromu, öncelikle gözyaşı ve tükürük bezlerini hedef alan otoimmün bir hastalıktır. Primer Sjögren sendromu tek başına ortaya çıkarken, sekonder Sjögren sendromunda eşlik eden spesifik bir bağ dokusu hastalığı vardır [55].

Baş boyun kanseri hastalarının %60 kadarı ya direkt tedavi olarak ya da tedaviye ek olarak radyoterapi görmektedir. Kserostomi, radyoterapiyi takiben evrensel olarak bilinen bir durumdur. Radyoterapi, tükürük bezi parankimini etkiler bu da başlangıçta infalamasyona ve nihayetinde atrofiye, fibrozise ve ardından hiposekresyona yol açar. Yapılan bir çalışma, radyoterapinin ilk haftadan başlayarak tükürük akışında giderek şiddeti artan bir azalmaya neden olduğunu gösterdi. 3 yıl içerisinde, bu azalış %90'a yaklaşır ve yüksek ihtimalle geri dönüşümsüzdür [56].

Ağız kuruluğu, çeşitli komplikasyonlara ve önemli hastalıklara neden olabilir. Tükürük hipofonksiyonu oral florayı değiştirebilir ve plak oluşumunu kolaylaştırır. Böylece fırsatçı enfeksiyonlar (örn. *candida albicans* enfeksiyonu) ve karyojenik mikroorganizmaların (örn., *streptococcus mutans* ve lactobacillus) üremesi riski artar [50].

Ağız kuruluğu pH değerinin düşmesine neden olabilir, elektrolit dengesini değiştirebilir ve salgılanan IgA'yı azaltabilir. Böylece dişlerin çürüğe karşı savunması zayıflar. Hastalar kserostominin sonucu olarak sıklıkla ağız veya dilde yanma, ağız mukozasında ve dişlerde bakteriyel veya mantar enfeksiyonlar, dilde çatlaklar ve şişme, dudaklarda çatlama, ağız kokusu, parotis enfeksiyonu, diş eti iltihabı, konuşma ve yutma güçlüğü ile başvururlar. Kötüleşen ağız sağlığı diş kaybına ve yetersiz beslenmeye neden olabilir [52].

3.9 Temporomandibular Eklem (TME) ve Çiğneme Kasları

Temporomandibular rahatsızlıklar; çiğneme kas sistemi, temporomandibular eklem, çevreleyen kemik ve yumuşak doku bileşenlerinin kombinasyonunu içeren geniş bir klinik problemler grubudur. Temporomandibular rahatsızlıkların semptomları arasında çiğneme kaslarında ağrı, eklem ağrısı, fonksiyon sırasında ilişkili eklemden ses gelmesi, ağız açmada fonksiyonel sınır olması veya çeneyi açarken bir tarafa kayması gösterilebilir [57].

Temporomandibular rahatsızlıkların etiyolojisi multifaktöriyeldir. Bunlar eksik dişler, dişlerin tamamının kaybına bağlı dikey boyutun düşmesi, cinsiyet, tek taraflı çiğneme, bruksizm, diş sıkma gibi parafonksiyonel alışkanlıklardır [58].

Amerika'da yapılan bir çalışmaya göre 65 yaş ve üstü yetişkinlerde temporomandibular rahatsızlık görülme sıklığı %3 ila %5'tir [59].

Çalışmalar, TME'nin yaşla birlikte dejenerasyona uğradığını göstermiştir. TME kompleksinin kondiler kemiğindeki kemik kaybı ve osteoartrit (OA) arasındaki ilişki üzerine yapılan bir araştırma, düşük kondiler kemik kalitesinin TME-OA gelişimi ile anlamlı şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. TME'de gelişen osteoartritin teşhisi için kondiler kemiğin mineral yoğunluğu ve kemik hacmi birlikte kullanılabilir [60].

İnsanlarda yetişkinlik ve yaşlılık arasında kas kütlesinde ve kaslardan üretilen kuvvette %30 ila %40'lık bir düşüş gözlenir. Bu kuvvet kaybı çiğneme kaslarında da gerçekleşir. Buna motor becerilerin azalması ve çiğneme etkinliğinde yer alan kasların tonusunun kaybolması da eklenince çiğneme fonksiyonu daha zor bir hale gelir [61] [58].

4. GERİATRİK HASTALARDA ANAMNEZ

4.1 Dental Anamnez

Geriatrik hastalarda hastanın kliniğe başvurma nedenini anlamak, yapılacak işlem açısından son derece önemlidir. Hastanın şikayetleri ve beklentileri dikkatlice dinlenir. Eğer hastanın nörolojik veya fiziksel durumu kendini ifade etmede yetersiz ise birlikte geldiği refakatçisine danışılır fakat unutulmamalıdır ki hastanın kiniğe başvurma şikâyeti en iyi hastanın kendi sözleriyle ifade edilir. Alınan bilgiler daha sonra hekim tarafından değerlendirilir ve özetlenebilir [62] [63].

Hastanın mevcut dental durumunu ve şikayetini anlayabilmek için kronolojik yaklaşılmalıdır. Hastanın şikâyeti aşağıda sunulanlara göre değerlendirilir:

- Durum/şikâyet ilk ne zaman başladı?

- Sürekli devam ediyor mu yoksa belirli zamanlarda gelip geçici mi olduğu da dahil olmak üzere durumun genel süresi ve kalıcılığı
- Herhangi bir semptomun zamanı ve tetikleyici etkenlerin olup olmadığı
- Herhangi bir sistemik belirti veya semptomun varlığı (ateş gibi)
- Daha önceki tedavilerin başarısı veya başarısızlığı [62]

Diş hekimliğinde başvuru şikâyeti genellikle ağrıdır. Bir hastanın ağrısının doğasını ve şiddetini değerlendirmek için sorulması gereken genel bir soru şeması aşağıda gösterilmiştir:

- Ağrı bölgesi (hastadan ağrının en şiddetli olduğu yeri tek parmakla göstermesini istemek daha etkili olacaktır)
- Ağrının karakteri (örneğin keskin ağrı, sızlama, zonklama)
- Ağrının şiddeti hakkında soru sorun (1-10 arası bir ölçekte, 10 en şiddetli olmak üzere ne kadar kötü?)
- Ağrı başka bir yere yayılıyor mu?
- Ağrının başlangıcı ani mi yoksa kademeli mi oluyor?
- Ağrı ne kadar süredir var? Sürekli mi yoksa aralıklı mı? Ağrının şiddetini arttıran bir durum var mı? Günün belirli saatlerinde ağrının artığı oluyor mu?
- Ağrıyı azaltan veya arttıran bir etken var mı? (Örneğin kullanılan ilaçlar)
- Herhangi bir ilişkili semptom var mı? (Örneğin ağızda kötü tat veya sistemik başka bir semptom) [62]

Hastalarda şikayetleriyle alakalı anamnez alırken geçmişte yapılan işlemleri de sorgulamak gerekir. Dental öykü, hastanın diş tedavisinde daha önce maruz kaldığı durumlara bağlı olarak farklı biçimler alır. Bir hastanın düzenli bir şekilde diş hekimine gidip gitmediğini, daha önceki diş tedavisi deneyimlerini ve ayrıntılarını açıkça öğrenmek önemlidir. Lokal anestezik ajanların önceki kullanımı ve buna bağlı problemler veya alerjiler kontrol edilebilir. Daha önceki öyküde belirtilmediyse çekim sonrası kanama sorunu gibi olumsuz olaylar bu noktada fark edilebilir [64].

4.2 Tıbbi Anamnez

Geriatrik hastalarda anamnez, uygulanacak işlem ve sonrasında reçete edilecek ilaç açısından çok önemlidir. Bu yüzden hekimlerin hastayı detaylı bir şekilde sorgulaması, gerekirse hastanın refakatçisine danışması gerekmektedir [62].

Genellikle hekimlerin tıbbi öykü almaya başlama şekli kardiyovasküler veya solunum sistemleri gibi ana sistemlerle ilgili genel sorgulamadır. Daha sonra sorgulama, astım veya diğer solunum bozuklukları, diyabetes mellitus, epilepsi, hipertansiyon veya diğer kardiyovasküler problemler (inme, miyokard enfarktüsü, anjina), hepatit veya sarılık gibi spesifik bozukluklara odaklanmalıdır. Pozitif yanıtlar hastalığın ciddiyeti, kullanılan tedaviler/ilaçlar ve bunların etkinliklerinin değerlendirilmesiyle takip edilmelidir. Kanamanın durdurulmasıyla ilgili önceki sorunlar, özel olarak sorgulanmalıdır. Bilinen herhangi bir alerji olup olmadığını sormak ve olumlu bir yanıt alınırsa, alerjinin durumu hakkında bilgi almak önemlidir [65] [66].

Çoğu zaman, sistemik bir rahatsızlık ancak bir ilaç öyküsü alındıktan sonra ortaya çıkar. Bazı hastalar ilaçlarının adının veya alma nedenlerinin farkında olmayabilir. Yaşla birlikte artan birçok sistemik hastalıklar nedeniyle yaşlı kişilerde çoklu ilaç kullanımı yaygındır [67].

Hastaya reçeteyle satılan herhangi bir ilaç (tabletler, enjeksiyonlar veya inhalatörler olabilir) ve ayrıca bitkisel ürünler (sarı kantaron yağı gibi) de dahil olmak üzere herhangi bir reçetesiz ilaç alıp almadığını sorun. Bunlardan bazıları sağlık durumunu etkileyebilir veya reçete edilecek başka bir ilaçla etkileşime girebilir [64].

Sosyal anamnez genellikle ihmal edilir ancak bir hastanın kapsamlı değerlendirmesinin önemli bir parçasıdır. Tedaviyi doğrudan veya dolaylı yoldan etkileyebilir. Asgari olarak hastanın sigara içme durumu ve alkol tüketimi sorgulanmalı ve kullanıyor ise bunlar kayıt altına alınmalıdır [65].

4.3 Hastanın Bilgilendirilmesi

Hastanın rızası alınırken aşağıda yazanlar hususunda bilgilendirilmelidir:

- Teşhis, tedavi ve prognozun ayrıntıları
- Tanı ile ilgili belirsizlikler
- Tedavi için mevcut seçenekler
- Önerilen tedavinin tüm yönleriyle hedefi
- Tedavinin başarı olasılığı
- Olası komplikasyonlar ve tedavinin riskleri
- Bir veya daha fazla riskin gerçekleşme olasılığı
- Bir prosedür uygulanmazsa olası sonuçlar
- Hastanın herhangi bir aşamada fikrini değiştirme hakkı
- İkinci bir görüş isteme hakkı

Ayrıca bu aşamada hastayla aşağıdaki unsurlar konusunda anlaşılmalıdır:

- Randevu gün ve saatleri
- Yemek yeme veya aç kalma süresi
- Uygulanacak tedavinin maliyeti
- Günlük kullanılan ilaçlar ve dozları
- Gerekli olabilecek operasyon öncesi hazırlık (profilaksi gibi)
- Öngörülen tedavi süresi
- Olası iyileşme süreci
- Düzenli kontrol ve takip gereksinimleri
- Normal hayata dönüş için beklenen tarih

Hastadan alınan anamnez, uygulanacak tedavi hakkında bilgilendirmeler ve bu tedavilerin maliyetlerinin yazılı olduğu "Onam Formu" hastanın şartları elveriyorsa hastaya, elvermiyorsa refakatçisine imzalatılmalıdır [64].

5. GERİATRİK HASTALARDA MUAYENE

Uygulanacak tedavinin gerçekçi, iyi planlanmış ve faydalı bir tedavi olması için geriatrik bir değerlendirme esastır. Kullanılacak gereçleri belirlemek ve bireye yönelik bir yaklaşım uygulamak için yaşlıların ağız sağlığı ve genel sağlık durumu ölçümlerinin bulgularını dikkatlice incelemek gerekir.

5.1 Ağız Dışı Muayene

Diş hekimleri sadece ağız ve boyun bölgesini değil aynı zamanda hastanın tüm bölgelerini (yüz, boyun, kollar ve eller) dahil muayene etmelidir. Hastanın görünümü, davranışı, konuşması ve beden dili birçok önemli durumu ortaya çıkarabilir ayrıca çok hasta olsalar bile hastalar oldukça iyi görünebilecekleri için dikkatli bir inceleme yapılmalıdır. Anksiyete, hareketler, titreme, dispne, hırıltı nefes alma ve yorgunluk gibi kolayca görülebilen belirtiler araştırılmalıdır. Ayrıca yüzdeki değişiklikler (örneğin mimikler, solgunluk, siyanoz veya sarılık), boyun bölgesi (örneğin yumrular) veya ellerde (parmakların sertleşmesi, deri döküntüleri) incelenmelidir [64].


Şekil-12 Artrit [64]

Eller, artrit gibi birtakım belirtileri gösterebilir [66].

Ağız dışı muayene hasta kliniğe adımını attığı anda başlar. Hastanın genel dış görünüşü incelenir. Yürüyüşü, bakışları, yüzde var olan bir asimetri, şişlikler, cilt rengi, yüzde bulunan skarlar incelenir. Bu incelenen bulguların herhangi bir hastalığın semptomu olup olmadığı değerlendirilir [68].

Kranial sinirlerin durumunun saptanmasında yüz hareketleri ve hastanın duyu hissiyatı değerlendirilmelidir. Maksiller, mandibular ve zigoma deformiteleri veya şişlikler, yukarıdan (maksilla, zigoma) veya arkadan (mandibula) muayene ile daha güvenilir bir şekilde doğrulanabilir. Mandibulanın açılma derecesi ve yönü değerlendirilmeli ve temporomandibular eklem (TME) bozuklukları ve kısıtlı ağız açılmasına (trismus) neden olan diğer durumlar incelenmelidir [69].


Şekil- 11 Tükürük bezinin şişmesi [64]

Büyük tükürük bezlerinin muayenesi, parotis bezinin şişmesini ortaya çıkarabilir. Bu şişme kulağın alt kısmın dışa doğru bükülmesine neden olur. Hastaya arkadan bakıldığında en iyi şekilde gözlenebilir [64].

Boyun muayenesi çok önemlidir. Hasta sadece önden gözlemlenmemelidir aynı zamanda boyun da palpe edilmelidir çünkü şişmiş lenf düğümleri bir hastalık belirtisidir. Şişlik gösteren veya yapısı sertleşmiş bir lenf bezi çoğunlukla bağlı bulunduğu bölgede enfeksiyona işaret eder.Vücuttaki lenf düğümlerinin üçte biri boyundadır [64].

Periauriküler, posterior servikal ve supraklaviküler alanlarda görülen lenfadenopati dental açıdan önemli olabilir. Temporomandibuler eklem açma ve kapama hareketleri sırasında palpe edilerek krepitasyon ve mandibuler deviasyon açısından değerlendirme yapılır [69]



Şekil- 13 Angular Cheilitis [70]

Angular Cheilitis diş kaybı yaşayan yaşlı kişilerde sık görülür. Ayrıca yaşlılarda bağışıklık sisteminin zayıflaması, tükürük salgısının azalması da etkendir. Dikey boyutun düşmesi üst dudağın alt dudağa sarkmasına böylece ağzın köşelerini daha derin hale gelmesine ve kalıcı tükürük varlığı da bu bölgelerin daima nemli halde kalmasına yol açar. Enfeksiyona ve cildin tahriş olmasına neden olur. Cildin kırmızı ve ülserli görünümüne neden olur. Genellikle oral kandida enfeksiyonu olup Staphylococcus veya Streptococcus ile sekonder enfeksiyon da mevcut olabilir [71].

5.2 Ağız İçi Muayene

Ağız içi muayene, hekime hangi ağız içi alanların daha detaylı bir değerlendirmeye ihtiyaç duyabileceği konusunda fikir verir. Herhangi bir anormallik, ilişkili patolojinin önlenmesi veya erken tedavisi için dikkatlice incelenmelidir [72].

Her muayenede ağız içi yumuşak dokuların rutin bir değerlendirmesi yapılmalıdır. Dişeti ve mukoza, düşük basınçlı bir hava ile kurutulmalıdır. Dil ve yanak geri çekilerek tüm yumuşak dokular renk veya dokudaki anormallikler açısından incelenmelidir. Herhangi bir kabarık lezyon veya ülserasyon belgelenmeli ve gerektiğinde biyopsi veya hastanın ilgili branşa sevki ile değerlendirilmelidir [73].

Yaşlanmayla dişeti epitelinde incelme, keratinizasyonda azalma, hücre yoğunluğunda artış olduğu bildirilmektedir. Yaş ilerledikçe periodontal hastalıkların sıklığı ve şiddeti artmaktadır. Bu nedenle yaşlı hastalarda periodontal dokular dikkatle incelenmeli var olan dişlerde diş eti cebi ve çekilmesi miktarları ölçülmelidir [74].



Şekil- 14 Kserostomisi olan hastada diş taşları birikimi ve dişeti çekilmesi [75]

Yaşlanma ile beraber oral mukoza hastalıkları artar. Oral mukozal sorunlar yaşlılarda sıklıkla protez kullananlarda görülür. Protezle ilgili ağız içerisi incelenmesi gereken durumlar; kandidaya bağlı protez stomatiti, proteze bağlı hiperplazi ve travmatik ülserlerdir. Yaşlılarda en sık protez stomatiti gözlenir [76].



Şekil- 15 Protez Stomatitisi [77]

Protez stomatitisi 3 tiptir [78];

- Tip 1: Lokalize inflamasyon ve noktasal hiperemik alanlar
- Tip 2: Yaygın derecede eritemle karakterize inflamasyon
- Tip 3: Neoplastik olmayan ve inflamasyon ile beraber görülebilen papiller hiperplazi

Protezin altında kalan kemiklerde meydana gelen devamlı rezorpsiyonlar, protezlerin doku ile uyumunu bozar. Mukoza uzun süre boyunca irritasyona maruz kalırsa hiperplastik reaksiyon gerçekleşir. Protezlerin sonlandığı bölgelerde, dişeti-mukoza sınırında hiperplastik doku kitleleri görülür. Travmanın süresi ve şiddeti artarsa, dokularda ülserasyon veya hiperkeratozis meydana gelebilir. Bunun sonucu lökoplakiler görülür. Ülseratif alanlar zaman içerisinde malign transformasyon gösterebilirler. Bu duruma en fazla total protez kullanan hastaların alt çenesinde rastlanır [78].



Şekil-18 Ağızda görülen eritroplaki [79]

Yaşlılarda ağız içi yumuşak dokuda, lökoplaki ve eritroplaki gibi prekanseröz lezyonlara sık rastlanır. Ağız kanserleri 55-70 yaşları arasında görülmekle beraber, en sık 65 yaş civarında ortaya çıkar. Yaşlılarda, oral kavitede görülen malign oluşumların %90'ı skuamoz hücreli karsinomdur. Kalan %10'u ise adenokarsinom ile sarkomlar oluşturur. Ağız kanserlerinde en yüksek risk faktörleri sigara ve alkoldür. Yaşlılarda ağrısız ve uzun süre iyileşmeyen oral lezyonlar, aksi biyopsi ile kanıtlanana kadar malign olarak değerlendirilmelidir [69].



Şekil-16 Dilde görülen lökoplaki [80]



Şekil- 17 Dişetinde yerleşik lökoplaki [79]

Epidemiyolojik çalışmalar, yaş artışı ile beraber kök çürüklerinde de artış olduğunu göstermektedir. Yaşlılarda çok yaygın bir problem olan periodontal dokuların kaybı, kök çürüklerinin oluşması için zemin hazırlar [69] .

Dişlerin kökleri, sement ve dentinin yapısal nitelikleri ve kimyasal bileşenleri nedeniyle, diş kuronlarında bulunan mineye kıyasla, mekanik ve kimyasal etkilere daha az dirençlidir. Aktif kök çürükleri sarı veya açık kahverengi görünümde olup, yumuşak bir yapıdadır ve üzerleri kalın bir plak tabakası ile kaplıdır. Kronik kök çürükleri ise koyu kahverengi veya siyah renkte olup bu alanlar sert ve parlaktır [81].

Kök çürükleri, dişleri halka şeklinde çevreleyebildiği gibi, bazen de dentin dokusunda derine doğru ilerleyerek dişte çatlak ve kırıklara neden olabilirler. Dişin kuronu kaybolur pulpa açığa çıkar. Kalan kökün ucunda genellikle bir kist gelişir. Kökler alveol kemiği içerisinde, çok uzun süre ağrı yapmadan kalabilir ancak bu dişlerin enfeksiyon odağı oldukları unutulmamalıdır [81].


Şekil- 18 70 yaşındaki bir hastada görülen kök çürükleri [82]

Yaşlılarda diş kayıpları fazla olduğu için, ağızda kalan dişler hastaya yapılacak sabit veya hareketli protezler için önemli rol oynadığından dolayı çürük dişlerin doğru bir şekilde tedavisi önem arz eder [69].

Çürük profilaksisinde plak kontrolü önemli bir yöntemdir. Yaşlılarda, plak birikimini kolaylaştıran faktörler ve ağız hijyeni işlemlerinin gerektiği gibi uygulanamaması, çürük sayısının artışına neden olur. Aşınmış dentin yüzeyleri, bölümlü protez kroşeleri, kuron veya köprü gibi sabit protetik restorasyonlar ve periodontal hastalıklar da dişleri çürüklere karşı daha hassas hale getirir. Ağız kuruluğu olan hastalarda tükürük hacim olarak azaldığı için fizyolojik olarak gerçekleşen plak temizlenmesi etkinliği de azalır, plak birikimi artar, tükürükte mevcut çürük oluşumunu önleyici tamponların seviyesi düşer ve bu sebeplerden dolayı çürüğe yatkınlık artar [81].

Yaşlı hastalarda dişlerin uzun süre ağızda bulunmasının da bir sonucu olarak dişlerde erozyon görülme ihtimali artar. Erozyonun temel nedeni asitli gıdaların dişte remineralizayon yapmasıdır [83].


Şekil- 19 Ağızda ileri derecede erozyon görüntüsü [84]

Palpasyon ve perküsyon testleri periapikal iltihap varlığını saptamada kullanılır. İnspeksiyon ile birlikte yürütülen palpasyon testinin amacı kök ucunda henüz başlamakta olan periapikal inflamasyonu saptamaktır. Palpasyonda; şişlik, dokunun sertliği, pürüzlü veya düz oluşu gibi kriterler göz önüne alınır. İntraoral şişkinlik gözle belirgin değil ise dişin apeksi civarındaki hem bukkal hem de lingual/palatinal mukozanın üzerine işaret parmağıyla kemiğe doğru bastırılır. Basınç hissedildiğinde inflamasyon varsa hassasiyet oluşturması için parmağa rotasyon yaptırılır. Palpasyonda sonuçların daha güvenilir olması için daima aynı elin aynı

parmağı kullanılmalı ve elde edilen sonuçlar komşu dişler ile karşılaştırılmalıdır. Palpasyon ayrıca keskin kemik dokularını hissetmede, dokudaki şekil ve kıvam bozukluklarıyla krepitasyon varlığını açığa çıkarmakta da faydalı olur [85].

Perküsyon testi ise apikal periodonsiyumda inflamasyon varlığını saptamak için kullanılır. Hastanın perküsyona verdiği hassasiyet, pulpadaki iltihapsal olayın apeks çevresini etkilediğini ve akut apikal periodontitisin meydana geldiğini belirtir. Pulpada proprioseptif (basınca duyarlı) sinir reseptörleri yoktur fakat periodontal ligamentte bulunur. Dişin perküsyona duyarlı olmasında inflamasyon sonucu periapikal dokuda oluşan ödem rol oynar. Karşılaştırma amacıyla kontrol dişine de perküsyon testi uygulanmalıdır [86]



Şekil- 20 Ayna sapıyla yapılan perküsyon testi [85]

Pulpanın vitalitesini ölçmek için elektrikli pulpa testi (vitalometre) kullanılabilir. Bu testlerin amacı canlı ve canlı olmayan pulpayı ayırt etmektir. Elektrikli vitalometre pulpadaki sinir liflerini aktive eder ve hasta reaksiyon verir. Yaşlı pulpalarda sinirsel ve damarsal yapılar azalır, pulpa hacmi küçülür ve pulpanın karakteri değişir. Bu değişimler sonucu yaşlı pulpalar genç pulpalara göre hem uyarılara hem de irritanlara karşı farklı reaksiyonlar verir. Bu sebeple uyaranlara verilen reaksiyon, genç pulpalara kıyasla daha zayıftır [85].

5.3 Radyografik Muayene

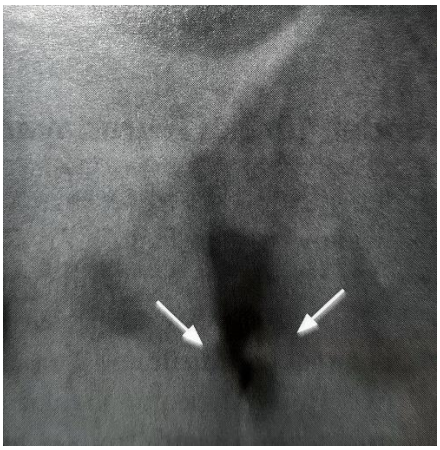
Panoramik radyografiler, çenelerin kavisli yapısını tek bir düzlem halinde veren özel bir yöntemdir. Panoramik radyografinin arkasındaki prensip, istenilen düzlem dışındaki görüntüleri bulanıklaştırarak vücudun belirli bir bölgesinden görüntü almayı sağlamaktır. X ışını kaynağı ve film karşılıklı konumlandırılıp hasta başı etrafında eş zamanlı dönerek dar bir odak aralığını görüntülerler. Burada amaç, TME ve dişler görüntü odağında yer alırken diğer komşu dokuların bulanıklaştırılmasıdır. Bu odak aralığı, uzun ve dar bir aralık şeklindeki kurşun kolimatör tarafından üretilir. Odak aralığının şekli, boyutu ve dönüş sayısındaki çeşitlilik üretici firmaya göre belirlenen modern ortopantomografiler geniş bir projeksiyon yelpazesi sunarlar [87].

Hasta pozisyonu ve makine ayarlarındaki bazı değişikliklerle maksilla ve mandibuladaki bütün dişleri, maksiller sinüsleri, burun septumunu, nazal konkaları, mandibular asimetrileri ve her iki temporomandibular eklemi görme imkânı vardır. Dentisyona ait tüm görüntüyü vermesi, çenelerdeki odontojenik ve non-odontojenik patolojileri gösterebilmesi sayesinde mükemmel ve

yaygın kullanılan bir teknik olup diş hekimliğinin bütün dallarında tercih edilir. Kolay uygulanabilir. Ulaşılması zor olmayan ekipmanlar kullanılır [87].

Yaşlılarda dijital radyografinin endikasyonları ve radyografi teknikleri gençlerden farklı değildir. Bununla birlikte radyografik görüntüleme kemik ve eklem hastalıkları, çene kemiklerinde kırık veya temporomandibular eklem dislokasyonları ve diş hastalıklarının tanısı için faydalıdır [88].

Sert dokulardaki değişimlerin belirlenmesinde dijital radyografi geleneksel muayeneye göre daha faydalı olabilir. Geriatrik hastalarda sekonder dentin birikimi, pulpa taşları ve kalsifikasyonların artmasıyla pulpanın daralması hızlanır. Kök ve arayüz çürüklerine bağlı pulpada ve kök kanallarında ileri derecede kalsifikasyonlara rastlanır. Bunların hepsi radyografi yardımıyla çok daha hızlı görüntülenebilir [69].



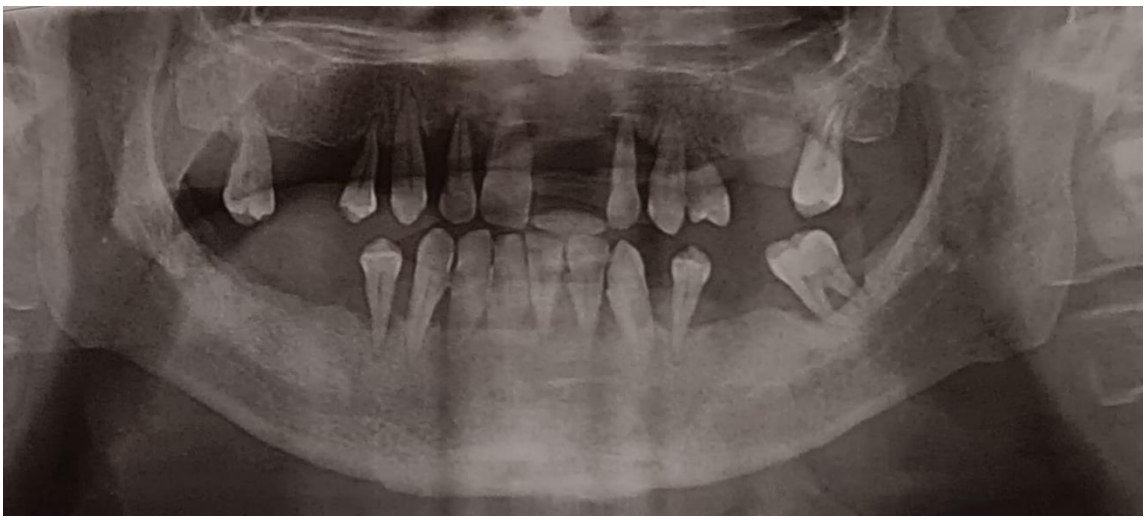
Şekil-21 Kök yüzeyi çürüklerinin periapikal radyografideki görünümü [89]

Geriatrik hastalarda kök çürüklerinin daha fazla olması nedeniyle ısırma radyografileri teşhis için iyi bir yardımcıdır. Periapikal radyografiler de dişlerin kökleri ve çevresindeki değişiklikleri iyi bir şekilde gösterir [90].

Radyografiler incelenirken daima lamina duranın devamlılığı incelenmelidir. Anatomik oluşumlar, periapikal radyolusentlikler ve radyoopasitelerden ayırt edilmelidir. Örneğin mandibulada yer alan mental foramen, alt çenede küçük azı dişlerinin köklerine süperpoze olabilir. Bu durum küçük azı dişlerinde bulunan kistik yapılar veya granülom ile karıştırılabilir. Böyle bir ikileme düşüldüğündeilgili dişin periodontal ligamentinin devamlılığı takip edilmeli, gerekirse farklı açıdan ikinci bir radyografi ile teşhis netleştirilmelidir [89].

Geriatrik hastalarda radyografiler incelenirken birtakım farklılıklar olabilir. Bazı odontojenik ve nonodontojenik kistler ve tümörlerin sıklığı yaşla artmaktadır. Çenelerin dişler ile ilişkili olmayan hastalıklarının insidansı da yaşla beraber artış gösterir. Geriatrik bireylerde orofasiyal ağrıya daha sık rastlanılır. Bunun nedeni yaşla birlikte meydana gelen hormonal değişikliklerdir [91].

Yapılan çalışmalarda yaşla birlikte periodontal hastalıkların sıklığının ve şiddetinin de arttığı kanıtlanmıştır. Yaşlılarda görülen diş kayıplarında, kök çürüklerinden çok periodontal hastalıklar etkilidir [37].



Şekil- 22 Kronik periodontitisli hastanın panaromik radyografisinde izlenen generalize kemik kaybı [92]

Periodontitis yaş ile ilişkilidir ancak tamamen yaş kaynaklı değildir. Bireylerin yaşı hastalığın prevelansındaki artışın sebebi değildir. Fakat kronik plak birikimi sebebiyle yaşla birlikte periodontal dokular değişime uğramaktadır. İlerleyen yaş, sigara, diabetes mellitus, osteoporoz, HIV enfeksiyonu, alt sosyo-ekonomik düzey ve oral hijyen yetersizliği kronik periodontitisin artan sıklığıyla ilişkilidir [92].

5.4 Cerrahi Girişimlerden Önce İstenmesi Gereken Testler

Yaşla birlikte sistemik hastalıklar ve buna bağlı hastanın kullandığı ilaç sayısı arttığı için hastanın kan değerlerini, postoperatif kanama ihtimalini, yara iyileşme süresini ve tedavinin başarısını etkilediği için geriatrik hastalarda cerrahi bir girişim planlanırken hastanın kan değerlerini bilmek önem arz eder [64].

Preoperatif testler, cerrahi bir girişim veya genel anestezi kullanılarak tedavi planlanıyorsa olası komplikasyonları azaltmak ve operasyonun başarısını artırmak için hasta hakkında önemli bilgilere ulaşılmasını sağlayabilir. Hekim, bu testlerin sonuçlarını inceleyerek risk analizi yapar. Postoperatif komplikasyonları tahmin edebilir. Ayrıca herhangi bir cerrahi girişim yapmadan önce, testlerden anormal bir duruma rastlanırsa operasyon tarihini değiştirebilir, hastanın kullandığı ilaçlara ilişkin olumsuz bir durum varsa (kan sulandırıcı gibi) hekiminden konsültasyon isteyebilir. Testlerin sonucuna göre tedavi yaklaşımı belirlemek oldukça önemlidir [64].

Cerrahi bir girişim öncesi istenmesi gereken hematolojik testler aşağıda verilmiştir [64]:

- Tam kan sayımı
- Hemostaz – PT, APTT ve INR dahil
- Böbrek fonksiyonu – potasyum, sodyum, kreatinin ve üre seviyeleri
- Açlık kan şekeri
- HbA1c

6. TARTIŞMA ve SONUÇ

- Teknolojiyle beraber gelişen tıp ve sağlık hizmetlerinin daha ulaşılabilir hale gelmesi sebebiyle ortalama insan ömrü uzadığı için yaşlı nüfusun oranı gün geçtikçe artmaktadır. Diş hekimleri, her geçen gün klinikte daha fazla yaşlı hastaya hizmet vermektedir.
- Yaşlanmayla beraber insan vücudunda fizyolojik, immünolojik ve psikolojik anlamda değişiklikler olmaktadır. Yaşlanma ile dişler ve çevre dokularda da yapısal ve işlevsel birçok değişiklik gerçekleşmektedir.
- Ağız mukozasında çeşitli benign veya malign lezyonlar bu yaş grubunda daha sık ortaya çıkar. Ayrıca ağız kanserleri de sıklıkla ileri yaş grubunda görülebildiği için durumlarda erken tanı hastalığın prognozu için çok önemlidir. Bu yüzden geriatrik hastaların düzenli olarak diş hekimi kontrolü altında olması hem oral hem genel sağlık açısından büyük önem taşımaktadır.
- Yaşlılarda ağız kuruluğu çok sık görülür. Her dört yaşlıdan birisinin ağız kuruluğu şikâyeti vardır. Yaşlılarda görülen ağız kuruluğunun en önemli nedeninin sürekli ilaç kullanımı olduğu ileri sürülmektedir. Sistemik problemlere bağlı olarak antihipertansif, antiaritmik, antispazmotik ve diüretik gibi ilaçların devamlı kullanımı sonucunda ağız kuruluğu meydana gelmektedir. Bir diğer önemli faktör ise baş boyun bölgesinden alınan radyoterapidir. Ağız kuruluğu, çeşitli komplikasyonlara ve önemli hastalıklara neden olabilir. Tükürük hipofonksiyonu oral florayı değiştirebilir ve plak oluşumunu kolaylaştırır. Böylece fırsatçı enfeksiyonlar karyojenik mikroorganizmaların üreme riski artar.
- Geriatrik hastaların yeterli bilince sahip olmaması, yaş ilerledikçe azalan motor beceriler, algının azalması sebebiyle kendi ağız bakımlarını sağlamaları zordur. Bu yüzden oral sağlık açısından profesyonel destek şarttır.
- Hemen hemen tüm sistemik hastalıklar, oral belirtilere sahiptir. Diş hekimi detaylı anamnez almalı ve ayrıntılı bir muayene yapmalıdır. Şüphelendiği takdirde ek testlerle birlikte gerekirse konsültasyon yapmalıdır.
- Geriatrik diş hekimliğinin temel amacı, yaşlılığın getirdiği ihtiyaçları tanımak ve bu ihtiyaçlara uygun davranmaktır. Başarılı bir tedavi için diş hekiminin ılımlı bir tutum benimsemesi, atravmatik çalışması, hastasıyla iyi iletişim kurması, yaşlıların duygularını ve psikolojilerini daha iyi anlamaya çalışması, yaşlılığın getirdiği oral sorunlara hâkim olması en önemlisi de geriatrik hastaları diğer gruplardan farklı olarak görülmesi gerekir.

7. KAYNAKÇA

[1] Pereira A, Maintenance of prosthetic treatment in a geriatric patient, Braz Dent J, pp. 109-116, 1998.

[2]Issrani R, Ammanagi R, Keluskar V, Geriatric dentistry – meet the need, Institute of dental Sciences, pp. 1-3, 2010.

[3]Berkey DB, Berg RG, Ettinger RL, Mersel A, The old-old dental patient J Am Dent Assoc, pp. 321-332, 1996.

[4]Patil Manashvini S, Patil Sanjayagouda B, Geriatric patient – psychological and emotional considerations during dental treatment, Gerodontology, pp. 72-77, 2009.

[5]WHO, The uses of epidemiology in the study of the elderly, Technical Report Series, p. 709, 1984.

[6]Lee S. B., Jae Hun Oh, Jeong Ho Park, Seung Pill Choi, Clinical and Experimental Emergency Medicine, no. 4, p. 1, 2018.

[7] Birren J.E., The Psycology of Aging, Prentice Hall, Inc., New Jersey, 1982.

[8] J. W. Marks, Medicine Net, 2022.
https://www.medicinenet.com/geriatric_medicine/definition

[9] Brunton P., Prevention in the older dentate patient, Br Dent J , pp. 237-241, 2003.

[10] T. K. Chris C.L. Wyatt, Changes in Oral Health and Treatment Needs for Elderly, Essential Dental Knowledge, no. 85, pp. 1-3, 2019.

[11] J.P. Sardon, Recent demographic trends in the developed countries, Population, no. 61, pp. 197-266, 2006.

[12] J.M. Robine, Population Division, United Nations Department of Economic And Social Affairs, cilt 2, 2021.

[13] TUİK, 2021. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Adrese-Dayali-Nufus-Kayit-Sistemi-Sonuclari-2021-45500.

[14] S. AŞÇI, Endodonti, İSTANBUL, Quıntessence Yayıncılık Tanıtım Ltd. Şti., 2014, p. 705.

[15] TÜİK, 2015. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hayat-Tablolari-2013-2014-18618.

[16] Alimskij AV, Vusatyj BC, Prikuls VF., Caries lesion in elderly people, Dentistry, no. 3, p. 61, 2004.

[17] Dental attrition (Bruxism) resulting in loss of tooth tissue, Shutterstock, 2021

[18] A. Kunin, Carries, Text edition, pp. 1-49, 1995

[19] R., Dr J. Jananee Dr Deepika., Age Changes of Enamel, Dentin, Pulp, Cementum, International Journal of Science and Research, pp. 1-5, 2015.

[20] L. H. Holm-Pedersen, Age Changes in The Teeth,» Geriatric dentistry, pp. 94-101, 1986.

[21] Lussi A. Thiago S., Age-related changes in teeth, The aging orofacial system, pp. 2-5, 2016.

[22] T. K. Chris C.L. Wyatt, Changes in Oral Health and Treatment Needs for Elderly, Essential Dental Knowledge, no. 85, pp. 1-3, 2019.

[23] Bykov V., Histology and embryology of the human oral cavity, Text edition, 1998.

[24] Seltzer B., Formation and Repair of Dentin in the Adult, Dental Pulp, Quintessence, 2012, pp. 7-80.

[25] Weber D., Human dentin sclerosis: a microradiographic survey, Arch Oral Bio, no. 19, p. 163, 1974.

[26] Arola R., Effects of aging on the mechanical behavior of human dentin, Biomaterials, pp. 1-5, 2004.

[27] Torabinejad M, Walton R. Endodontide Temel İlkeler ve Uygulamalar, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2011, pp. 1-20.

[28] Okushko VR, On the outstanding issues of cariology, New Dent, no. 6, pp. 1-5, 2019.

[29] Sarycheva IN., Analysis of hard dental tissues in, Syst Control Biomed, no. 431, p. 6, 2005.

[30] R. Uzgur, Research Gate, Pulp stone observed inside the pulp chambers of the molars and premolars in the bitewing 2012.

[31] Sarycheva IN, Analysis of hard dental tissues in different anatomical areas by IR spectroscopy, Syst. Control Biomed Syst., no. 6, pp. 4-13, 2005.

[32] Zach L., The Oral Cavity, Clinical Geriatrics, Philadelphia, Rossman , 1979, pp. 618-637.

[33] Pindborg. JJ., Pathology of dental hard tissues, Copenhagen, 1970.

[34] OMU, Sement, 2014. www.jurnal.pdi.or.id.

[35] Avnika G., Gupta R., Bbickta S., Sharma A., Aging and Periodontium, (2013). Aging and Periodontium. Dental Journal of Advance Studies , cilt 1, no. 1, pp. 26-29, 2013.

[36] Velden, U Van der, Effect of age on the periodontium, J Clin Periodontol, no. 11, pp. 1-3, 1984.

[37] Takei N., Carranza K , Carranza's Clinical Periodontology, lOth edition 2019.

[38] Sigurd P. Ramfjordand Major M.., 1st Edition, Periodontology and Periodontics: Modern Theory and Practice. 1979

[39] Mombelli A. Aging and the periodontal and peri-implant microbiota, Perio, no. 16, pp. 44-52, 2000.

[40] Murray W., The Influence of Aging on Skin and Oral Mucosa, Gerodontology,, cilt 3, no. 1, pp. 1-5, 1984.

[41] Abdul Razak P., Richard J., Thankachan R., Abdul Hafiz K, K Nanda Kumar Geriatric Oral Health: A Review Article, J Int Oral Health, cilt 6, no. 6, pp. 7-8, 2014.

[42] Landini G., Age and the architecture of oral mucosa, American Aging Association, pp. 3-4, 2011.

[43] Kaplan. H., The oral cavity in geriatrics, 1971, pp. 96-102.

[44] Papas AS, Niessen LC, Chauncey HH., Aging and Oral Health, Geriatric Dentistry, St. Louis, Mosby Yearbook, 1991.

[45] Schroeder H., The periodontium, Handbook of Microscopic Anatomy, Berlin, Springer, 1986, pp. 233-246.

[46] Camargo, P. M., Lekovic, V., Weinlaender, M., changes in alveolar process dimensions after exodontia, Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Radiology, and Endodontics, Camargo, 1990, pp. 581-586.

[47] Bartee B., Extraction site reconstruction for alveolar ridge preservation, Oral Implantology, 2001, pp. 187-193.

[48] Iasella, J. M., Greenwell, H., Miller, R. L., Hill,, Ridge preservation with freeze-dried bone allograft and a collagen membrane compared to extraction alone for implant site development: a clinical and histologic study in humans, Journal of Periodontology, no. 74, p. 9, 2003.

[49] Vissink A., Spijkervet L., Amerongen A., Aging and saliva: A review of the literature, Special Care in Dentistry, cilt 3, no. 16, pp. 1-4, 1996.

[50] Vissink A., Schaub R. , van Rijn L., The efficacy of mucin-containing artificial saliva in alleviating symptoms of xerostomia, Gerodontology, no. 6, pp. 95-101, 1987.

[51] Osterberg T, Longitudinal study of stimulated whole saliva in an elderly population, J Dent Res, no. 100, p. 5, 1992.

[52] Frank C., Kendall L. Hanft, Jerry O., Xerostomia: A prevalent condition in elderly,»ENT·Ear, Nose & Throat Journal, pp. 1-5, 1999.

[53] Percival R., Flow rates of resting whole and stimulated parotid saliva in relation to age and gender, J Dent Res, p. 20, 1994.

[54] Ben-Aryeh H, Shalev A, Szargel R, The salivary flow rate and composition of whole and parotid resting and stimulated saliva in young and old healthy subjects, Biochem Med Metab, no. 36, p. 5, 1986.

[55] Bjerrum K, Primary Sjogren's syndrome: A subjective description of the disease, Clin Exp Rheumatol, no. 283, p. 8, 1990.

[56] Dreizen S, Prevention of xerostomia-related dental caries in irradiated cancer patients., J Dent Res, no. 56, pp. 99-104, 1997.

[57] Yadav S., Eliane H, Temporomandibular Joint Disorders in Older Adults, , The American Geriatrics Society, no. 12, pp. 1-5, 2018.

[58] Himawan L, Temporomandibular disorders in elderly patients, Med J Indones, cilt 4, no. 16, pp. 1-3, 2007.

[59] Maixner W, Overlapping chronic pain conditions: Implications for diagnosis and classification, J Pain, no. 17, pp. 93-104, 2016.

[60] Milam S., Pathogenesis of degenerative temporomandibular joint arthritides, Odontology, no. 93, pp. 7-15, 2005.

[61] John A., Faulkner D., Muscle Atrophy and Weakness With Aging, The Journals of Gerontology Series, Michigan, Institute of Gerontology, 1995, pp. 124-129.

[62] Greenwood M., Essentials of Medical History Taking in Dental Patients, Dental Practice, Dental Update, 2017, pp. 308-315.

[63] Morris A., The medical history in dental practice, REPORTS OF COUNCILS AND BUREAUS, The Journal of the American Dental Association, 1967, pp. 129-137.

[64] Scully C., Medical history, examination, investigations and risk assessment, Scully's Medical Problems in Dentistry, 2014, pp. 24-50.

[65] Greenwood M., Essentials of medical history-taking in dental patients, Dental Update, 2015, pp. 308-315.

[66] Scully C., Medical history, examination, 2 investigations and risk assessment, Scully's Medical Problems in Dentistry , 2014, pp. 24-50.

[67] Morris L., The medical history in dental practice, REPORTS OF COUNCILS AND BUREAUS, Lexington, The Journal of the American Dental Association, 1967, pp. 129-137.

[68] Ciurcanu O., PARTICULARITIES OF THE DENTAL TREATMENT STRATEGY IN GERIATRIC PATIENTS, Romanian Journal of Oral Rehabilitation, cilt 1, no. 10, pp. 108-113, 2018.

[69] Nazlıel H., YAŞLIDA AĞIZ ve Diş Sağlığı, Turkish Journal of Geriatrics, cilt 2, no. 1, pp. 14-21, 1999.

[70] MARAZ D., SCIENCE PHOTO LIBRARY, 2018. https://www.sciencephoto.com/media/1050943/view/angular-cheilitis

[71] Thomas D., Angular Cheilitis causes and treatments, https://www.news-medical.net/health/Angular-Cheilitis-causes-and-treatments.aspx#:~:text=Angular%20cheilitis%20occurs%20most%20commonly,consequent%20irritation%20of%20the%20skin..

[72] Yamakawa B., Understanding Geriatric Dentistry, 2017.

[73] Marder M., The standard of care for oral diagnosis as it, Compend Contin Educ Dent, no. 569, p. 19, 1998.

[74] Ryan E., Ageing in human attached gingival epithelium, J Dent Res, no. 74, pp. 74-76, 1974.

[75] Chip J., Dry mouth and its effects on the oral health of elderly people, J Am Dent Assoc, no. 138, p. 15*20, 2007.

[76] Yılmaz H., Huzurevinde yaşayan bireylerde oral mukozal durum, S.D.Ü. Tıp Fak. Derg., no. 15, pp. 7-10, 2008.

[77] Kayahan Ş., Geriatrik Hastalarda Protetik Tedavi, https://docplayer.biz.tr/221906139-Geriatrik-hastalarda-protetik-tedavi.html.

[78] Pindborg J., Pathology and Treatment of Diseases in Oral Mucous Membranes and Salivary Glands, Geriatric Dentistry. A Textbook of Oral Gerontology, Copenhagen, Holm-Pedersen P-Löe, 1986, pp. 290-306.

[79] Karaca İ., Yazar H., Ağız mukozasının sık görülen premalign lezyonları, DNT Ortadoğu Yayıncılık, cilt 2, no. 10, pp. 191-200, 2018.

[80] Şakar C., Sağlık, Wiki, Ekim 2019. https://saglik.wiki/lokoplaki/

[81] Fejerskov O., Nyvad B., Pathology and Treatment of Dental Caries in the Aging Individual., Geriatric Dentistry A Textbook of Oral Gerodontology, Copenhagen, 1986, pp. 238-262.

[82] Fujita H., Research Gate, Şubat 2012. Root dental cariesin- amodern- day 70year old person The root dental caries

[83] Holm-Pedersen P, Age Changes in The Teeth, Geriatric Denistry, pp. 94-101, 1986.

[84] Westermeier M., SIGNS OF DENTAL EROSION, nisan 2018.

[85] Çalışkan P., Endodontide Tanı Ve Tedaviler, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri, 2014, pp. 1-30.

[86] Seltzer S., The Dynamics of pulp inflamation, Oral Surg Oral Med Oral Pathol, no. 16, pp. 846-871, 1963.

[87] Özcan İ., Temporomandibular Eklem Görüntülenmesi, Diş Hekimliğinde Radyolojinin Esasları , İstanbul, İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık, 2017, pp. 565-625.

[88] Alaçam T., Endodonti, Ankara, Özyurt Matbaacılık, 2012, pp. 1171-1182.

[89] Özcan İ., Diş Çürüklerinde Tanı ve Radyolojik Değerlendirme, Diş Hekimliğinde Radyolojinin Esasları, İstanbul, İstanbul Medikal Sağlık Yayıncılık Hizmetleri, 2017, p. 921.

[90] Bayırlı G., Endodontik Tedavi, İstanbul, İstanbul Üniversitesi Basımevi ve Film Merkezi, 1999, pp. 823-852.

[91] Shinal R. ve Fillingim B., Overview of orofacial pain: epidemiology and gender differences in orofacial pain, Dent Clin North Am, no. 51, pp. 1-18, 2007.

[92]Özcan İ., Radyolojik Yorumlarla Periodontal Hastalıklar, Diş Hekimliğinde Radyolojinin Esasları, İstanbul, İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık, 2017 , pp. 863-894.

8. ÖZGEÇMİŞ

1999 yılında Antalya'da dünyaya geldim. İlk ve orta öğretimimi Antalya'da tamamladıktan sonra Antalya Yusuf Ziya Öner Fen Lisesi'nde eğitimime devam ettim. 2017 yılında liseyi tamamlayıp İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne başladım. Halen İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde öğrenimimi sürdürmekteyim.