

## Elazığ Golan Kaplıcasındaki Geleneksel Kaplıca Tedavisi Uygulamalarının Değerlendirilmesi

*Evaluation of Traditional SPA Treatment Practices in Golan Town, Elazığ*

Deniz AKGÜN<sup>1</sup>, Ferdane OĞUZÖNCÜL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Konyaaltı Toplum Sağlığı Merkezi, Antalya

<sup>2</sup>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD, Elazığ

Geliş Tarihi / Received: 05.07.2013

Kabul Tarihi / Accepted: 07.10.2013

### ÖZET

**Amaç:** Çalışmada Elazığ ili'nde bulunan Golan Kaplıcası'ndaki geleneksel kaplıca tedavisi uygulamalarının özelliklerinin belirlenmesi amacıyla yürütüldü.

**Gereç ve yöntem:** Tanımlayıcı tipteki bu araştırmada kaplıca tedavisine gelen 99 kişiye yüz yüze görüşme yoluyla anket uygulaması yapıldı.

**Bulgular:** Kaplıca tesislerinde değerlendirmeye alınan kişilerin % 54,6'sı mekanik ya da inflamatuvar nitelikteki kas-iskelet sistemi hastalıklarından biri nedeniyle, % 11,1'i ise cilt hastalığı nedeniyle kaplıcaya geldiğini belirtmiştir. Çalışmada değerlendirilen hastaların % 63'ü kaplıcaya başvurmasına neden olan rahatsızlığıyla ilgili olarak öncesinde bir modern tıp kurumuna başvurmadan doğrudan kaplıcaya geldiğini belirtmiştir. Çalışmada değerlendirilen hastaların % 97'si ise kaplıca tedavisi öncesi her hangi bir sağlık kontrolünden geçmediğini belirtmiştir.

**Sonuç:** Golan Kaplıcası balneolojik özellikleri açısından bilimsel yöntemlerle planlanması durumunda kullanımı uygun olabilecek ve olmayacak pek çok hastalığın tedavisi için kullanılmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Geleneksel tıp; kaplıca tedavisi; balneolojik değerlendirme.

### ABSTRACT

**Objective:** The study was conducted for the purpose of specifying the features of the implementations of traditional spa treatments at the Golan thermal spring situated in the city of Elazığ.

**Materiel and Methods:** Identification methods were used in the study. During the study a questionnaire was made by face-to-face interviews with 99 individuals who participated in the spa treatments.

**Results:** It is detected that the 54,6 % of the individuals who were evaluated at the spa facility suffered from one of the mechanic or inflammatory musculoskeletal system illnesses and 11,1 % of them came to the spa for dermatologic disorders. The 63 % of the patients, who were evaluated during the study, have stated that they directly went to the spa before applying to a modern medicine institution for a certain illness. The 97 % of the patients evaluated during the study indicated that they haven't gone through a medical checkup before the spa treatment.

**Conclusion:** Considering the balneological features of the Golan Spa, it is used for the treatment of many suitable and unsuitable illnesses. However, if planned scientifically it can be utilized for proper treatment.

**Keywords:** Traditional medicine; spa treatment; balneological evaluation.

### GİRİŞ

Kaplıca tedavisi 18. yüzyıl'a gelinceye dek, çeşitli uygarlıklar tarafından bir çok sağlık sorunu ile ilgili olarak geleneksel ve amprik temellerde uygulanmakta olan bir tedavi, korunma ve rehabilitasyon yöntemi durumundaydı. 18. yüzyıl'da ise termomineral suların fizikokimyasal analizlerinin yapılmasıyla Medikal Hidroloji gelişmeye başlamış ve mineralli suların terapötik bakımdan değerlendirilmesi amprizmden kurtularak bilimsel olarak ele alınmaya başlanmıştır

(1). Avrupa'da bazı ülkelerde kaplıcaların tıp fakülterinin denetimine verilip, bu konuda çalışmalar yürüten balneoloji enstitülerinin kurulması ise 20. yüzyıl'ın başında gerçekleşmiştir (2).

Balneoterapi termal veya mineralli suların, peloidlerin ve gazların, yöntem ve dozları belirlenmiş banyo, paket, içme ve inhalasyon uygulamaları şeklinde, düzenli aralıklarla seri halinde tekrarlanarak kullanılmasıyla, belirli bir zaman aralığında ve kür tarzında gerçekleştirilen bir uyarı uyum tedavisi olarak tanımlanmaktadır (2). Bu şekilde kaplıca tedavisi,

termal ve mineralli suların, başta banyolar şeklinde doğal olarak yeryüzüne çıktıkları yerler olan kaplıcalarda, değişik hastalıkların tedavisinde sezgisel kullanılmasıyla gelişen ve gelenekselleşerek günümüze kadar ulaşan bir tedavi yöntemidir (2). Kaplıca tedavisi sırasında kür sırasında kaplıcanın bulunduğu bölgenin spesifik iklimsel faktörlerinden de yararlanması söz konusudur. Modern yöntemler aracılığı ile yürütülen kaplıca kür tedavisinin kardiyovasküler hastalıklardan cilt hastalıklarına, mide-barsak-metabolizma hastalıklarından jinekolojik hastalıklara kadar pek çok sistemi ilgilendiren hastalıkla ilgili olarak başarıyla kullanılabilirdiği bilinmektedir (3).

Çalışmanın amaçları şunlardır:

1. Golan Kaplıcası'na geleneksel kaplıca tedavisi uygulamaları için başvuran kişilerin, sosyo-demografik özellikleri açısından tanımlanarak, bu bölgede kaplıcaya başvurmayı etkileyen etkenlerin araştırılması.
2. Golan Kaplıcası'nın sağlıkla ilgili hangi amaçlar doğrultusunda kullanıldıklarının ve buralarda yürütülen geleneksel kaplıca tedavisi uygulamalarının özelliklerinin belirlenmesi.

### GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırma 2004 yılının Ağustos ve Eylül ayları içerisinde gerçekleştirildi. Kaplıcada, tedavi uygulamalarının hemen öncesinde ya da sonrasında kişilere yüz yüze görüşme yoluyla anket uygulandı.

Çalışmanın evrenini Golan Kaplıcası'nı kullanmakta olan kişiler oluşturdu. Golan Kaplıcası'nın bulunduğu Karakoçan İlçesi Munzur silsilesinin alçaldığı Elazığ-Bingöl hudutlarında yer alır. Arazi yapısı dağlık olan ilçenin kuzey bölgeleri oldukça engebelidir. Peri Çayı, ilçenin Tunceli ile sınırını teşkil eder. Karakoçan İlçesi Elazığ İli'nin Kuzeydoğusunda yer alır. İlçe merkezinin denizden yüksekliği 1090 metre, Peri Çayı'nın ise 930 metredir.

Çalışmanın örneklemini ise, anket uygulamasının yapıldığı günler içinde kaplıcaı sağlık olarak amaçlı kullanan ve kendisine bu konuda anket uygulanmasını kabul eden kişiler oluşturdu. Golan Kaplıcası işletme tesislerinde konaklamanın güçlüğü nedeniyle tesis, hafta içi ardışık 2 gün boyunca ziyaret edildi.

Anket sırasında kişilere, genel sosyo-demografik özelliklerinin yanı sıra kaplıca tedavisinin kullanıldığı hastalıkların neler olduğunu ve tedavinin hangi yöntemlerle uygulandığını öğrenmeye yönelik sorular soruldu.

Veriler, bilgisayar ortamında SPSS istatistik paket programı aracılığıyla analiz edildi. Söz konusu geleneksel kaplıca tedavisi uygulamalarının irdelenmesi, geleneksel hekimlik uygulamalarına başvurmayı koşullayan sosyo-kültürel etkenlerin araştırıldığı sosyolojik araştırmaların bulgularıyla ve modern balneolojik kaynaklarda belirtilen kaplıca bilimi ilkeleri bağlamında gerçekleştirildi.

Araştırma bu haliyle tanımlayıcı tiptedir.

### BULGULAR

Golan Kaplıcası'nın çeşitli tarihlerde yapılmış su analiz raporları bulunmaktadır. 1980 yılı analiz sonuçları baz alındığına ve ISMH (International Society of Medical Hydrology and Climatology) kriterlerine göre sınıflandırıldığında, Golan Kaplıcası suyu, HCO<sub>3</sub>, Ca, Sodyum ve Arsenikli termomineral su özelliğindedir (4). Hidrojeologlar Birliği sınıflamasına göre değerlendirilen 1996 yılı sonuçlarına göre Ca, Na, HCO<sub>3</sub> ve CO<sub>2</sub>'li; 2003 yılındaki analiz sonucuna göre ise Ca, Mg, HCO<sub>3</sub> ve CO<sub>2</sub>'li termomineral su özelliğindedir (5). Bununla birlikte termal suyun çıkış yerinde dış etkilerden korunabilmesi için gerekli olan kaptaj sisteminin sağlıklı bir şekilde oluşturulmadığı görülmüştür.

Golan Kaplıcası'nda çalışmaya alınanların yaş ortalaması 49,4±15,5 olup, kaplıcaı kullananlar arasında en sık karşılaşılan yaş grubu 46-55 yaş arasındadır (Tablo I). Çalışmaya alınan kişilerin % 45,5'i kadın (45), % 54,5'i ise (54) erkektir.

Kaplıcada ilkokul mezunları, okuryazar olmayanlar ve sadece okuryazar olanların oranları toplamı % 80,8'dir. Yüksekokul mezunlarının oranı ise kişilerin % 4'ünü oluşturmaktadır (Tablo I).

Çalışmaya alınanları en fazla oranda SSK üyesi sigortalılar oluşturmuştur. Yeşil kartlıların oranı % 12,1'dir. Çalışmaya alınanların % 16,2'si her hangi bir sosyal güvencesinin olmadığını belirtmiştir. Kişilerin % 11,1'inin ise yabancı işçi sigortasına sahip olduğu görülmektedir (Tablo I).

Golan kaplıca'sında çalışmaya alınanların kaplıcaı başvuru nedenleri arasında ilk sıraları % 37,4 (37) eklem romatizması, başka rahatsızlıklarla birlikte romatizmal yakınma % 15,2 (15), bel-vücut ağrısı % 11,1 (11) ve cilt hastalıkları % 11,1 (11) oluşturmaktadır (Tablo II, Şekil I). Golan Kaplıcası'na başvuru nedenleri arasında kaydedilen diğer rahatsızlıklar ise şunlardır: Mide ülseri, barsak tembelliği, varis, hepatit, baş ağrısı, kadın hastalıkları,

idrar yolları şikayetleri, prostatit, depresyon / anksiyete, halsizlik.

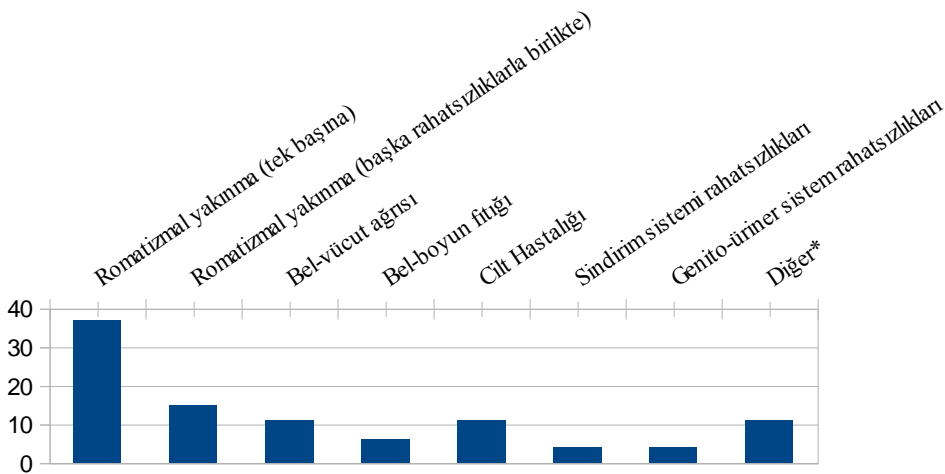
Çalışmada değerlendirilen kişilerin 62'si (% 62,6) öncesinde bir modern tıp kurumuna başvurmadan doğrudan kaplıcaya geldiğini belirtmiştir. Kaplıcaya gitmeden önce aynı rahatsızlıkla ilgili doktora başvurmuş olma ile öğrenim durumu ve sosyal güvence durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı görülmektedir (Tablo III). Kaplıcaya gelmeden önce modern tıp kurumlarına başvuran 37 kişinin ise 7'si (% 18,9) kaplıcaya doktor tedavisinden fayda göremediği için başvurduğunu belirtirken, 30'u (% 81,1) kaplıcaya tıp tedavisine ek olarak başvurduğunu belirtmiştir.

Golan Kaplıcası'nda banyo tedavisi uygulayanların % 81,8'i (81) tedaviyi 3 gün ya da daha az süreyle uyguladığını belirtmiştir. Günde yapılan banyo seansı açısından değerlendirildiğinde günde 1 banyo yaptığını belirtenlerin oranı % 14,1 (14), günde 2 banyo yaptığını belirtenlerin oranı % 30,3 (30), günde 3 banyo yaptığını belirtenlerin oranı % 37,4 (37), dört ya da daha fazla banyo yapan hastaların oranının ise % 18,2 (18)'dir.

Golan Kaplıcası'nda değerlendirilen hastaların banyoda kalış süreleri bir birinden oldukça farklıdır. Anketlerin doldurulması sırasında hastaların büyük

bölümü, suyun sıcaklığına dayanmanın zorluğu nedeniyle, banyo uygulamasına zaman zaman banyo havuzunun dışına çıkma suretiyle ara verdiklerini belirtmişlerdir. Bu hastalar birkaç dakika dinlendikten sonra tekrar banyo havuzuna girdikleri ve bu uygulama bir banyo esnasında çok sayıda tekrarlandığı için, banyo uygulamasının her hasta için ne kadar sürdüğünü belirlemek güçtür. Bununla beraber değerlendirmeye alınan kişilerin 43'ü (% 43,4) bir banyo sırasında banyo suyunda 20 dakikadan daha fazla süreyle kaldığını belirtmiştir. Hastaların günlük banyo sayısı ile bir banyoda kalış sürelerinin çarpımı ile elde edilen günlük toplam banyo süresi açısından değerlendirildiğinde ise değerlendirmeye alınan kişilerin yarıya yakın bir bölümünün günlük olarak 40 dakikadan daha fazla bir süre boyunca kaplıca suyunda kaldıkları görülmektedir. Çalışmaya alınan kişilerin günde yaptıkları banyo sayısı ve banyoda geçirdikleri sürenin öğrenim durumlarına göre dağılımı incelendiğinde ise bu değişkenlerin öğrenim durumu ile ilişkili olmadığı görülmektedir (Tablo IV).

Golan Kaplıcası'nda hastaların 96'sı (% 97) kaplıcaya gelmeden önce her hangi bir sağlık kontrolünden geçmediğini belirtmiştir. Bununla birlikte geleneksel kaplıca tedavisine başvuran kişilerin büyük bölümü kaplıca tedavisinin doktor kontrolünde uygulanmasının daha iyi olacağı görüşündedir.



**Şekil I:** Golan kaplıcasında çalışmaya alınanların kaplıcaya başvuru nedenlerine göre dağılımı.

\* Yukarıda belirtilen nedenlerin dışındaki nedenler ya da birden fazla hastalık nedeniyle kaplıcaya gelme durumu.

**Tablo I:** Çalışmaya alınan kişilerin sosyodemografik özellikleri.

<b>Yaş Grupları</b>	<b>Sayı</b>	<b>(%)</b>
16-25	5	5,1
26-35	15	15,2
36-45	22	22,2
46-55	24	24,2
56-65	20	20,2
66 yaş üzeri	13	13,1
<b>Öğrenim durumu</b>		
Okur yazar değil ya da sadece okur yazar	37	37,4
İlköğretim mezunu	49	49,5
Lise ve yüksek okul mezunu	13	13,1
<b>Sosyal Güvence</b>		
Yok	16	16,2
SSK	26	26,3
Bağ Kur	20	20,2
Emekli Sandığı	14	14,1
Yeşil Kart	12	12,1
Yabancı İşçi Sigorta	11	11,1
<b>Meslek</b>		
İşçi	11	11,2
Esnaf	13	13,1
Memur	5	5,1
Çiftçi	15	15,2
Emekli	11	11,1
Ev hanımı	44	44,4
<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

**Tablo II:** Çalışmaya alınan kişilerin kaplıcaya başvuru nedenlerine göre dağılımı.

<b>Başvuru Nedenleri</b>	<b>Sayı</b>	<b>(%)</b>
Romatizmal yakınma (tek başına)	37	37,4
Romatizmal yakınma (başka rahatsızlıklarla birlikte)	15	15,2
Bel-vücut ağrısı	11	11,1
Bel-boyun fıtığı	6	6,1
Cilt Hastalığı	11	11,1
Sindirim sistemi rahatsızlıkları	4	4,0
Genito-üriner sistem rahatsızlıkları	4	4,0
Diğer*	11	11,1
<b>Toplam</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

\* Yukarıda belirtilen nedenlerin dışındaki nedenler ya da birden fazla hastalık nedeniyle kaplıcaya gelme durumu.

**Tablo III:** Çalışmaya alınan kişilerin kaplıcaya gitmeden önce doktora başvurma durumlarının bazı sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları.

	<b>Kaplıcaya gitmeden doktora başvurma</b>		<b>Test</b>
	<b>Evet</b>	<b>Hayır</b>	
<b>Öğrenim durumu</b>			
Okul bitirmemiş	17	20	$\chi^2 = 1,32$
Okul bitirmiş*	20	42	$p > 0,05$
<b>Sosyal güvence</b>			
Yok	5	11	$\chi^2 = 0,07$
Var	32	51	$p > 0,05$

\*: En az ilkokul mezunu olma durumu

**Tablo IV:** Çalışmaya alınan kişilerin günde yaptıkları banyo sayısı ve banyoda geçirdikleri sürenin öğrenim durumlarına göre dağılımları.

	<b>Günde yapılan banyo sayısı</b>			<b>Banyoda geçirilen süre</b>		
	<b>1 veya 2</b>	<b>2'den fazla</b>	<b>Test</b>	<b>20 dk. ya da daha az</b>	<b>20 dk.dan fazla</b>	<b>Test</b>
<b>Öğrenim durumu</b>						
<b>Okul bitirmemiş</b>	14	23	$\chi^2 = 0,66$	18	19	$\chi^2 = 1,04$
<b>Okul bitirmiş</b>	30	32	$p > 0,05$	38	24	$p > 0,05$

### TARTIŞMA

Golan Kaplıcası'nda çalışmaya alınanların yaş ortalaması  $49,4 \pm 15,5$  olup; kişilerin % 46,4'ü (46) 36-55 yaş grubundadır. 55 yaş üzeri hastalar ise toplam hastaların % 33,3'ünü (33) oluşturmaktadır. Karagülle ülkemizde kaplıcalardan yararlanan topluluğun 40-60 yaş grubunda yoğunlaştığını bildirmiştir (6). Bu bizim çalışmamızın bulgusu, Karagülle'nin bildirdiği bilgiyle uyumludur. Golan Kaplıcası'nda ileri yaşta hastaların oranının yüksek olmasının nedeni, bu kaplıcanın hastalar tarafından romatizmal yakınmalar için tercih edilmesi olabilir.

Çalışmamızda değerlendirilen hastaların % 31,3'ü (31) okur-yazar değil iken, yüksek okul mezunlarının oranı ise % 4 (4) idi (Tablo I). Tokay'ın Yozgat ilinde bulunan ve geleneksel yöntemlerin kullanıldığı üç kaplıcada yaptığı benzer bir çalışmada okuryazar ol-

mayanların oranı % 16 olarak bulunmuştur (7). Alzafer'in Sivas Kangal Balıklı Kaplıcası'nda yürüttüğü ve 147 kişinin değerlendirdiği bir başka çalışmada ise aynı oran % 1'dir (8). Çalışmamızda değerlendirilen hastaların büyük bölümünün okuryazar olmaması, çalışmanın yürütüldüğü bölgede genel okuryazarlık oranının düşüklüğünden kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda esnaf ve çiftçilerin oranları toplamı % 28,3 (28) tür. Alfazer'in çalışmasında ise kaplıcaya gelenlerin içinde serbest meslek sahibi olanların oranı % 33 olarak bulunmuştur (8). Çalışmamızda serbest meslek oranının Alfazer'in çalışmasının sonuçlarına göre düşük bulunmasının nedeni, kaplıca tesisinin bulunduğu bölge ve çevresinde ticari faaliyetlerin ön planda olmaması olabilir.

Çalışmaya alınanların % 54,6'sı (54) tek başına mekanik ya da inflamatuvar nitelikteki kas-iskelet sistemi hastalıklarından biri nedeniyle, % 11,1'i (11) ise cilt hastalığı nedeniyle kaplıcaya geldiğini belirtmiştir (Tablo II). Tokay'ın çalışmasında da romatizmal hastalıklar nedeniyle başvurular % 61 olarak bulunmuştur (7). Alfazer'in çalışmasında ise romatizmal hastalıklar % 8 ile cilt hastalıklarından sonra ikinci en sık başvuru nedeni olarak bulunmuştur (8). Kesiktaş ve arkadaşları tarafından Edremit Güre Kaplıcası'nda yürütülen bir diğer çalışmada ise geleneksel kaplıca tedavisi için kaplıcaya başvurunun % 79'unun romatizmal hastalıklar için olduğu görülmüştür (9). Karagülle, Türkiye'de romatizmal hastaların, kaplıca tedavisi görenlerin % 90'ını oluşturduğunu bildirmiştir (6). Çalışmamızda Golan Kaplıcası'nda birden fazla hastalık için başvurup da, başvurduğu nedenler arasında romatizmal hastalığın bulunduğunu belirten kişiler de dahil edildiğinde, romatizmal yakınmalar için başvuranların oranı % 69,8 (69) olmaktadır ki, bu oran Karagülle'nin bildirdiği orandan düşüktür. Bu bulgu, çalışmayı yürüttüğümüz bölgede kaplıcaların halk tarafından daha geniş yelpazede bulunan hastalıkların tedavisi amacıyla kullanılmakta olduğunu düşündürmektedir.

Türkdoğan tarafından, Erzurum'un Ilıca Kasabası'nda 1964-1965 Yılları'nda yürütülen ve sağlık-hastalık sistemini kültürel yapı içerisinde inceleyen bir çalışması kapsamında değerlendirmeye alınan 404 kişinin % 90'ı, hastalandıklarında doktora başvurduğunu belirtmiştir (10). Çalışmamızda ise Golan Kaplıcası'nda değerlendirilen hastaların % 62,6'sı kaplıcaya, hastalığı ile ilgili öncelikle doktor muayenesine başvurmaksızın geldiğini belirtmiştir. Kişilerin var olan sağlık sorunlarıyla ilgili olarak yüksek oranda, öncelikle doktora gitmeksizin kaplıcaya başvurduklarını belirtmeleri, bu bölgede modern sağlık hizmetlerine toplumun ilgisinin istenen düzeye ulaşmamış olduğunu göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Modern balneolojik prensipler çerçevesinde 34-36 °C sıcaklıktaki termal suda, günde 1 defa ve 20 dk. aşmayan süre ile banyo yapılması önerilmektedir (3). Golan Kaplıcası Suyu 45-46 °C sıcaklıkta olup, bu haliyle banyo uygulamasının yapılmasına el vermeyecek ölçüde sıcaktır. Çalışma kapsamında değerlendirmeye alınan kişilerin % 55,6'sı (55) ise günlük banyo sayısının 2 veya üzerinde olduğunu belirtmiştir ki, bu yönüyle çalışmada değerlendirmeye

alınan kişilerin kaplıca tedavisini kullanım yöntemlerinin modern balneolojik yaklaşımın gerekleriyle örtüşmemekte olduğu düşünülmektedir.

### Sonuç

Araştırmanın yürütüldüğü Golan Kaplıcası tesislerindeki kaplıca tedavisi uygulamaları, halk tarafından geleneksel ve ampirik yöntemler kullanılarak yürütülen ve bölgenin kültürel yapısının bir unsuru olan uygulamalar topluluğu olarak ele alınabilir.

Golan Kaplıcası balneolojik özellikleri açısından kullanımı uygun olabilecek ve olmayacak pek çok hastalığın tedavisi için kullanılmaktadır. Tesislerde her hangi bir sağlık personeli istihdam edilmemekte ve acil tıbbi müdahale için her hangi bir hazırlık bulunmamaktadır. Golan Kaplıcası tesislerinin yakınındaki kamu sağlık kurumlarının, bu tesislerdeki sağlık uygulamalarına yönelik bilimsel içerikli her hangi bir çalışması bulunmamaktadır. Ayrıca Golan Kaplıcası'nda, termal suların kullanımı dış etkilerden korunabilmesi için gerekli olan kaptaj sistemi oluşturulmamış bulunmaktadır. Kaplıca tesisi kapsamında yürütülen uygulamaların modern balneoloji prensipleri çerçevesinde ele alınarak yeniden düzenlenmesinin yerinde olacağı düşünülmektedir.

### KAYNAKLAR

1. Eşref A. Aktratermal su ile banyo ve sodyum bikarbonatlı su ile içme kürü şeklinde bir balneoterapötik uygulamanın glukoz toleransı bozuk tip2 diyabetik hastalarda glukoz regülasyonu üzerine etkisi. Uzmanlık Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Ekoloji ve Hidro-Klimatoloji AD, 1997.
2. Karagülle ZM (Editör). Balneoloji ve kaplıca tıbbi. İstanbul: Nobel Kitabevi, 2002:1-36.
3. Karagülle ZM, Doğan BD (Editörler). Kaplıca tıbbi ve Türkiye kaplıca rehberi. In: Karagülle ZM. Kaplıca tedavisi, balneoterapi ve klimaterapi. İstanbul: Nobel Kitabevi, 2002:1-20.
4. Cici M. Elazığ ve çevresindeki mineralli sular ve sağlığa etkileri. Doktora Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi Mühendislik Fakültesi, 1982.
5. Öztekin Ö. Kolan Sıcak ve mineralli su kaynağının hidrojeokimyasal incelemesi. Doktora Tezi. Elazığ: Fırat Üniversitesi Jeoloji Mühendisliği Anabilim Dalı, 2004.

**Geleneksel Kaplıca Uygulamaları**  
*Traditional SPA Treatment Practices*

6. Karagülle MZ, Tütüncü ZN, Özer N. Die traditionellen und empirischen Kalkort behandelungs verfahren in der Türkei. Phys Rehab Kur Med 1995;(5):106-8.
7. Tokay A. Yozgat ili kaplıcalarında ampirik ve geleneksel kaplıca tedavisi ve balneoterapi. Doktora Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2001.
8. Alzafer HB. Sivas kangal balıklı kaplıcasının geleneksel kullanımı ve balneolojik açıdan değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Ekoloji ve Hidroklimatoloji AD, 1997.
9. Kesiktaş N. Kaplıca tedavilerinin değerlendirilmesi. III. Ulusal Balneoloji Kongresi Özet Kitabı, 1995:243.
10. Türkdöğän O. Kültür ve sağlık hastalık sistemi. İstanbul: MEB Yayınları, 1991.