

# Kaplıca Tedavisi Sırasında Meydana Gelen ve Kaplıca Tedavisine Bağlı Olmayan Ölümler: Bir Kaplıca Hastanesine Ait Olgu Serisi

## Observed Deaths During the Spa Treatment not Associated with Treatment Itself: A Case Series in a Spa Hospital

Dr. Muharrem UÇAR,<sup>a</sup>  
Dr. Ali Hikmet KAYAR,<sup>b</sup>  
Dr. Ersin ODABAŞI,<sup>c</sup>  
Dr. Müfit Zeki KARAGÜLLE,<sup>d</sup>  
Dr. Adnan ATAÇ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Tıp Tarihi ve Deontoloji AD,  
<sup>c</sup>Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji AD,  
Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara  
<sup>b</sup>Bursa Asker Hastanesi, Bursa  
<sup>d</sup>Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji AD,  
İstanbul Üniversitesi  
İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 11.06.2008  
Kabul Tarihi/Accepted: 22.12.2008

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Dr. Muharrem UÇAR  
Gülhane Askeri Tıp Akademisi,  
Tıp Tarihi ve Deontoloji AD, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
muhamremucar@yahoo.com

**ÖZET Amaç:** Kaplıca tedavisi romatizmal hastalıkların doğal tedavilerinin en eski formlarından biridir. Amerika Romatizma Derneği kaplıca tedavisini romatizmal hastalıkların tamamlayıcı bir tedavisi olarak kabul etmiştir. Son yıllarda artan bilgi birikimine rağmen, kaplıca tedavisi bütün yönleri ile ele alınmamıştır. Bu alanlardan biri de, kaplıca tedavisi sırasındaki mortalite oranlarıdır. Bu çalışmanın amacı, kaplıca tedavisi sırasında meydana gelmiş ölüm sayısını ortaya koymaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Ocak 2000 ile Mart 2007 tarihleri arasında Bursa Askeri Kaplıca Hastanesi'nde kaplıca tedavisi için başvuran 9224 hastaya ait veriler retrospektif olarak incelendi. Hastalar kaplıcada 21 gün kaldılar. Kaplıca tedavisi uygulanan hastaların tedavileri, termal mineral su banyolarına ilaveten termal çamur paket tedavisi, elektroterapi, masaj ve egzersizden ibaretti. **Bulgular:** Toplam 9.224 hastanın sadece 4 (%0.04)'ünde ölüm saptandı. Bu 4 ölümden biri (%0.01) kaplıca banyosu alırken meydana gelmişti. Hastanede ölen bütün hastalar osteoartritli idi. Hastanede bütün ölümlerin kardiyovasküler arrest sonucu olduğu tespit edildi. **Sonuç:** Çalışma grubumuzda kaplıca tedavisi alan hastalar arasında az sayıda ölüm gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Balneoterapi; mortalite; ölüm oranı

**ABSTRACT Objective:** Spa therapy is one of the oldest forms of natural therapies for rheumatic diseases. The statement of the American College of Rheumatology positioned spa therapy as an essential complementary therapy for rheumatic diseases. Despite accumulating data in recent years, spa therapy has not been considered in all its aspects. One such area is mortality of spa therapy. The aim of this study was therefore to determine the number of deaths during spa therapy. **Material and Methods:** Data from 9224 patients admitted for spa therapy at the Bursa Military Spa Hospital between January 2000, and March 2007, were analyzed retrospectively. Patients stayed 21 days in the hospital. Patients were underwent a spa therapy treatment package consisted of thermal mud pack treatment, electrotherapy, massage and exercise therapy in addition to thermal mineral water baths. **Results:** Death had occurred in only 4 of these 9224 patients (0.04%), one during bathing (0.01%). All patients who died in the hospital had osteoarthritis. All deaths in the spa hospital were result of cardiovascular arrest. **Conclusion:** Low mortality rate was observed among our study population who received spa therapy.

**Key Words:** Balneology; hospital mortality; mortality

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2009;29(4):922-6

1 800'lü yıllarda Avrupa ve Amerika kıtasında önemli tedavi şekillerinden biri olan kaplıca tedavisi, kaybettiği popülaritesini son 20 yılda tekrar kazanmaya başlamıştır.<sup>1</sup> Son yıllarda osteoartrit, romatoid artrit,

ankilozan spondilit, fibromiyalji ve bel ağrı sendromlarında etkinliğini ortaya koyan kanıtlarda belirgin oranda artışlar olmuştur.<sup>2-8</sup>

Günümüzde doğal termal mineralli su banyoları ile birlikte peloid (termal çamur), masaj ve egzersiz gibi uygulamaların kombine yapıldığı bir tedavi şekli olarak birçok Avrupa ülkesi, Japonya, İsrail ve Türkiye’de yaygın olarak kullanılmaktadır.<sup>9,10</sup> Artan etkinlik çalışmaları ve bilgi birikimlerine rağmen bu tedavi bütün yönleri ile tam olarak aydınlatılamamıştır. Kaplıca tedavisi sırasındaki ölüm oranları da bu konulardan biridir. Pratikte dikkat çeken bir durum söz konusu olmasa da mortalite oranı hakkında da net bir bilgi mevcut değildir. Daha çok kaplıca otellerinde yapılan bir tedavi olması ve ülkelere göre değişen geleneksel uygulamalar nedeniyle bu tür verilere ulaşmak zor olmuştur. Literatürde kaplıca tedavisi sırasında gözlenen ölüm sayısı ve mortalite oranı üzerine yapılmış tek bir epidemiyolojik çalışma mevcut değildir. Bu nedenle epidemiyolojik çalışma unsurlarından uzak olsa da 8 yıllık veriler temelinde kaplıca kür tedavisi sırasında görülen ölümlerin bir olgu bildirimini olarak ortaya konulması bu çalışmada amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışma Ocak 2000 ile Mart 2007 yılları arasında Bursa Asker Hastanesi’nde kaplıca tedavisi alan 9224 hastaya ait verilerin retrospektif olarak değerlendirilmesi ile gerçekleştirildi.

Çalışma grubu, uzman hekimler tarafından bu hastaneye osteoartrit, fibromiyalji, servikal ve lomber disk hastalıkları, ankilozan spondilit ve romatoid artrit tanıları ile sevk edilen ve yatırılarak kaplıca tedavisi alan hastalardan oluşmuştur. Kaplıca tedavisi kapsamında hastalara termomineral su banyosu ile lokal peloid, elektroterapi, masaj ve egzersiz uygulamalarından bir veya birkaçı uygulanmıştır. Bu uygulamalar uluslararası standartlara uygun olarak hafta sonları hariç 21 günden oluşan kürler şeklinde gerçekleştirilmiştir. Hastaların tümü standart kür sürelerine uygun tedavi almıştır. Termomineral su banyoları 39°C sıcaklığa sahip ha-

vuzlarda yaklaşık 20 dakikalık uygulamalar şeklinde gerçekleştirilmiştir. Kaplıcada kullanılan su, 623 mg/L konsantrasyona sahip düşük mineral yoğunluklu, herhangi bir mineralin kabul edilen eşik değerlerin üstünde bulunmadığı bir sudur. Peloid uygulamaları, 40-42°C sıcaklığa sahip peloidlerin lokal olarak ağrılı bölgelere uygulanması şeklinde gerçekleşmişti.<sup>5</sup> Elektroterapi uygulamaları, yüzeysel ısıtıcılar, kısa dalga diatermi, ultrason ve transkütan elektriksel sinir stimülasyonu (TENS) uygulamalarından bir veya bir kaçının uygulanması şeklinde gerçekleşmişti.<sup>11</sup> Egzersiz uygulamaları, izometrik, izotonik ve eklem hareket açıklığını sağlayan egzersizleri içermekteydi.<sup>12</sup> Masaj uygulamaları presyon, vibrasyon ve perküsyon yöntemlerini içeren manuel veya mekanik uygulamalardan oluşmuştur.<sup>13</sup>

## BULGULAR

Çalışma grubundaki hastaların %62.9’u kadındı. Hastaların büyük çoğunluğu 50-70 (%87) yaş aralığındaydı. Kırk dokuz yaş altındaki hastalar %3.4 oranında iken, 71 yaş üstü hasta oranı %9.6 idi. Hastaların %92’si osteoartrit tanısı ile %8’i ise fibromiyalji, servikal ve lomber disk hastalıkları, ankilozan spondilit veya romatoid artrit tanısı ile kaplıca tedavisi almıştı (Tablo 1).

Kaplıca tedavisi uygulanmış olan 9224 hastanın 4 (%0.04)’ünde kür dönemi içinde gerçekleşen

**TABLO 1:** Hastaların demografik özellikleri (n= 9224).

Özellikler	n	%
<b>Yaş grupları (yıl)</b>		
< 49	320	3.4
50-60	3482	37.8
61-70	4539	49.2
> 71	883	9.6
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	3423	37.1
Kadın	5801	62.9
<b>Tanı</b>		
Osteoartrit	8486	92
Diğer*	738	8

\* Fibromiyalji, servikal ve lomber disk hastalıkları, ankilozan spondilit ve romatoid artrit.

**TABLO 2:** Kaplıcıda ölen hastaların özellikleri.

Hasta	Yaş	Cinsiyet	Ölüm nedeni	Ölüm zamanı (gün)*	Hastalık	Banyo sırasında ölüm
1	63	E	KVA	14	OA	-
2	69	E	KVA	4	OA	+
3	72	K	KVA	24**	OA	-
4	66	K	KVA	15	OA	-

KVA: Kardiyovasküler arrest; OA: Osteoartrit.

\* 21 günlük kür periyodu esas alınmıştır.

\*\* Hasta genel durum bozukluğu nedeni ile kaplıcıda 21 günden fazla kalmıştır.

ölüm saptandı. Bu ölümlerden sadece 1 (%0.01)'i banyo tedavisi sırasında gerçekleşmişti. Kaplıcıda ölen hastaların hepsi osteoartrit tanısı ile tedavi edilen hastalardı. İki hastada diabetes mellitus ve hipertansiyon eşlik eden hastalıklardı. Otopsi ile ortaya konmayan ölün nedenleri, kardiyovasküler arrest olarak kayıtları altına alınmıştı (Tablo 2).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada yatarak kaplıca tedavisi alan hastalarda ölüm oranını %0.04 olarak tespit ettik. Bu düşük oran, kaplıca tedavisi ve ölüm arasındaki nedensel ilişkiyi değil, sadece bu tedavi sırasında gözlenen ölüm sayısını ifade etmektedir. Kaplıca tedavisi olarak hastalara, termomineral su banyosu ile birlikte lokal peloid, elektroterapi, masaj ve egzersiz tedavilerinden biri veya birkaçı uygulanmıştı. Literatürde bu uygulamalar ile ölüm arasında ilişkiyi ortaya koyan herhangi bir bilgi mevcut değildir. Termomineral su banyosu (balneoterapi) kaplıca tedavisinin temel uygulama şeklidir ve bazı istenmeyen durumların oluşmasına neden olabilir. Termomineral su banyosu uygulamalarında kişinin maruz kalacağı durumlar; suyun sıcaklığı, içerdiği kimyasal maddeler, kaldırma kuvveti, hidrostatik basınç ve vizkozitedir.<sup>9</sup>

Suyun kimyasal yapısının vücut üzerinde ciddi istenmeyen etkilere neden olduğunu bildiren bir çalışma söz konusu değildir. Banyo uygulamalarında olası istenmeyen etkilerin oluşumunu artırabilecek esas nedenler hidrostatik basınç ve sıcaklığa bağlı etkilere dir. Banyo sırasında periferik damarlardan torasik kaviteye doğru kan akımında artış

meydana gelir. Su seviyesinin boyun hizasına ulaştığı banyo uygulamalarında intrakardiyak kan hacmi yaklaşık 250 mL, torasik kavitedeki kan hacmi ise yaklaşık 700 mL artar.<sup>14</sup> İmmersiyonda hidrostatik basınç etkisi ile artmış venöz dönüş, kardiyak iş yükünü artırarak koroner kan desteğinde yetersizliklere ve miyokard oksijen tüketiminde artışa neden olabilir. Bu durum koroner arterlerde iskemik değişiklikleri ve aritmik olayları tetikleyebilir.<sup>15</sup> Ekstremler hipertermal banyo uygulamalarında (43°C ve üzerinde) sempatik sinir sistemi etkinliğinde artma, fibrinolitik aktivitede azalma, platelet agregasyonunda artma ve kan vizkozitesinde artma gibi bir takım değişiklikler meydana gelir.<sup>14-17</sup> Yukarıda ifade edilen istenmeyen etkilerin oluşma olasılığı, bu uygulamanın ekstremler düzeylerinde olmaktadır. Uygun tedavi yaklaşımları ile istenmeyen etkiler azaltılabilir. Miyokardiyal enfarktüsli hastaların yüksek sıcaklıklarda boyun seviyesinde immersiyon almaları kontrendike olduğu halde, düşük sıcaklık ve göğüs seviyesinde banyo alabilecekleri bildirilmiştir.<sup>15</sup>

Çalışmamızın gerçekleştirildiği kaplıca hastanesinde banyo uygulamalarının 39°C sıcaklıkta, 20 dakika süreyle günde bir veya iki kez uygulanmış olması, kaplıca tedavisi uygulanacak hastalarda kontrendikasyonlarının dikkate alınması, hastaların kan basıncı, nabız, genel durum gibi parametrelerinin günlük olarak takip edilmiş olması istenmeyen etkilerin oluşumunu azaltma açısından etkili olmuş olabilir.

Diğer taraftan literatürde benzer çalışma olmaması nedeniyle sonuçlarımızın karşılaştırılması

sını yapmak mümkün olamamıştır. Ancak literatürde sıcak banyo ile ani ölüm arasında ilişkinin fazla olduğunu ifade eden Japonya kaynaklı yayınlar mevcuttur. Hatta sıcak banyo uygulamaları-na bağlı ölüm oranının tüm ölümlere oranının %10 olduğu bildirilmiştir.<sup>18</sup> Bu oran oldukça ekstrem bir orandır. Ölümlerin sıcak banyo ile nasıl ilişkilendirildiği de açık değildir. Banyo küvetlerinin derin olması, banyo öncesi ile banyo sıcaklık farkının oldukça fazla olması gibi Japon banyo kültürüne ait özelliklerin etkili olabileceği ifade edilmiştir. Özellikle kış şartlarında soğuk havada oldukça sıcak su banyosu şeklinde gerçekleştirilen uygulamaların etkisi olabileceği ifade edilmektedir. Modern kaplıca tedavisinden çok farklı yaklaşımları içeren bu banyo uygulamalarını kaplıca tedavisi ile ilişkilendirmek doğru olmayacaktır.

Çalışmamızda tespit edilen ölümlerin sadece bir tanesi banyo uygulamaları esnasında olmuştur. Bu durum termal su banyosu ile bu olgu arasındaki ilişkiyi net olarak ortaya koymakla birlikte, diğer ölüm olgularının banyo uygulamalarından yakla-

şık 9-12 saat sonra meydana gelmesi, ölümlerin kaplıca tedavisi ile doğrudan ilişkili olduğu anlamını taşımamaktadır.

Çalışmamızın en önemli eksiklerinden biri ölüm nedenlerinin otopsi ile net olarak ortaya konulamamış olmasıdır. Bu durum teknik olanaklar nedeniyle gerçekleştirilememiştir. Diğer taraftan hasta verileri temelinde gerçekleştirilen çalışmanın kontrol grubu ile desteklenememiş olması bir diğer eksikliğimizdir. Bununla birlikte kaplıca tedavisi sonrası taburcu olan hastalardan erken dönem ölümlerin olup olmadığına ait verilerin olmayışı da bir diğer eksiklik olarak ifade edilebilir.

Sonuç olarak, çalışma grubumuzda kaplıca tedavisi alan hastalar arasında gözlenen ölüm oranı düşük düzeydedir. Mortalitenin düşük olmasında bu tedaviyi kimlerin alabileceği, nasıl bir tedavi yaklaşımının yapılacağı gibi konulara ilgili uzman hekimler tarafından karar verilmesi ile birlikte modern kaplıca yaklaşımlarının uygulanmasının etkisi olabilir.

## KAYNAKLAR

- Matz H, Orion E, Wolf R. Balneotherapy in dermatology. *Dermatol Ther* 2003;16(2):132-40.
- Karagülle M, Karagülle MZ, Karagülle O, Dönmez A, Turan M. A 10-day course of SPA therapy is beneficial for people with severe knee osteoarthritis. A 24-week randomised, controlled pilot study. *Clin Rheumatol* 2007; 26(12):2063-71.
- Elkayam O, Wigler I, Tishler M, Rosenblum I, Caspi D, Segal R, et al. Effect of spa therapy in Tiberias on patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *J Rheumatol* 1991; 18(12):1799-803.
- Odabaşı E, Karagülle MZ, Karagülle M, Turan M, Karagülle O. Comparison of two traditional spa therapy regimens in patients with knee osteoarthritis. *Phys Med Rehab Kur Med* 2002;12 337-41.
- Odabasi E, Turan M, Erdem H, Tekbas F. Does mud pack treatment have any chemical effect? A randomized controlled clinical study. *J Altern Complement Med* 2008;14(5):559-65.
- Karagülle MZ, Karagülle M. [Balneotherapy and spa therapy of rheumatic diseases in Turkey: a systematic review]. *Forsch Komplementarmed Klass Naturheilkd* 2004;11(1):33-41.
- Dönmez A, Karagülle MZ, Tercan N, Dinler M, İşsever H, Karagülle M, et al. SPA therapy in fibromyalgia: a randomised controlled clinic study. *Rheumatol Int* 2005;26(2): 168-72.
- Şen U, Karagülle MZ, Karagülle M, Erkorkmaz Ü. [The efficacy of peloidotherapy on the patients with chronic low back pain]. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2008; 28(1):5-11.
- Bender T, Karagülle Z, Bálint GP, Gutenbrunner C, Bálint PV, Sukenik S. Hydrotherapy, balneotherapy, and spa treatment in pain management. *Rheumatol Int* 2005;25(3):220-4.
- Odabasi E, Gul H, Macit E, Turan M, Yildiz O. Lipophilic components of different therapeutic mud species. *J Altern Complement Med* 2007;13(10):1115-8.
- Cimbiz A, Bayazit V, Hallaceli H, Cavlak U. The effect of combined therapy (spa and physical therapy) on pain in various chronic diseases. *Complement Ther Med* 2005;13(4): 244-50.
- Reilly KA, Bird HA. Prophylactic hydrotherapy. *Rheumatology (Oxford)* 2001; 40(1):4-6.
- Karagülle MZ, editör. Balneoloji ve kaplıca tıbbı. Cilt 1. Kaplıca Tıbbı ve Kaplıca Tedavisi. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. p.15-36.
- Agishi Y, Ohtsuka Y, Watanabe N, Yabunaka N, Noro H. Effects of therapeutic elements on physiological functions in man in balneotherapy. In: Agishi Y, Ohtsuka Y, eds. *Recent Progress in Medical Balneology and Climatology*. 1st ed. Sapporo: Kokoku, 1995. p.11-23.
- Sorimachi M, Ozawa M, Ueda H, Ebato S, Kawamura K, Ando H, et al. Comparisons between hemodynamics, during and after bathing, and prognosis in patients with myocardial infarction. *Jpn Circ J* 1999;63(7):527-32.

16. Kurabayashi H, Kubota K, Take H, Tamura K, Shirakura T. Effects of hyperthermal stress on the ultrastructure of platelets with reference to the localization of platelet peroxidase and fibrinogen in vivo. *Am J Hematol* 1997;56(4): 244-7.
17. Nagasawa Y, Komori S, Sato M, Tsuboi Y, Umetani K, Watanabe Y, et al. Effects of hot bath immersion on autonomic activity and hemodynamics: comparison of the elderly patient and the healthy young. *Jpn Circ J* 2001;65(7): 587-92.
18. Chiba T, Yamauchi M, Nishida N, Kaneko T, Yoshizaki K, Yoshioka N. Risk factors of sudden death in the Japanese hot bath in the senior population. *Forensic Sci Int* 2005; 149(2-3):151-8.