

## Ağrılı Omuz Tedavisinde Balneoterapinin Yeri

Merih YURTKURAN\*

### ÖZET

42 ağrılı omuzlu hasta rasgele yöntemle iki gruba ayrıldı. I. gruptaki (n:21) hastalara balneoterapi uygulandı. II. gruptaki (n:21) hastalara ultrason uygulaması yapıldı. Ağrı, basmakla duyarlılık, omuz eklemi hareket açıklığı çalışma parametreleriydi. İki haftalık tedavi bitiminde omuz eklem hareket açıklığında balneoterapi uygulanan hasta grubunda, ultrason uygulanan hasta grubundan istatistiksel anlamlı farklı bir düzelme görüldü. Ağrı ve basmakla duyarlılık parametreleri ise her iki grupta da düzelmisti.

### SUMMARY

#### The Effect of Balneotherapy in the Patients with Painful Shoulder

42 patients with painful shoulder were divided into two group randomly. The patients (n:21) in the first group (group I) were treated with balneotherapy. The patients in the second group (group II) were treated with ultrasound therapy. Pain, tenderness on palpation, range of motion of the shoulder were the treatment parameters.

At the end of the study; the patients treated with balneotherapy were improved statistically significantly more than the patients treated

\* Prof. Dr.; U. Ü. Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

*with ultrasound therapy in the parameter of range of motion of the shoulder. On the other hand pain and tenderness on palpation were improved statistically significantly in the both of the groups.*

## GİRİŞ

Omuz ağrısı kişinin yaşam boyunca en sık karşılaştığı hastalıklardan-  
dır<sup>1,2,3</sup>. Vücudun en hareketli eklemi olan omuz, tekrarlayan mikrotravmalardan  
kolaylıkla etkilenmektedir. Omuzun temel destek yapılarından biri olan rotator  
kılıf en kolay yaralanan kısımdır. Rotator kılıfdaki mikro yaralanmalar sonucu  
olan inflamasyon mikrosirkülasyonu bozarak eklem beslenmesini güçleştirmekte,  
yakın komşu yumuşak dokuların hastalanmasına yol açmaktadır<sup>4,5</sup>.

Hastalığın tedavisinde temel amaç ağrının giderilmesi ve ağrıya bağlantılı  
olarak gelişen fonksiyon kaybının azaltılmasıdır<sup>3,4</sup>.

Bu amaçla soğuk, yüzeysel ısı, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar, ultrason,  
TENS, lokal kortikosteroid enjeksiyonu denenmektedir<sup>1,2,4,6</sup>.

Ultrason tedavisinin bir yandan derin ısıtıcı olması diğer yandan yumuşak  
doku esnekliğini artırıcı etkisi nedeniyle yararlı olacağı ileri sürülürken, öte yan-  
dan placebo ultrason uygulanmasına göre bir üstünlüğü olmayabileceği de iddia  
etmektedir<sup>7,8</sup>.

Yüzeysel ısı yöntemi olarak da kabul edilebilen balneoterapinin ağırlı omuz  
tedavisinde kullanılması ile ilişkili literatüre raslanmamıştır.

Çalışma balneoterapinin ağırlı omuzlu hastalarda ağrı ve fonksiyon kaybı  
üzerine etkisinin olup olmadığını araştırmak, bu etkiyi ultrason tedavisi ile  
karşılaştırmak amacıyla yapıldı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma Atatürk Hidroterapi ve Rehabilitasyon Merkezi'nde yatarak te-  
davi gören 27'si kadın, 15'i erkek, 39-71 yaşları arasında (ortalama 55) 42 hasta-  
da yapıldı. Hastalarda;

1. Omuz ağrısı; 20 gün-1.5 ay (ortalama 32.5 gün) önce başlamıştı.
2. Omuz eklemde passiv hareketler tam ancak ağırlı idi.
3. Hastalarda aktif omuz hareketlerinde kısıtlılık vardı.
4. Basmakla eklemde büyük tüberkül veya tam üstü, akromion civarı  
duyarlı idi.
5. Hiçbirinde labaratuvar bulgularında (hemogram, sedimentasyon, CRP,  
RF, rutin idrar) patoloji yoktu.
6. Radyolojik olarak omuz grafilerinde kalsifikasyon bulunmamaktaydı.

7. Balneoterapi uygulanmasına veya ultrason uygulanmasına engel durumları yoktu.

Hastalar rasgele yöntemle iki gruba ayrıldı. I. gruptaki 21 hastaya balneoterapi uygulaması haftada 5 gün 2 hafta boyunca yapıldı. Tedavide kullanılan su hipertermal, hipotonik özellikte, kükürtlü kaplıca suyu niteliğindedi (hipertermal 74.5°C, hipotonik 23.1 milimol/litre). Tedavi 1x2.5 m. boyutundaki havuzda her gün aynı saatte 20 dakika süresince uygulandı. Tedaviden önce ve tedaviden sonra NDS, TA ve ateş kontrolleri normal sınırlarda idi ve hiçbirinde belirgin klinik bulgu veren termal kriz görülmedi. II. gruptaki 21 hastaya ultrason uygulaması omuz eklemine ara madde (vazelin) sürülerek 1 w/cm<sup>2</sup> dozda 6 dakika süresince, haftada 5 gün 2 hafta boyunca sürdürüldü. Hastaların hiçbirinde ultrason uygulamasına bağlı yan etki saptanmadı.

Tedavi parametreleri aşağıdaki gibi saptandı.

1. Ağrı dört nokta skalası kullanılarak; ağrı yoksa 0 puan, hafif ise 1 puan orta şiddetli ise 2, şiddetli ise 3 puan verilerek tedavi öncesi ve tedavi sonrası saptandı<sup>9,10,11</sup>.
2. Basmakla duyarlılık, hekim tarafından omuz eklemine büyük tüberkul veya tam üstü, akromion civarına palpasyon yapılarak değerlendirildi. Hasta palpasyonla hiç ağrı tanımlamıyorsa 0, hafif ağrı tanımlıyorsa 1, orta şiddette ağrı tanımlıyorsa 2, çok şiddetli ağrı tanımlıyorsa ve çekiniyorsa 3 puan verilerek saptandı<sup>10</sup>.
3. Eklem hareket açıklığı (Aktif fleksiyon, aktif ekstensiyon, abduksiyon, adduksiyon, iç rotasyon, dış rotasyon) gonyometre ile ölçüldü.

## BULGULAR

Çalışmayı 42 hasta tamamladı. Balneoterapi uygulanan hasta grubunda (grup I) hastalar tedavi sonucunda tüm parametrelerde anlamlı olarak düzelmişlerdi (Tablo: I). Eklem hareket açıklıklarından aktif ekstensiyon ve adduksiyon parametrelerinde tedavinin başlangıcında patoloji olmadığı için tedavi sonucunda anlamlı olarak değişmemişti.

Fizik tedavi uygulanan hasta grubunda da (grup II) bu iki parametrede tedavinin başlangıcında patoloji olmadığı için istatistiksel anlamlı değişiklik olmamıştı. Ancak hastalar tüm diğer parametrelerle anlamlı olarak düzelmişlerdi (Tablo: II).

Her iki hasta grubunda tedavi sonuçları karşılaştırıldığında; Balneoterapi uygulanan hastalarda eklem hareket açıklıklarında fizik tedavi uygulanan hastalara göre istatistiksel anlamlı farklı bir düzelme görüldü (Tablo: III).

**Tablo: I - Balneoterapi Uygulanan Hasta Grubundaki Tedavi Sonuçları (Grup I)**

	Tedaviden Önce (T.Ö.)	Tedaviden Sonra (T:S.)	t	Anlamlılık
1-Ağrı	2.33 $\bar{+}$ 0.8	0.73 $\bar{+}$ 0.6	10.74	p < 0.001
2- Basmakla duyarlılık şiddeti	2.04 $\bar{+}$ 1.2	0.78 $\bar{+}$ 0.6	4.38	p < 0.001
3- Aktif fleksiyon	136 $\bar{+}$ 32.4	167 $\bar{+}$ 21.8	7.14	p < 0.011
4- Aktif ekstansiyon	50.0	50.0		N.S.
5- Abduksiyon	123.9 $\bar{+}$ 36.9	164.4 $\bar{+}$ 21.8	6.54	p < 0.001
6- Adduksiyon	45 $\bar{+}$ 0	45 $\bar{+}$ 0		N.S.
7- İç rotasyon	70.2 $\bar{+}$ 14.1	82.6 $\bar{+}$ 16.7	3.24	p < 0.001
8- Dış rotasyon	72.3 $\bar{+}$ 21.4	85.4 $\bar{+}$ 14.3	3.24	p < 0.001

**Tablo: II - Fizik Tedavi Uygulanan Hasta Grubunda Tedavi Sonuçları (Grup II)**

	Tedaviden Önce (T.Ö.)	Tedaviden Sonra (T:S.)	t	Anlamlılık
1-Ağrı	2.57 $\bar{+}$ 1.2	0.95 $\bar{+}$ 0.1	11.88	p < 0.001
2- Basmakla duyarlılık şiddeti	2.19 $\bar{+}$ 0.8	0.66 $\bar{+}$ 0.1	10.27	p < 0.001
3- Aktif fleksiyon	142.8 $\bar{+}$ 37.2	157.6 $\bar{+}$ 30.1	3.13	p < 0.001
4- Aktif ekstansiyon	57.3 $\bar{+}$ 5.8	59.0 $\bar{+}$ 3		N.S.
5- Abduksiyon	131.1 $\bar{+}$ 46.2	149.7 $\bar{+}$ 28.5	4.38	p < 0.001
6- Adduksiyon	49.2 $\bar{+}$ 2.3	50 $\bar{+}$ 0		N.S.
7- İç rotasyon	57.6 $\bar{+}$ 20.6	62.3 $\bar{+}$ 19.3	4.5	p < 0.001
8- Dış rotasyon	71.4 $\bar{+}$ 23.9	80.2 $\bar{+}$ 19.7	3.7	p < 0.001

**Tablo: III - Hasta Gruplarında Tedavi Sonuçlarının Karşılaştırılması**

	Grup I (Balneoterapi)	Grup II (Fizik Tedavi)	t	Anlamlılık
1-Ağrı	0.73 $\bar{+}$ 0.6	0.95 $\bar{+}$ 0.1		N.S.
2- Basmakla duyarlılık şiddeti	0.78 $\bar{+}$ 0.5	0.66 $\bar{+}$ 0.1		N.S.
3- Aktif fleksiyon	167 $\bar{+}$ 21.8	157.6 $\bar{+}$ 30.6	2.03	p < 0.02
4- Aktif ekstansiyon	50.0	50.0 $\bar{+}$ 3		N.S.
5- Abduksiyon	164.4 $\bar{+}$ 21.4	149.7 $\bar{+}$ 28.5	2.02	p < 0.02
6- Adduksiyon	45 $\bar{+}$ 0	50 $\bar{+}$ 0		N.S.
7- İç rotasyon	82.6 $\bar{+}$ 16.7	62.3 $\bar{+}$ 19.3	3.24	p < 0.001
8- Dış rotasyon	85.4 $\bar{+}$ 14.3	80.2 $\bar{+}$ 19.7		N.S.

## TARTIŞMA

Omuz eklemünde ağrı ve ağrıya bağlı hareket kısıtlılığı ile başlayan hastalık tedavi edilmediği zaman eklem çevre dokularında yapışıklıklarla karakterize donuk omuz (frozen shoulder) diye adlandırılan klinik tabloya dönüşebilir<sup>1,2,4</sup>.

Hastalığın temel patolojisi olarak mikro travmaların omuz eklemünün çatısını oluşturan rotator kılıfta ve dolaylı olarak subdeltooid bursada bir seri inflamasyona yol açacağı ileri sürülmektedir<sup>4</sup>. Rotator kılıftaki kollagen fibril hasarının, omuz eklemünde yetersiz arteriol dolanımına neden olacağını sonuçta eklem hareketlerinde kısıtlanma olabileceği bildirilmektedir<sup>2</sup>.

Çalışma omuz eklemünde fonksiyonel hasarın yerleşmediği ağrılı dönemde ağrıyı gidermek, eklem sirkülasyonunu arttırıp ağrıya bağlı olabilecek kas spazmlarını gidermek amacıyla balneoterapi uygulamasının ağrı ve fonksiyon kaybı üzerindeki etkisini araştırmak üzere ve ultrason tedavisi ile karşılaştırmak amacıyla yapıldı.

Behrend, balneoterapi uygulamasının oluşturduğu hidromekanik ve termal stimulus ile eklem dolanımının arttırılacağını ve suyun kaldırıcı etkisi ile eklem binen yükü azaltarak tedavi edici etkisi olacağını romatoid artritli hastalarda yaptığı çalışmasında iddia etmektedir<sup>12</sup>.

Sukenik 1990 yılında yaptığı çalışmasında akut romatizmal hastalıklarda bile balneoterapi uygulamasının yararlı olabileceğini vurgulamaktadır<sup>13</sup>.

Ağrılı omuzun tedavisinde balneoterapinin etkisi ile ilişkin çalışmaya literatürde rastlanmamıştır. Fakat diğer ağrılı romatizmal hastalıklarda fizik tedavi ajanları ile balneoterapiyi karşılaştıran çeşitli çalışmalar vardır<sup>14,15,16,17</sup>. Tüm bu çalışmalarda balneoterapinin diğer fizik-tedavi ajanları kadar etkili olduğu görülmüştür.

Ağrılı omuzun tedavisinde ultrason uygulanmasının lokal kortizon tedavisi ile birlikte uygulandığında yararlı olacağı bildirilirken<sup>18</sup>, kliniğimizde 1989 yılında yapılan çalışmada ultrason uygulamasının placebo ultrason uygulanmasına göre tedavide farklı bir düzelmeye yol açmadığı bildirilmiştir<sup>6</sup>.

Çalışma ağrı ve ağrıya bağlı fonksiyon kaybının olduğu ağrılı omuz vakalarında yapıldı. Hidroterapi uygulanan I gruptaki (n = 21) hastada ağrı, basmakla duyarlılık şiddeti parametrelerinde istatistiksel anlamlı bir düzelmeye olduğu görüldü (p < 0.001, Tablo: I). Balneoterapi oluşturduğu termal stimulus ile Melzack ve Wall'ın iddia ettiği gibi kapı kontrol mekanizması ile ağrı iletimini bloke edebileceği gibi<sup>19</sup>, eklem dolanımını arttırıp, ağrıya bağlı lokal kas spazmını çözerek ağrının azalmasına yol açıyor olabilir<sup>18</sup>. Öte yandan ağrının azalması basmakla duyarlılığın şiddetini azaltabilir. Ayrıca eklem ağırlığının suyun kaldırıcı gücü ile azaltılması eklemde inflamasyonun azalmasına dolayısıyla iyileşmeye neden olabilir<sup>12</sup>.

Ağrılı omuzda ağrı nedeniyle eklemde hareket kısıtlılığı gelişebilmekte ve eğer tedavi edilmezse eklem fibrozisine yol açabilmektedir. Çalışmadaki hastalarda eklem hareket kısıtlılığı balneoterapi uygulaması ile anlamlı olarak düzelmişti (Tablo: I) (Aktif fleksiyon, abduksiyon, iç rotasyon, dış rotasyon). Aktif ekstensiyon ve adduksiyon hareketlerinde tedavinin başlangıcında kısıtlanma saptanmadığı için bu parametrelerde değişiklik saptanmamıştır.

Çalışma grubunda elde edilen düzelme Behrend, T. ve Sukenik, S.'nin görüşleri ile paralellik taşımaktadır<sup>12,13</sup>.

Ultrason tedavisi uygulanan hastalarda ağrı ve basmakla duyarlılık parametresi tedavi sonucunda anlamlı olarak düzelmişti (Tablo: II). Ultrason tedavisinin dokularda kan dolanımını artırarak ve ağrıya bağlı kas spazmını çözerek ağrı parametresini azaltabileceği bildirilmektedir<sup>18</sup>. Ağrının giderilmesi ise basmakla duyarlılığın azalmasına yol açabilir. Öte yandan derin ısı ajanı olan ultrason tedavisi ile doku fleksibilitésinin artabileceği ileri sürülmektedir<sup>20</sup>.

Omuz eklem hareketlerindeki (aktif fleksiyon, abduksiyon, iç rotasyon, dış rotasyon) düzelmeyi yukarıdaki mekanizmalar ile açıklayabiliriz (Tablo: II).

Balneoterapi uygulanan hasta grubu (Grup I) tedavi sonuçları ile fizik tedavi uygulanan hasta grubu (Grup II) tedavi sonuçları birbiri ile karşılaştırılacak olursa; (Tablo: IV) ağrı ve basmakla duyarlılık parametreleri her iki grupta düzeldiği ve arada istatistiksel anlamlı olmadığı görülür. Ancak omuz eklemi hareket açıklığında balneoterapi uygulanan hasta grubundaki düzelme ultrason uygulanan hasta grubundaki düzelmeden istatistiksel anlamlı bir farklılık göstermişti. Aktif fleksiyon, abduksiyon ve iç rotasyon parametreleri balneoterapi uygulaması ile daha belirgin düzelmişlerdi (Tablo: IV).

Sonuç olarak Balneoterapi uygulamasının oluşturduğu termal ve hidromekanik stimulus ile ağrılı omuz hastalarının tedavisinde tek başına yeterli etki yapabilmekte olduğunu belirtebiliriz.

## KAYNAKLAR

1. FRANKLIN, K.: Painful Shoulder and the Reflex Sympathetic Dystrophy Syndrome: In: Arthritis and Allied Conditions (ed. Mc Carty), Lea Febiger, Philadelphia, 1989, p. 1509.
2. THORNHILL, T.S.: Shoulder Pain In: Textbook of Rheumatology (ed. Kelly, Harris, Ruddy, Sledge), W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1989, p. 491.
3. RICHARDSON, A.T.: The Painful Shoulder. Proc. Roy. Soc. Med. 68: 12, 1975.
4. CAILLIET, R.: Neck and arm pain, F.A.L. Davis Company Philadelphia, 1964, p. 53.

5. NEVIASER, R.J., NEVIASER, T.J.: The Frozen Shoulder Diagnosis and Management. Clin. Orthop. Rel. Res., 223: 59, 1987.
6. YURTKURAN, M., KAHRAMAN, Z.: Omuz Periartritlerinin Tedavisinde Ultrason. U.Ü. T.F. Der. Yıl: 16, Sayı: 2, 281, 1989.
7. LEHMANN, J., DE LATEUR, B.: Therapeutic Heat: In: Therapeutic Heat and Cold (ed. Lehmann, J.), Williams & Wilkins, Baltimore, 1984, p. 536.
8. GODDARD, D.H., REVELL, P.A., CASON, J., GALLAGHER, S., CURREY, H.L.: Ultrasound has no Anti-inflammatory Effect. Ann. Rheum. Dis., 42: 582, 1983.
9. BELLAMY, N.: The Clinical Evaluation of Osteoarthritis in Elderly, Clin. Rheum. Dis., 12: 131, 1986.
10. BASMAJIAN, J.V.: Reflex Cervical Muscle Spasm: Treatment by Diazepam, Phenobarbital or Placebo. Arch. Phys. Med. Rehabil., 64: 121, 1983.
11. CLARKE, G.R., WILLIS, L., STENNER, A.: Evaluation of Physiotherapy in the Treatment of Osteoarthritis of the Knee, Rheumatol. Rehabil., 13: 190, 1974.
12. BEHREND, W.: The Balneotherapy of Rheumatoid Arthritis. Rheumatol. Rehabil., Supp.: 86, 87, 1979.
13. SUKENIK, S., BUSKILA, D., NEUMANN, L., MAUMGARTEN, A., ZIMLICHMAN, S., HOROWITZ, J.: Sulphur Bath and Mud Pack Treatment for Rheumatoid Arthritis at the Dead Sea Area; Ann. Rheum. Dis., 49: 99, 1990.
14. ÖZCAN, O., YURTKURAN, M., KARAKAYA, M.K., KAHRAMAN, Z., ÜZÜMÇEKER, N.: Hydrotherapy in Osteoarthritis, Tıbbi Ekoloji ve Hidro-Klimatoloji Dergisi, 4: 1-2-3, 1986, Kongre Özel Sayısı, s. 69.
15. YURTKURAN, M.: Servikal Spondilozisli Hastaların Tedavisinde Balneoterapinin Yeri (U.Ü.T.F. Dergisi, Baskıda).
16. YURTKURAN, M., ÖZCAN, O., İRDESEL, J.: Ankilozan Spondilitli Hastaların Tedavisinde Hidroterapinin Yeri. VI. Ulusal Romatoloji Kongresi (30-31 Mayıs 1988. İstanbul), Serbest Bildiri Özet Kitabı, s. 64.
17. YURTKURAN, M., ULUS, İ.H., ÖZCAN, O., İRDESEL, J.: Hidroterapi Uygulanan Hastalarda Plasma Endorphin Düzeyi ve Ağrı. I. Nöroloji Kongresi, 15-18 Ekim 1988, Bodrum, Kongre Kitabı, s. 476.
18. LEHMANN, J.F., LATEUR, B.J.: Diathermy and Superficial Heat and Cold Therapy in (ed. Kottke, F.J., STILLWELL, K., LEHMAN, J.). Kruken's Handbook of Physical Medicine and Rehabilitation. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1982, p. 327.

19. MELZACK, R. and WALL, P.D.: Pain Mechanism: A new Theory. Science, 150: 971, 1965.
20. COAKLEY, W.T.: Biophysical Effects of Ultrasound at Therapeutic Intensities. Physiotherapy, 64: 166, 1978.

Prof. Dr. Merih YURTKURAN

U.Ü. Tıp Fakültesi

Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon

Anabilim Dalı

BURSA