

## KONYA YÖRESİ İLKOKUL ÇOCUKLARINDA "TREATMENT PRIORITY INDEX" (TPI) UYGULAMASI (EPİDEMİYOLOJİK ÇALIŞMA)\*

Enis GÜRAY\*\*  
Metin ORHAN\*\*\*

Elif ERTAŞ\*\*\*  
Cenk DORUK\*\*\*

**ÖZET:** Bu çalışma Konya yöresi ilkokul çocukların ortodontik tedavi gereksinimlerini belirlemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmamız, pilot olarak seçilmiş ve orta gelir düzeyine sahip ailelerin çocukların devam ettileri Mustafa Hotamışlı İlkokulu'nda gerçekleştirilmiştir. 243'ü kız, 240'ı erkek, toplam 483 öğrenci tarafından muayene edilmiştir. Öğrencilerin maloklüzyonları, Grainger'in tarif ettiği şekilde "Treatment Priority Index" (TPI) uygulanarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede, molar ilişkisi; mesio-, neutrō- ve disto-oklüzyon olarak sınıflandırılmıştır, ilaveten olguların anterior ve bukkal segmentlerinin horizontal, vertikal ve transversal ilişkileri ile dişlerin dental arkadaki konumları matematisel olarak ifade edilmektedir. Bu işleminden sonra, elde edilen TPI değerleri "Malocclusion Severity Estimate" (MSE) tablosuna göre sınıflandırılarak, bireylerin ortodontik tedaviye olan gereksinimleri belirlenmektedir. Bireylerin % 27.74'ünün TPI değeri, 0.27-0.99 arasında, % 32.30'unun, 1- 3.99 arasında, % 21.12'sinin, 4- 6.99 arasında, % 11.39'unun, 7- 9.99 arasında, % 7.45'in ise, ≥ 10 olarak saptanmıştır. Bu durumda çocukların % 60.04'ü normal kabul edilebilecek oklüziona sahiplerken, % 39.96'sı şiddetli ya da hafif maloklüzyona sahiptirler. Erkek ve kız bireyler arasında yapılan "student t" testi sonucunda tedavi gereksinimi açısından cinsiyete bağlı fark gözlenmemiştir. Bireylerin TPI değerlerinin yaş gruplarına göre önemli bir farklılık göstermediği de, tek yönlü varyans analizi sonucunda belirlenmiştir. Bu çalışma, bölgemizde kısıtlı sayıda hastaya hizmet verebiliyor olmamız nedeniyle, koruyucu ortodontik işlemlerin ve pedodontik uygulamaların gerekliliğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Tedavi gerekliliği, Tedavi önceliği, TPI, MSE, epidemiyoloji.

**SUMMARY:** "AN EPIDEMIOLOGIC SURVEY USING "TREATMENT PRIORITY INDEX" (TPI) ON PRIMARY SCHOOLCHILDREN IN KONYA" The aim of this present study was to rank malocclusions and assess the need for orthodontic treatment in a group of primary schoolchildren aged between 6-12 years old. The students in Mustafa Hotamışlı primary school were examined to evaluate the prevalence of malocclusions and for this purpose the "Treatment Priority Index" (TPI) was used. TPI was based on the evaluation of the clinical examinations of primary schoolchildren. The items measured were describing the occlusal anomalies such as the incisor relationship horizontally and vertically, the occlusion of buccal segments and tooth displacement. These disorders were weighted according to the first molar relationship, mesio-neutro- and disto-occlusion. To assess the range

of malocclusions the "Malocclusion Severity Estimate" (MSE) was also used. The TPI values for 27.74% of the population was between 0.27-0.99, for 32.30%, 1- 3.99, for 21.12%, 4- 6.99, for 11.39%, 7- 9.99 and for 7.45%, ≥10. These results indicated us that, 60.4% of the primary schoolchildren showed normal (acceptable) occlusion, while 39.96% of them showed definite to very severe malocclusions. The differences between the TPI values of the boys and girls were not found statistically significant among the total population by using "student t" test. The TPI differences between ages were also examined by using "ANOVA" and the values between 6-12 ages were not found statistically significant. This study emphasizes the necessity of preventive orthodontic and pedodontic applications, serving to a limited amount of patient in our area.

**Key Words:** Treatment need, TPI, Treatment priority index, Malocclusion severity estimate, MSE, epidemiology.

### GİRİŞ

Epidemiyolojik araştırmalar, maloklüzyonların şiddet ve yaygınlığını ölçmek ve bu sayede hizmet planlamalarında geniş çaplı koruyucu uygulamalara da yer vererek, toplumun ağız-dış sağlığı kapasitesini artırmak ve tedavi maliyetlerinde belli düzeyde azalma sağlamayı amaçlamaktadır.

Ancak bu tür çalışmaları gerçekleştirebilmek için öncelikle maloklüzyonların nicelik olarak ifade edilebilmesi gerekmektedir. Bu amaç doğrultusunda yapılan araştırmalar, 1899'da Angle'in maloklüzyonları sınıflandırması ile başlamıştır. Angle sınıflandırması, 1950 yılına kadar en çok kullanılan indeks olmuştur (1).

Zaman içerisinde ortodontide sağlanan gelişmeler doğrultusunda, maloklüzyonu sınıflamanın yanında, bireylerin tedavi ihtiyaçlarını da belirleyecek bir indeks ihtiyaç duyulmuştur. Bu sayede okullarda tarama çalışmaları kolaylıkla yapılabilecek ve gelecekteki milli sağlık politikasının planlanması ortodontik tedavi ihtiyacı gösteren gençlerin toplumdaki yüzdesi sağlıklı bir şekilde saptanabilecektir.

1951 yılında Masler ve Frankel, 1959 yılında Van Kirk ve Pennell tek tek dişleri inceleyerek oklüzyonu değerlendirdikleri daha gelişmiş indeksler sunmuşlardır (2, 3). 1960'da ise, Draker Amerika Birleşik Devletlerinde planlama alanında ilk olarak kullanılan "HLD" indeksini (Handicapping Labio-lingual Index) geliştirmiştir (4). Aynı dönemde, yine aynı amaçla Amerikan Dental Araştırma Enstitüsü "Oklusal Feature Index'i (OFI) geliştirmiştir. Bu son iki indeksin diğerlerine üstünlüğü; oklüzyonu, hem

\* Türk Ortodonti Derneği 4. Uluslararası Kongresinde Poster olarak sunulmuştur. 4-9 Eylül 1994, Manavgat - ANTALYA.

\*\* S.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti A.D. Öğretim Gör.

\*\*\* S.Ü. Dişhek. Fak. Ortodonti A.D. Araştırma Gör.

tek tek dişleri, hem de dental arkaları inceleyerek değerlendirebilmeleridir (5).

Grainger ise, 1961 yılında, "Malocclusion Severity Estimate"i (MSE) ve 1967 yılında, "Treatment Priority Index"i (TPI) geliştirmiştir (6, 7). Grainger, bu indekslerde çeşitli oklüzyon bozukluklarını sayısal değerler vererek, maloklüzyonu sayısal olarak değerlendirmiştir ve kendinden önceki indekslerde olmayan bir boşluğu doldurmuştur. Bu indeks, uygulama kolaylığı nedeniyle 1967 yılından beri epidemiyolojik araştırmalarda yaygın olarak kullanılmaktadır.

1971 yılında ise, Summers, dental yaş, orta hat ilişkisi, dişlerdeki düzensizlikler ile posterior çapraz kapanış ve açık kapanışı, etyolojileri ile birlikte incelediği ve "Treatment Priority Index"e dayanan, "Okluzal Index"i (OI) geliştirmiştir (8). Ancak bu indeks, öğrenme ve uygulama güçlüğünden dolayı pek rağbet görmemiştir.

Kreshover, TPI kullanarak gerçekleştirdiği çalışmasında, Amerika Birleşik Devletlerinde, ilkokul çağındaki çocukların üçte birinin ortodontik tedaviye ihtiyacı olduğunu, bunların da ancak % 10'unun tedavi görebildiğini bildirmiştir (9). Amerikan ve İskandinav çocukların kıyaslandığında ise, İskandinav çocukların Amerika'daki yaşıtlarına göre, ortodontik tedaviye daha fazla ihtiyaç gösterdikleri belirlenmiştir (10, 11).

Ülkemizde ise, bu indeks kullanılarak yapılan ilk çalışma 1992 yılında Uğur ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilmiştir (12). Uğur ve arkadaşları, Ankara Ortadoğu İlkokulunda inceledikleri 572 çocuğun % 37.73'ünün şiddetli ya da hafif, maloklüzyon gösterdiklerini ve ortodontik tedaviye gereksinim duyduklarını saptamışlardır.

Biz de, TPI'den faydalananar, Konya bölgesi ilkokul çocukların ortodontik tedavi ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla bu çalışmayı planladık.

## MATERIAL VE METOD

Çalışmamız, pilot olarak seçilmiş ve orta gelir düzeyine sahip ailelerin çocukların devam ettileri Mustafa Hotaşlı İlkokulu'nda gerçekleştirilmiştir. 243'ü kız, 240'i erkek, toplam 483 öğrenci tarafımızdan muayene edilmişlerdir. Öğrencilerin maloklüzyonları Grainger'in tarif ettiği şekilde "Treatment Priority Index" (TPI) uygulanarak değerlendirilmiştir (6, 7), (Tablo 1). Çalışmaya başlamadan önce, TPI kullanımını, muayeneyi gerçekleştirecek olan 4 araştırcı arasında standardize edilmiştir.

TPI'nin özelliği, epidemiyolojik maloklüzyon araştırmalarında karma dentisyondaki bireylerin maloklüzyon dağılımlarını güvenli bir şekilde yansıtılmasına (13).

Bu değerlendirmede, molar ilişkisi; mesio-, neutro- ve disto-oklüzyon olarak sınıflandırılmıştır, ilaveten olguların anterior ve bukkal segmentlerinin horizontal, vertikal ve transversal ilişkileri ile dişlerin dental arkadaki konum-

ları matematiksel olarak ifade edilmektedir. Bu işlemden sonra, elde edilen TPI değerleri "Malocclusion Severity Estimate" (MSE) tablosuna göre sınıflandırılarak, bireylerin ortodontik tedaviye olan gereksinimleri belirlenmektedir (Tablo 2).

TPI değerlerinin yaş ile ilişkisi tek yönlü varyans analizi ile (ANOVA), cinsiyet ile olan ilişkisi ise "student t testi" ile istatistiksel olarak belirlenmiştir.

## BULGULAR

Bireylerin MSE-TPI değerlerine göre dağılımları aşağıdaki gibidir;

- % 27.74'ü, 0.27-0.99 arasında,
- % 23.20'u, 1-3.99 arasında,
- % 21.12'si, 4-6.99 arasında,
- % 11.39'u 7-9.99 arasında,
- % 7.45'i, ≥10 olarak saptanmıştır (Tablo 3).

Tablo 4'de ise bireylerin maloklüzyonlarının şiddetleri ile ortodontik tedavi gereksinimleri MSE tablosunda gösterilmiştir.

Bireylerin TPI değerlerinin yaş gruplarına göre önemli bir farklılık göstermediği, bunun yanında bu değerlerin cinsiyet ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (Tablo 5, 6).

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Toplum hekimliği ve epidemiyolojik çalışmalarında ortodontik tedavi gerektiren bireylerin toplumdaki yüzdesinin sağlıklı ve pratik bir şekilde yansıtılabilmesi için maloklüzyonların nicelik olarak ifade edilebilmesi gerekmektedir. Bu sayede, çalışmanın başında da ifade ettigimiz gibi, okullarda tarama çalışmaları kolaylıkla yapılabilecek ve gelecekteki milli sağlık politikasının planlanması ortodontik tedavi ihtiyacı gösteren gençlerin toplumdaki yüzdesi sağlıklı bir şekilde saptanabilecektir. Ancak, maloklüzyonların özelliklerini belirleyici birçok metod olmasına rağmen, bu özelliklerin tanımlanması ve önemliliklerinin belirlenmesi konusunda fikir ayrılıkları oluşmaktadır (13). Aslında, maloklüzyonları ve tedavi önceliğini belirleyen çeşitli etkenler dikkate alındığında, kullanılacak kriterler üzerinde tam bir görüş birligine varılamaması son derece doğaldır. Çünkü, tedavi önceliğini belirlemeye, röntgen filmlerine, profil ve cephe fotoğraflarına ve birey ile çevresinin görüşlerine de yer verilmesi gerekmektedir. Üstelik, fonksiyonel değişkenlerin de göz önüne alınması şarttır. Bu durumda, tüm bu değişkenleri içeren bir indeks geliştirmenin güclüğü kendiliğinden ortaya çıkmaktadır. Ancak, tüm bu olumsuzluklara rağmen "indeks" ya da "maloklüzyon göstergesi" gibi cetvellere her zaman ihtiyaç vardır (13).

Bu nedenlerle, bu çalışmayı planlarken kullandığımız klinik muayene yönteminin uygulanmasının kolay ve güvenliğinin ise yüksek olmasına dikkat edilmiştir. Bu yüzden de inceleme metodu olarak TPI tercih edilmiştir.

Tablo 1- TPI Veri Toplama Formu.

## GENEL BİLGİLER :

AD - SOYAD :

DOĞUM TARİHİ :

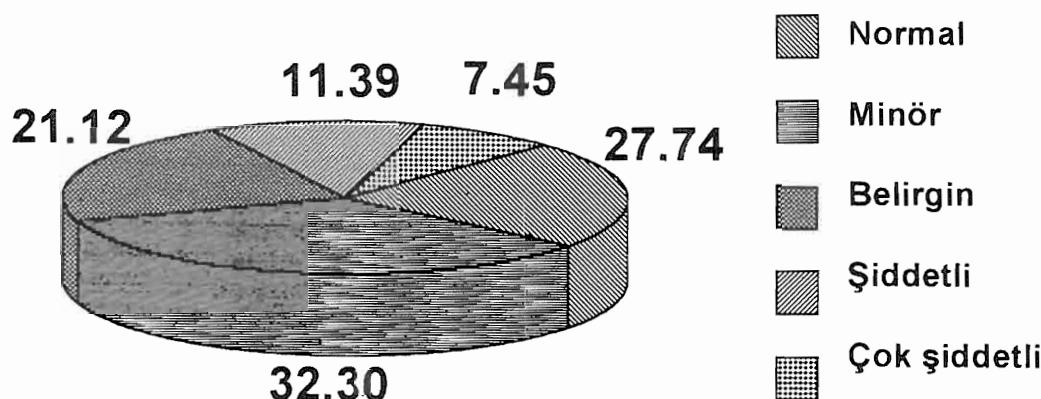
CINSİYET :

| MÖLAR İLİŞKİSİ  | SINIF 2 KAPANIŞ |     |     |      | N<br>Ö<br>T<br>R | SINIF 2 KAPANIŞ |      |      |      | DEĞERİ | SENDROM TIPI |
|---|-----------------|-----|-----|------|------------------|-----------------|------|------|------|--------|--------------|
|   | 1               | 2   | 3   | 4    |                  | 1               | 2    | 3    | 4    |        |              |
| ÜST OVER-JET  | 9+              | 2.0 | 3.4 | 5.4  | 9.3              | 10+             | 9.3  | 5.4  | 3.4  | 2.0    | RETROGNATİZM |
|   | 9               | 1.4 | 2.5 | 4.0  | 6.9              | 10-             | 6.9  | 4.0  | 2.5  | 1.4    |              |
|   | 8               | 1.0 | 1.8 | 2.8  | 4.8              | 8.0             | 4.6  | 2.8  | 1.8  | 1.0    |              |
|   | 7               | .6  | 1.1 | 1.8  | 3.0              | 5.1             | 3.0  | 1.8  | 1.1  | .6     |              |
|   | 6               | .4  | .6  | 1.0  | 1.7              | 2.9             | 1.7  | 1.0  | .6   | .4     |              |
|   | 5               | .2  | .3  | .4   | .8               | 1.3             | .8   | .4   | .3   | .2     |              |
| Normal (0)<br>2 - 4mm   |                 |     |     | 1    | .2               | .3              | .4   | .8   | .4   | .3     | .2           |
| ALT OVER-JET  | 0               | .4  | .6  | 1.0  | 1.7              | 2.9             | 1.7  | 1.0  | .6   | .4     | PROGNATİZM   |
|   | 1               | .6  | 1.1 | 1.8  | 3.0              | 5               | 3.0  | 1.8  | 1.1  | .6     |              |
|   | 2               | 1.0 | 1.8 | 2.8  | 4.8              | 8.0             | 4.8  | 2.8  | 1.8  | 1.0    |              |
|   | 3               | 1.4 | 2.5 | 4.0  | 6.9              | 10-             | 6.9  | 4.0  | 2.5  | 1.4    |              |
|   | 3+              | 2.0 | 3.4 | 5.4  | 9.3              | 10+             | 9.3  | 5.4  | 3.4  | 2.0    |              |
| OVER-BITE İsimiyor<br>(Kron üçlusünde)<br>2/3 - 3/3   | 2/3             | 2.9 | 3.8 | 4.6  | 6.2              | 8.6             | 6.2  | 4.8  | 3.8  | 2.9    | OVER-BITE    |
|   | 3/3             | 1.5 | 2.0 | 2.4  | 3.2              | 4.1             | 3.2  | 2.4  | 2.0  | 1.5    |              |
|   | 2/3 - 3/3       | .5  | .7  | .9   | 1.1              | 1.5             | 1.1  | .9   | .7   | .5     |              |
| Normal (0)<br>0_2/3   |                 |     |     | 1    | .2               | .3              | .4   | .8   | .4   | .3     | .2           |
| OPEN-BITE<br><2<br>2 - 4<br>+4  | <2              | 1.5 | 2.0 | 2.4  | 3.2              | 4.1             | 3.2  | 2.4  | 2.0  | 1.5    | OPEN-BITE    |
|   | 2 - 4           | 2.9 | 3.8 | 4.8  | 6.2              | 8.0             | 6.2  | 4.8  | 3.8  | 2.9    |              |
|   | +4              | 4.9 | 6.3 | 7.9  | 10-              | 10+             | 10+  | 7.9  | 6.3  | 4.9    |              |
| 45° rotasyona uğramış veya<br>2 mm yer değiştirmiş diş<br>sayısı =  |                 |     |     | 2    | .1               | .1              | .2   | .3   | .4   | .3     | .1           |
| 45° den fazla rotasyona<br>Uğramış veya 2 mm den<br>fazla yer değiştirmiş<br>diş sayısı x 2 =   |                 |     |     | 3    | .2               | .3              | .4   | .7   | 1.1  | .7     | .2           |
| TOPLAM =  |                 |     |     | 4    | .3               | .5              | .9   | 1.2  | 1.9  | .9     | .3           |
| 45° rotasyona uğramış veya<br>2 mm yer değiştirmiş diş<br>sayısı =  |                 |     |     | 5    | .5               | .8              | 1.2  | 1.9  | 3.0  | 1.9    | .5           |
| 45° den fazla rotasyona<br>Uğramış veya 2 mm den<br>fazla yer değiştirmiş<br>diş sayısı x 2 =   |                 |     |     | 6    | .7               | 1.1             | 1.8  | 2.8  | 4.3  | 2.8    | .7           |
| TOPLAM =  |                 |     |     | 7    | 1.0              | 1.5             | 2.4  | 3.9  | 5.9  | 3.9    | 1.0          |
| TOPLAM =  |                 |     |     | 8    | 1.3              | 1.9             | 3.1  | 4.9  | 7.7  | 4.9    | 1.3          |
| TOPLAM =  |                 |     |     | 9    | 1.7              | 2.5             | 4.1  | 6.2  | 9.7  | 6.2    | 1.7          |
| TOPLAM =  |                 |     |     | 9+   | 2.0              | 3.0             | 4.9  | 7.7  | 10+  | 7.7    | 2.0          |
| SABIT   |                 |     |     | 5.17 | 3.95             | 2.72            | 1.50 | 0.27 | 1.50 | 2.72   | 3.95         |
| TELESKOP<br>KAPANIŞ   | DİŞ             | 0   | 1   | 2    | 3                | 4               | 5    | 6    | 7    | 8      | 8+           |
|   | DEĞERİ :        | 0   | .1  | .6   | 1.3              | 2.2             | 3.5  | 5.0  | 6.9  | 9.0    | 10           |
| MAKSİLLER<br>ÇAPRAZ<br>KAPANIŞ  | DİŞ :           | 0   | 1   | 2    | 3                | 4               | 5    | 6    | 6-   |        |              |
|   | DEĞERİ :        | 0   | 3   | 1.0  | 2.3              | 4.2             | 6.5  | 9.4  | 10   |        |              |
| DEĞERLER TOPLAMI ( TPI ) =  |                 |     |     |      |                  |                 |      |      |      |        |              |
| 1_Iki tarafta tam<br>cuspal ilişkide .<br>2_Bir taraf başbaşa<br>diğer taraf tam<br>cuspal ilişkide .<br>3_Iki taraf başbaşa<br>veya bir taraf tam<br>cuspal ilişkide .<br>4_Bir taraf başbaşa<br>cuspal ilişkide . |                 |     |     |      |                  |                 |      |      |      |        |              |

Tablo 2- Maloklüzyonun Şiddetinin "MSE, ve "TPI" Değerleri ile Derecelendirilmesi.

| YORUM   | MSE, TPI    |
|---|-------------|
| Normal Oklüzyon   | 0.27 - 0.99 |
| Minör maloklüzyon belirtileri ve hafif tedavi gerekliliği | 1 - 3.99    |
| Belirgin maloklüzyon, tedavi gerekliliği                  | 4 - 6.99    |
| Şiddetli maloklüzyon, tedavi çok gereklili                | 7 - 9.99    |
| Çok şiddetli maloklüzyon, tedavi zorlulu                  | ≥10         |

Tablo 3- "MSE-TPI" Değerlerine Göre Maloklüzyon Dereceleri.



Tablo 4

| BİREYLER (%) | MALOKLÜZYONLARI | TEDAVİ GEREKLİLİĞİ |
|--------------|-----------------|--------------------|
| % 27.74      | Normal Oklüzyon | Yok                |
| % 32.30      | Minör           | Hafif              |
| % 21.12      | Belirgin        | Gerekli            |
| % 11.39      | Şiddetli        | Çok Gerekli        |
| % 7.45       | Çok Şiddetli    | Zorunlu            |

Tablo 5- "MSE-TPI" Değerlerinin Yaş Faktörü ile İlişkisinin Önem Kontrolü.

| Varyans Kaynağı | KT      | SD  | KO    | F    | P    | Test |
|-----------------|---------|-----|-------|------|------|------|
| Genel           | 8706.86 | 330 | 26.38 |      |      |      |
| GA              | 62.35   | 6   | 10.39 | 0.39 | 0.89 | -    |
| GI              | 8644.52 | 324 | 26.68 |      |      |      |

\* P < 0.05 \*\* P < 0.01 \*\*\* P < 0.001

Tablo 6- "MSE-TPI" Değerlerinin Cinsiyet Faktörü ile İlişkisinin Önem Kontrolü.

|       | n   | X    | SD   | P    | Test |
|-------|-----|------|------|------|------|
| ERKEK | 243 | 4.23 | 4.56 | 0.70 | -    |
| KIZ   | 240 | 3.91 | 3.91 |      |      |

\* P < 0.05 \*\* P < 0.01 \*\*\* P < 0.001

Bir çok çalışmanın temelini oluşturan TPI, bazı eksik yönleri ile eleştirilmektedir. Bu eliştirilerin en önemlisi disto- ve mesio-oklüzyona aynı matematiksel değeri vermesidir. Bunun yanında, potansiyel bir maloklüzyonu örneğin; sürmemiş küçük ağız veya kanın dışlarından kaynaklanabilecek maloklüzyonu yeterli oranda değerlendiremeyeceği belirtilmektedir (14, 15). Ancak bu yöntemin avantajları, belirtilen dezavantajlar yanında daha fazla önem taşımaktadır TPI'nın tekrarlanabilirliği yüksektir (16-23). Bu özellik sayesinde aynı araştırcı veya farklı araştırcılar farklı zamanlarda dahi benzer sonuçlara varabilmektedirler. Bu özellikle bağlı olarak da o birey için saptanan tedavi önceliği sırası standarttır (18, 24). Bu durum sубjektif kriterlerin eliminasyonu gibi önemli bir avantajı sağlamaktadır. Bunun yanında TPI, Overjet ve ANB açısıyla belirlenen dentofasiyal morfolojiyi başarıyla belirleyebilmektedir (14, 25, 26). Üstelik TPI sonuçları bireyin kendi oklüzyonunu algılayışı (psikolojik değişken) ve başkalarının bireyin maloklüzyonunu algılayışıyla da (sosyal değişken) uyumludur (14). Ghafari ve arkadaşları çalışmalarında ortodontik tedavi ile TPI değerlerinin düşüğünü belirlemişlerdir (13). TPI'nın diğer indekslere olan bir diğer üstünlüğü de, uygulanmasının ve öğrenilmesinin kolaylığından dolayı, incelemeyi yapanın ortodontist olmasını gerektirmemesidir (14, 15, 18, 21, 23). Başka bir deyişle, yetişirilmiş herhangi bir elemen TPI kullanarak, başarılı bir değerlendirme yapabilir. Amerikan Sağlık Bakanlığı da, yukarıda belirttiğimiz özellikleinden dolayı bu indeksi 1967 yılından beri kullanmaktadır (13). Tüm bu olumlu kriterler TPI'nin epidemiyolojik çalışmalarında güvenilir olduğunu ispatlamaktadır.

İncelediğimiz 483 bireyin % 27.74'ü normal oklüzyon göstermektedirler. % 32.30'u ise minimal çapraşılığa sahiptirler. Bireylerin % 21.12'si belirgin maloklüzyona, % 11.39'u şiddetli, % 7.45'i ise çok şiddetli maloklüzyona sahiptirler. Bu durumda incelediğimiz ilkokul çocukların % 60.04'ü normal veya normal kabul edilebilecek bir oklüzyona sahiplerken, geriye kalan % 39.96'sı çeşitli şiddetlerde maloklüzyona sahiptirler. Başka bir deyişle, çalışma grubumuzu oluşturan 483 kişiden 90.94'ü ortodontik tedaviye ihtiyacı göstermektedirler. Bu değerlere minimal çapraşılıkları da ilave ettiğimizde, tedavi gerekliliği % 72.26 gibi önemli bir orana çıkmaktadır.

Uğur ve arkadaşları ise, inceledikleri 572 bireyin % 37.73'ünde ortodontik tedavi ihtiyacı belirlemiştir (12). Üstelik çalışmaları, aynı yöntem kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İnceledikleri ilkokul, sosyo-ekonomik seviyesi yüksek ailelerin çocukların devam etiği, ülkemizin farklı bir yöresindeki bir ilkokulmasına rağmen, ortodontik tedavi ihtiyacı bizim çalışmamızla uyum içerisindeidir. Bu durum bizlere, bulgularımızı genelleme imkanı da vermektedir.

Araştırmamızda, bireylerin TPI değerleri incelediğinde yaş gruplarına ve cinsiyete göre fark bulunamamıştır. Oysa Ghafari çalışmada erkeklerde bu değerleri daha yüksek olarak belirtmiştir (13). Bunu da erkeklerde büyümeye ve gelişim döneminin daha geniş bir döneme yayıl-

masına ve bu süre içerisinde daha fazla yer değişimi olmasına bağılmıştır. Oysa çalışmamızda, 6-12 yaş arasındaki kız ve erkek bireyler, karma dentisyonlarının hem erken, hem de geç dönemlerinde ayrı ayrı gruplandırılmışlardır. Uygulanan tek yönlü varyans analizi istatistiksel olarak bu dönemlere ait önemli bir farklılık göstermemiştir. Uğur ve arkadaşlarının sonuçları da, cinsiyet farklılığı olarak, aynı doğrultudadır (12).

Kliniğimiz, konumu itibarıyle Orta Anadolu Bölgesinin ortodontik tedavi ihtiyacını karşılamaya çalışmaktadır. Sabit tekniklerle tedavileri gerekli yılda ortalama 523 hasta kliniğimize başvurmaktadır (Bu sayıya acil tedavi ihtiyacı olan veya hareketli apareyler ile tedaviye alınan hastalar dahil değildir). Bu başvuru sayısına karşın yılda ancak bunların 258'i ortodontik tedaviye alınabilmektedir. Halen 1600 hasta sira beklemektedir. Bu sayı ise, her yıl katlanarak artmaktadır. Bu hasta yoğunluğu, kanırmazca diğer ortodontik kliniklerinin de ortak sorunudur.

Bölgemizde kısıtlı sayıda hastaya hizmet verebiliyor olmamız, koruyucu ortodontik işlemlerin ve pedodontik uygulamaların gerekliliğini göstermektedir.

1988 yılında Saydam ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği, Sağlık Bakanlığı ve Dünya Sağlık Örgütünün desteklediği "Türkiye'de Ağız Diş Sağlığı Durum Analizi" isimli çalışma, koruyucu dişhekimliği alanında ülkemizin acı gerçeklerini içermektedir (27). Türkiye genelinde 6 yaş grubunda süt diş dizisinde çürüksüz kişi yüzdesi 16.18'dir. Bu değer "2000 yılında herkes için sağlık" konusunda ağız diş sağlığı alanında varılmak istenenedeflerden biri olan, 5 yaş grubunda çürüksüz oranının en az % 50'ye ulaşılması amacından bir hayli uzaktır. 8 yaş grubunda ise, çürüksüz kişi yüzdesi yalnızca 9'dur. Bu çalışmanın sonuçları, Kayalıbay ve arkadaşlarının "Ankara İlinde Serbest Çalışan Dişhekimlerinin Koruyucu Hekimlik Bilgi Ve Çalışmalarının İncelenmesi" isimli araştırmalarının sonuçları ile birlikte yorumlandığında, sorunun ne ölçüde büyük olduğu çarpıcı bir şekilde karşımıza çıkmaktadır (28). Her iki çalışmada da yalnızca maloklüzyonların etyolojisinde yer alan parametrelere baktığımızda, serbest çalışan dişhekimlerinin % 27'sinin 0-5 yaş grubundaki hastaları tedavi etmekten kaçındıklarını görüyoruz. 5-12 yaş grubunda % 7 olan bu oran, bu yaş grubunda artış gösterip % 27'ye çıkmaktadır. Bunun sebebi araştırıldığında ise, hekimlerimizin % 56'sı bu yaşındaki çocukların tedavilerinin güçlüğüne diley getirmiştir. Kayalıbay ve arkadaşlarının çalışmalarının bizleri ilgilendiren, diğer bir çarpıcı bulgusu ise, çekilen süt dişleri için hekimlerimizin % 63'ünün herhangi bir önem almadıklarıdır. Hekimlerin % 30'u bu tip önlemler hakkında bilgilendirmelerinin yetersiz olduğunu belirtmektedirler. Bu hekimlerin % 70'inin ise, bilgilerinin yeterli olduğuna inanmalarına rağmen bu işlemleri kliniklerinde uygulamamalarının nedeni anlaşılır gibi değildir. Bu durum, koruyucu ortodontinin önemine dişhekimlerine yönelik meslek içi eğitimde daha fazla yer verilmesinin gerekliliğini düşündürmektedir.

Dünya Sağlık Örgütünün "gerekten tedavi zamanı" kriterlerine göre, 1988 yılı itibarıyle, ülkemiz için gerekten tedavi ihtiyacının çözümlenmesinde, basit ortodontik tedavi için gerekli tedavi süresi 4.625.657 saat, gerekten hekim sayısı ise 3 084 olarak hesaplanmıştır (27). Bu rakamlar, mevcut durumun, tedaviye yönelik yöntemler ile düzeltmesinin olanaksız olduğunu göstermektedir. Üstelik, maloklüzyonların tedavisi için hekim sayısını artırmak, bularla gerçekçi bir mücadele yöntemi olarak kabul edilemez. Bunun yerine maloklüzyonların oluşmasını ya da daha az görülmemesini sağlamaya yönelik koruyucu yöntemlerin hekimlerimize öğretilmesi ve halkın da bilinclendirilerek bu yöndeki taleplerinin artırılması esas hedef olmalıdır.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR

- 1- Angle EH Classification of Malocclusions. In ed Grewe JM Hagan DV Malocclusion Indices A comparative evaluation. Am J Orthod 61(3): 286-294 1972
- 2- Massler M, Frankel JM Prevalence of Malocclusion in Children Aged 14 to 18 Years. Am J Orthod 37: 751-768 1951
- 3- Van Kirk LE Jr, Pennell EH Assessment of Malocclusion in Population Groups. Am J Orthod 45: 752-758 1959
- 4- Draker HL Handicapping Labio-lingual Deviations A Proposed Index for Public Health Purposes. Am J Orthod 46: 295-305, 1960
- 5- Poulton DR, Aaronson JD The Relationship Between Occlusion and Periodontal Status. Am J Orthod 47: 295-305 1960
- 6- Grainger RM Burlington Orthodontic Research Center progress report. Series 6 University of Toronto Division of Dental Research 1961 91-11 in ed Ghafari J Locke SA Bentley JM Longitudinal Evaluation of the Treatment Priority Index (TPI). Am J Orthod 96: 382-389 1989
- 7- Grainger RM Orthodontic Treatment Priority Index. Washington DC National Center for Health Statistics. 1967 Public Health Service publication no 1000 (Vital and health statistics series 2 no 25) in ed Ghafari J Locke SA Bentley JM Longitudinal Evaluation of the Treatment Priority Index (TPI). Am J Orthod 96: 382-389 1989
- 8- Summers CJ Some Effects of the Developmental Changes on the Indices of Malocclusion. In ed Ghafari J Locke SA Bentley JM Longitudinal Evaluation of the Treatment Priority Index (TPI). Am J Orthod 96: 382-389 1989
- 9- Kreshover SJ Oral Disease Target for the 70's US Department of Health. Education and Welfare Washington 1970 in ed Kowalski CJ Prahl-Andersen B Selection of Dentofacial Measurements for an Orthodontic Treatment Priority Index. Angle Orthod 46(1): 94-98 1976
- 10- Helm S Malocclusion in Danish Children With Adolescent Dentition An Epidemiologic Study. Am J Orthod 54: 240-269 1968
- 11- Prahl-Andersen B, Boersma H De behoefte aan orthodontische behandelingen bij een Nijmeegse populatie van 10.5 jaar oude kinderen. In ed Kowalski CJ Prahl-Andersen B Selection of Dentofacial Measurements for an Orthodontic Treatment Priority Index. Angle Orthod 46(1): 94-98 1976
- 12- Uğur T, Ciğer S, Aksoy A, Telli AE An Epidemiologic Survey Using TPI. (Abstract) European J Orthod 15(5): 462 1993
- 13- Ghafari J, Locke SA, Bentley JM Longitudinal Evaluation of the Treatment Priority Index (TPI). Am J Orthod 96: 382-389 1989
- 14- Slatker MJ, Albino EA Validity of an Orthodontic Treatment Priority Index to Measure Need for Treatment. Am J Orthod 78 (4): 421-425 1980
- 15- Turner SAM Occlusal Indices Revisited. British J Orthod 17: 197-203 1990
- 16- Turner SAM The Feasibility and Validity of Orthodontic Screening of Children in Their Tenth Year. British J Orthod 10: 142-146 1983
- 17- Popowich F, Thompson GW A Longitudinal Comparison of the Orthodontic Treatment Priority Index and the Subjective Appraisal of the Orthodontist. In ed Ghafari J Locke SA Bentley JM Longitudinal Evaluation of the Treatment Priority Index (TPI). Am J Orthod 96: 382-389 1989
- 18- Gray AS, Demirjian A Indexing Occlusions for Dental Public Health Program. Am J Orthod 72(2): 191-197 1977
- 19- Scivier GA, Menezes DM A Pilot Study to Assess the Validity of the Orthodontic Treatment Priority Index in English Schoolchildren. In ed Turner SAM The Feasibility and Validity of Orthodontic Screening of Children in Their Tenth Year. British J Orthod 10: 142-146 1983
- 20- Grewe JM, Hagan DV Malocclusion Indices A Comparative Evaluation. Am J Orthod 61(3): 286-294 1972
- 21- Albino JE, Lewis EA, Slatker MJ Examiner Reliability for Two Methods of Assessing Malocclusion. Angle Orthod 48(4): 297-302 1978
- 22- Hermanson PC, Grewew JM Examiner Variability of Several Malocclusion Indices. Angle Orthod 40(3): 219-225 1970
- 23- Brook PH, Shaw WC The Development of an Index of Orthodontic Treatment Priority. European J Orthod 11: 309-320 1989
- 24- Kelly JE, Harwey CR An Assessment of the Occlusion of the Teeth in Youths 12-17 Years. Washington DC National Center for Health Statistics 1977 DHEW publication no (HRA) 77-1644 (Vital and health statistics series 11 no 162) in ed Ghafari J Locke SA Bentley JM Longitudinal Evaluation of the Treatment Priority Index (TPI). Am J Orthod 96: 382-389, 1989
- 25- Kowalski CJ, Prahl-Andersen B Selection of Dentofacial Measurements for an Orthodontic Treatment Priority Index. Angle Orthod 46(1): 94-98 1976
- 26- Freer TJ Selection of Predictor Variables in Assessing the Severity of Malocclusion. Am J Orthod 64: 155-161 1973
- 27- Saydam G, Oktay I, Möller I Türkiye'de Ağız Diş Sağlığı Durum Analizi. Tür-Ağız Sağ-001 (DSÖ) 1988
- 28- Kayalabay H, Ataç A, Alpar R Ankara İlinde Serbest Çalışan Dişhekimlerinin Koruyucu Hekimlik Bilgi ve Çalışmalarının İncelenmesi. Türk Dişhekimleri Birliği Dergisi sayı 25 12-15 1994

#### YAZIŞMA ADRESİ:

Dr. Enis GÜRAY  
Selçuk Üniversitesi  
Dişhekimliği Fakültesi  
Ortodonti Anabilim Dalı  
42079 Kampüs - KONYA