

BIYOİSTATİSTİK

Sağlık Alanına Özel İstatistiksel Yöntemler

Dr. Öğr. Üyesi Aslı SUNER KARAKÜLAH

Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim AD.

Web: www.biyoistatistik.med.ege.edu.tr

HASTALIKLARLA İLGİLİ İSTATİSTİKLER

- Toplumda gözlenen hastalıkların yer, zaman ve kişi özelliklerinin belirlenmesi ve
- Sağlık önlemlerinde önceliklerin belirlenmesi için,

hastalıkların yer, bölge, mevsim, bireylerin cinsiyet ve yaş durumları ile ilgili bilgilerin elde edilmesi gerekmektedir.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Hastalıkları incelemek doğum ve ölüm olaylarını incelemekten daha zordur. Bunun nedeni, doğum ve ölüm kesin olaylardır, hastalık ise bir çok kez ortaya çıkabilir yani bir kişi aynı hastalığa belirli bir sürede birden çok kez yakalanabilir.
- Hastalıklar belirli bir süre için (gün, hafta, ay, yıl gibi) incelenirler ve bu süre içinde de hastalığın yeni ya da eski olması önem taşımaktadır.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Hastalık ve hasta kişi sayısı incelenen süre içinde değişiklik gösterebileceği için hastalık hızları, hastalık ve hasta için ayrı ayrı hesap edilmektedir.
- İncelenen süredeki hastalık hızları, **prevalans** ve **insidans** hızı olarak iki şekilde ele alınır.

1. PREVALANS

- İnceleme süresi içinde mevcut hasta sayısının (eski olgular ve yeni olgular) risk altındaki nüfusa bölünmesiyle elde edilen bir hastalık oranıdır. Bir hastalığın görülme sıklığı olarak da ifade edilir.

$$\text{Prevalans} = \frac{\text{İnceleme süresi içinde saptanan olgu sayısı}}{\text{Risk altındaki nüfus}} \times k$$

k= 100, 1000, ..., 100 000 olarak alınır.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Risk altındaki toplum, incelenen hastalığa yakalanması söz konusu olan risk grubundaki nüfustur.
- Örneğin;
 - tüberküloz prevalansı için risk altındaki nüfus → tüm nüfus
 - Kalp hastalıkları için risk altındaki toplum → 30+ yaş grubu nüfus
 - Gebelik ve loğusalık için risk altındaki toplum → 15+ yaş grubu kadınlar

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

1. Nokta prevalansı → Günlük
2. Süre prevalans → Period, yıl
3. Ortalama prevalans hızı

Prevalans hızı, genelde kronik ve kanser türü hastalıkların görülme oranlarını ifade etmekte kullanılmaktadır.

2. İNSİDANS

- İncelenen sürede yeni gözlenen hasta sayısının risk altındaki nüfusa bölünmesiyle elde edilen yeni olgu gözlenme hızıdır.

$$\text{İnsidans} = \frac{\text{İnceleme süresi içinde saptanan yeni olgu sayısı}}{\text{Risk altındaki nüfus}} \times k$$

k= 100, 1000, ..., 100 000 olarak alınır.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- İnsidans, tüm hastalıklar için hesaplanan bir yeni olgu görülme oranıdır. Fakat akut ve sosyal hastalıkların ve bulaşıcı hastalıkların değerlendirilmesinde kullanılmaktadır.
- Hasta ve hastalık için iki farklı biçimde hesaplanır.

3. FATALİTE

- Bir hastalığın öldürücülük hızıdır.
- Belirli bir hastalıktan ölenlerin, o hastalığa yakalananların sayısına oranlanması ile bulunur.
- Belirli bir süre içinde X hastalığına yakalananların bu süre içinde yüzde, binde... kaçının öldüğünü ifade etmede kullanılır.

$$\text{Fatalite} = \frac{\text{X hastalığından ölüm sayısı}}{\text{X hastalığına yakalanan kişi sayısı}} \times k$$

k= 100, 1000, ..., 100 000 olarak alınır.

Türkiye Klinikleri Journal of Dental Sciences



[Journal Identity](#)

[About Journal](#)

[Last Issue](#)

[Issue List](#)

[Article In Press](#)

[Editorial Board](#)

[Advisory Board](#)

[Editorial Policies](#)

[Copyright Transfer Form](#)

[Article Submission](#)

[Subscription](#)

.: ORIGINAL RESEARCH

Daimi Dentisyonda Konjenital Hipodontinin Görülme Sıklığı

PREVALENCE OF CONGENITAL HYPODONTIA IN THE PERMANENT DENTITION

İbrahim Erhan GELGÖR*, Yıldırım ŞİŞMAN**, Sıddık MALKOÇ***

*, Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD, Öğretim Üyesi, KIRIKKALE**, Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Oraldiağnoz ve Radyoloji BD Öğretim Görevlisi,***, Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD Öğretim Üyesi, KONYA

Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2005;11(2):43-8

Article Language: TR



ÖZET

Amaç: Konjenital hipodonti (diş eksikliği veya agenezis) diş hekimliğinde görülen önemli gelişimsel anomalilerdendir. Bu çalışmada daimi dentisyonda konjenital hipodontinin görülme sıklığının saptanması amaçlanmıştır. **Materyal ve Metod:** Çalışmada Kırıkkale ve Selçuk Üniversiteleri Diş Hekimliği Fakülteleri'nin, Ortodonti Bölümleri'ne tedavi olmak amacıyla başvurmış daimi dentisyonda olan 1086 hastanın (375 erkek, 711 kız) ortodontik tedavi öncesi alınan ortopantomografileri ve çalışma modelleri incelenmiştir. **Bulgular:** Üçüncü molar dişler hariç erkeklerde (%1.6) ve kızlarda (%2) alt ikinci premolarların eksikliği en yüksek orandaydı. Bunu, erkeklerde ve kızlarda sırasıyla (%1.1 ve 1.5) ile üst sağ-sol laterallerin, (%1.3 ve 1.4) ile sol alt 1. molarların, (%0 ve 1.7) ile alt santral kesicilerin eksikliği izlemekteydi. Tüm 3. molar dişlerin eksikliğinin görülme sıklığı erkeklerde %20, kızlarda %15.6 olarak görüldü. **Sonuç:** Literatürdeki çalışmalardan, bölgesel ve ırksal farklılıkların elde edilen sonuçları oldukça etkilediği anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Konjenital hipodonti, prevelans, daimi dentisyon

ABSTRACT

Purpose: Congenital hypodontia (agenesis) is an important development dental anomaly. The purpose of this study was to investigate prevalence of congenital hypodontia in the permanent dentition. **Material and Methods:** The orthopantomographs and study models of 1086 (375 boys and 711 girls) adolescents at the Kırıkkale and Selçuk Universities Faculty of Dentistry Department of Orthodontics were analyzed. **Results:** Except of third molars, the most frequently missing teeth for the boys and girls respectively were the lower second premolars (1.6 and 2%), the upper right and left lateral incisors (1.1 and 1.5%), the left lower first molars (1.3 and 1.4%) and the lower central incisors (0 ve 1.7%). The frequency of agenesis of the all third molars was 20% for the boys and 15.6% for the girls. **Conclusion:** According to the literature, it is understood that regional and racial differences affect the results.

Keywords: Congenital hypodontia, prevalence, permanent dentition

Daimi Dentisyonda Konjenital Hipodontinin Görülme Sıklığı

PREVALENCE OF CONGENITAL HYPODONTIA IN THE PERMANENT DENTITION

ÖZET

Amaç: Konjenital hipodonti (diş eksikliği veya agenezis) diş hekimliğinde görülen önemli gelişimsel anomalilerdendir. Bu çalışmada daimi dentisyonda konjenital hipodontinin görülme sıklığının saptanması amaçlanmıştır. Materyal ve Metod: Çalışmada Kırıkkale ve Selçuk Üniversiteleri Diş Hekimliği Fakülteleri'nin, Ortodonti Bölümleri'ne tedavi olmak amacıyla başvurmuş daimi dentisyonda olan 1086 hastanın (375 erkek, 711 kız) ortodontik tedavi öncesi alınan ortopantomografileri ve çalışma modelleri incelenmiştir. **Bulgular:** Üçüncü molar dişler hariç erkeklerde (%1.6) ve kızlarda (%2) alt ikinci premolarların eksikliği en yüksek orandaydı. Bunu, erkeklerde ve kızlarda sırasıyla (%1.1 ve 1.5) ile üst sağ-sol laterallerin, (%1.3 ve 1.4) ile sol alt 1. molarların, (%0 ve 1.7) ile alt santral kesicilerin eksikliği izlemekteydi. Tüm 3. molar dişlerin eksikliğinin görülme sıklığı erkeklerde %20, kızlarda %15.6 olarak görüldü. **Sonuç:** Literatürdeki çalışmalardan, bölgesel ve ırksal farklılıkların elde edilen sonuçları oldukça etkilediği anlaşılmaktadır.

Evaluation of children in the age group of 6 to 11 with respect to oral-dental health

Ceyhan Altun, Günseli Güven, Feridun Başak, Erman Akbulut.

ABSTRACT

Abstract

Tooth brushing, diet, preventive procedures and periodical dentist control constitute the basis of oral and dental health. Early childhood is the most appropriate period to gain these habits. The aim of this study was to assess the oral and dental health status of 4186 patients in the age group of 6 to 11, who were admitted to the Center of Dental Sciences of Gülhane Military Medical Academy in 2002. A total of 4186 patients, 2019 male and 2167 female, were assessed for periodontal status and occlusive disorders according to Community Periodontal Index of Treatment Needs (CPITN), and for dental caries according to the index of DMF-T and dmft (D-d: decay, M-m: missing, F-f: filling, T-t: total, DMF-T: permanent dentition, dmft-t: primary dentition). The prevalence of caries in the whole population was 71.2%, whereas 9.2% of the cases demonstrated codes 1 and 2 of Community Periodontal Index of Treatment Needs, which are the codes indicative of gingival inflammation. Results of the present study confirm the hypothesis that dental treatment needs towards the correction of dental and oral health problems should begin at an age as early as six.

Key words: Prevalence of caries, dental caries, epidemiology, oral and dental health

Altı-onbir yaş grubu çocukların ağız-diş sağlığı yönünden değerlendirilmesi

Özet

Diş fırçalama, diyet, koruyucu uygulamalar ve periyodik hekim kontrolü, ağız ve diş sağlığının temelini oluşturmaktadır. Erken çocukluk dönemi, tüm bu alışkanlıkların kazandırılmasında en uygun zaman dilimidir. Bu çalışmanın amacı, GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Başkanlığı'na 2002 yılında başvuran ve 6-11 yaş grubunda yer alan 4186 hastanın ağız ve diş sağlığının değerlendirilmesidir. Bu amaçla, 2019'u erkek, 2167'si kız toplam 4186 hasta, toplum periodontal tedavi ihtiyacı indeksine göre periodontal durum ve oklüzal bozukluk ve ayrıca DMF-T ve dmft-t indeksine (D-d: çürük, M-m: çekilmiş, F-f: dolgu, T-t: toplam, DMF-T: daimi dişlenme, dmft-t: süt dişlenmesi) göre diş çürükleri yönünden değerlendirilmiştir. Tüm popülasyonda, DMF-T ve dmft-t indeksine göre çürük prevalansı %71.2 olarak bulunurken, toplum periodontal tedavi ihtiyacı indeksine göre dişeti inflamasyonunun göstergesi olan kod 1 ve kod 2 alan bireylerin oranı, %9.2 idi. Bu çalışmanın sonuçları, çocuklarda ağız sorunlarının düzeltilmesine yönelik tedavi ihtiyacının altı yaş gibi erken bir yaşta başladığı hipotezini desteklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Çürük sıklığı, diş çürüğü, epidemiyoloji, ağız ve diş sağlığı

Altı-onbir yaş grubu çocukların ağız-diş sağlığı yönünden değerlendirilmesi

Özet

Diş fırçalama, diyet, koruyucu uygulamalar ve periyodik hekim kontrolü, ağız ve diş sağlığının temelini oluşturmaktadır. Erken çocukluk dönemi, tüm bu alışkanlıkların kazandırılmasında en uygun zaman dilimidir. Bu çalışmanın amacı, GATA Diş Hekimliği Bilimleri Merkezi Başkanlığı'na 2002 yılında başvuran ve 6-11 yaş grubunda yer alan 4186 hastanın ağız ve diş sağlığının değerlendirilmesidir. Bu amaçla, 2019'u erkek, 2167'si kız toplam 4186 hasta, toplum periodontal tedavi ihtiyacı indeksine göre periodontal durum ve oklüzal bozukluk ve ayrıca DMF-T ve dmf-t indeksine (D-d: çürük, M-m: çekilmiş, F-f: dolgu, T-t:toplam, DMF-T: daimi dişlenme, dmf-t: süt dişlenme) göre diş çürükleri yönünden değerlendirilmiştir. Tüm popülasyonda, DMF-T ve dmf-t indeksine göre çürük prevalansı %71.2 olarak bulunurken, toplum periodontal tedavi ihtiyacı indeksine göre dişeti inflamasyonunun göstergesi olan kod 1 ve kod 2 alan bireylerin oranı, %9.2 idi. Bu çalışmanın sonuçları, çocuklarda ağız sorunlarının düzeltilmesine yönelik tedavi ihtiyacının altı yaş gibi erken bir yaşta başladığı hipotezini desteklemektedir.

TIPTA KARAR VERME

- Gelişen teknoloji ile birlikte hastalıkların tanı ve tedavisinde önemli gelişmeler olmakta fakat tanı ve tedavide kullanılacak yöntemlerin pahalı olması da uygulanacak yöntemin nasıl daha ucuza uygulanabileceği sorununu da ortaya çıkarmaktadır.
- Tıbbın konusu insan yaşamı olduğundan, daha az para harcamak kaygısıyla pahalı yöntemlerden tamamen vazgeçmek mümkün değildir.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Hangi durumda hangi yöntemin uygulanması gerektiği kararını vermek doktorların sorumluluk alanını genişletmektedir.
- Pahalı teknolojiler nedeniyle tıpta karar vermeye (medical decision making) ilişkin sorumluluğun artması sonucunda tıp literatüründe bu konuyla ilişkili olarak istatistiksel analiz yöntemlerinin kullanımı yaygınlaşmıştır.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Medikal tanı testleri ya da araçları, bir hastalık ya da hastalıkların nedenlerinden bir ya da bir kaçının tanınması, değerinin saptanması, etkene karşı bir sonucun varlığı ya da yokluğunun ortaya konması biçiminde sonuçlar veren ve hekimin tanı koymasında yararlandığı yardımcı araçlardır.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Bu testler; biyolojik, fizyolojik, hematolojik, histo-patolojik doku ya da vücut sıvılarının (kan, idrar vb) tepkimelerini dijital, kimyasal ya da fiziksel olarak algılayıp ortaya koymaya çalışırlar.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Testlerin çalışma mekanizmalarının farklı olması, hastalığın doğrudan cevapları ya da hastalık ile yüksek ilişki gösteren bir faktörün vücuttaki değişimlerine karşı uyarıları fiziksel olarak algılamasına bağlı olarak geçerliliği ve güvenilirliği farklılıklar göstermektedir.
- Testlerin belirli istatistiklerle güvenilirliğinin ortaya konması gerekir.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Test, bir referans değere göre değerlendirilir. Referans değer, geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış bir yöntemdir.
- Genelde patolojik sonuç ya da klinik izlem referans olarak kabul edilir.
- Bir test, gerçekten hastalık var ise hastalığı tanımalı, hastalık yok ise hastalığın olmadığını belirtmelidir.

- **TANISAL YÖNTEMİN DOĞRULUK DERECESESİ NEDİR?**
- Örneğin, koroner arter hastalığının tanısında EKG'nin doğruluk derecesini incelerken, iki kavram oldukça önemlidir.
- İlk olarak testin **sensitivitesi (duyarlılık)** hesaplanır. Koroner arter hastası olanlarda testin pozitif olması olasılığı (yani EKG'de ST çökmesi olması) testin duyarlılığıdır. Bir testin duyarlılığı ne kadar yüksekse, yalancı negatiflik olasılığı o kadar azalır.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Örneğin 100 koroner arter hastasından 92'sinin EKG (Elektrokardiyografi)'sinde ST çökmesi varsa, EKG'nin koroner arter hastalığı için duyarlılığı %92'dir. Yalancı negatiflik oranı %8'dir.

Test	Hastalık	
	H ⁺	H ⁻
T ⁺	DP	YP
T ⁻	YN	DN

Duyarlılık (Tanım):

- Hasta olan birinin, testinin de (+) gelme olasılığıdır.

$$\text{duyarlılık} = \frac{DP}{DP + YN}$$

$$P(T^+ | H^+) = \frac{P(T^+ \cap H^+)}{P(H^+)}$$

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Diğer bir doğruluk ölçütü olan testin **spesifisitesi** (**seçicilik-özgüllük**) hesaplanırken, koroner arter hastalığı olmayanlarda testin negatif olması olasılığı (yani EKG'de ST çökmesi olmaması) testin özgüllüğüdür.
- Bir testin özgüllüğü ne kadar yüksekse, yalancı-pozitiflik oranı o kadar azalır.
- Örneğin 100 sağlıklı kişinin 97'sinin EKG'si normal, 3'ünde EKG'de ST çökmesi varsa, EKG'nin koroner arter hastalığı tanısı için özgüllüğü %97, yalancı-pozitiflik oranı %3'tür.

Test	Hastalık	
	H ⁺	H ⁻
T ⁺	DP	YP
T ⁻	YN	DN

Özgüllük-Seçicilik (Tanım):

- Hasta olmayan birinin, testinin de (-) gelme olasılığı olasılığıdır.

$$\text{Özgüllük-Seçicilik} = \frac{DN}{YP + DN} \quad P(T^{-} | H^{-}) = \frac{P(T^{-} \cap H^{-})}{P(H^{-})}$$

- Bir testin duyarlılığı ve seçiciliği (özgüllüğü) arttıkça, hastalığın tanısındaki doğruluk derecesi artıyor demektir.

Test	Hastalık	
	H ⁺	H ⁻
T ⁺	DP	YP
T ⁻	YN	DN

Doğru Test Sonuç Olasılığı (Tanım):

- Hasta olan birinin, (+) test ve hasta olmayan birinin (-) teste sonucuna sahip olma olasılığı

$$DTS = \frac{DP + DN}{DP + YP + YN + DN}$$

Test	Hastalık	
	H ⁺	H ⁻
T ⁺	DP	YP
T ⁻	YN	DN

Pozitif Testin Tahmin Değeri (Tanım):

- (+) gelen bir testin gerçekten hasta birine ait olma olasılığı

$$PTD = (PV^+) = \frac{DP}{DP + YP}$$

$$P(H^+ | T^+) = \frac{P(H^+ \cap T^+)}{P(T^+)}$$

Test	Hastalık	
	H ⁺	H ⁻
T ⁺	DP	YP
T ⁻	YN	DN

Negatif Testin Tahmin Değeri (Tanım):

- (-) gelen bir testin gerçekten hasta olmayan birine ait olma olasılığı

$$NTD = (PV^-) = \frac{DN}{YN + DN}$$

$$P(H^- | T^-) = \frac{P(H^- \cap T^-)}{P(T^-)}$$

Örnek

Test	Hastalık		Toplam
	H ⁺	H ⁻	
T ⁺	DP 68	YP 112	180
T ⁻	YN 132	DN 688	820
Toplam	200	800	1000

1. Duyarlılık Hesabı

Test	Hastalık		Toplam
	H ⁺	H ⁻	
T ⁺	DP 68	YP 112	180
T ⁻	YN 132	DN 688	820
Toplam	200	800	1000

$$\text{Duyarlılık} = \frac{DP}{DP + YN} = \frac{68}{68 + 132} = 0.34 \rightarrow P(T^+ | H^+) = \frac{P(T^+ \cap H^+)}{P(H^+)}$$

2. Seçicilik Hesabı

Test	Hastalık		Toplam
	H ⁺	H ⁻	
T ⁺	DP 68	YP 112	180
T ⁻	YN 132	DN 688	820
Toplam	200	800	1000

$$\text{Seçicilik} = \frac{DN}{YP + DN} = \frac{688}{112 + 688} = 0.86 \rightarrow P(T^- | H^-) = \frac{P(T^- \cap H^-)}{P(H^-)}$$

3. Doğru Test Sonuç Olasılığı Hesabı

Test	Hastalık		Toplam
	H ⁺	H ⁻	
T ⁺	DP 68	YP 112	180
T ⁻	YN 132	DN 688	820
Toplam	200	800	1000

$$DTS = \frac{DP + DN}{DP + YP + YN + DN} = \frac{68 + 688}{1000} = 0.756$$

4. Pozitif Testin Tahmin Değeri Hesabı

Test	Hastalık		Toplam
	H ⁺	H ⁻	
T ⁺	DP 68	YP 112	180
T ⁻	YN 132	DN 688	820
Toplam	200	800	1000

$$PTD = (PV^+) = \frac{DP}{DP + YP} = \frac{68}{68 + 112} = 0.38$$

$$P(H^+ | T^+) = \frac{P(H^+ \cap T^+)}{P(T^+)}$$

4. Negatif Testin Tahmin Değeri Hesabı

Test	Hastalık		Toplam
	H ⁺	H ⁻	
T ⁺	DP 68	YP 112	180
T ⁻	YN 132	DN 688	820
Toplam	200	800	1000

$$NTD = (PV^-) = \frac{DN}{YN + DN} = \frac{688}{132 + 688} = 0.84$$

$$P(H^- | T^-) = \frac{P(H^- \cap T^-)}{P(T^-)}$$

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

GÜ Dışhekk. Fak. Derg.
Cilt XIV, Sayı 1-2, Sayfa 67-72, 1997

OKLUZAL YÜZEYLERDEKİ BAŞLANGIÇ ÇÜRÜKLERİNİN TANISININ GÖZLE, BITE-WING RADYOGRAFI VE STEREOMİKROSKOP İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Oya BALA*, Hülya CAN**, H.Cenk ALTINÖZ***
Mukadder CAN****, Güliz GÖRGÜL*****

ÖZET

Çalışmada, molar dişlerin okluzal yüzeylerindeki başlangıç çürükleri gözle, bite-wing radyografi ile ve stereomikroskop ile değerlendirilerek, bu metodların tanı koymadaki etkinlikleri incelendi. Bu amaçla okluzal yüzeylerinde kavite bulunmayan, lekelenme veya başlangıç çürüğü şeklinde görünümü olan 61 adet diş kullanıldı. Dişlerin okluzal yüzeyleri gözle, bite-wing radyografi ile ve stereomikroskop ile üç ayrı hekim tarafından incelendi. Metodlar ve hekimler arasındaki uyum, kappa katsayılarına bakılarak değerlendirildi. Elde edilen bulgulara göre, in vitro olarak, okluzal çürüğe tanı koymada stereomikroskop ile değerlendirmenin diğer iki methoddan daha başarılı olduğu, bite-wing radyografi ile değerlendirmenin orta derecede etkili bir tanı metodu olduğu, gözle muayenenin ise başlangıç çürüğünün tanısında yetersiz olduğu görüldü. Ayrıca gözle muayenenin spesifite / sensitivite değerinin 0.89 / 0.31, bite-wing radyografinin ise 0.94 / 0.44 olduğu gözlemlendi.

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

SUMMARY

EVALUATION OF THE DIAGNOSIS OF INCIPIENT OCCLUSAL CARIES BY VISUAL, RADIOGRAPHIC (BITE-WING) EXAMINATION AND STEREOMICROSCOPY

The purpose of the present study was to examine the validity of visual, radiographic (bite-wing) examination and stereomicroscopy of occlusal caries in molar teeth. For this purpose 61 extracted teeth that have not macroscopically detected caries on the occlusal surface was used. Teeth were examined by three observers by using visual and radiographic (bite-wing) examination and stereomicroscopy separately. Agreement between methods and observers evaluated by kappa coefficient. Visual examination was found to be less accurate than bite-wing radiography for the incipient caries, and stereomicroscopy was found to be the most successful method with respect to the findings of the other methods. The specificity / sensitivity of the lesions was 0.89 / 0.31 for the visual examination, 0.94 / 0.44 for bite-wing radiography.

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

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

OKLUZAL YÜZEYLERDEKİ BAŞLANGIÇ ÇÜRÜKLERİNİN TANISININ GÖZLE, BITE-WING RADYOGRAFI VE STEREOMİKROSKOP İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Oya BALA*, Hülya CAN**, H.Cenk ALTINÖZ***
Mukadder CAN****, Güliz GÖRGÜL*****

ÖZET

Çalışmada, molar dişlerin okluzal yüzeylerindeki başlangıç çürükleri gözle, bite-wing radyografi ile ve stereomikroskop ile değerlendirilerek, bu metodların tanı koymadaki etkinlikleri incelendi. Bu amaçla okluzal yüzeylerinde kavitasyon bulunmayan, lekelenme veya başlangıç çürüğü şeklinde görünümü olan 61 adet diş kullanıldı. Dişlerin okluzal yüzeyleri gözle, bite-wing radyografi ile ve stereomikroskop ile üç ayrı hekim tarafından incelendi. Metodlar ve hekimler arasındaki uyum, kappa katsayılarına bakılarak değerlendirildi. Elde edilen bulgulara göre, in vitro olarak, okluzal çürüğe tanı koymada stereomikroskop ile değerlendirmenin diğer iki metoddan daha başarılı olduğu, bite-wing radyografi ile değerlendirmenin orta derecede etkili bir tanı metodu olduğu, gözle muayenenin ise başlangıç çürüğünün tanısında yetersiz olduğu görüldü. Ayrıca gözle muayenenin spesifite / sensitivite değerinin 0.89 / 0.31, bite-wing radyografinin ise 0.94 / 0.44 olduğu gözlemlendi.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

DAIMI MOLAR DIŞLERE UYGULANAN PASLANMAZ ÇELİK KRONLARIN DIŞETİ SAĞLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF STAINLESS STEEL CROWN ON THE PERMANENT MOLAR TEETH ON GINGIVAL HEALTH

*Songül ULUÇAM **

Neşe AKAL †

Işıl FIDAN‡

Serpil CULA §

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, I.daimi molar dişlere uygulanan paslanmaz çelik kronların dişeti sağlığı üzerine etkisinin klinik, mikrobiyolojik ve radyografik olarak değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: 9-10 yaşları arasında 20 çocuğun aşırı harabiyete uğramış ya da endodontik tedavi gerektiren simetrik alt 1. daimi molar dişleri çalışmaya dahil edildi. 20 adet paslanmaz çelik kron çinko fosfat siman Adhesor, 20 adet paslanmaz çelik kron floridli çinko fosfat siman Granittec Z2 ile yapıştırıldı. Sağlıklı antagonist 1. daimi molar dişler kontrol grubu olarak seçildi. Tüm hastalara oral hijyen eğitimi verildi. Tedavi öncesinde ve tedaviden sonra 21. günde, 3., 8. ve 12. ayda klinik, mikrobiyolojik ve radyografik değerlendirmeler yapıldı. Dişeti cep sıvısında nötral proteaz enzim ölçümü için Periocheck (Pro-Dentec) ofis seti kullanıldı. Bu test kiti periodontal dokuların sağlığının tespitinde kullanılan klasik metotlarla karşılaştırıldı. Elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Sonuçlar, paslanmaz çelik krona komşu dişeti dokusunun sağlığı ile sağlıklı daimi dişin dişeti dokusu arasında bir yıl sonra herhangi bir farklılık göstermedi. Periocheck (Pro-Dentec) ofis testinin sensitivitesi %87, spesifitesi %85 olarak bulundu.

Sonuç: İyi uyumlanmış paslanmaz çelik kronların genç daimi dişlerde dişetinin sağlığı açısından güvenle kullanılabilir geçici restorasyonlar olduğu gözlemlendi.

Anahtar kelimeler : Paslanmaz çelik kron, daimi diş, dişeti, nötral proteaz

SUMMARY

Objective: The aim of this study is to evaluate the effect of stainless steel crowns, placed on first permanent molars on gingival health with clinical, microbiologic and radiographic methods.

Material and method: Symetric first permanent molar teeth of 20 children between 9-10 ages, with extensive caries or require endodontic treatment were used. Twenty stainless steel crown were cemented with Adhesor (zincphosphate cement) and symetric 20 stainless steel were also cemented with Granittec Z2 (zincphosphate cement with fluoride). Healthy, contralateral first permanent molar was selected as control tooth. All of the children received oral hygiene instructions. Periocheck chair-side kit was used to assay the presence of neutral proteases in cleivicular fluid. This test kit was compared with traditional methods of detecting periodontal health. Clinical, microbiological and radiographic examinations of the teeth and surrounding tissue were performed before the treatment and in the 21 st day, 3, 8, and 12 months following the treatment. Periocheck chair-side kit was used to assay the presence of neutral proteases in cleivicular fluid. Clinical, microbiological and radiographical measurements were evaluated statistically.

Results: The results didn't show any difference between the health of gingival tissue adjacent to stainless steel crown restorations and healthy control tooth after one year. Periocheck had a sensitivity of 87% and a spesifisity of 85%.

Conclusion: It was thought that the perfectly fitting stainless steel crowns on as interim restorations for the health of marginal gingiva.

Key words : Stainless steel crown, permanent tooth, gingiva, neutral proteas

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, I.daimi molar dişlere uygulanan paslanmaz çelik kronların dişeti sağlığı üzerine etkisinin klinik, mikrobiyolojik ve radyografik olarak değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: 9-10 yaşları arasında 20 çocuğun aşırı harabiyete uğramış ya da endodontik tedavi gerektiren simetrik alt 1. daimi molar dişleri çalışmaya dahil edildi. 20 adet paslanmaz çelik kron çinko fosfat siman Adhesor, 20 adet paslanmaz çelik kron floridli çinko fosfat siman Granitec Z2 ile yapıştırıldı. Sağlıklı antagonist 1. daimi molar dişler kontrol grubu olarak seçildi. Tüm hastalara oral hijyen eğitimi verildi. Tedavi öncesinde ve tedaviden sonra 21. günde, 3., 8. ve 12. ayda klinik, mikrobiyolojik ve radyografik değerlendirmeler yapıldı. Dişeti cep sıvısında nötral proteaz enzim ölçümü için Periocheck (Pro-Dentec) ofis seti kullanıldı. Bu test kiti periodontal dokuların sağlığının tespitinde kullanılan klasik metotlarla karşılaştırıldı. Elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirildi.

Bulgular: Sonuçlar, paslanmaz çelik krona komşu dişeti dokusunun sağlığı ile sağlıklı daimi dişin dişeti dokusu arasında bir yıl sonra herhangi bir farklılık göstermedi. Periocheck (Pro-Dentec) ofis testinin sensitivitesi %87, spesifitesi %85 olarak bulundu.

Sonuç: iyi uyumlanmış paslanmaz çelik kronların genç daimi dişlerde dişetinin sağlığı açısından güvenle kullanılabilir geçici restorasyonlar olduğu gözlemlendi.

HASTALIK NEDENLERİNE İLİŞKİN ORANLAR

- Etken ile hastalık arasındaki bağımlılığı, birlikteliği değerlendirmek için yararlanılan ve olasılık kurallarından yararlanılarak geliştirilen oranlar bulunmaktadır.

1. Göreli Oran (Odds Oranı):

- T zaman periyodunda toplumda gözlenen H hastalığının gözlenme oranının, gözlenmeme oranına bölünmesine odds adı verilir.
- Odds'un anlamı H hastalığının gözlenme oranının gözlenmeme oranına göre kaç kat daha fazla/az olduğunu belirtmesidir.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- H hastalığı toplumda X faktörü olduğunda ve olmadığında da gözlenen bir hastalıktır.
- Bu nedenle hastalığın majör faktörü X'e maruz kalan bireylerin bazıları hastalanabilir bazıları ise hastalanmayabilir.
- Bazen bireyler X'e maruz kalmadıkları halde bile hastalanabilirler.

2x2 lik tabloda

X Etkeni	Hastalık		Toplam
	Var (H^+)	Yok (H^-)	
Var (X^+)	$a = H^+/X^+$	$b = H^-/X^+$	$R1 = X^+$
Yok (X^-)	$c = H^+/X^-$	$d = H^-/X^-$	$R2 = X^-$
Toplam	$C1 = H^+$	$C2 = H^-$	N

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

1. Göreli Risk Oranı (Relative Oranı):

- H hastalığının X etkeni varken görülme sıklığının, X etkeni yokken H hastalığı görülme sıklığına oranına denir.
- X etkeni varken, olmadığı duruma göre H hastalığının kaç kat daha fazla gözlemlendiğini belirten bir orandır.
- X etkenine atfedilen hastalık görülme sıklığını belirtir.

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

2x2 lik tabloda

X Etkeni	Hastalık		Toplam
	Var (H^+)	Yok (H^-)	
Var (X^+)	$a = H^+/X^+$	$b = H^-/X^+$	$R1 = X^+$
Yok (X^-)	$c = H^+/X^-$	$d = H^-/X^-$	$R2 = X^-$
Toplam	$C1 = H^+$	$C2 = H^-$	N

$$RR = \frac{a \times R2}{c \times R1}$$

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

- Odds oranı genelde olgu-kontrol (retrospektif) araştırmalarında etken ile hastalık arasındaki ilişkiyi belirlemek için kullanılır.
- Göreli risk oranı ise kohort (prospektif) araştırmalarında etken ile hastalık arasındaki ilişkiyi belirlemede kullanılır.



Research Paper

Gender Difference in Prevalence of Signs and Symptoms of Temporomandibular Joint Disorders: A Retrospective Study on 243 Consecutive Patients

Bora Bagis^{1✉}, Elif Aydoğan Ayaz², Sedanur Turgut², Rukiye Durkan³, Mutlu Özcan⁴

1. İzmir Katip Celebi University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, İzmir, Turkey;
2. Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Trabzon, Turkey;
3. Kocatepe University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Afyon, Turkey;
4. University of Zürich, Center for Dental and Oral Medicine, Clinic for Fixed and Removable Prosthodontics and Dental Materials Science, Zürich, Switzerland.

✉ Corresponding author: Assoc. Prof. Bora Bagis, Adress: İzmir Katip Celebi Üniversitesi Dis Hekimliği Fakültesi, Aydınlık Evler Mahallesi, Cemil Meriç Caddesi, 6780 Sokak. No:48, 35640-Çiğli/İzmir/Turkey. E-mail: bbagis@yahoo.com Tel: +90-532-6804656.

© Ivyspring International Publisher. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>). Reproduction is permitted for personal, noncommercial use, provided that the article is in whole, unmodified, and properly cited.

Received: 2012.04.16; Accepted: 2012.08.19; Published: 2012.08.30

Abstract

Background: This study evaluated the prevalence of the signs and symptoms of temporomandibular joint disorder (TMD) among patients with TMD symptoms. **Methods:** Between September 2011 and December 2011, 243 consecutive patients (171 females, 72 males, mean age 41 years) who were referred to the Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Karadeniz Technical University, Trabzon were examined physically and completed a questionnaire regarding age, gender, social status, general health, antidepressant drug usage, dental status, limited mouth opening, temporomandibular joint (TMJ) sounds, and parafunctions (bruxism, clenching). The data were analyzed using the chi-square test and binary logistic regression model ($\alpha = 0.05$). **Results:** With a frequency of 92%, pain in the temporal muscle was the most common symptom, followed by pain during mouth opening (89%) in both genders. TMJ pain at rest, pain in the masseter muscle, clicking, grinding, and anti-depressant use were significantly more frequent in females than males. Age ($p=0.006$; odds ratio 0.954; 95% CI 0.922–0.987) and missing teeth ($p=0.003$; odds ratio 3.753; 95% CI 1.589–8.863) had significant effects on the prevalence of TMD. **Conclusion:** Females had TMD signs and symptoms more frequently than males in the study population. The most common problem in both genders was pain.

Key words: temporomandibular joint dysfunction, orofacial pain, epidemiology, oral parafunctions, dental health.

Abstract

Background: This study evaluated the prevalence of the signs and symptoms of temporomandibular joint disorder (TMD) among patients with TMD symptoms. **Methods:** Between September 2011 and December 2011, 243 consecutive patients (171 females, 72 males, mean age 41 years) who were referred to the Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Karadeniz Technical University, Trabzon were examined physically and completed a questionnaire regarding age, gender, social status, general health, antidepressant drug usage, dental status, limited mouth opening, temporomandibular joint (TMJ) sounds, and parafunctions (bruxism, clenching). The data were analyzed using the chi-square test and binary logistic regression model ($\alpha = 0.05$). **Results:** With a frequency of 92%, pain in the temporal muscle was the most common symptom, followed by pain during mouth opening (89%) in both genders. TMJ pain at rest, pain in the masseter muscle, clicking, grinding, and anti-depressant use were significantly more frequent in females than males. Age ($p=0.006$; odds ratio 0.954; 95% CI 0.922–0.987) and missing teeth ($p=0.003$; odds ratio 3.753; 95% CI 1.589–8.863) had significant effects on the prevalence of TMD. **Conclusion:** Females had TMD signs and symptoms more frequently than males in the study population. The most common problem in both genders was pain.

Key words: temporomandibular joint dysfunction, orofacial pain, epidemiology, oral parafunctions, dental health.

Düşük Sosyoekonomik Durumdaki Öğrenciler Arasında Ağız-Diş Sağlığı Sorunları ve Risk Faktörleri

[Oral-Dental Health Problems and Related Risk Factors Among Low Socio-Economic Status Students]

ÖZET

AMAC: Ağız-diş sağlığı okul çağı çocuklar için hala en önemli sağlık sorunudur. Sorunun kontrol altına alınmasında risk faktörlerinin belirlenmesi önemlidir. Sosyoekonomik durumu yüksek ve düşük gruplar arasında risk karşılaştırılması olmasına rağmen, sosyoekonomik durumu düşük grupta, grup içi risk faktörlerinin değerlendirilmesine gereksinim vardır.

YÖNTEM: Kesitsel türdeki bu çalışma sosyoekonomik yönden dezavantajlı olan 7-15 yaş arası 151 öğrenciyle yapılmıştır. Veriler ağız-diş sağlığına yönelik sağlık taraması ve olası risk faktörlerini içeren bir anket formu ile toplanmıştır. Veriler sayı ve yüzde olarak özetlenmiş, odds oranı ve güven aralığı analizinden yararlanılmıştır.

BULGULAR: Öğrencilere yönelik yapılan ağız-diş sağlığı taramasında öğrencilerin %74,8'inin diş çürüğü sorunu, %44,4'ünün ağız hijyeninin kötü olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerde eksik diş ortalaması 1,12±1,4; lekeli diş ortalaması 1,69±2,1, çürük diş ortalaması ise 3,07±2,8 olarak bulunmuştur. Çürük diş için; yaş, cinsiyet ve anne eğitimi risk faktörü değildir. Baba eğitiminin ortaokul ve altında olması (OR:4,272 CI:1,893-9,644), diş fırçası sahibi olmama (OR:3,938, CI:1,526-10,167) ve günlük süt tüketimeme (OR:3,043, CI:1,395-6,635) diş sağlığını olumsuz etkileyen önemli risk faktörleridir. Kötü ağız hijyeni için risk faktörleri; 10 yaş altında olmak (OR:2,0202 CI:1,410-4,253), anne eğitiminin ilkökul ve altında olması (OR:3,051 CI:1,471-6,329), baba eğitiminin ortaokul ve altında olması (OR:9,212 CI:3,056-27,773), diş fırçası sahibi olmama (OR:4,258, CI:2,096-8,650) ve günlük süt tüketimeme (OR:2,240, CI:1,661-4,3622)'dir.

SONUÇ: Sosyoekonomik durumun kötü olması, diş sağlığı için önemli bir risk kabul edilmekle birlikte bu grup içinde anne-baba eğitimin düşük olması, diş fırçasına sahip olmama ve süt tüketimeme diş sağlığını olumsuz etkileyen risk faktörleridir. Sosyoekonomik düzeyi düşük öğrencilere diş fırçası temin edilmesi ve okula dayalı süt dağıtımı bu grubun diş sağlığı açısından yaşadığı sorunları azaltılabilir.

SUMMARY

AIM: Oral health is still the most important health problem for school age-children. It is important to determine the modifiable risk factors for the control and management of dental problems. Although comparison of risk between groups of high and low socioeconomic status, it need to assessed risk factor within the low socioeconomic group.

METHOD: This cross-sectional study was held on a sample of 151 students who are disadvantaged socio-economic status, between the ages of 7-15. The data were collected with a questionnaire, including oral health screening and possible risk factors. The data were summarized as the number and percentage, analysis of odds ratios and confidence interval were used.

RESULTS: According to the results of oral health screening 74.8% of students had dental caries and 44.4% had poor oral hygiene. We found that average of missing teeth 1.12±1.4; stained teeth 1.69±2.1, dental caries 3.07±2.8. Age, gender, mother's education were not risk factors for dental caries. Father's education level of secondary and below (OR:4.272 CI:1.893-9.644); not having toothbrush (OR:3.938, CI:1.526-10.167);and not to consume milk per day (OR:3.043, CI:1.395-6.635) were important risk factors effected oral health negatively. Risk factors for poor oral hygiene were under the age of 10 (OR:2.0202 CI:1.410-4.253); mother's education level of primary school and below (OR:3.051 CI:1.471-6.329); father's education level of secondary and below (OR:9.212 CI:3.056-27.773); not having toothbrush (OR: 4.258, CI:2.096-8, 650) and not to consume milk per day (OR: 2.240, CI:1.661-4.3622).

CONCLUSIONS: Poor socio-economic situation is considered a major risk for dental health however parents with low education, not having toothbrush and not to consume milk per day were risk factors for dental health negatively affect. Providing toothbrush for students with low socioeconomic status and distribution of milk in school can decrease the problems of in terms of dental health for this group.

Gönderme Tarihi/Date of Submission: 17.03.2014, Kabul Tarihi/Date of Acceptance: 22.04.2014

Deniz Kocoglu¹,
Burcu Ceylan²,
Emine Sarı¹

¹Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fak., Halk Sağlığı Hemşireliği AD. Konya
²Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fak., Psikiyatri Hemşireliği AD. Konya

Anahtar Kelimeler:

Ağız-Diş Sağlığı, Okul Çağı Çocuğu, Risk Faktörleri

Key Words:

Oral-Dental Health, School-Age Children, Risk Factors

Sorumlu yazar/

Corresponding author:

Deniz Kocoglu,
Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fak., Halk Sağlığı Hemşireliği AD. Konya
denizkocoglu@gmail.com

DOI:10.5455/pmbi-1395039144

Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı

ÖZET

AMAÇ: Ağız-diş sağlığı okul çağı çocuklar için hala en önemli sağlık sorunudur. Sorunun kontrol altına alınmasında risk faktörlerinin belirlenmesi önemlidir. Sosyoekonomik durumu yüksek ve düşük gruplar arasında risk karşılaştırılması olmasına rağmen, sosyoekonomik durumu düşük grupta, grup içi risk faktörlerinin değerlendirilmesine gereksinim vardır.

YÖNTEM: Kesitsel türdeki bu çalışma sosyoekonomik yönden dezavantajlı olan 7-15 yaş arası 151 öğrenciyle yapılmıştır. Veriler ağız-diş sağlığına yönelik sağlık taraması ve olası risk faktörlerini içeren bir anket formu ile toplanmıştır. Veriler sayı ve yüzde olarak özetlenmiş, odds oranı ve güven aralığı analizinden yararlanılmıştır.

BULGULAR: Öğrencilere yönelik yapılan ağız-diş sağlığı taramasında öğrencilerin %74,8'inin diş çürüğü sorunu, %44,4'ünün ağız hijyeninin kötü olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerde eksik diş ortalaması $1,12 \pm 1,4$; lekeli diş ortalaması $1,69 \pm 2,1$, çürük diş ortalaması ise $3,07 \pm 2,8$ olarak bulunmuştur. Çürük diş için; yaş, cinsiyet ve anne eğitimi risk faktörü değildir. Baba eğitiminin ortaokul ve altında olması (OR:4,272 CI:1,893-9,644), diş fırçası sahibi olmama (OR:3,938, CI:1,526-10,167) ve günlük süt tüketmeme (OR:3,043, CI:1,395-6,635) diş sağlığını olumsuz etkileyen önemli risk faktörleridir. Kötü ağız hijyeni için risk faktörleri; 10 yaş altında olmak (OR:2,0202 CI:1,410-4,253), anne eğitimin ilkökul ve altında olması (OR:3,051 CI:1,471-6,329), baba eğitiminin ortaokul ve altında olması (OR:9,212 CI:3,056-27,773), diş fırçası sahibi olmama (OR:4,258, CI:2,096-8,650) ve günlük süt tüketmeme (OR:2,240, CI:1,661-4,3622)'dir.

SONUÇ: Sosyoekonomik durumun kötü olması, diş sağlığı için önemli bir risk kabul edilmekle birlikte bu grup içinde anne-baba eğitimin düşük olması, diş fırçasına sahip olmama ve süt tüketme diş sağlığını olumsuz etkileyen risk faktörleridir. Sosyoekonomik düzeyi düşük öğrencilere diş fırçası temin edilmesi ve okula dayalı süt dağıtımı bu grubun diş sağlığı açısından yaşadığı sorunları azaltabilir.

Alıştırmalar

1. T zaman periyodunda toplumda gözlenen H hastalığının gözlenme oranının, gözlenmeme oranına bölünmesine adı verilir.

1. T zaman periyodunda toplumda gözlenen H hastalığının gözlenme oranının, gözlenmeme oranına bölünmesine **odds** ... adı verilir.

2. İnceleme süresi içinde mevcut hasta sayısının (eski olgular ve yeni olgular) risk altındaki nüfusa bölünmesiyle elde edilen bir hastalık oranıdır.

2. İnceleme süresi içinde mevcut hasta sayısının (eski olgular ve yeni olgular) risk altındaki nüfusa bölünmesiyle elde edilen bir hastalık oranı ...**prevelans**...dır.

3. Bir hastalığın X etkeni varken görülme sıklığının, X etkeni yokken görülme sıklığına oranınadenir.

3. Bir hastalığın X etkeni varken görülme sıklığının, X etkeni yokken görülme sıklığına oranına**görel risk oranı (RR)**.....denir.

4. İncelenen sürede yeni gözlenen hasta sayısının risk altındaki nüfusa bölünmesiyle elde edilen yeni olgu gözlenme hızına **insidans** denir.

4. İncelenen sürede yeni gözlenen hasta sayısının risk altındaki nüfusa bölünmesiyle elde edilen yeni olgu gözlenme hızına **insidans** denir.

DOĞRU

5. Bir testin duyarlılığı ve seçiciliği (özgüllüğü) arttıkça, hastalığın tanısındaki doğruluk derecesi azalıyor demektir.

5. Bir testin duyarlılığı ve seçiciliği (özgüllüğü) arttıkça, hastalığın tanısındaki doğruluk derecesi azalıyor demektir.

YANLIŞ

6. Odds oranı ile belirli bir hastalığın gözlenme oranının gözlenmeme oranına göre kaç kat daha fazla/az olduğu belirtilmektedir.

6. Odds oranı ile belirli bir hastalığın gözlenme oranının gözlenmeme oranına göre kaç kat daha fazla/az olduğu belirtilmektedir.

DOĞRU

7. Koroner arter hastası olanlarda testin pozitif olması olasılığı (yani EKG'de ST çökmesi olması) testin duyarlılığıdır.

7. Koroner arter hastası olanlarda testin pozitif olması olasılığı (yani EKG'de ST çökmesi olması) testin duyarlılığıdır.

DOĞRU

8. Göreli risk oranı ise kohort araştırmalarında etken ile hastalık arasındaki ilişkiyi belirlemede kullanılır.

8. Göreli risk oranı ise kohort araştırmalarında etken ile hastalık arasındaki ilişkiyi belirlemede kullanılır.

DOĞRU

9. Belirli bir hastalıktan ölenlerin, o hastalığa yakalananların sayısına oranlanması ile fatalite bulunur.

9. Belirli bir hastalıktan ölenlerin, o hastalığa yakalananların sayısına oranlanması ile fatalite bulunur.

DOĞRU

KAYNAKLAR

- Özdemir, O. “Medikal İstatistik”, 1. Baskı, İstanbul Medikal Yayıncılık, İstanbul, 2006.
- Özdamar, K. “SPSS ile Biyoistatistik”, 5. Baskı, Kaan Kitapevi, 2003.

- Haftaya derste anlatılacak konular...
 - İstatistiksel Tahminleme ve Hipotez Testlerine Giriş