

TEMPOROMANDİBULAR EKLEM RAHATSIZLIKLARININ GENERALİZE EKLEM HİPERMOBİLİTESİ İLE İLİŞKİSİ

RELATIONSHIP BETWEEN GENERALIZED JOINT HYPERMOBILITY AND TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Gülümser EVLİOĞLU¹, Evrim GÖRE¹

ÖZET

Bu çalışmanın amacı Temporomandibular eklem rahatsızlıkları (TMR) ile Generalize eklem hipermobilitesi arasında olası ilişkinin varlığını araştırmaktır. Çalışmada TMR'ı olan 75 hasta ve kontrol grubu olarak 75 sağlıklı birey Beighton hipermobilitate skoru kullanılarak generalize eklem hipermobilitesi açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirmede 4 ve üzeri skor alan bireyler hiperobil kabul edilmiştir. Bu skorlamaya göre Temporomandibular Rahatsızlığı bulunan hasta grubundaki bireylerden % 64'ü, Temporomandibular Rahatsızlığı bulunmayan gruptaki bireylerden ise %14'ü 4 ve üzeri skora sahip bulunmuştur. Gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$). Çalışmanın sonucunda Temporomandibular rahatsızlığı bulunan hastalarda daha yüksek oranda generalize eklem hipermobilitesi gözlemlendiği, ancak konu ile ilgili daha çok sayıda araştırmaya gerek duyulduğu sonucu çıkarılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Temporomandibular Eklem Rahatsızlıkları, Generalize Eklem Hipermobilitesi

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the relationship between generalized joint hypermobility and temporomandibular disorders. 75 patients with Temporomandibular Disorders(TMD) and 75 controls were evaluated using the Beighton's hypermobility score adressed the systemic laxity. Forty eight (64%) of 75 patients of Temporomandibular disorders group had scored 4 or more, 11 (14%) participants of non Temporomandibular disorders group had scored 4 or more. The difference between these groups was statistically significant ($p<0.001$). Generalized joint hypermobility should be taken into consideration for Temporomandibular disorders while this study found an association between Generalized Joint Hypermobility and Temporomandibular Disorders.

Key Words: Temporomandibular Disorders, Generalized Joint Hypermobility

GİRİŞ

Temporomandibular rahatsızlık (TMR) terimi çığneme sistemindeki pek çok kassal ve iskeletsel problemi içine alır (14). Temporomandibular rahatsızlıklar preaurikular bölgede, çığneme kaslarında veya temporomandibular eklemden (TME)

ağrı; mandibular hareketlerde kısıtlılık veya ağız açmada sapmalar; ve mandibular hareketler sırasında TME sesleri ile karakterizedir (12). TMR'ın etyolojisi multifaktöryeldir. Sistemik faktörlerin de TMR etyolojisinde önemli rol oynadığı bilinmektedir (8) ve generalize eklem hipermobilitesi de TMR ile ilişkili sistemik faktörler

¹ İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çene-Yüz Protezi BD

arasında sayılmaktadır (11, 17, 18, 21, 24, 26, 29, 33).

Generalize eklem hipermobilitesi (GEH), küçük ve büyük eklemlerde normalin üzerinde artmış mobilite ile tanımlanan kalıtsal bir bozukluktur (13, 19). GEH beyaz ırkta % 5 ile % 10 arası sıklıkta görülmektedir ve kadınlarda daha sıktır. GEH'nin Irak, Afrika ve Doğu Hindistan popülasyonlarında daha yüksek yüzdelerde görüldüğü bildirilmiştir (4, 35).

Temporomandibular eklem, kondilin artiküler eminensin önüne geçmesiyle sonuçlanabilecek şekilde hipermobiliteden etkilenebilir. Bu durum bazı hastalarda TME subluksasyonuna neden olabilir, ancak her zaman ağrı veya disfonksiyonla birlikte seyretmez (8) TME hipermobilitesi 3 veya daha fazla eklem hipermobil olduğu generalize eklem hipermobilitesiyle ilişkili olabilir (10, 27).

GEH ile TMR arasındaki ilişkiyi değerlendiren pek çok çalışma bulunmaktadır (3, 5, 6, 17, 25, 28). Bazı çalışmalar GEH ile TMR arasında bir ilişki bulurlarken (3, 24, 31) bazıları böyle bir ilişkinin olmadığını ifade ederler (10, 15, 34).

Bu çalışmanın amacı GEH ile TMR arasındaki ilişkinin varlığını sorgulamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada tedavi amacıyla İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Çene-Yüz Protezi Bilim Dalı'na başvuran 75 TMR hastası çalışma grubuna alınmıştır. Tüm hastalar TMR/Araştırma Teşhis Kriterleri (ATK)'ne (12) göre değerlendirilmiş ve kendilerine TMR tanısı konmuş bireylerden oluşmaktadır.

Aynı kliniğe protetik tedavilerini yaptırmak üzere başvuran 75 sağlıklı birey de kontrol grubuna alınmıştır. Muayene edilen tüm hastalardan TMR olmayan bireyler bu 75 kişilik kontrol grubuna alınmıştır (12). Muayeneyi gerçekleştiren diş hekimleri TMR/ATK konusunda eğitilmiştir.

Tüm hastalarda maksimum ağız açıklığında kesici dişler arası mesafe ölçümü yapılmıştır. Ayrıca tüm bireylere diş sıkma ve/veya gıcırdatma varlığı sorulmuştur.

Her bir bireyin eklem hareketliliği miktarı değerlendirilmiş ve Beighton ve arkadaşlarının skorlama sistemine (4) göre skorlandırılmıştır. Bu sistemde şu parametreler değerlendirilir:

1. Pasif olarak beşinci el MKF eklemine 90° dorsifleksiyonu (her el için bir puan)- iki puan
2. Ön kolun volar yüzüne baş parmağın değmesi (her baş parmak için bir puan)- iki puan
3. Pasif olarak dirseğin 10° hiperekstansiyonu (her dirsek için bir puan)- iki puan
4. Pasif olarak dizin 10° hiperekstansiyonu (her diz için bir puan)- iki puan
5. Aktif olarak dizlerini kırmadan avuç içinin yere değmesi – bir puan.

Skor aralığı 0-9 arasındadır ve yüksek skorlar artmış eklem laksitesine işaret etmektedir. En az 4 puan alan bireyler hipermobil kabul edilmektedir (5, 15, 17, 25, 32). Tüm bireyler aynı hekim tarafından muayene edilmiştir.

Toplanan tüm verilerin analizi SPSS 11.5 programı kullanılarak yapılmıştır. Cinsiyet, diş sıkma/gıcırdatma ve 4 ve üzeri skora sahip GEH hastalarına ait grupların karşılaştırılmasında X² testi kullanılmıştır. GEH derecesini sorgularken Mann Whitney U testi uygulanmıştır. GEH ile ilişkili maksimum ağız açıklığı ve yaş analizi Spearman korelasyon testi ile yapılmıştır.

BULGULAR

Her iki gruba ait demografik özellikler Tablo 1'de verilmiştir. Gruplar arasında yaş bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık gözlenirken (p=0,01); cinsiyet açısından farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Ki kare: 0,51; p=0,47). Yaş farklılığı istatistiksel olarak anlamlı olsa da TMR konusunda klinik açıdan 4 yaş farkının grupların homojenitesini etkilemediği düşünülmektedir.

Tablo 1: Bireylerin demografik özellikleri

	TMR bulunan	TMR bulunmayan
Yaş (S.D)	32,92 (11,08)	28,49 (9,59)
Cinsiyet (kadın)	62 (82,7 %)	49 (65,3%)
(erkek)	13 (17,3 %)	26 (34,7%9)

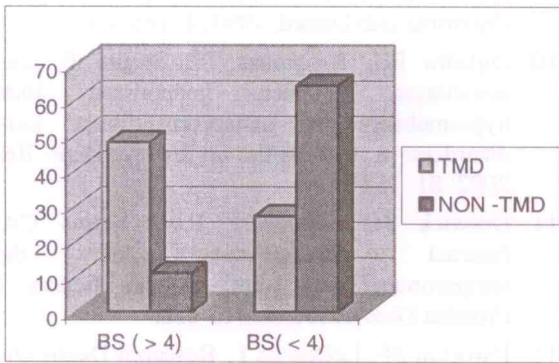
Tablo 2'de her iki grup için Beighton skorları gösterilmiştir. TMR grubunda GEH skoru ortalaması 3,24 iken kontrol grubunda ortalama 1,58'dir. İki grup arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Mann Whitney U testi, U=1916; z= 3,40; p<0,001).

Tablo 2: İki gruba ait Beighton skor ortalamaları

	Ortanca	Ortalama	Min.	Max.	p*
TMR	4	3,24	,00	9,00	
					<0,001
Non TMR	1	1,58	,00	7,00	

* Mann Whitney U testi

Hasta grubundaki bireylerin 48'i (%64) 4 ve üzeri skora sahipken kontrol grubundaki bireylerin sadece 11'i (%14) 4 ve üzeri skora sahip olarak bulunmuştur. Gruplar arasındaki GEH skorları farklılığı Pearson Ki Kare testine göre istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001) (Şekil 1).



Şekil 1: İki grubun Beighton skorlarının <4 ve >4 olarak sınıflandırılması ile elde edilen yüzdelere göre karşılaştırılması. Gruplardaki dağılım farkı istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,001)

Kadınlar ve erkekler arasında Beighton skorlarına göre karşılaştırma yapıldığında arada istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmüştür (Mann Whitney U testi, U=1442,5; z=3,16; p=0,002) (Tablo 3).

Tablo 3: Cinsiyete göre Beighton skoru ortalamaları

	Median	Max	Min	p
Erkek	1	,00	8	
				0,01
Kadın	3	,00	9	

Hasta grubunda (TMR) parafonksiyonel alışkanlıklar (diş sıkma/gıcırdatma) %81,3 oranında iken kontrol grubunda bu oran %74,7'dir. Ki kare testi kullanılarak değerlendirme yapıldığında bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı gözlenmiştir (p>0,05). Hasta grubunda maksimum ağız açıklığı ortalaması 38,08 ±9,52 mm, kontrol

grubunda ortalama 43,93mm±8,47 mm'dir. Aradaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır (Student-t testi, t=3,98; p<0,001).

Spearman korelasyon testi yaş (ort:25,01±7,02) ile Beighton skoru (ort ± SD: 5,58±1,62, median: 5) arasında negatif korelasyon (rs:-0,358; p<0,001) olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada TMR'ı olan bireyler eklem içi düzensizlik ve dejeneratif hastalıklar olarak alt gruplara ayrılmadan çalışma kapsamına alınmıştır. Bunun nedeni çalışmanın amacının genel olarak TMR ile GEH arasındaki ilişkinin saptanması olmasıdır.

Elde edilen sonuçlarda TMR grubunda bulunan hastaların % 82,7'sinin kadın olduğu görülmektedir, bu bulgu pek çok çalışmanın bulgularıyla uyum göstermektedir (7, 8). Hasta ve kontrol grubu arasında Beighton skorları açısından karşılaştırma yapıldığında arada istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Pek çok çalışmada olduğu gibi 9 üzerinden 4 puan sınır kabul edilmiştir (5, 15, 17, 25, 32). GEH'de de TMR'de olduğu gibi kadınlarda erkeklere göre daha fazla sıklıkta gözlenmiştir. Çalışmamızda elde edilen Beighton skorları da kadınlarda daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgular başka pek çok çalışmada elde edilen bulgularla uyum göstermektedir (4, 33, 36).

Beighton skorları açısından TMR grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında TMR grubunda istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek skorlar gözlenmiştir. Pek çok araştırmada da benzer sonuçların elde edildiği görülmüştür (16, 23). Çalışmamızda 4 ve üzeri skor alan birey sayısı TMR hastalarında TMR bulunmayan kontrol grubuna göre daha yüksektir. Diğer yandan Conti ve ark. (8) asemptomatik bireylerde daha yüksek skorlar elde ettiklerini belirtmişlerdir.

Bu çalışmada her iki grup arasında diş dıkma/gıcırdatma varlığı bakımından, diğer bazı çalışmaların aksine, istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (1, 7, 9).

GEH genellikle genç popülasyonda gözlenmekte ve sıklığı yaşla birlikte azalmaktadır (4, 8, 20). Pek çok araştırmacı tarafından (4, 8, 20) desteklenen bu bulgu, bizim çalışmamızda da elde edilmiştir.

Çene hareketlerinde kısıtlılık ile TMR arasında bir korelasyon bulunmaktadır (33). Ancak TME'nin hiper mobil olduğu durumlarda çene hareketlerinde kısıtlılığa rastlanmamaktadır. TME, hiper mobiliteden etkilendiğinde kondil hiper ekstansiyonu denilen

ve kondilin artiküler eminensin önüne geçtiği bir durum söz konusu olur. Bu durum, TME'de ağrı veya disfonksiyon olmaksızın subluksasyonsa yol açar.

TME'in hipermobilitésinin saptanmasında kesin bir yöntem bulunmamaktadır (33) TME hipermobilitésinin ölçülmesinde maksimum ağız açıklığının ölçülmesi ve kondil hareketliliğinin radyografik analizi gibi ölçüm yöntemleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada TME'de hipermobilité ölçümü için maksimum ağız açıklığı kullanılmıştır ve GEH varlığı ile arasında pozitif korelasyon gözlenmiştir. Bu konuyla ilişkili olarak pek çok çalışmada maksimum ağız açıklığının artması ile GEH arasında anlamlı ilişki bulunmuşken (2, 34) böyle bir korelasyonun bulunmadığını savunan çalışmalar da bulunmaktadır (21, 22, 30).

Sonuç olarak bu çalışmadan elde edilen verilere dayanarak TMR hastalarının GEH'ne daha yatkın oldukları ve GEH'nin kadınlarda daha sık görüldüğü kararına varılmıştır. Ancak bu bulguların daha çok sayıda çalışmalarla desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Agerberg G, Carlsson GE. Functional disorders of the temporomandibular system. I Distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire. *Acta Odont Scand* 1972; 30: 597-613.
2. Agerberg G. Maximal mandibular movements in teenagers. *Acta Morphologica Neelandic-Scandinavica* 1974; 12: 79-102.
3. Bates Re, Stewart CM, Atkinson WB. The relationship between internal derangements of the temporomandibular joint and systemic joint laxity. *J Am Dent Assoc* 1984; 109: 446-447.
4. Beighton P, Solomon CL, Soskolne CL. Articular mobility in an African population. *Ann Rheum Dis*. 1973; 32: 413-8.
5. Buckingham RB, Braun T, Harinstein DA, Oral K, Bauman D, Bartynski W, Killian PJ, Bidula LP. Temporomandibular joint dysfunction syndrome: a close association with systemic joint laxity (the hypermobile joint syndrome). *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1991; 72: 514-519.
6. Chun DS, Koskinen ML. Distress, jaw habits, and connective tissue laxity as predisposing factors to TMJ sounds in adolescents. *J Craniomandib Disord* 1990; 4: 165-176.
7. Conti PC, Ferreira PM, Pegoraro LF, Conti JV, Salvador MC. A cross-sectional study of prevalence and etiology of signs and symptoms of temporomandibular disorders in high school and university students. *J Orofac Pain* 1996; 10: 254-262.
8. Conti PCR, Mirand JES, Araujo CRP. Relationship between systemic joint laxity, TMJ hypertranslation, and intra-articular disorders. *The Journal Of Craniomandibular Practise*. 2000; 18: 192-197.
9. Crun DS, Koskines ML. Distress, jaw habits and connective tissue laxity as predisposing factors to TMJ sounds in adolescents. *J Craniomandib Disord*. 1990; 4: 165-176.
10. Dijkstra PU, Kropmans TJ, Stegen B. The association between generalized joint hypermobility and temporomandibular joint disorders: a systematic review. *J Dent Res* 2002; 81: 158-163.
11. Dolwick MF, Katzberg RW, Helms CA. Internal derangements of the temporomandibular joint: fact or fiction. *J Prosthet Dent* 1983; 49: 415-418.
12. Dworkin SF, LeResche L. Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Review, Criteria, Examinations and Specifications, Critique. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain* 1992; 6: 301-355.
13. Finsterbush A, Pogrund H. The hypermobility syndrome: musculoskeletal complaints in 100 consecutive cases of joint hypermobility. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 1982; 168: 124-7.
14. Forssell H, Kalso E. Application of principles of evidence-based medicine to occlusal treatment for temporomandibular disorders: are there lessons to be learned? *J Orofac Pain* 2004; 18: 9-22.
15. Greenwood LF. Is temporomandibular joint dysfunction associated with generalized joint hypermobility? *Journal of Prosthetic Dentistry* 1987; 58:701-3.
16. Griffin CJ, Shape CJ. Distribution of elastic tissue in the human temporomandibular meniscus especially in respect to compression areas. *Austr Dent J* 1962; 7:71-72.
17. Harinstein D, Buckingham RB, Braun T, Oral K, Baum DH, Killian PJ, Bidula LP. Systemic joint laxity (the hypermobile joint syndrome) is

- associated with temporomandibular joint dysfunction. *Arth Rheum* 1988; 31:1259-1264.
18. Harinstein D, Buckingham RB, Braun T, Oral K, Bauman DH, Killian PJ, Bidula LP. Systemic joint laxity (the hypermobile joint syndrome) is associated with temporomandibular joint dysfunction. *Arthritis Rheum* 1988; 31:1259-1264.
 19. Helkimo E, Westling L. History, clinical findings, and outcome of treatment of patients with anterior disk displacement. *J Craniomandib Pract* 1987; 5:269-276.
 20. Horton WA, Colli DL, Desmet AA, Kennedy JA, Schimke RN. Familial joint instability syndrome. *American Journal of Medical Genetics* 1980; 6:221-8.
 21. Jessee EF, Owen DS Jr, Sagar KB. The benign hypermobility syndrome. *Arthritis Rheum* 1980; 23:1053-1056.
 22. Katzberg RW, Keith DA, Guralnik WC. Correlation of condylar mobility and arthotomography in patients with internal derangements of the temporomandibular joint. *Oral Surg, Oral Medicine, Oral Pathology* 1982; 54:622-627.
 23. McCarroll RS, Hesse JR, Naeije M, Yoon CK, Hansson TL. Mandibular border position and their relationship with peripheral joint mobility. *Journal of Oral Rehabilitation* 1987; 14:125-131.
 24. Moss RA, Garret JC. Temporomandibular joint dysfunction syndrome and myofascial pain dysfunction syndrome: a critical review. *J Oral Rehabil* 1984; 11:3-28.
 25. Perrini F, Tallens RH, Katzberg RW, Ribeiro RF, Kyrkanides, Moss ME. Generalized joint laxity and temporomandibular joint disorders. *J Orofac Pain* 1997; 11:215-221.
 26. Plunkett GA, West VC. Systemic joint laxity and mandibular range of movement. *Journal of Craniomandibular Practice* 1988; 6:320-326.
 27. Scott D, Bird H, Write V. Joint laxity leading to osteoarthritis. *Rheumatol Rehabil* 1979; 18:167-169.
 28. Silveira EB, Rocabado M, Russo AD, Cogo JC, Osorio RA. Incidence of systemic joint hypermobility and temporomandibular joint hypermobility in pregnancy. *Cranio* 2005; 23:138-143.
 29. Solberg WK. Temporomandibular disorders: clinical significance of TMJ changes. *Br Dent J* 1986; 160:231-6.
 30. Westling L, Carlsson GE, Helkimo M. Background factors in craniomandibular disorders with special reference to general joint hypermobility, parafunction and trauma. *J Craniomandib Dis Fac Oral Pain* 1990; 4:89-98.
 31. Westling L, Helkimo E. Maximum jaw opening in adolescents in relation to general joint mobility. *Journal of Oral Rehabilitation* 1992; 19:485-94.
 32. Westling L, Holm S, Wallentin L. Temporomandibular joint dysfunction: connective tissue variations in skin biopsy and mitral valve function. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology* 1992; 74:709.
 33. Westling L, Mattiasson A. Background factors in craniomandibular disorders: reported symptoms in adolescents with special reference to joint hypermobility and oral parafunctions. *Scandinavian Journal of Dental Research* 1991; 99:48-54.
 34. Westling L. Craniomandibular disorders and general joint mobility. *Acta Odont. Scand* 1989; 47:293-299.
 35. Winocur E, Gavish A, Halachmi M, Bloom A, Gazit E. Generalized joint laxity and its relation with oral habits and temporomandibular disorders in adolescent girls. *Journal of Oral Rehabilitation* 2000; 27:614-622.
 36. Wordsworth P, Ogilve D, Smith R, Sykes B. Joint mobility with particular reference to racial variation and inherited connective tissue disorders. *Br J Rheum Dis* 1987; 26:9-12.
 37. Wright V, Johns RJ. Quantitative and qualitative analysis of joint stiffness in normal subjects and in patients with connective tissue diseases. *Ann Rheum Dis* 1961; 20:36-45

Yazışma Adresi:**Prof. Dr. Gülümser EVLİOĞLU**

İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Çene-Yüz Protezi BD

Çapa, İstanbul

Tel: 0212 4142020/30

e-posta: gevli@istanbul.edu.tr