

TAM PROTEZ ESTETİĞİNDE ÜST ÖN DİŞLER İÇİN KULLANILAN ORANLAR

USE MATHEMATIC PROPORTION FOR MAXILLAR ANTERIOR TEETH IN ESTHETIC OF COMPLETE DENTURE

Ayşegül KURT , Gülbahar IŞIK ÖZKOL

ABSTRACT

Selecting and setting up the six maxillary anterior teeth in edentulous patients are important in establishing esthetic. The choice of artificial teeth is complex, when no natural teeth remain and no pre-extraction records are available. There are three different mathematical proportions mentioned in dental literature for choosing and setting up the anterior artificial teeth in smiling esthetics. These mathematical proportions are assessed in the review. As a conclusion, when evaluating the size of maxillar anterior artificial teeth these methods can be used. In order to provide esthetics, using mathematical ratios in complete dentures standarts should be based on ethnical groups.

Key Words: Complete denture, esthetic dentistry, golden proportion, recurring esthetic dental (RED) proportion, golden percentage

ÖZET

Tam dişsiz hastalarda protez yapımında üst ön altı dişin seçimi ve yerleştirilmesi estetik gereksinimlerin sağlanması için önemlidir. Doğal dişler ve çekim öncesi kayıtlar bulunmadığında yapay dişlerin büyüklüğünün değerlendirilmesi karmaşık bir durum göstermektedir. Literatürler incelendiğinde gülümseme estetiği için üst ön yapay diş seçimine ve yerleştirilmesine yardımcı olacak üç farklı matematiksel bağıntının varlığından bahsedilmektedir. Bu derlemede bu matematiksel bağıntılar incelenmiştir. Üst ön yapay dişlerin büyüklüğünün belirlenmesinde bu yöntemlerden yararlanılabilir. Tam protezlerde estetiğin sağlanması için matematiksel oranların kullanılmasında ırk gruplarına göre standartlar oluşturulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tam protezler, estetik diş hekimliği, altın oran, tekrar eden estetik dental oran, altın yüzde.

1 İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi.

2 İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi.

Giriş

Diş hekimleri ve hastaları için estetik diş hekimliği giderek artan bir öneme sahiptir (1, 2). Çekici bir gülümseme için üst ön dişlerin büyüklükleri ve pozisyonları en önemli faktörlerdendir (1, 3). Estetik bir görüntü için dişlerin en-boy oranları ve genişlikleri arasında var olduğu düşünülen çeşitli matematiksel oranların kullanımı birçok araştırmacı tarafından önerilmektedir (4-6).

Tam protez hastalarında diş seçiminde; hastanın dişlerinin görülebildiği eski fotoğraflarından, dişler çekilmeden önceki alçı modellerinden yada eski protezindeki dişlerden yararlanılabilir (7). Hastanın yakın akrabalarının dişlerinden de yararlanabileceğini bildirilmektedir (8). Dişsiz hastalarda diş seçimi yapmak çekim öncesi kayıtların olmadığı durumlarda oldukça zordur. İyi yapılmış, rahat ve kullanılabilir bir protez eğer diş seçiminde hata yapılmışsa hasta tarafından kullanılmak istenmeyebilir (9, 10-13). Dişsiz hastalarda yapay dişlerin büyüklüğünün değerlendirilmesinde oluşabilecek problemi çözmek için matematiksel oranlarla ilgili çeşitli estetik teoriler geliştirilmiştir. Dişlerin büyüklüğünün değerlendirilmesinde kullanılan bu teoriler altın oran, altın yüzde ve tekrar eden estetik dental orandır. Bu derlemenin amacı tam protezde gülümseme estetiği için üst ön dişlerin birbiri ile orantısal ilişkilerinin belirlenmesinde kullanılan matematiksel değerlerin güvenilirliği konusunda yapılmış çalışmalarını incelemektir. Çalışmamız PubMed' de tam protezler, estetik diş hekimliği, altın oran, tekrar eden estetik dental oran, altın yüzde anahtar kelimeleri kullanılarak yapılmıştır.

Tam Protezde Üst Ön Diş Büyüklüklerinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Oranlar Altın Oran, Altın Yüzde ve Tekrar Eden Oran

Matematik ve doğa arasındaki ilişki uzun yıllardan beri filozofların ve matematikçilerin ilgisini çekmiştir. Eski Yunan mimarisinde Partenon'un dizaynında ve da Vinci'nin klasik insan anatomisi çizimlerinde de bazı oranlardan yararlanılmıştır. Bu oranlar bir bütünün parçaları arasında gözlemlenen, uyum açısından en yetkin boyutları verdiği sanılan geometrik ve sayısal oran bağıntıdır (14). Diş hekimliğinde de estetiğin oluşturulmasında dişlerin en-boy oranları ve genişlikleri arasında çeşitli matematiksel oranların kullanımı birçok araştırmacı tarafından önerilmektedir (4-6). Tam protezlerde estetik için üst ön diş büyüklüğünün değerlendirilmesi, çekim öncesi

kayıtların olmadığı durumlarda oldukça zordur (9-13). Bu sorunun çözümü için matematiksel oranlarla ilgili çeşitli estetik teoriler geliştirilmiştir. Diş büyüklüklerinin birbirine göre değerlendirilmesinde kullanılan bu teoriler altın oran, altın yüzde ve tekrar eden estetik dental orandır (15).

Altın Oran

Altın oran bu bağıntılardan en bilineni olup bir doğru parçasını herhangi bir noktasından ikiye böldüğümüzde uzun parçanın tüm doğru parçasına oranı ile kısa parçanın uzun parçaya oranının birbirine eşitliği şeklinde ifade edilir. Bu oran ortalama olarak 1.61803:1'dir (14). Diş hekimliğinde de estetik restorasyonlar oluşturmak için orta hattın bir tarafında bulunan üst ön dişler arasındaki ilişkilerde geometrik ya da matematik oranların kullanılması tavsiye edilmiştir (4-6) (Şekil 1). Lombardi (1973) ve Levin (1978) altın oranın diş hekimliğinde kullanılmasını ilk öneren araştırmacılar (4, 7). Lombardi diş büyüklüklerinin değerlendirilmesinde altın oranın kullanılmasının çok etkili olacağını ifade etmiştir (4). Levin ise önden bakıldığında ön dişlerin ardışık genişlikleri arasında altın oran olabileceğini öne sürmüştür (7). Buna göre santral genişliği ile lateral genişliği arasında ve lateral genişliği ile kanin genişliği arasında altın oran kaynaklı bir ilişki olabileceği belirtilmiştir. Son yıllarda yapılmış bir başka çalışmada ise en çekici gülüşe sahip bireyler değerlendirilmiştir. Üst kesicilerin birbirine göre oranlarının % 50-74 aralığında olduğu bulunmuştur. Bu aralık altın oran değeri olan % 62'yi de kapsamaktadır (16).



Şekil 1: Altın oran.

Bununla birlikte Mahshid ve ark. yaptıkları çalışmada estetik gülüşe sahip bireylerin üst ön diş genişlikleri arasında altın orana rastlamamışlardır (17). Nikgoo ve ark. 903 bireyin fotoğrafını kullanarak gülümseme estetiği ve altın oran arasındaki ilişkiyi değerlendirmişlerdir. Estetik olarak belirlenen gülümseme fotoğrafları incelen-

diğinde santral ve lateraller arasında altın oran varlığı anlamlı bulunmuştur. Lateral ve kanin diş genişlikleri arasında altın oran kullanımının estetik bir gülümseme için belirleyici olmadığı belirtilmiştir (18). Ong ve ark. 60 İngilizce bireyden elde ettikleri fotoğraflarla üst ön dişlerin estetiği ile altın oran ilişkisini değerlendirmişlerdir. Estetik olarak nitelendirilen üst ön dişlerin genişlikleri birbirleri ile karşılaştırıldığında altın oran elde edilememiştir (19). Bu görüşü destekleyen birçok çalışma mevcuttur (15, 20-22). Gillen ve ark. rastgele olarak seçmiş oldukları bireylerden oluşan deney grubunda üst kesici diş boyutlarının birbirine oranlarını değerlendirmişlerdir. Elde ettikleri oranlarla altın oran arasında korelasyon bulamamışlardır (23). Preston, Kuzey Amerikalı bireylerin üst dişlerine karşıdan bakıldığında altın oran ilişkisini değerlendirmiştir. Çalışmada bireylerin sadece % 17'sinde üst santral ve lateral genişlikleri arasında altın oran bulunmuştur. Kuzey Amerikalı bireylerin üst kesici dişlerinin birbirine oranı için ortalama bir değere ulaşılmıştır ve bu değer 'Preston oranı' olarak bilinmektedir. Buna göre önden bakıldığında üst lateraller, üst santrallerin % 66'sı; üst kaninler, üst laterallerin % 84'üne eşittir (24). Kuzey Amerikalı bireylerle yapılan bir başka çalışmada ise gülümseme tasarımında altın orana bağlı kalındığında hastalar ve hekimler tarafından kabul edilebilirlik en az olmuştur (25). 80 Hırvatistanlı bireyde yapılan bir çalışmaya göre üst lateral diş genişliğinin uzunluğuna oranı % 82 iken üst santral dişin genişliğinin uzunluğuna oranı % 91 olarak tespit edilmiştir. Diş genişliklerinin birbirine göre oranı incelendiğinde lateralın santrale oranı % 78 iken kaninin santrale oranı % 91 bulunmuştur. Bu çalışmada klinik pratikte altın oranın kullanılmasının uygun olmadığı raporlanmıştır (21). Ward, altın oran kullanıldığında lateral kesicilerin daha dar görüldüğü ve kaninlerin yeterince görünmediği sonucuna varmıştır (8). Bir başka çalışmada ise 376 Ürdünlü bireyin üst ön dişlerinin fotoğrafları değerlendirilmiştir. Diş genişliklerinin birbirine göre oranları ile altın oran arasında korelasyon bulunamamıştır (15). Hasanreisioğlu ve ark. 100 Türk bireyin standart durumda dijital fotoğraflarını çekmişler ve üst çene alçı modellerini elde etmişlerdir. Elde edilen ölçümlerin birbiriyle ilişkisinde altın oran bulunamamıştır (22). Sülün ve ark. 138 Türk birey üzerinde burun şekli (burun kanatları arası genişlik ve burun kökü genişliği) ile santral kesici diş ve lateral kesici diş arasında bir orantı olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte

sayısal değerler arasında altın orana rastlamamışlardır (20).

Estetik olarak nitelendirilen üst ön dişler arasında ve doğal dentisyondaki üst ön dişlerde altın oran varlığı şüphelidir (17, 20). Klinik pratikte altın oranın kullanılması için farklı ırklara ait bireylerde daha çok çalışma yapılmalıdır (22).

Tekrar Eden Estetik Dental Oran

Üst ön diş genişlikleri arasında varolduğu düşünülen % 62 oranı (altın oran) dışında başka sabit değerlerde olabileceği Lombardi tarafından ortaya atılmıştır. 'The recurring esthetic dental (RED) proportion' olarak isimlendirilen düşünceye göre üst ön santralden distale doğru gidildikçe diş genişlikleri arasında sabit bir oranın tekrarladığı belirtilmiştir (4) (Şekil 2). Üst ön dişlerin seçiminde altın orana bağlı kalınmasından her bir hasta için



Şekil 2: Tekrar eden oran.

belirli bir sabit oranın kullanılması önerilmiştir (8). Rosenstiel ve ark. bir deneğin üst ön dişlerinin fotoğrafını çekmiş ve bilgisayar ortamında dişlerin birbirine göre oranlarını değişik sabit değerlere göre değiştirmişlerdir. % 62 (altın oran), % 70 ve % 80 oranlarına sahip üst ön diş görüntülerinin diş hekimleri tarafından incelendiği bu çalışmada % 80 oranına sahip dişler çok kısa, % 62 (altın oran) oranına sahip dişler ise çok uzun olarak değerlendirilmiştir. % 70 oranına sahip görüntü değerlerine göre daha estetik bulunmuştur (26). Aynı sonucu paylaşan bir diğer çalışmaya göre üst ön diş seçiminde % 62 oranından çok % 70'e yakın oranlar kullanılması ile daha hoş bir görüntü elde edileceğini belirtilmiştir. Buna göre önden bakıldığında üst lateral kesici diş, üst santral dişin % 70'i iken üst kanin diş, üst lateral dişin % 70'idir (8). Aynı araştırmacı bir başka çalışmada ise üst ön dişlerin uzunluk-genişlik ilişkisi için % 78'lik oranı tavsiye etmiştir. Kuzey Amerikalı bireylerle yapılan bu çalışmaya göre estetik olarak nitelendirilebilecek bir gülümseme için üst ön dişlerin birbirine göre