

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Diş Hekimliği Öğrencileri, Uzmanlık Öğrencileri, Diş Hekimleri ve Uzman Diş Hekimlerinin Panoramik Radyografideki Anatomik Landmark ve Yumuşak Doku Kalsifikasyon Bilgi Seviyesinin Değerlendirilmesi: Anket Çalışması

Evaluation of the Level of Knowledge of Anatomical Landmarks and Soft Tissue Calcification in Panoramic Radiography of Dental Students, Speciality Students, Dentists and Specialist Dentists: A Questionnaire Study

Dr.Öğr. Üyesi Mesude ÇİTİR

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyoloji
Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye
ORCID ID: 0000-0003-2015-8879

Dr.Öğr. Üyesi Hazal KARSLIOĞLU

Başkent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Ağız Diş ve Çene Radyoloji Anabilim Dalı, Ankara,
Türkiye
ORCID ID: 0000-0003-2910-2417

Geliş tarihi: 23.08.2023

Kabul tarihi: 30.01.2024

doi: 10.5505/yeditepe.2024.27870

Yazışma adresi:

Dr.Öğr. Üyesi Mesude ÇİTİR
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Radyoloji
Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye
Tel: 0 356 212 42 22- 7913
E-posta: mesudectr@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Çalışmanın amacı diş hekimliği öğrencileri, uzmanlık öğrencileri, diş hekimleri ve uzman diş hekimlerinin panoramik radyografide izlenen anatomik yapılar ve yumuşak doku kalsifikasyonları ile ilgili bilgi düzeyini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: 248 kişinin katıldığı anket çalışmasında, eğitim durumları birbirinden farklı katılımcılara panoramik radyografilerde 31 anatomik landmark ve 5 yumuşak doku kalsifikasyonu soruldu. Doğru yanıt sayısının cinsiyete göre karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi; yaş grubu, öğrenim durumu, çalışılan kurum ve mesleki tecrübe yılına göre karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis testi kullanıldı.

Bulgular: 248 katılımcınının 182'si kadın, 66'sı erkekti. Katılımcıların anatomik landmark sorularına doğru yanıt oranı 0.68 ± 0.15 , yumuşak doku kalsifikasyonlarıyla ilgili sorulara doğru yanıt oranı ise 0.48 ± 0.24 'dü. 5. sınıf diş hekimliği öğrencileri ortalama olarak en fazla sayıda doğru yanıt verirken, diş hekimleri en az sayıda doğru yanıt verdi ve gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık vardı ($p < 0.001$).

Sonuçlar: Yumuşak doku kalsifikasyonu bilinme oranı anatomik landmarklara göre daha düşüktü. Panoramik radyografi değerlendirilirken sadece dental şikayete odaklanılmayıp, görüntüleme alanına giren tüm yapıları değerlendirmek bu sayede olası patolojileri kaçırmamak önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Anatomik İşaretler, Anket, Bilgi, Kalsifikasyon, Panoramik, Radyografi

SUMMARY

Aim: The aim of the study to evaluate the knowledge level of undergraduate students, postgraduate students, dentists and specialist dentists about anatomical landmarks and soft tissue calcifications observed on panoramic radiographs.

Materials and method: Participants with different educational statuses were asked about 31 anatomical landmarks and 5 soft tissue calcifications on panoramic radiographs, in a questionnaire study. The Mann-Whitney U test was used to compare the number of correct answers between gender, and the Kruskal Wallis test was used to compare according to age group, education status, institution and years of professional experience.

Results: 248 of the participants, 182 were female and 66 were male. The correct answer rate to the anatomical landmark questions was 0.68 ± 0.15 , and the correct answer rate to the questions about soft tissue calcifications was 0.48 ± 0.24 . The mean number of correct answers was highest in senior dentistry students and least in dentists, and there was a statistically significant difference between the groups ($p < 0.001$).

Conclusions: Soft tissue calcification recognition rate was lower than anatomical landmarks. When evaluating panoramic radiography, it is important not to focus only on the dental complaint, but to evaluate all structures that fall into the imaging field, so that possible pathologies are not missed.

Keywords: Anatomic Landmarks, Calcification, Knowledge, Panoramic, Radiography, Questionnaire, Soft Tissue

GİRİŞ

Panoramik radyografi, diş hekimliğinde yaygın olarak kullanılan, orbitanın 1/3 alt kısmı, maksiller sinüsler, nazal fossa, temporomandibuler eklem, maksilla, mandibula ve bütün dişleri içeren geniş bir bölgenin görüntülenmesini sağlayan ekstraoral radyografi yöntemidir.^{1,2} Geniş görüntüleme alanı sayesinde gömülü dişlerin ve diş gelişiminin incelenmesi, fraktürlerin teşhisi, büyük veya çok sayıda patolojinin görüntülenmesi, nazal kavite ve temporomandibuler eklem incelenmesi, protetik planlama, ortognatik cerrahi planlama ve tedavinin değerlendirilmesi gibi farklı amaçlarla kullanılabilir.

Diş hekimliğinde panoramik radyografi çekim prensibi, hasta pozisyonlandırması ve anatomik landmark eğitimi 3. veya 4. sınıfta verilmekle birlikte, öğrenciler panoramik radyografi inceleme ve yorumlamayı 4. ve 5. sınıfta yapmaktadır. Bir panoramik radyografinin doğru değerlendirilebilmesi için öncelikle hasta pozisyonlandırmasının doğru yapılmış olması gerekmektedir. Ayrıca ideal bir panoramik radyografide hangi anatomik yapının nasıl ve nerede görüleceğinin, hayalet görüntülerin hangi bölgede oluşacağını bilmesi önemlidir. Bu sayede normal anatomik yapı ile patolojilerin ayırımı daha kolay yapılabilir, var olan lezyonun sınırları tanımlanabilir, travma sonrası fraktürler tespit edilebilir.³

Baş ve boyun bölgesinde karotid arter kalsifikasyonu, tonsillolit, sialolit, flebolit, lenf nodu ve tritisöz kırıkda kalsifikasyonu gibi çeşitli yumuşak doku kalsifikasyonları sıklıkla görülmektedir.⁴ Panoramik radyografide görüntü veren bu kalsifikasyonların teşhis edilmesi, zararsız olanların tedavi gerektiren patolojik kalsifikasyonlardan ayırt edilmesi, özellikle inme için bir risk faktörü olan kalsifiye aterosklerotik plağın belirlenerek hastanın tıp doktoruna yönlendirilmesi önemlidir.

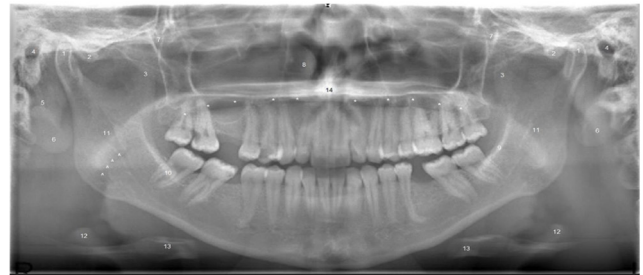
Literatürde diş hekimliği öğrencileri ve diş hekimlerinin anatomik landmark konusundaki bilgi seviyesini değerlendiren çalışmalar mevcuttur⁵⁻⁷; yumuşak doku kalsifikasyonu tespitini değerlendiren çalışma bizim bilgilerimize göre bulunmamaktadır. Bu anket çalışmasında farklı yaş, cinsiyet, mesleki deneyime sahip diş hekimleri, farklı alanlardaki uzmanlık öğrencileri, uzman diş hekimleri ve diş hekimliği öğrencilerinin panoramik radyografide gö-

rülen anatomik yapılar hakkında bilgi seviyelerinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca diş hekimlerinin yumuşak doku kalsifikasyonları ile ilgili teşhis becerileri de değerlendirilecektir.

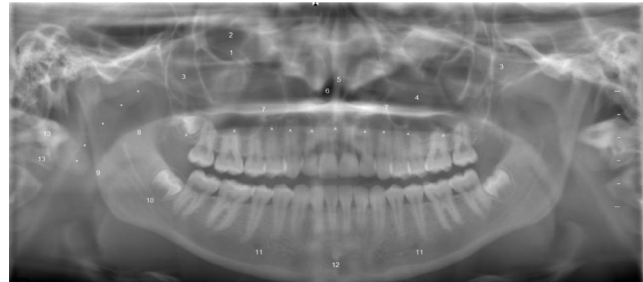
GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi etik kurul komitesi tarafından onaylanmıştır (Karar no: 21-KAEK-244). Çalışmanın güç analizi tip 1 hata olasılığı (a) = 0.05, güç (1-b) = 0.80, etki büyüklüğü (f) = 0.25 kriterleri dahilinde minimum 200 birey olarak belirlendi. Tokat Gaziosmanpaşa Diş Hekimliği Fakültesi 4. ve 5. sınıf öğrencileri, farklı üniversitelerde uzmanlık eğitimi alan öğrenciler ile kamuda veya özel sektörde çalışan diş hekimi ve uzman hekimlerden ankete katılmayı kabul eden kişiler çalışmaya dâhil edildi ve çalışmamız Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapıldı. Çalışmada diş hekimliği 4. ve 5. sınıf öğrencileri, uzmanlık öğrencileri, diş hekimleri ve uzman diş hekimlerinin panoramik radyografide izlenen önemli anatomik yapılarla ilgili bilgi düzeyini, ayrıca uzmanlık öğrencileri, diş hekimleri ve uzman diş hekimlerinin panoramik radyografide görülen yumuşak doku kalsifikasyonları ile ilgili bilgisini değerlendirmek ve karşılaştırmak amacıyla 2 farklı anket hazırlandı.

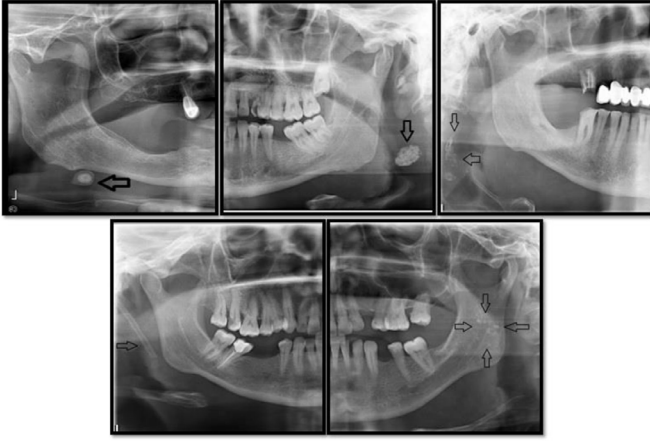
Ankette 5 farklı panoramik radyografide 31 anatomik nokta (Resim 1-2) ve 5 farklı yumuşak doku kalsifikasyonu (Resim 3) numaralandırıldı ve numaralı alana karşılık gelen yapının isminin yazılması istendi. 9 yıllık deneyime sahip Ağız Diş ve Çene Radyolojisi uzmanı ilgili anatomik yapıların en iyi görüldüğü radyografileri seçti ve anatomik landmark işaretlemelerini yaptı. Çalışmaya sadece kliniğimizde tespit edilen yumuşak doku kalsifikasyonları dahil edildi ve hastalardan onam alındı.



Resim 1: 1. Kondil 2. Artiküler eminens 3. Koronoid proçes 4. Dış kulak yolu 5. Stiloid proçes 6. Kulak yumuşak dokusu 7. Pterigomaksiller fissür 8. Inferior nazal konka 9. Eksternal oblik sırt 10. Internal oblik sırt 11. Mandibular foramen 12. Epiglottis 13. Hyoid kemik 14. Spina nazalis anterior ^ Orofarengeal hava boşluğu * Palatoglossal hava boşluğu



Resim 2: 1. Infraorbital kanal 2. Orbita 3. Zigomatik kemik 4. Maksiller sinüs 5. Nazal septum 6. Nazal kavite 7. Sert damak 8. Yumuşak damak 9. Uvula 10. Mandibular kanal 11. Mental foramen 12. Lingual foramen 13. Servikal vertebra ^ Dil dorsumu * Nazofarengeal hava boşluğu



Resim 3: Siyalolit, Lenf nodu kalsifikasyonu, Kalsifiye aterosklerotik plak, Stilohyoid ligament ossifikasyonu, Tonsillolit (soldan sağa doğru)

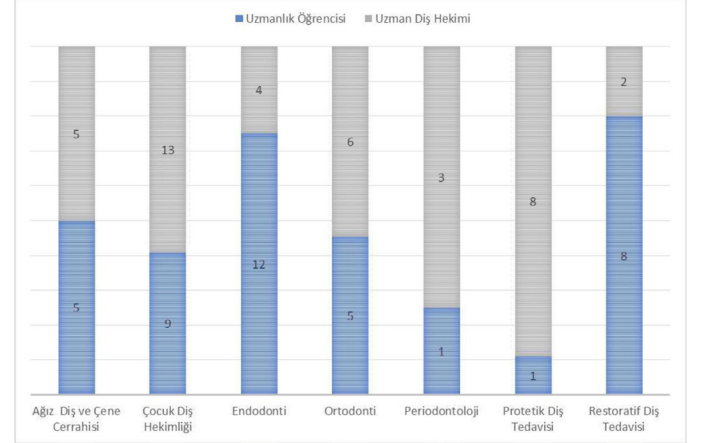
Anket, gönüllü uzmanlık öğrencileri, 4. ve 5. sınıf öğrencileriyle yüz yüze yapıldı. Diş hekimi, uzman diş hekimleri ve diğer üniversitelerde eğitim gören uzmanlık öğrencilerine ulaşmak için öğrenci işlerinden mezun öğrencilerin mail adreslerine ulaşıldı. Çalışma hakkında bilgi verildi ve anket formu gönderildi (<https://forms.gle/e9H4qaF43LUkcoKB8>). Ayrıca katılımcılardan anket formunu arkadaşlarına da göndermeleri istendi (Kar topu modeli).⁸ Mail ile ulaşılan bireylere 2. kez hatırlatma maili atıldı. Çalışma tüm gruplardan en az 40 katılımcı anketi yanıtladığında sonlandırıldı.

Elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS 21(IBM Corp., Armonk, NY, USA) paket programı kullanıldı. Elde edilen veriler yaş (20-30, 31-40, >40), cinsiyet, mesleki tecrübe (<1, 1-5, 6-10, >10 yıl), eğitim durumu (4. sınıf öğrencisi, 5. sınıf öğrencisi, uzmanlık öğrencisi, diş hekimi ve uzman diş hekimi) ve çalıştığı kuruma (özel, kamu, üniversite) göre değerlendirildi.

Demografik özellikler ve toplam doğru sayısına ilişkin nicel veriler aritmetik ortalama, standart sapma, medyan (minimum, maksimum); kategorik veriler ise frekans (n) ve yüzdelik (%) oranlar olarak verildi. Nicel verilerin normalliği Shapiro Wilk ve Levene testi ile değerlendirildi. Cinsiyetler arası farklılığın karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi; yaş grubu, öğrenim durumu, çalışılan kurum ve mesleki tecrübe yılı gruplarına göre karşılaştırılmasında ise Kruskal Wallis testi kullanıldı. Katılımcıların her bir anatomik bölgeye ilişkin sorulara doğru yanıt verme durumlarının elde edilen kategorik değişkenlere göre frekans dağılımlarının değerlendirilmesinde ise Pearson ki-kare testi yapıldı. $P < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

182'si (%73,4) kadın, 66'sı (26,6) erkek olmak üzere toplam 248 kişi anketi tamamladı. Katılımcıların 57'si 4. sınıf diş hekimliği öğrencisi, 47'si 5. sınıf diş hekimliği öğrencisi, 62'si diş hekimi, 41'i uzmanlık öğrencisi ve 41'i uzman diş hekimiydi. Katılımcıların % 77,4'ü (n=192) 22-30 yaş, % 19,8'i (n=49) 31-40 yaş ve % 2,8'i (n=7) >40 yaş idi. Katılımcıların uzmanlık dallarına göre dağılımı ise Resim 4'te verilmiştir.



Resim 4: Katılımcıların uzmanlık dalına göre dağılımı

Tüm katılımcıların anatomik landmark sorularına doğru yanıt oranı $0,68 \pm 0,15$, mezuniyet sonrası katılımcılara sorulan yumuşak doku kalsifikasyonlarıyla ilgili sorulara doğru yanıt oranı $0,48 \pm 0,24$ 'dü. Tüm katılımcılar, en az internal oblik sırtı, en çok maksiller sinüsü doğru belirledi (Tablo 1). Sorulara verilen doğru cevap sayısının ortalamasında, cinsiyete ve çalışılan kuruma göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0,975$; $p=0,237$) (Tablo 2).

Yaş grupları göz önüne alındığında 22-30 yaş grubundaki katılımcıların diğer yaş gruplarına göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha çok sayıda doğru cevap verdiği belirlendi ($p=0,015$)(Tablo 2).

Öğrenim durumuna bakıldığında 5. sınıf diş hekimliği öğrencileri ortalama olarak en fazla sayıda doğru cevap verirken, diş hekimleri en az sayıda doğru cevap verdi ve gruplar arasında istatistik açıdan anlamlı farklılık vardı ($p < 0,001$)(Tablo 2). Ayrıca 10 yıldan fazla mesleki tecrübeye sahip hekimler daha az sayıda doğru cevap verdi ($p=0,002$)(Tablo 2).

Tablo 1: Katılımcıların öğrenim durumuna göre doğru cevap değerleri

	4. Sınıf	5. Sınıf	Diş Hekimi	Uzmanlık Öğrencisi	Uzman Diş Hekimi	p
	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	n(%)	
Lingual Foramen	24 (%42.1)	30 (%63.8)	20 (%32.3)	8 (%19.5)	8 (%19.5)	<0.001^a
Servikal Vertebra	54 (%94.7)	45 (%95.7)	59 (%95.2)	41 (%100)	41 (%100)	0.401 ^b
Kulak Yumuşak Dokusu	41 (%71.9)	43 (%91.5)	46 (%74.2)	29 (%70.7)	30 (%73.2)	0.104 ^a
Pterigomaksiller Fissür	32 (%56.1)	38 (%80.9)	32 (%51.6)	30 (%73.2)	23 (%56.1)	0.009^a
Artiküler Eminens	45 (%78.9)	38 (%80.9)	40 (%64.5)	33 (%80.5)	36 (%87.8)	0.059 ^a
Mental Foramen	48 (%84.2)	41 (%87.2)	56 (%90.3)	40 (%97.6)	39 (%95.1)	0.163 ^b
Eksternal Oblik Sırt	35 (%61.4)	34 (%72.3)	27 (%43.5)	32 (%78)	27 (%65.9)	0.003^a
Internal Oblik Sırt	11 (%19.3)	20 (%42.6)	14 (%22.6)	10 (%24.4)	13 (%31.7)	0.072 ^a
Maksiller Sinüs	55 (%96.5)	45 (%95.7)	57 (%91.9)	39 (%95.1)	38 (%92.7)	0.836 ^b
Diş Kulak Yolu	51 (%89.5)	45 (%95.7)	53 (%85.5)	36 (%87.8)	35 (%85.4)	0.491 ^b
Mandibular Kanal	48 (%84.2)	43 (%91.5)	57 (%91.9)	39 (%95.1)	40 (%97.6)	0.156 ^b
Zigomatik Kemik	24 (%42.1)	27 (%57.4)	27 (%43.5)	17 (%41.5)	22 (%53.7)	0.388 ^a
İnferior Nazal Konka	35 (%61.4)	23 (%48.9)	33 (%53.2)	28 (%68.3)	14 (%34.1)	0.021^a
Spina Nazalis Anterior	29 (%50.9)	24 (%51.1)	39 (%62.9)	24 (%58.5)	31 (%75.6)	0.097 ^a
Nazal Septum	46 (%80.7)	43 (%91.5)	51 (%82.3)	32 (%78)	30 (%73.2)	0.253 ^a
Kondiler Proçes	51 (%89.5)	41 (%87.2)	55 (%88.7)	38 (%92.7)	39 (%95.1)	0.724 ^b
Koronoid Proçes	46 (%80.7)	40 (%85.1)	41 (%66.1)	35 (%85.4)	37 (%90.2)	0.019^a
Orbita	52 (%91.2)	41 (%87.2)	55 (%88.7)	37 (%90.2)	38 (%92.7)	0.925 ^b
Nazal Kavite	34 (%59.6)	33 (%70.2)	46 (%74.2)	26 (%63.4)	35 (%85.4)	0.063 ^a
Mandibular Foramen	39 (%68.4)	35 (%74.5)	49 (%79)	30 (%73.2)	36 (%87.8)	0.239 ^a
Stiloid Proçes	37 (%64.9)	38 (%80.9)	47 (%75.8)	35 (%85.4)	32 (%78)	0.162 ^a
Palatoglossal Hava Boşluğu	24 (%42.1)	25 (%53.2)	25 (%40.3)	21 (%51.2)	14 (%34.1)	0.34 ^a
Orofarengeal Hava Boşluğu	30 (%52.6)	26 (%55.3)	41 (%66.1)	30 (%73.2)	25 (%61)	0.237 ^a
Nazofarengeal Hava Boşluğu	26 (%45.6)	26 (%55.3)	25 (%40.3)	20 (%48.8)	18 (%43.9)	0.621 ^a
Infraorbital Foramen	41 (%71.9)	37 (%78.7)	41 (%66.1)	30 (%73.2)	22 (%53.7)	0.117 ^a
Hyoid Kemik	43 (%75.4)	34 (%72.3)	42 (%67.7)	35 (%85.4)	33 (%80.5)	0.291 ^a
Epiglottis	30 (%52.6)	30 (%63.8)	19 (%30.6)	15 (%36.6)	12 (%29.3)	0.001^a
Dil Dorsumu	24 (%42.1)	27 (%57.4)	27 (%43.5)	21 (%51.2)	19 (%46.3)	0.53 ^a
Sert Damak	34 (%59.6)	40 (%85.1)	39 (%62.9)	34 (%82.9)	22 (%78)	0.007^a
Yumuşak Damak	37 (%64.9)	37 (%78.7)	32 (%51.6)	29 (%70.7)	29 (%70.7)	0.041^a
Uvula	28 (%49.1)	35 (%74.5)	24 (%38.7)	22 (%53.7)	26 (%63.4)	0.003^a
Stiloid Ligament Ossifikasyonu			46 (%74.2)	34 (%82.9)	38 (%92.7)	0.057 ^a
Kalsifiye Aterosklerotik Plak			23 (%37.1)	16 (%39)	12 (%29.3)	0.61 ^a
Lenf Nodu Kalsifikasyonu			36 (%58.1)	21 (%51.2)	26 (%63.4)	0.533 ^a
Sialolit			19 (%30.6)	16 (%39)	15 (%36.6)	0.653 ^a
Tonsillolit			19 (%30.6)	14 (%34.1)	14 (%34.1)	0.906 ^a

^aPearson ki kare testi ^bFisher-Freeman-Halton testi**Tablo 2:** Katılımcıların anatomik landmark sorularına cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, kurum ve mesleki tecrübe yılına göre doğru yanıt değerleri

		Arit. Ort. ± Std. Sapma	Medyan (Min-Maks.)	P
Cinsiyet	Kadın	0.68 ± 0.14	0.71 (0.19 - 0.97)	0.975 ^a
	Erkek	0.67 ± 0.17	0.69 (0.13 - 0.94)	
Yaş	20-30	0.69 ± 0.16	0.71 (0.13 - 0.97)	0.015^b
	31-40	0.66 ± 0.1	0.68 (0.39 - 0.9)	
	>40	0.58 ± 0.2	0.55 (0.39 - 0.97)	
Öğrenim Durumu	4. Sınıf	0.65 ± 0.15	0.68 (0.32 - 0.87)	<0.001^b
	5. Sınıf	0.74 ± 0.16	0.77 (0.13 - 0.97)	
Kurum	Devlet Hastanesi	0.65 ± 0.14	0.68 (0.29 - 0.97)	0.237 ^b
	Üniversite Hastanesi	0.68 ± 0.16	0.71 (0.19 - 0.94)	
	Özel Muayenehane	0.68 ± 0.12	0.68 (0.36 - 0.94)	
Mesleki Tecrübe Yılı	>1 yıl	0.58 ± 0.23	0.71 (0.19 - 0.81)	0.002^b
	1-5 yıl	0.7 ± 0.14	0.74 (0.29 - 0.94)	
	6-10 yıl	0.69 ± 0.13	0.68 (0.39 - 0.97)	
	>10 yıl	0.61 ± 0.09	0.61 (0.39 - 0.71)	

^aMann whitney u ^bKruskal wallis

Uzman diş hekimleri yumuşak doku kalsifikasyonlarını en fazla sayıda doğru tanımlarken, diş hekimleri en az sayıda doğru tanımladı. Bununla birlikte, doğru cevap sayısının ortalaması ile cinsiyet, yaş grubu, öğrenim durumu, çalışılan kurum ve mesleki tecrübe yılı arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık görülmedi (Tablo 3).

Tablo 3: Katılımcıların yumuşak doku kalsifikasyonu sorularına cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, kurum ve mesleki tecrübe yılına göre doğru yanıt değerleri

		Arit. Ort. ± Std. Sapma	Medyan (Min-Maks.)	P
Cinsiyet	Kadın	0.5 ± 0.25	0.4 (0 - 1)	0.218 ^a
	Erkek	0.43 ± 0.24	0.4 (0 - 1)	
Yaş	20-30	0.48 ± 0.25	0.4 (0 - 1)	0.951 ^b
	31-40	0.49 ± 0.23	0.4 (0 - 1)	
	>40	0.51 ± 0.28	0.6 (0.2 - 1)	
Öğrenim Durumu	Diş hekimisi	0.46 ± 0.23	0.4 (0 - 1)	0.656 ^b
	Uzmanlık öğrencisi	0.49 ± 0.25	0.4 (0 - 1)	
	Uzman	0.51 ± 0.26	0.4 (0 - 1)	
Çalıştığı Kurum	Devlet Hastanesi	0.48 ± 0.24	0.4 (0 - 1)	0.933 ^b
	Üniversite Hastanesi	0.49 ± 0.26	0.6 (0 - 1)	
	Özel Muayenehane	0.49 ± 0.23	0.4 (0.2 - 1)	
Mesleki Tecrübe Yılı	>1 yıl	0.48 ± 0.27	0.6 (0 - 1)	0.988 ^b
	1-5 yıl	0.48 ± 0.24	0.4 (0.2 - 1)	
	6-10 yıl	0.49 ± 0.27	0.4 (0 - 1)	
	>10 yıl	0.49 ± 0.2	0.6 (0.2 - 0.8)	

^aMann whitney u ^bKruskal wallis

TARTIŞMA

Panoramik radyografi diş hekimliğinde sıklıkla kullanılan bir ekstraoral görüntüleme yöntemidir ve cihazın çalışma prensibinden dolayı görüntüde magnifikasyon kaçınılmaz olup üretici firmalar sabit magnifikasyon oranları vermektedir. Ayrıca, farklı panoramik radyografi cihazlarının teknik özelliklerinden dolayı, görüntülerde farklılıklar meydana gelebilir. Bu farklılıkların radyografik incelemeyi olumsuz etkilememesi için cihazların özellikleri hakkında da bilgi sahibi olmak gerekir.⁹⁻¹¹

Diş hekimliği eğitiminde akreditasyon standartlarına göre mezun olan diş hekimleri, periapikal, bite-wing, oklüzal ve panoramik radyografileri alma, anatomik yapılar ve radyolojik bulguların doğru yorumlanması konusunda bilgi sahibi olmalıdır.¹² Bu nedenle diş hekimliği öğrencileri ve diş hekimlerinin panoramik radyografi bilgilerini değerlendiren çalışmalar yapılmıştır. Diş hekimliği öğrencilerinin dahil edildiği bir çalışmada en az sayıda stiloid proçes en fazla sayıda mental foramen doğru belirlenmiştir.⁵ Diş hekimleri üzerinde yapılan bir çalışmada en fazla sayıda doğru tanımlanan yapı kondil, en az sayıda doğru tanımlanan yapı zigomatikotemporal sutur olmuştur.⁷ Diş hekimliği öğrencileri ve diş hekimleri üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise en fazla sayıda katılımcının doğru belirlediği yapı zigomatik kemik, en az sayıda doğru belirlenen yapı adenoid olarak bildirilmiştir.¹³ Bu çalışmada ise en az oblik sırt, en fazla ise maksiller sinüs doğru belirlenmiştir. Katılımcılar özellikle palatoglossal hava boşluğu olmak üzere hava boşluklarını diğer anatomik yapılara göre daha az sayıda doğru tanımlamıştır. Palatoglossal hava boşluğu; panoramik radyografi çekimi sırasında hasta dilini damağa yerleştirmede dilin dorsumu ile sert ve yumuşak damaklar arasında oluşan radyolüsent bir hatır. Üst kesici dişlerin apikaline uzanan bant şekilli radyolüsent alan üst kesici diş apikalinde lezyon varmış gibi yanlış yorumlanmasına, gereksiz tedavi yapılmasına veya ilave radyografi alınmasına neden olabilir.

Diş hekimliği öğrencilerinin dahil edildiği bir çalışmada panoramik radyografide anatomik landmark eğitiminin verildiği 3. sınıf öğrencilerinin 4. ve 5. sınıf öğrencilerinden daha yüksek bilgi seviyesine sahip olduğu bildirilmiş ve son dönemde edinilen bilgilerin daha iyi akılda tutulduğu belirtilmiştir.⁵ Bu çalışmada ise 5. sınıf öğrencilerinin radyografik anatomi bilgi seviyesinin 4. sınıf öğrencilerinden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç 5. sınıfın teorik ve klinik bilginin daha iyi harmanlandığı ve mesleki farkındalığın olgunlaştığı bir dönem olması ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca iki çalışma arasındaki farklılıkların; fakülterin ders saati ve içeriği, Ağız Diş ve Çene Radyoloji kliniğinde muayene edilen hasta sayısı ile ilgili olabileceği de düşünülmektedir. 17 farklı üniversitede eğitim almış 311 mezun diş hekimliği öğrencisinin dahil edildiği başka bir anket çalışmasında öğrencilerin panoramik radyografide-

ki anatomik yapıları tanıma bilgisi incelenmiştir.¹⁴ Panoramik radyografi eğitim süresinin öğrencilerin anatomik bilgisini önemli ölçüde etkilemediği bildirilmiştir.

Çiftçi ve ark.⁶'nın yaptığı çalışmada uzman olmayan hekimlerin uzman hekimlerden daha fazla sayıda anatomik yapıyı doğru tanımladığı ama istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı bildirilmiştir. Bu çalışmada ise uzmanlık öğrencisi ve uzman diş hekimlerinin, diş hekimlerine göre radyografik anatomi bilgilerinin daha iyi olduğu tespit edilmiştir. Uzmanlık öğrencisi ve uzmanların daha uzun süre akademik eğitim almasının bu sonuca neden olabileceği düşünülmektedir.

Çiftçi ve ark.⁶ 20-30 yaş arasındaki hekimlerin anatomik landmark sorularına daha fazla sayıda doğru cevap verdiğini ve 40 yaş üzerindeki hekimlerle anlamlı farklılık olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada da 22-30 yaş aralığındaki hekimlerin en yüksek bilgi seviyesine sahip olduğu ve yaş arttıkça bilginin azaldığı belirlenmiştir.

Çiftçi ve ark.⁶ 0-5 yıl arası tecrübeye sahip olanların en fazla sayıda doğru cevap verdiğini ve 10 yıldan fazla tecrübeye sahip olan grupla istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmada da 1-5 yıl tecrübeye sahip olanlar en fazla sayıda doğru cevap vermiştir. En az sayıda doğru yanıt verenler ise 1 yıldan az tecrübeye sahip olan 4. sınıf diş hekimliği öğrencileri olmuştur. Mezuniyet sonrasında meslekte geçen süre arttıkça panoramik radyografide izlenen anatomik yapıları tanıma bilgisi azalmaktadır.⁶

Baş boyun bölgesindeki yumuşak doku kalsifikasyonları panoramik radyografide genellikle belirli bir lokalizasyonda ve spesifik bir görünümde. Bu kalsifikasyonlardan bazıları Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi gibi ileri bir görüntüleme yöntemine gerek olmadan teşhis edilmektedir. Tonsillolit, lenf nodu kalsifikasyonu gibi kalsifikasyonlar genellikle tedavi gerektirmezken, semptomu neden olan siyalolit varlığında cerrahi tedavi, kalsifiye aterosklerotik plaktan şüphelenildiğinde ise hastanın kalp damar hastalık riski açısından uzman bir doktora yönlendirilmesi gereklidir.¹¹ Bir diş hekimi hastanın gereksiz radyasyon almasının önlenmesi ve gerekli tedavinin yapılabilmesi için yumuşak doku kalsifikasyonlarının doğru teşhis edilmesi konusunda yeterli bilgiye sahip olmalıdır. Literatür taramamızda diş hekimlerinin yumuşak doku kalsifikasyonları ile ilgili bilgi düzeyini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada uzman diş hekimlerinin yumuşak doku kalsifikasyonları hakkında en çok, diş hekimlerinin ise en az bilgi seviyesine sahip olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Katılımcılar anketi Google Form web sitesi üzerinden, farklı çözünürlük, boyut özelliklerine sahip cihazlarda ve farklı aydınlatma koşullarında yanıtlamıştır. Görüntülerin değerlendirilmesinde standardizasyonun sağlanamamış

olması çalışmanın bir limitasyonudur. Uzmanlık öğrencileri ve uzman diş hekimlerinde branşlar arasında eşit sayıda bireyin çalışmaya katılmaması çalışmanın diğer bir limitasyonudur. Bu nedenle uzmanlık dallarının anatomik landmark ve yumuşak doku kalsifikasyonlarıyla ilgili bilgi seviyesi kıyaslanmamıştır.

SONUÇLAR

Diş hekimliği öğrencileri ve diş hekimleri doğru teşhis ve tedavi planlaması için panoramik radyografide izlenen tüm oluşumlarla ilgili bilgi sahibi olmalıdır. 5. sınıf öğrencisi ve uzman diş hekimlerinin en yüksek bilgi seviyesine sahip olması, devam eden akademik eğitimin ve detaylı incelemenin önemli olduğunu göstermektedir. Panoramik radyografi değerlendirilirken sadece dental yapılara odaklanılmayıp, görüntüleme alanına giren tüm yapıları incelemek klinik bir alışkanlığa dönüşmeli ve bu sayede olası patolojiler gözden kaçırılmamalıdır.

KAYNAKLAR

1. Mattick CR, Carter NE, Gordon PH. The diagnostic value of routine intra-oral premaxillary radiographs in orthodontic assessment. *Int J Paediatr Dent.* 1999; 9(3): 161- 8.
2. Gratt BM. Panoramic radiography. In: Stuart C. White, Michael J. Pharoah, Donald O'Connor. *Oral Radiology: Principles and Interpretation.* (5th ed) Elsevier Science, 2003; 191-210.
3. Hellen-Halme K, Nilsson M, Petersson A. Digital radiography in general dental practice: a field study. *Dentomaxillofac Rad.* 2007; 36: 249-55.
4. Vengalath J, Puttabuddi JH, Rajkumar B, Shivakumar GC. Prevalence of soft tissue calcifications on digital panoramic radiographs: A retrospective study. *Journal of Indian Academy of Oral Medicine & Radiology.* 2014; 26(4): 385-9.
5. İlgüy D, İlgüy M, Dölekoğlu ZS, Ersan APN, Fişekçioğlu E. Evaluation of radiological anatomy knowledge among dental students. *Yeditepe Dent J.* 2017; 13: 31-6.
6. Çiftçi ME, Aktan AM, İşman Ö, Aksu Ç, Kundakoğlu Z. Diş Hekimlerinin Panoramik Radyografide Anatomik Landmarkları Değerlendirmedeki Bilgi Düzeyleri. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2016; 25(2): 0-0.
7. Ertuğrul ZM, Şendişçi R, Tercanlı Alkış H. Diş Hekimlerinin Panoramik Radyografi Üzerinde Anatomik Noktaları Değerlendirmedeki Bilgi Düzeylerinin Araştırılması. *Akdeniz Diş Hekimliği Dergisi.* 2023; 2(1): 29-33.
8. Patton MQ. *Qualitative research and evaluation methods.* Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2002.
9. Perschbacher S. Interpretation of panoramic radiographs. *Aust Dent J* 2012;57 Suppl 1:40-5.
10. Joo JK, Lim YJ, Kwon HB, Ahn SJ. Panoramic radiographic evaluation of the mandibular morphological

changes in elderly dentate and edentulous subjects. *Acta Odontol Scand* 2013; 71: 357-62.

11. Miloglu O, Yasa Y, Bayrakdar IS, Gungor H. Panoramic radiographic examination in a group of edentulous patients *Atatürk Üniv Dis Hek Fak Derg* 2012;22:230-4.

12. IADMFR (International Association of Dentomaxillofacial Radiology) Education Standards Committee. Undergraduate dental education in dental and maxillofacial radiology. *Dentomaxillofacial Radiology* 2007; 36: 443-450.

13. McNab S, Monsour P, Madden D, Gannaway D. Knowledge of undergraduate and graduate dentists and dental therapists concerning panoramic radiographs: knowledge of panoramic radiographs. *Open J Dent Oral Med.*2015; 3: 46-52.

14. Razmus TF, Williamson GF, Van Dis ML. Assessment of the knowledge of graduating American dental students about the panoramic image. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1993 Sep;76(3):397-402.