

İN VİVO OLARAK OKLUZAL YÜZEYLERDEKİ BAŞLANGIÇ ÇÜRÜKLERİNİN GÖZLE VE BİTE-WING RADYOGRAFİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Oya BALA*, Hülya CAN**, Cenk ALTINÖZ***
Murat ERDEM***, Güliz GÖRGÜL****

ÖZET

Çalışmanın amacı, in vivo olarak premolar ve molar dişlerin okluzal yüzeylerinde makroskopik olarak belirgin bir çürük bulunmayan başlangıç çürüklerinin tanısında, gözle muayene ve bite-wing radyografik metodların etkinliğini araştırmak, değerlendirmeyi yapan akademisyen ve stajyer hekimlerin tanı koymada aralarındaki ilişkiyi incelemek ve ayrıca hekimlerin her iki tanı metodu ile değerlendirmeleri sonucu dişlere tedavi uygulanıp uygulanmamasına dair verdikleri kararlar arasındaki uyumu değerlendirmektir.

Bu amaçla, 60 hastanın 230 dişi 4 akademisyen ve 7 stajyer hekim tarafından gözle muayene ve bite-wing radyografi metodları ile incelendi. Elde edilen bulgulardan tanı metodları, hekimler ve tedavi kararları arasındaki uyum kappa katsayılarına bakılarak değerlendirildi.

Sonuç olarak, klinik uygulamada okluzal çürüğe tanı koymada bite-wing radyografik değerlendirmenin gözle muayeneden daha başarılı olduğu, tanı koymada akademisyen ve stajyer hekimler arasındaki uyumun zayıf olduğu tespit edildi. Hekimlerin her iki metod ile değerlendirdikleri dişlere tedavinin başlanıp başlanmamasına dair aldıkları kararlar arasındaki uyumun ise çok iyi olduğu saptandı.

Anahtar kelimeler: Okluzal çürük, tanı, gözle muayene, bite-wing radyografi.

SUMMARY

AN IN VIVO EVALUATION OF INCIPIENT OCCLUSAL CARRIES BY VISUAL AND RADIOGRAPHIC (BITE- WING) EXAMINATION

The purpose of the study was to examine the validity of visual and radiographic (bite-wing) examination and to compare the efficiency of occlusal caries diagnosis and treatment decisions in premolar and molar teeth without any macroscopic cavitation between the experienced university dentists and senior year students.

For this purpose 230 teeth of 60 patients were evaluated by 4 experienced university dentists and 7 senior year students by visual and radiographic (bite-wing) examination method. The agreement between the methods and the observers was evaluated by kappa coefficients.

Visual examination was found to be less accurate than bite-wing radiography, when a comparison was made between the experienced university dentists and senior year students harmony between the decisions were found weakly but the harmony was found to be good during usage of the methods together.

Key words: Occlusal caries, diagnosis, visual examination, bite-wing radiography.

GİRİŞ

Dişlerin okluzal yüzeyindeki çürüklerin tanısının zor olduğunu bildiren birçok çalışma bulunmaktadır^{8-10,12-15,17,18}. Son zamanlarda özellikle flor içeren bazı ürünlerin (diş macunları gibi) kullanımının artması sonucu çürük tanısı koymak daha da zorlaşmıştır^{10,14}.

Günümüzde, okluzal çürüğün tanısında birbirinden farklı birçok metod kullanılmaktadır. Bu tanı metodlarının esas amacı; bir hastalığın varlığını ve birey üzerindeki etkilerini ortaya çıkarabilmek, en iyi sonucun elde edilmesini sağlayacak tedavi alternatiflerini seçebilmek, hastalığın prognozunu takip edebilmek ve tedavinin etkinliğini değerlendirmek, çürük oluşumu ve gelişimine ortam hazırlayan faktörleri ortaya çıkarabilmektedir. Ancak klinik uygulamada, bu amaçların tümünü sağlayabilecek bir metod henüz bulunmamaktadır.¹¹

Gözle muayene, okluzal çürüğün tanısında kullanılan en yaygın metoddur¹⁴. Fakat bu yöntem-

GÜ Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı.Yard.Doç.Dr.
** GÜ Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Dr.
*** GÜ Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı.Dr.
**** GÜ Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Prof.Dr.

de mine ile örtülü olan derin dentin çürüklerinin tam olarak doğru tanısı konamayabilir¹⁰. Birçok çalışmada klinik olarak tanı konamayan bu gibi durumlarda radyografi alınmasının faydalı olacağı bildirilmiştir². Özellikle bite-wing radyografilerin aproksimal çürüğün tanısında göz ardı edilemeyen önemi okluzal çürükler içinde geçerlidir^{2,10,12,15,16}. Ayrıca yapılan birçok çalışmada, gözle muayene ve bite-wing radyografi ile başlangıç halindeki okluzal çürüğe tanı koymanın hekimler arasında farklılık gösterdiği de bildirilmiştir. Bunun da, özellikle başlangıç halindeki çürüklere tedavi yapılıp yapılmamasına karar verme bakımından oldukça önemi bulunmaktadır^{3,4,5,8}.

Bu nedenle çalışmamızda, in vivo olarak premolar ve molar dişlerin okluzal yüzeylerindeki lekeler ve başlangıç çürükleri akademisyen ve stajyer diş hekimleri tarafından değerlendirilerek tanı koymada metodların etkinlikleri, değerlendirmeyi yapan hekim grupları arasındaki uyum ve ayrıca hekimlerin her iki tanı metodu ile değerlendirdikleri dişlere tedavi uygulanıp uygulanmamasına dair verdikleri kararlar arasındaki ilişki değerlendirildi.

MATERYAL VE METOD

Çalışma, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Ana Bilim Dalına başvuran 60 hastanın 230 dişi üzerinde gerçekleştirildi. Hastalar 20-40 yaş arasında olup, 36'sı kadın, 24'ü erkek'ti. Değerlendirilen dişlerin ise 86'sı üst molar, 126'sı alt molar, 9'u üst premolar, 9'u da alt premolar'dı.

Hastaların seçiminde, dişlerin okluzal yüzeylerinde leke veya başlangıç halinde çürüklerin bulunmasına dikkat edildi. Makroskopik olarak belirgin bir çürük bulunan dişler ise çalışmaya dahil edilmedi. Daha sonra seçilen dişlerin okluzal yüzeyleri pomza ile fırçalandı. Takiben dişlerin okluzal yüzeyleri gözle ve bite-wing radyografi ile değerlendirildi. Değerlendirmelerin tümü 4'ü akademisyen diş hekimi (2'si Doktora öğrencisi, 1'i Doktor dişhekimi, 1'i Öğretim Üyesi dişhekimi) ve 7'si stajyer diş hekim olan, iki ayrı hekim grubu tarafından birbirinden farklı zamanlarda yapıldı.

Gözle muayene, dişlerin okluzal yüzeyleri hava ile kurutulduktan sonra, reflektör ışığı altında, dişe zarar vermeyecek şekilde sond kullanımı ile (Tablo I)'deki kriterler esas alınarak yapıldı.

Tablo I. Gözle muayene ile değerlendirmede esas alınan kriterler.

Gözle Muayene

- 0- Sağlam yüzey (Herhangi bir çürük belirtisi yok)
- 1- Mine çürüğü (Madde kaybı yok, tebeşirimsi görüntü, renklenme, pürüzlenme, sond ucunun takılması).
- 2- Yüzeysel dentin çürüğü (Minenin hemen altında dentinin üst yüzeyini kapsayan çürük).
- 3- Derin dentin çürüğü (Dentinin derinlerine inen çürük).

Radyografik değerlendirme için, dişlerin standart bite-wing radyografileri alındıktan sonra (Siemens Heliodent 70, Germany, 7mA,70 kV), standartize edilmiş şartlarda banyoları yapılarak, kurutuldu ve plastik zarflara yerleştirildi. Değerlendirme negatoskop ışığında (Tablo II)'deki kriterler esas alınarak yapıldı.

Daha sonra, tüm hekimlerin her iki tanı metodu ile değerlendirdikleri dişlere tedavi uygulanıp uygulanmamasına dair karar vermeleri istendi ve bu kararlar kaydedildi.

Tablo II. Radyografik değerlendirmede esas alınan kriterler.

Radyografik Değerlendirme

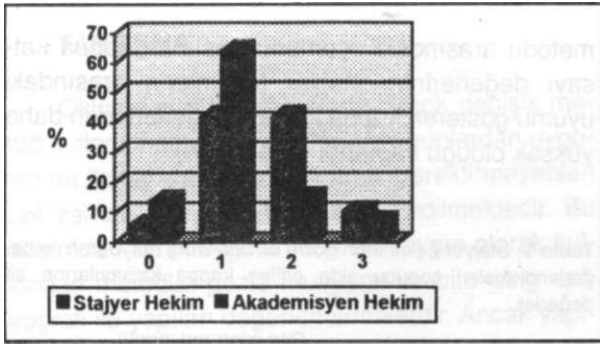
- 0- Herhangi bir radyolusensi yok.
- 1- Mine çürüğü (Mine-dentin bileşiminde veya üzerinde radyolusensi var).
- 2- Dentin çürüğü (Mine-dentin bileşiminin altında, dentinin yarısını kapsayan radyolusensi var).
- 3- Dentin çürüğü (Dentinin tümünü kapsayan radyolusensi var).

Elde edilen bulgulardan, incelenen dişlerin bulunduğu bölgeye göre okluzal yüzeylerinde çürük görünme insidansı yüzde olarak hesaplandı. Metodlar arasındaki uyum, akademisyen ve stajyer diş hekimlerinin tanı koyma ve tedaviye karar verme bakımından aralarındaki ilişki kapa katsayısına bakılarak değerlendirildi.

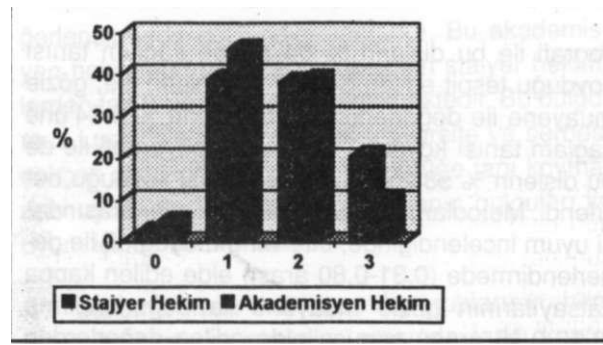
BULGULAR

Çalışmada, akademisyen ve stajyer dişhekimlerinin değerlendirdikleri dişlerin sağlam ve çürük tanısı konma insidansına ait veriler Şekil 1 ve 2'de verilmektedir.

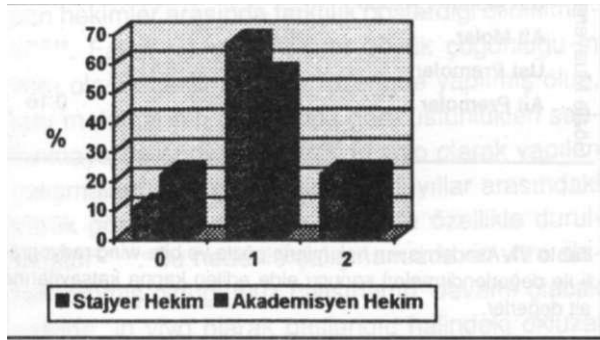
Akademisyen hekimlerin, gözle muayene ile değerlendirdikleri dişlerin tümünün % 9.56'sına sağlam tanısı koyduğu belirlenirken, bite-wing rad-



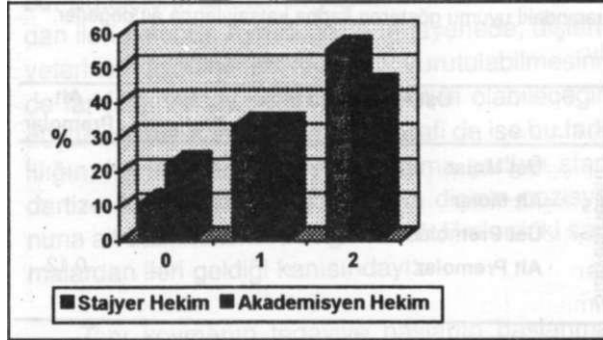
Şekil 1 A. Üst molar dişlerin gözle muayenesi sonucu elde edilen tanı skorlarına ait yüzde değerleri



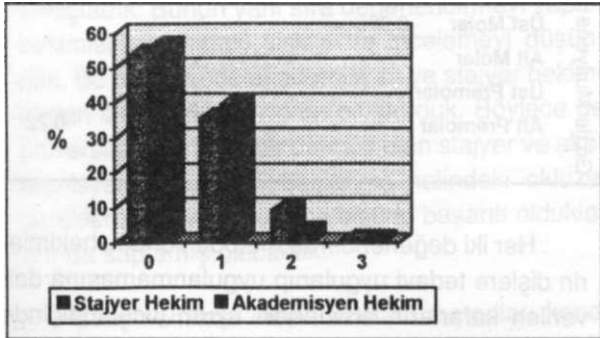
Şekil 1 B. Alt molar dişlerin gözle muayenesi sonucu elde edilen tanı skorlarına ait yüzde değerleri



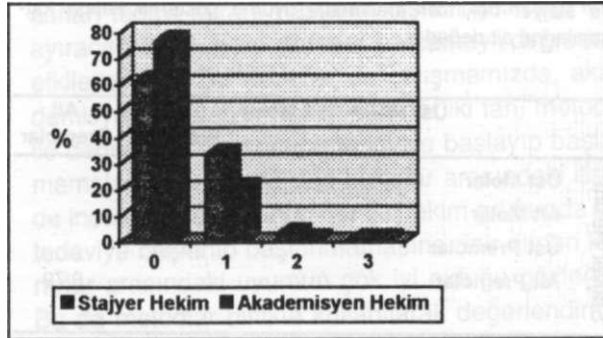
Şekil 1 C. Üst premolar dişlerin gözle muayenesi sonucu elde edilen tanı skorlarına ait yüzde değerleri



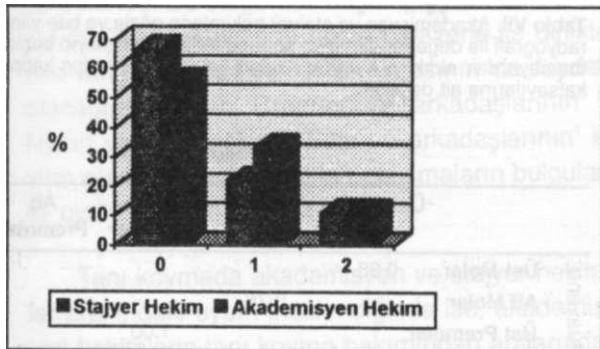
Şekil 1 D. Alt premolar dişlerin gözle muayenesi sonucu elde edilen tanı skorlarına ait yüzde değerleri



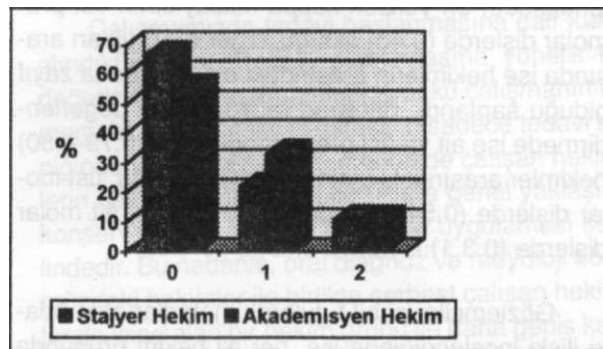
Şekil 2 A. Üst molar dişlerin bite-wing radyografi ile değerlendirilmesi sonucu elde edilen tanı skorlarına ait yüzde değerleri



Şekil 2 B. Alt molar dişlerin bite-wing radyografi ile değerlendirilmesi sonucu elde edilen tanı skorlarına ait yüzde değerleri



Şekil 2 C. Üst premolar dişlerin bite-wing radyografi ile değerlendirilmesi sonucu elde edilen tanı skorlarına ait yüzde değerleri



Şekil 2 D. Alt premolar dişlerin bite-wing radyografi ile değerlendirilmesi sonucu elde edilen tanı skorlarına ait yüzde değerleri

yografi ile bu dişlerin % 64.34'üne sağlam tanısı koyduğu tespit edildi. Stajyer hekimlerin ise, gözle muayene ile değerlendirdikleri dişlerin % 4.34'üne sağlam tanısı koyduğu, bite-wing radyografi ile de bu dişlerin % 58.25'ine sağlam tanısı koyduğu belirlendi. Metodlar sabit tutularak, hekimler arasındaki uyum incelendiğinde, bite-wing radyografi ile değerlendirmede (0.31-0.80 arası) elde edilen kappa katsayılarının gözle muayene ile değerlendirme (0.12-0.45 arası) sonucu elde edilen değerlerden daha yüksek olduğu tespit edildi (Tablo III, IV).

Tablo III. Gözle muayenede akademisyen ve stajyerhekimler arasındaki uyumu gösteren kappa katsayılarına ait değerler.

		Akademisyen Hekim			
		Üst Molar	Alt Molar	Üst Premolar	Alt Premolar
Stajyer Hekim	Üst Molar	0.12			
	Alt Molar		0.27		
	Üst Premolar			0.45	
	Alt Premolar				0.12

Tablo IV. Bite-wing radyografi ile değerlendirmede akademisyen ve stajyer hekimler arasındaki uyumu gösteren kappa katsayılarına ait değerler.

		Akademisyen Hekim			
		Üst Molar	Alt Molar	Üst Premolar	Alt Premolar
Stajyer Hekim	Üst Molar	0.54			
	Alt Molar		0.31		
	Üst Premolar			0.80	
	Alt Premolar				0.79

Gözle muayenede akademisyen ve stajyer hekimlerin arasındaki uyum diş gruplarına göre incelendiğinde; en yüksek kappa katsayısının üst premolar dişlerde (0.45) olduğu, diğer diş grupları arasında ise hekimlerin arasındaki uyumun daha zayıf olduğu saptandı. Bitewing radyografi ile değerlendirmede ise alt ve üst premolar dişlerde (0.79-0.80) hekimler arasındaki uyumun çok iyi olduğu, üst molar dişlerde (0.54) orta derecede olduğu, alt molar dişlerde (0.31) ise zayıf olduğu görüldü.

Gözlemciler sabit tutularak metodlar arasındaki ilişki incelendiğinde ise, her iki hekim grubunda da metodlar arasındaki uyumun zayıf olduğu, ancak akademisyen hekimlerin her iki değerlendirme

metodu arasındaki uyumunu gösteren kappa katsayı değerlerinin, stajyer hekimlerin arasındaki uyumu gösteren kappa katsayı değerlerinden daha yüksek olduğu saptandı (Tablo V,VI).

Tablo V. Stajyer hekimlerin gözle ve bite-wing radyografi ile değerlendirmeleri sonucu elde edilen kappa katsayılarına ait değerler.

		Bite-wing radyografi			
		Üst Molar	Alt Molar	Üst Premolar	Alt Premolar
Gözle Muayene	Üst Molar	-0.066			
	Alt Molar		-0.002		
	Üst Premolar			0.11	
	Alt Premolar				0.16

Tablo VI. Akademisyen hekimlerin gözle ve bite-wing radyografi ile değerlendirmeleri sonucu elde edilen kappa katsayılarına ait değerler.

		Bite-wing radyografi			
		Üst Molar	Alt Molar	Üst Premolar	Alt Premolar
Gözle Muayene	Üst Molar	0.025			
	Alt Molar		-0.044		
	Üst Premolar			0.17	
	Alt Premolar				0.22

Her iki değerlendirme metodu sonucu hekimlerin dişlere tedavi uygulanıp uygulanmamasına dair verilen kararların arasındaki uyum incelendiğinde ise, karar verme bakımından akademisyen ve stajyer dişhekimlerinin aralarındaki uyumun çok iyi olduğu görüldü (Tablo VII).

Tablo VII. Akademisyen ve stajyer hekimlerin gözle ve bite-wing radyografi ile değerlendirmeleri sonucu tedaviye başlayıp başlamamaya dair aldıkları kararlar ile ilgili kappa elde edilen kappa katsayılarına ait değerler.

		Akademisyen Hekim			
		Üst Molar	Alt Molar	Üst Premolar	Alt Premolar
Gözle Muayene	Üst Molar	0.98			
	Alt Molar		0.76		
	Üst Premolar			1.00	
	Alt Premolar				1.00

TARTIŞMA

Okluzal çürüğün tanısında birçok değişik metod kullanılmaktadır^{3,6,7,13,14,16}. Fakat bunlardan uygulanımı kolay ve fazla harcama gerektirmeyenleri her zaman için daha fazla tercih edilmektedir. Bu bakımdan klinik uygulamada en yaygın olarak kullanılan metodlar gözle muayene ve bite-wing radyografi ile yapılan değerlendirmelerdir. Ancak yapılan birçok araştırmada, gerek gözle muayene gerekse bite-wing radyografi ile başlangıç halindeki okluzal çürüğe tanı koymanın değerlendirmeyi yapan hekimler arasında farklılık gösterdiği bildirilmiştir^{1,5,19}. Fakat bu çalışmaların büyük çoğunluğu in vitro olarak çekilmiş dişler üzerinde yapılmış olup, tanı metodlarının birbirlerine göre üstünlükleri saptanmaya çalışılmıştır^{1,5-7,13-15}. in vivo olarak yapılan çalışmalarda ise çoğunlukla belirli yıllar arasındaki çürük görünme insidansı üzerinde özellikle durulmuştur^{2,13,15}. Bu nedenle çalışmamızda, in vitro olarak yapmış olduğumuz çalışmanın¹ devamı olacak şekilde, in vivo olarak başlangıç halindeki okluzal çürüklere tanı koymada gözle muayene ve bite-wing radyografik metodların etkinliğini incelemeyi amaçladık. Bunun yanı sıra değerlendirmeyi yapan hekimler arasındaki ilişkiyi de incelemeyi düşündük. Bu nedenle de akademisyen ve stajyer hekimlerden oluşan iki ayrı grup oluşturduk. Böylece de üniversite eğitiminin bir parçası olan stajyer ve akademisyen hekimlerin başlangıç halindeki okluzal çürüklere tanı koymada ne ölçüde başarılı olduklarını da saptamış olacaktık.

Çalışmamızda incelenen tanı metodları kendi içinde değerlendirildiğinde, her iki hekim grubunda da bite-wing radyografi ile tanı koymanın gözle muayene ile tanı koymadan daha etkili bir metod olduğu bulundu. Bu bulgumuz başlangıç halindeki okluzal çürüklerin tanısında gözle muayene ile birlikte bite-wing radyografinin kullanılmasının da faydalı olacağını bildiren Creanor ve arkadaşlarının², Nytun ve arkadaşları¹⁰, Bala ve arkadaşlarının¹ in vitro olarak yapmış oldukları çalışmaların bulguları ile uyum içinde bulunmaktadır.

Tanı koymada akademisyen ve stajyer hekimler arasındaki uyum incelendiğinde ise, akademisyen hekimlerin tanı koyma bakımından aralarındaki uyumun stajyer hekimlerden daha iyi olduğu ve özellikle de bu uyumun bite-wing radyografi ile de-

ğerlendirmede gözlemlendiği saptandı. Bu akademisyen hekimlerin bilgi ve tecrübesinin stajyer hekimlerden fazla olmasından ileri gelmektedir. Bu bulgumuz Lussi⁸'nin in vitro olarak üniversite ve serbest çalışan dişhekimlerinin okluzal çürüğe tanı koymadaki uyumunu incelediği araştırmanın bulguları ile uyum içinde bulunmaktadır.

Çalışmamızda incelenen diş gruplarının, hem hekimler hem de metodlar arasında farklı kappa katsayı değerleri gösterdiği ve en yüksek kappa katsayısının premolar dişlerde elde edildiği görüldü. Bu dişlerin anatomik yapılarının farklı olmasından ileri gelebilir. Ayrıca gözle muayenede, dişlerin yeterince aydınlatılabilmesi ve kurutulabilmesinin de farklılığın ortaya çıkmasında etkili olabileceğini düşünmekteyiz. Bite-wing radyografi de ise bu farklılığın, her ne kadar radyografi alma şartları standartize edilmiş olsa bile, hastanın dişinin pozisyonuna ait bazı faktörlere bağlı olarak filmlerdeki sapmalardan ileri geldiği kanısındayız.

Tanı koymanın tedaviye başlanıp başlanmaması yanısıra, tedavi planlaması bakımından da önemi bulunmaktadır⁴. Çünkü tanıya bağlı olarak alınan tedavi kararı, hastanın dişinin geleceği için ayıracağı zaman ve parasal harcamayı doğrudan etkileyecektir. Bu nedenle de çalışmamızda, akademisyen ve stajyer hekimlerin her iki tanı metodu ile değerlendirme sonucu tedaviye başlayıp başlamamalarına dair verdikleri kararlar arasındaki ilişki de incelendi ve sonuçta, her iki hekim grubunda da tedaviye başlanıp başlanmamasına dair alınan kararlar arasındaki uyumun çok iyi olduğu gözlemlendi. Bu da metodlar birlikte kullanılarak değerlendirme yapıldığında, hekimlerin tedaviye başlanıp başlanmamasına dair daha kolay karara vardıklarını göstermektedir.

Çalışmamızda tedavi başlanmasına dair karar alındıktan sonra tedavi planlamasına yönelik bir değerlendirme yapılmamıştır. Çünkü çalışmanın tamamı bir dişhekimliği fakültesinin sadece tedavi kliniğinde yürütülmüş ve bu merkezde çalışan hekimlerin başlangıç halindeki çürüklere genel yaklaşımı konservatif bir yaklaşım ile tedavi uygulaması şeklindedir. Bu nedenle, oral diaznoz ve radyoloji bölümündeki hekimler ile birlikte serbest çalışan hekimler de içine alan bir hekim grubu ile daha geniş kapsamlı başka çalışmaların yapılmasının da yararlı sonuçlar vereceği inancını taşımaktayız.

KAYNAKLAR

1. Bala O, Can H, Altınöz HC, Can M, Görgül G. Okluzal yüzeylerdeki başlangıç çürüklerinin tanısının gözle, bite-wing radyografi ve stereomikroskop ile değerlendirilmesi. GÜ Diş. Hek. Fak. Dergisinde yayınlanmak üzere kabul edilmiştir.
2. Creanor SL, Russell JI, Strang DM, Stephen KW, Burc-hell CK. The prevalence of clinically undetected occlu-sal dentine caries in Scottish adolescents. Br Dent J 169:126-129, 1990.
3. Downer MC. Validation of methods used in dental cari-es diagnosis. Int Dent J 39:241-246,1989.
4. Elderton RJ, Nuttall NM. Variation among dentist in planning treatment. Br Dent J 154:201-206,1983.
5. Espelid I, Tveit AB, Fjellveit A. Variations among Dentist in radiographic detection of occlusal caries. Caries Res 28:169-175,1994.
6. Hintze H, Wenzel A, Larsen MJ. Stereomicroscopy, film radiography, microradiography and naked-eye inspec-tion of tooth sections as validation for occlusal canes di-agnosis. Caries Res 29:359-363,1995.
7. Ketley CE, Holt RD. Visual and radiographic diagnosis of occlusal caries in first permanent molars and in se-cond primary molars. Br Dent J 174:364-370,1993.
8. Lussi A. Validity of diagnostic and treatment decisions of fissure caries. Caries Res 25:296-303,1991
9. Lussi A. Comparison of different methods for the diag-nosis of fissure caries without cavitation. Caries Res 27:409-416,1993.
10. Nyttun RB, Raadal M, Espelid I. Diagnosis of dentin in-volvement in occlusal caries based on visual and radi-ographic examination of the teeth. Scand J Dent Res 100:144-148,1992.
11. Thylstrup A, Fejerskov O. Text-book of Cariology, 1 st ed, 1986.
12. Sawle RF, Andlaw RJ. Has occlusal caries become mo-re difficult to diagnose? Br Dent J 164: 209-211,1988.
13. Van Amerongen İP, Penning C, Kidd EAM, Cate JM. An in vitro assesment of the extent of caries under small occlusal cavities. Caries Res 26:89-93,1992.
14. Verdonschot EH, Bronkhorst ENİ, Burgersdijk RCW, König KG, Schaeken MJM, Truin GJ. Performance of some diagnostic systems in examinations for small oc-cusl carious lesions. Caries Res 26:59-64,1992.
15. Weemeijm KI, Groen HJ, Bast AJJ, Kreft JA, Eijkman MM, van Amerogen WE. Clinically undetected occlusal dentine caries: A radiographic comparison. Caries Res 26:305-309,1992.
16. Wenzel A, Hintze H, Mikkelson L, Mouyen F. Radiograp-hic detection of occlusal caries in noncavitated teeth. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 72:621-626,1991.
17. Wenzel A, Larsen MJ, Fejerskov O. Detection of occlu-sal caries without cavitation by visual inspection, film ra-diographs, xeroradiographs, and digitized radiographs. Caries Res 25:365-371,1991
18. Wenzel A, Fejerskov O . Validity of diagnosis of questi-onable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. Caries Res 26:188-194,1992.
19. Wenzel A, Verdonschot EH, Truin GJ, König KG. Impact of validator and the validation method on the outcome of occlusal canes diagnosis. Caries Res 28:373-377,1994.