

Romatoid Artritli Hastaların El-El Bileği İstirahat Splinti Kullanımına Uyumu

Compliance of Rheumatoid Arthritis Patients with Resting Hand Splint

Dr. Zafer GÜNENDİ,^a
Dr. Feride GÖĞÜŞ,^a
Dr. Zela KELEŞ,^b
Dr. Durukan TÜRE^c

^aFiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD,
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,

^bFiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD,
Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ankara

^cFiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Kliniği,
Şanlıurfa Devlet Hastanesi,
Şanlıurfa

Geliş Tarihi/Received: 22.08.2008
Kabul Tarihi/Accepted: 20.04.2009

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Zafer GÜNENDİ
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
zafergunendi@yahoo.com

ÖZET Amaç: Romatoid artrit hastalığının akut inflamasyonlu döneminde semptomları kontrol altına almak ve deformite gelişimini önlemek için el-elbileği istirahat splintleri sık olarak kullanılmaktadır. Ancak literatürde istirahat splinti kullanımının yararlı olduğuna dair yeterli kanıt bulunmamaktadır. Bu çalışmada amaç romatoid artritli hastaların istirahat splinti kullanımına uyum oranını ve uyumsuzluk sebeplerini belirlemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Romatoid artrit tanısıyla izlenen ve önceden el-elbileği istirahat splinti reçete edilmiş olan 41 hasta (yaş ortalaması: 56 ± 14, 40 kadın ve 1 erkek) çalışmaya alındı. Hastalardan el-elbileği istirahat splinti kullanımları ile ilgili bir anket doldurmaları istendi. Hastaların genel sağlık durumları ve ağrı şiddeti vizüel analog skala kullanılarak değerlendirildi. Fizik muayeneleri yapılarak, ağırlı eklem ve şiş eklem sayıları hesaplandı. Laboratuvar değerlerinden eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve C-reaktif protein (CRP) düzeyleri kaydedildi. El fonksiyonlarındaki kısıtlılığı değerlendirmek amacıyla Duruöz el skalası kullanıldı. **Bulgular:** Romatoid artritli hastalarda el-elbileği istirahat splintini düzenli kullanım oranı %36.6 olarak saptandı. Hastaların yarısında splintleri düzenli kullanmama nedeni splintin rahatsızlık vermesiydi. Düzenli splint kullanan ve kullanmayan hastalar arasında ağrı, genel sağlık sorgulaması, ağırlı ve şiş eklem sayısı, ESH, CRP düzeyleri ve Duruöz el indeksi arasında anlamlı farklılık saptanmadı. **Sonuç:** Romatoid artritli hastalarda önerilen el-el bilek istirahat splinti kullanımına uyum oranı düşüktür. Bu splintlerin hastaların ağrı, genel sağlık durumu ve el fonksiyonelliği üzerine etkisi belirgin değildir.

Anahtar Kelimeler: Romatoid artrit; splintler

ABSTRACT Objective: Resting hand splint is frequently used to control symptoms in the acute inflamed period and to prevent development of deformity in rheumatoid arthritis. However, there is no adequate evidence about efficacy of the splint use in the literature. In the present study, we aimed to investigate compliance rate of resting hand splint use by patients with rheumatoid arthritis and to determine the causes of incompliance. **Material and Methods:** Forty-one rheumatoid arthritis patients who have been prescribed hand splint previously were enrolled into the study. Patients were asked to fulfill a questionnaire about the hand splint use. General health status and severity of pain were evaluated by visual analogue scale. Patients were examined and the number of tender and swollen joints were calculated. Also erythrocyte sedimentation rate (ESR) and C-reactive protein (CRP) values were recorded. Duruoz hand scale was used to evaluate hand disability. **Results:** Rate of regular hand splint use was 36.6%. The cause of irregular hand splint use was discomfort with the splint in half of the patients. Pain, general health status, tender-swollen joint count, ESR and CRP levels and Duruoz hand index were not different between the patients using hand splint regularly and irregularly. **Conclusion:** Compliance rate of resting hand splint use by patients with rheumatoid arthritis was low. Effects of these splints on pain, global health status and hand functions are indefinite.

Key Words: Arthritis, rheumatoid; splints

Romatoid artrit (RA) rehabilitasyonunda eklemdeki semptomları azaltmak, eklemleri korumak, destek sağlamak, deformiteleri önlemek ve fonksiyonel performansı arttırmak amaçlarıyla ortezler kullanılmaktadır. El-el bileği splintleri, ağrıyı ve inflamasyonu azaltmak ve fonksiyonları arttırmak amacıyla RA'lı hastalara önerilen en sık splint türüdür. Sadece el bileğini içeren splintler el bilek eklemi desteklerken günlük yaşam aktivitelerinde baş parmak ve diğer parmakların hareketlerine izin verirler. Statik el bileği splintlerinin RA'lı hastalarda ağrıyı azalttığı,¹⁻³ ve el fonksiyonlarını göreve spesifik olarak arttırdığı gösterilmiştir.⁴ Ancak bu splintlerin el fonksiyonlarını etkilemediği yönünde de veriler mevcuttur.^{5,6}

Romatoid artritli hastalarda el küçük eklemlerinde de aktif artrit mevcutsa istirahat amacıyla tüm eli içeren el-elbileği splintleri reçete edilmektedir. Bu splintler ticari olarak bulunabilirdiği gibi kişiye özel olarak da yapılabilmektedir. RA'lı hastalarda kullanılan el istirahat splintlerinin yararlı olduğuna dair yeterli kanıt bulunmamaktadır. Örneğin Egan ve ark.nın yaptığı sistematik bir derlemede, el istirahat splintlerinin eklem hareket açıklığı ve ağrıyı etkilemediği bulunmuştur.⁶ Ayrıca önerilen splint kullanımına uyumun düşük olduğu da yaygın olarak bildirilen bir durumdur.⁷⁻⁹ Hissedilen yarar ve rahatlık, uyumu yükselten önemli faktörler olarak bulunmuştur.⁷

Bu çalışmada kişiye-özel yapım el-el bileği istirahat splinti kullanan RA'lı hastalarda splint kullanım uyumluluğu ve uyumsuzluğun sebepleri araştırıldı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Gazi Üniversitesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Romatoloji Bilim Dalı polikliniğinde izlenen ve önceden el-elbileği istirahat splinti reçete edilmiş olan 41 RA'lı hasta (40 kadın, 1 erkek) çalışmaya alındı. Çalışma Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yapıldı. Polikliniğimizde takip ettiğimiz RA'lı hastalara reçete edilen el-el bileği istirahat splintleri, el bileğini 20°'ye kadar dorsifleksiyonda, metakarpofalangeal eklemleri 25-30° fleksiyonda, proksimal interfalangeal eklemleri ekstansiyonda ve baş parmağı palmar ab-

duksiyonda tutacak şekilde¹⁰ termoplastik materyal kullanılarak aynı ortez-protez teknisyeni tarafından yapılmaktaydı. Hastaların ortalama yaşı 56 ± 14 (33-80) ve ortalama hastalık yılı 11.7 ± 9.7 (1-40) idi. Hastalardan el-elbileği istirahat splinti kullanımları ile ilgili bir anket doldurmaları istendi. Bu ankette hastanın splinti düzenli kullanımını, ne kadar süre düzenli kullandığı, haftanın kaç günü kullanıldığı, düzenli kullanılmamışsa nedeni ile ilgili sorular yer alıyordu. Ayrıca hastaların genel sağlık durumları ve ağrı şiddeti vizüel analog skala (VAS) kullanılarak değerlendirildi. Fizik muayeneleri yapılarak ağırlı eklem ve şiş eklem sayıları hesaplandı. Hastaların rutin kontrollerinde bakılan eritrosit sedimentasyon hızı (ESH) ve C-reaktif protein (CRP) düzeyleri kaydedildi. Hastalar DAS28 kriterlerine göre %29 aktif, %43 orta derecede aktif, %22 hafif aktif evrede, %5 remisyonunda olarak değerlendirildi. El fonksiyonlarındaki kısıtlılığı değerlendirmek amacıyla Duruöz el skalası kullanıldı.

Sonuçlar ortalama \pm standart sapma, ortanca ve çeyrekler arası aralık ve yüzde (%) olarak verildi. Değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro Wilks testi ile kontrol edildi. El-el bileği istirahat splintini düzenli kullanan ve kullanmayan hastalar arasındaki parametreleri karşılaştırmak amacıyla bağımsız gruplar için student t testi ve Mann-Whitney U testi, kullanıldı. İstatistiksel analizler SPSS (Version 11.0) paket programı kullanılarak yapıldı. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edildi.

BULGULAR

Hastaların sadece %36.6'sı (15) istirahat splintini düzenli olarak kullanmaktaydı. Düzenli splint kullanan hastaların %80'i splintini her gün kullanmaktaydı. Düzenli splint kullanan hastaların yaşı (62.1 ± 12.5) düzensiz splint kullanan hastaların yaşına (51.8 ± 13.4) göre anlamlı bir şekilde daha büyüktü ($t: 2.43, p: 0.02$). Splintini düzenli kullanan hastalar ile düzenli kullanmayanlar arasında hastalık süresi [ortanca (çeyrekler arası aralık) sırasıyla; 10 (16) yıl ve 10 (13) yıl, $z: -0.46, p: 0.89$] ve splint reçete edilen süre [ortanca (çeyrekler arası aralık) sırasıyla; 6 (38.5) yıl ve 7 (24.5) yıl, $z: -0.52, p: 0.90$]

açısından fark saptanmadı. Düzensiz splint kullanan hastaların %80.8'nin splintin verildiği ilk zamanlarda düzenli kullanıp ortalama 211 ± 46 gün sonra kullanmayı bıraktıkları bulundu. Düzenli splint kullanmama sebepleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Düzenli splint kullanan ve kullanmayan hastalar arasında ağrı, genel sağlık sorgulaması, ağrılı ve şiş eklem sayısı, ESH, CRP düzeyleri, DAS28 skorları ve Duruöz el indeksi arasında anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 2). Düzenli splint kullanan RA'lı hastalar ile düzenli splint kullanmayan hastalar benzer eğitim düzeylerine sahipti (sırasıyla 6.1 ± 4.9 okul yılı ve 7.9 ± 5.0 okul yılı, $t: -1.14$, $p: 0.26$). Düzensiz splint kullanan hastaların büyük çoğunluğu başlangıçta düzenli kullanıp sonra splint kullanmayı bırakmış (%80.8) ve splint kullanmanın kendileri için yararlı olduğuna inanmayan hastalardı (%88.5).

TARTIŞMA

Çalışmamızda RA'lı hastalarda önerilen el-el bilek istirahat splinti düzenli kullanım oranının düşük olduğu (%36.6) ve düzensiz kullanım alışkanlığının daha çok genç yaşta olduğu gözlemlendi.

De Boer ve ark. fonksiyonel el bileği ortezi olan hastaların bu ortezi düzenli kullanım oranlarının %58 olarak bulmuşlardır.¹¹ Diğer bir çalışmada da yeni reçetelenen el bileği ortezlerinin kullanım oranı (%57) benzer bulunmuştur.⁹ Bizim kullandığımız tüm eli kapsayan el-elbileği istirahat splintlerinin günlük fonksiyonel aktivitelerde kullanıla-

TABLO 1: İstirahat splinti kullanmama nedenleri.

	Sayı	%
Splintin yapıldığı madde sert	8	30.8
Splint rahatsız	13	50
Splint bası yapıyor	8	30.8
Estetik olarak problem yaratıyor	1	3.8
Splinti takip çıkartmak zor	4	15.4
Splintin yararlı olacağına inanmıyor	23	88.5
Splint ile gece uyuyamıyor	15	57.7
Başlangıçta düzenli kullanıp sonra bırakmış	21	80.8

maması uyum oranının daha düşük olması ile ilişkili olabilir. Ayrıca çalışmamızda el istirahat splintlerini düzensiz kullanan hastaların yaşı düzenli kullananlara göre daha küçük saptandı. Daha genç yaştakilerin ellerini kullanmayı gerektirecek ev işi, el işi gibi fonksiyonel aktiviteleri yapma olasılığının daha fazla olması, bu hastaların splint kullanımına uyumsuzluğunu açıklayabilir.

Statik splintler zamanla el kaslarında kullanmama atrofisine neden olabilirler, bu bağlamda statik splintlerin kas aktivasyonunu azalttığı bulunmuştur.¹² Üstelik statik splintlerin sağlıklı kişilerde daha proksimaldeki eklem kaslarına ek stres oluşturduğu elektromyografik çalışmalarda gösterilmiştir.^{12,13} Burtner ve ark. RA'lı hastalarda el bileği splintinin fonksiyonel aktiviteler sırasında üst ekstremite proksimal ve distal kas aktivasyonları üzerine etkilerini EMG ile incelemişler ve statik splintlerin el bileğindeki kas aktivasyonunu azalt-

TABLO 2: İstirahat splintini düzenli ve düzensiz kullanan romatoid artritli hasta özellikleri.

	Düzenli (n= 15)		Düzensiz (n= 26)		
	Ortalama \pm Standart sapma	Ortanca (Çeyrekler arası aralık)	Ortalama \pm Standart sapma	Ortanca (Çeyrekler arası aralık)	
Genel sağlık (VAS)	36.1 \pm 26.7	35.5 (36.0)	48.0 \pm 24.9	50.5 (19.0)	t: -1.6, p: 0.11
Ağrı (VAS)	35.4 \pm 27.3	32.5 (44.2)	48.7 \pm 23.9	50.0 (39.5)	t: -1.4, p: 0.16
Ağrılı eklem sayısı	5.4 \pm 5.3	4.0 (8.5)	7.4 \pm 6.0	7.5 (8.2)	z: -1.15, p: 0.25
Şiş eklem sayısı	2.3 \pm 2.7	0.5 (4.5)	3.8 \pm 4.3	3.0 (6.0)	z: -0.97, p: 0.33
ESH	36.1 \pm 27.3	23.5 (30.0)	38.4 \pm 23.9	36.0 (31.7)	z: -0.53, p: 0.60
CRP	21.8 \pm 42.7	10.0 (17.2)	21.1 \pm 30.8	10.5 (27.5)	z: -0.65, p: 0.52
DAS28	4.12 \pm 1.09	4.11 (1.82)	4.90 \pm 1.22	4.70 (1.15)	t: -1.95, p: 0.06
Duruöz indeksi	21.4 \pm 25.9	11.0 (39.7)	18.5 \pm 20.0	10.0 (28.0)	z: -0.32, p: 0.75

VAS: Visüel analog skala.

madığını fakat daha fazla omuz kas aktivitesine neden olduğunu bulmuşlardır.¹⁴ Bu sonuca göre bizim hasta grubunda tespit edilen el-el bileği statik splintine uyum azlığının bir nedeni de bu splintleri kullanırken üst ekstremitte proksimal kaslarına binen artmış stres ve bunun neden olabileceği yorgunluk olabilir.

Çalışmamızda hastaların yarısı istirahat splinti kullanmama nedeni olarak splintin rahatsızlık verdiğini ve %31'i yapıldığı maddenin sert olduğunu ve bası yaptığını belirttiler. Callinan ve Mathiowetz RA'lı hastalarda yumuşak ve sert el istirahat splintini ağrıda rahatlama ve uyum açısından karşılaştırmışlar ve her ikisinin de ağrıda azalmada etkili olduğunu fakat hastaların tercihinin yumuşak el splinti kullanmak yönünde olduğunu bulmuşlardır.¹⁵ Söz edilen çalışmada yumuşak splint için termoplastik materyale eklenen pamuk pedler kullanılmıştır.¹⁵ Bunlara göre RA'lı hastalarda el splinti önerilirken uyumu kolaylaştırmak ve böylece etkinliği arttırmak için kullanılan splint materyali ve hastanın tercihi göz önüne alınmalıdır.

Genellikle hastalar etkinliği çabuk ortaya çıkan tedavilere uyum sağlarlar. Splintlerin düzenli kullanılmamasındaki bir neden de bu olabilir. Hastayla splint uygulama prensiplerinin öğretildiği, splint kullanımının cesaretlendirildiği ve beklentilerin paylaşıldığı durumlarda kullanıma uyum oranının %82.5 olduğu görülmüştür.¹⁶

Ağrılı eklemlerin çevresinde gelişen spazm deforme edici kuvvetlere neden olabilir aynı zamanda daha fazla ağrıya neden olur. Bu yüzden RA'lı hastalarda özellikle alevli dönemlerde el-el bileğini istirahat pozisyonunda splintlemenin ağrı-spazm döngüsünün kırılmasına neden olabileceği düşünülmektedir.¹⁵ Çalışmamızda el istirahat splintini düzenli kullanan ve kullanmayan hastalar arasında ağrı, genel sağlık durumu ve el fonksiyonelliği

açısından fark yoktu. Fakat çalışmamızın sonuçları kesitsel verilere dayandığı için splintin ağrı ve fonksiyonelliğe etkisi olmadığını söylemek zordur. Bu konuda prospektif kontrollü çalışmalar gereklidir. Janssen ve ark. tarafından gerçekleştirilen prospektif kontrollü bir çalışmada altı ay splint kullananlarda ağrı, kavrama kuvveti, şiş eklem sayısının splint kullanmayanlardan farklı olmadığı gösterilmiştir. Yine de hastaların splint kullanmayı kullanmamaya tercih ettikleri saptanmıştır.¹⁵ Fakat RA'nın aktif döneminde el istirahat splintlerinin hastalık aktivitesini azalttığı ve inflamasyon ile ilişkili semptomları kontrol ettiğine dair kısıtlı veriler de mevcuttur.^{15,17} Çalışmalar arasındaki fark kullanılan splint materyallerinin, splint uygulama protokollerinin ve hastaları izleme sürelerinin farklılığından kaynaklanmış olabilir. Çalışmamızda kesitsel olarak incelediğimiz hastalık aktivasyon parametreleri splintlerini düzenli kullanan ve kullanmayan hastalarda benzerdi. Bu benzerliğin nedeni medikal tedavi gibi splint kullanım dışındaki faktörlerden kaynaklanmış olabilir. Bu nedenle düzenli splint kullananlarda ağrı ve el fonksiyonellik ölçümleri düzenli splint kullanmayanlardan farksız olmuş olabilir. Ayrıca araştırmamızdaki hasta sayısının azlığı da farkın ortaya çıkmamış olmasının bir nedeni olabilir.

Sonuç olarak RA'lı hastalara önerilen termoplastik materyalden yapılmış el-el bilek istirahat splintlerine uyum oranının düşük olduğu ve bu splintlerin hastanın ağrı, genel sağlık durumu ve el fonksiyonelliğine etkisinin olmadığı bulundu. Splint kullanmaya uyum yükseldikçe splintlemenin yararlı etkilerinin artması beklenebilir. Hastalar tarafından kullanıma uyumu düşük olan el-el bilek istirahat splintlerinin RA'lı hastalardaki yararlarını kanıtlayacak yeterli sayıda hasta içeren, prospektif ve kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Haskett S, Backman C, Porter B, Goyert J, Palejko G. A crossover trial of custom-made and commercially available wrist splints in adults with inflammatory arthritis. *Arthritis Rheum* 2004;51(5):792-9.
2. Nordenskiöld U. Elastic wrist orthoses. Reduction of pain and increase in grip force for women with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 1990;3(3):158-62.
3. Stern EB, Ytterberg SR, Krug HE, Larson LM, Portoghesi CP, Kratz WN, et al. Commercial wrist extensor orthoses: a descriptive study of use and preference in patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 1997;10(1):27-35.
4. Pagnotta A, Korner-Bitensky N, Mazer B, Baron M, Wood-Dauphinee S. Static wrist splint use in the performance of daily activities by individuals with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 2005;32(11):2136-43.
5. Pagnotta A, Baron M, Korner-Bitensky N. The effect of a static wrist orthosis on hand function in individuals with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1998;25(5):879-85.
6. Egan M, Brosseau L, Farmer M, Ouimet MA, Rees S, Wells G, et al. Splints/orthoses in the treatment of rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev* 2003; (1):CD004018.
7. Agnew PJ, Mass F. Compliance in wearing wrist working splints in rheumatoid arthritis. *Occup Ther J Res* 1995;15(3):165-80.
8. Spoorenberg A, Boers M, van der Linden S. Wrist splints in rheumatoid arthritis: what do we know about efficacy and compliance? *Arthritis Care Res* 1994;7(2):55-7.
9. Spoorenberg A, Boers M, Van der Linden S. Wrist splints in rheumatoid arthritis: a question of belief? *Clin Rheumatol* 1994;13(4): 559-63.
10. Patel AT, Garber LM. Upper limb orthotic devices. In: Braddom RL, ed. *Physical Medicine and Rehabilitation*. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2007. p.325-42.
11. de Boer IG, Peeters AJ, Ronday HK, Mertens BJ, Breedveld FC, Vliet Vlieland TP. The usage of functional wrist orthoses in patients with rheumatoid arthritis. *Disabil Rehabil* 2008;30(4):286-95.
12. Bulthaupt S, Cipriani DJ 3rd, Thomas JJ. An electromyography study of wrist extension orthoses and upper-extremity function. *Am J Occup Ther* 1999;53(5):434-40.
13. Jansen CW, Olson SL, Hasson SM. The effect of use of a wrist orthosis during functional activities on surface electromyography of the wrist extensors in normal subjects. *J Hand Ther* 1997;10(4):283-9.
14. Burtner PA, Anderson JB, Marcum ML, Poole JL, Qualls C, Picchiarini MS. A comparison of static and dynamic wrist splints using electromyography in individuals with rheumatoid arthritis. *J Hand Ther* 2003;16(4):320-5.
15. Callinan NJ, Mathiowetz V. Soft versus hard resting hand splints in rheumatoid arthritis: pain relief, preference, and compliance. *Am J Occup Ther* 1996;50(5):347-53.
16. Feinberg J. Effect of the arthritis health professional on compliance with use of resting hand splints by patients with rheumatoid arthritis. *Arthritis Care Res* 1992;5(1):17-23.
17. Gault SJ, Spyker MJ. Beneficial effect of immobilization of joints in rheumatoid and related arthritides: a splint study using sequential analysis. *Arthritis Rheum* 1969;12(1):34-44.