

BEBEKLER İÇİN YÜZDÜRME AKTİVİTESİ: GÖZLEMSEL BİR ÇALIŞMA

FLOATING ACTIVITY FOR INFANTS: AN OBSERVATIONAL STUDY

Özge Eda Karadağ¹, Merve Azak², Duygu Gözen²

¹Istanbul Kent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

²Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Araştırma, yüzdürmenin bebeklerin fizyolojik parametrelerine etkisini gözlemek amacıyla gözlemsel olarak gerçekleştirildi. Araştırma verileri Kasım-Aralık 2019 tarihleri arasında özel bir bebek spa ve masaj merkezinde toplandı. Örneklem seçim kriterlerine uyan 32 bebek araştırma grubuna alındı. Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından oluşturulan Bilgi Formu, Gözlem Formu, Pulse Oksimerte Cihazı ve Steteskop kullanıldı. Analizlerin uygulanmasında SPSS 21 kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun araştırılmasında Shapiro Wilk, normal dağılıma uygunluk gösteren değişkenler için Bağımsız t testi, normal dağılmayanlarda ise Wilcoxon Sıra Testi kullanıldı. Araştırmaya katılan bebeklerin yaş ortalaması 3.97 ± 1.23 ay idi. Bebeklerin şu anda ki kilo ortalaması 6469.69 g, şu anda ki boy ortalaması 61.94 ± 5.13 cm idi. Bebeklerin yüzdürme öncesi ve sonrası fizyolojik parametreleri karşılaştırıldığında, yüzdürme sonrası kalp tepe atımı ($p < .001$), oksijen saturasyonunun ($p < .001$) ve bağırsak seslerinin ($p < .001$) artış gösterdiği belirlendi. Yüzdürme bebeklerin bağırsak hareketliliğinin sağlanmasında faydalıdır. Ayrıca fizyolojik parametreler üzerinde olumsuz bir etkisi bulunmamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Yüzdürme, yenidoğan, pediatri hemşireliği, bebek spa

ABSTRACT

The research was conducted observationally to determine the effect of the

floating activity on physiological parameters of infants. Research data were collected in a private baby spa center between November and December 2019. Thirtytwo infants who met the sample selection criteria were included in the research group. Information Form, Observation Form, Pulse Oximerte Device and Stethoscope were used to collect the research data. Data were analyzed SPSS 21 The normality of the data distribution was analyzed Shapiro Wilk test. Independent t test was used for normally distributed datas. For not normally distributed datas were evaluated with Wilcoxon tests. The mean age of the infants was 3.97 ± 1.23 months. The infants mean weight was 6469.69 g, and the height was 61.94 ± 5.13 cm. When the physiological parameters of the infants before and after swimming were compared, it was determined that heart rate ($p < .001$), oxygen saturation ($p < .001$) and bowel sounds ($p < .001$) increased after swimming. Flotation is beneficial in maintaining intestinal motility of infants. In addition, it does not have a negative effect on physiological parameters.

Keywords: Flotation, newborn, pediatric nursing, baby spa

GİRİŞ

Su, eski çağlardan beri sağlığı koruma ve geliştirme amacıyla, alternatif ya da tamamlayıcı tedavi yöntemi olarak kullanılmaktadır (Karagülle 2008). Suyun sağlığı koruma ve geliştirme alanında kullanım yöntemlerinden biri olan yüzdürme çeşitli yaş gruplarında, farklı teknikler ve koruyucu materyaller ile uygulanabilen bir aktivitedir (Zhao ve ark. 2009).

Yüzdürmenin genel amacı suyun yoğunluğu, sıcaklığı, egzersiz ve çeşitli uyaranlar aracılığıyla bireyin gevşemesini sağlamak, dolaşımı desteklemek, hareketliliği artırmak ve kasları güçlendirmektir (Bumin ve ark. 2003; Dumas ve Francesconi 2001). Yüzdürme işlemi çeşitli koruyucu önlemler alınarak, bebek yaş grubunda da gelişimine ve vücut sıcaklığının korunmasına uygun bir havuz ya da küvette gerçekleştirilmelidir (Johnson ve ark. 2017). Yüzdürme işlemi bebeğin tüm ekstremitelerini destekleyerek, tüm kas gruplarının eşit şekilde çalışmasına olanak verir. Bu destek ve denge bebeğe hareket özgürlüğü ve hafiflik hissi sağlar. Ayrıca su bebeğin kaslarının gevşemesine ve rahatlamasına yardımcı olur (Mackey 2001). Yüzdürme, sindirim, solunum, dolaşım, iskelet sistemlerini etkileyen, özellikle merkezi sinir sisteminde beyindeki nöronların büyümesini ve gelişimini hızlandıran en doğal aktivitelerden biridir. Su büyüme-gelişmeyi destekler, bağırsak hareketlerine yardımcı olarak bağırsak peristaltizmini artırır (Dias ve ark. 2013; Martins ve ark. 2010; Zhao ve ark. 2009).

Ülkemizde de yüzdürme aktivitesi daha çok ailelerin bebeklerini eğlenceli zaman geçirmeleri ya da sağlığını geliştireceği düşüncesiyle götördükleri bebek spa ve masaj merkezlerinde uygulanmaktadır. Spa ve masaj merkezi bebeklere özgü aşağıda verilen özelliklere sahip bebek havuzları olan, ailelerin sağlıklı bebeklerini getirdikleri ve yüzdürdükleri sağlıklı yaşam ve aktivite hizmeti sunan bir merkezdir. Ancak literatürde bu merkezlerde yapılan yüzdürme uygulamasının bebeğin sağlığına etkisini inceleyen araştırma bulunmamaktadır. Ailelerin günümüzde sıklıkla bebeklerini yüzdürmeye götördükleri bu merkezlerin bebeğin sağlığına etkilerinin belirlenmesi gerektiği düşüncesinden yola çıkılarak, araştırma yüzdürmenin bebeklerin (1-6 aylık) fizyolojik parametrelerine (O₂ saturasyonu, kalp tepe atımı, bağırsak sesleri) etkisini gözlemlemek amacıyla gözlemsel olarak gerçekleştirildi.

Hipotez 0: Yüzmenin bebeklerin fizyolojik parametrelerine etkisi yoktur.

Hipotez 1: Yüzme, bebeklerin bağırsak seslerini artırır.

Hipotez 2: Yüzdürme, bebeklerin oksijen saturasyonunu artırır.

Hipotez 3: Yüzme, bebeklerin kalp tepe atımını artırır.

METOD

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma verileri özel bir kurum olan bebek spa ve masaj merkezinde toplandı. Araştırmaya Kasım-Aralık 2019 tarihleri arasında merkeze başvuran araştırmaya katılmayı kabul eden ve örneklem seçim kriterlerine uyan 32 bebek alındı.

Örneklem grubuna dahil edilme kriterleri;

- Araştırmaya katılmak için gönüllü olan aileler,
- 1-6 ay arasında olan, ek gıdaya geçmemiş olan,
- Herhangi bir sağlık sorunu olmayan bebeklerdi.

Veri Toplama Araçları

Bilgi Formu: Bu form araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Ebeveyn bilgilerinin yanı sıra, bebeğin doğum tarihi, gebelik haftası, doğum ağırlığı, doğum boyu, cinsiyeti, bebeğin suyu sevme durumu ve yüzdürmeye getirilme amacını sorgulayan toplam 14 çoktan seçmeli ve açık uçlu sorudan oluşmaktadır.

Gözlem formu: Bebeklerin yüzdürme işlemi öncesi ve sonrası fizyolojik parametreleri (O₂ saturasyonu, kalp tepe atımı, bağırsak sesleri) bu forma kaydedildi.

Pulse Oksimetre: Bebeklerin yüzdürme öncesi ve sonrası oksijen saturasyonu ve kalp atım hızlarının ölçümünde plusMED plus- 50DL Parmak Tipi Pulse Oksimetre (Made in P.R.C/ China) cihazı kullanıldı.

Pediyatrik Stetoskop: Bebeklerin yüzdürme öncesi ve sonrası bağırsak seslerinin dinlenmesi için 3M Littmann Classic II markalı 2.5 cm'lik açık bir çan ve diğer tarafta geleneksel bir diyafram bulunan pediyatrik stetoskop kullanıldı.

Bebek Havuzu: Bebek havuzu dijital su seviyesi ayarlama butonu, ayarlanabilir hava kabarcıkları ile masaj sistemi, su altı ışığı, dijital ısı ayarlayıcısı (32°C), ozon ile sterilizasyon fonksiyonu bulunmaktadır. Su altı ışıkları bebeklerin ilgisini çekmek için kullanılmaktadır. Bebek havuzu tabanında dairesel olarak bulunan altılı hava motoru sisteminin çalışmasıyla alttan gelen basınç istemsiz tepkiyi başlatarak süreç içinde kontrollü hareketlenme sağlar. Havuz içinde sadece bir bebek yüzdürülmektedir. Her uygulama sonrası havuzun bakım ve temizliği ozon ile yapılmaktadır. Eni 110 cm ve derinliği 100 cm olan havuzlar 12. aya kadar bebeklerin kullanımına uygundur (Şekil 1).

Bebek Boyun Simidi (Neck Float): Bebeğin sadece kafa kısmının su üstünde kalmasını sağlayacak, bebeğin suya batmasını engelleyecek, bebeğin el ve ayaklarını rahat hareket ettirmesini sağlayan, bebeğin içinden kaymasını önleyen ve kolayca vücuduna oturmasını sağlayan Hello Mambo Baby markalı özel tasarıma sahip üründür. Pürüzsüz yüzeye sahiptir. Kalın, patlamayan özellikte, güvenli, sağlıklı, hipoalerjenik PVC plastikten yapılmıştır. Bebeğin kilosuna uygun farklı bedenleri bulunmaktadır. Medium beden 0-8 aylık bebeklerin kullanımı için uygundur. Medium beden için neck float iç çapı 9 cm, dış çapı 37-38 cm'dir. Her bebeğin kendine özgü tek kullanımlık simit kılıfı geçirilerek kullanılmaktadır (Resim 1).

Resim 1. Bebek havuzu ve bebek boyun simidi



Gözlem Basamakları

- Araştırmaya başlamadan önce merkeze bebeklerini yüzdürmek amacıyla getiren aileler ile tanışıldı. Araştırmaya ilişkin bilgi verildi.
- Araştırmaya katılmayı sözlü ve yazılı olarak kabul eden aileler bebek ile birlikte merkez çalışanı tarafından yüzdürmenin yapılacağı, bebek havuzunun bulunduğu odaya alındı.
- Bebeğin tüm kıyafetleri annesi tarafından çıkarılarak tek kullanımlık mayo bezi giydirildi.
- Bebek ortalama iki dakika annesinin kucağında dinlendikten sonra, araştırmacı tarafından bebeğin fizyolojik parametreleri (O₂ Saturasyonu, Kalp Tepe Atımı, Bağırsak Sesleri) uygulama öncesi ölçüldü.

- Sonrasında bebeğin su içinde güvenliğinin sağlanması için bebeğin başını su üzerinde tutmaya yardımcı, bebeğin ergonomik yapısına uygun boyun simidi merkez çalışanı tarafından takıldı. Bu esnada dda sıcaklığı 30°C ve suyun sıcaklığı 32°C olarak ayarlandı.
- Bebek ebeveyni ile göz göze temasının olacağı şekilde yüzmesi için merkez çalışanı tarafından suya bırakıldı.
- Bebek, hem annesi hem de merkez çalışanının gözetiminde başka herhangi bir girişim uygulanmaksızın bebek havuzunda 30 dakika yüzdü.
- Havuzdaki bebek tüm süreç boyunca merkez çalışanı, ailesi ve araştırmacı tarafından gözlemlendi.
- İşlem sonlandıktan sonra bebek nazikçe yumuşak bir havluyla kurulandı, ıslak havlu bebekten uzaklaştırılarak başka bir kuru havluyla nazikçe sarmalandı.
- Bebek anne kucağında iki dakika dinlendikten sonra araştırmacı tarafından fizyolojik parametreleri (O₂ saturasyonu, kalp tepe atımı, bağırsak sesleri) tekrar ölçüldü.

Bebeğin kıyafetleri giydirildi ve araştırma sonlandırıldı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Analizlerin uygulanmasında SPSS 21 programından yararlanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun araştırılmasında Shapiro Wilk' testinden yararlanılmıştır. Ölçüm zamanlarındaki değişimin önemliliğinin testinde normal dağılıma uygunluk gösteren değişkenler için bağımlı örneklerde t testi, normal dağılıma uygunluk göstermeyenlerde ise Wilcoxon Sıra Testi kullanılmıştır. İstatistiksel önemlilik için $p < 0.05$ değeri kriter kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya %43.8'i kız %56.3'ü erkek olmak üzere 32 bebek dahil edildi. Bebeklerin %90.6'sı yüzmeye ilk defa geldi. Araştırma kapsamına alınan bebeklerin tamamı merkezde suya korku vb tepki göstermeksizin yüzdü. Ailelere bebeklerinin genel olarak suyu sevme durumunu en yüksek 10 puan üzerinden değerlendirmeleri istendiğinde, ailelerin ifadelerine göre bebeklerin suyu sevme durumunun ortalama 8.59 ± 1.56 puan bulundu.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Bebeklerin Özelliklerinin Dağılımı (N=32)

	Min.	Maks.	Ort. ± SS*
Bebeğin yaşı (ay)	2	6	3.97 ± 1.23
Gestasyonel yaşı (hafta)	34	41	38.63 ± 1.34
Şu andaki kilosunu (g)	4500	8200	6469.69 ± 1015.85
Şu andaki boyunu (cm)	52	72	61.94 ± 5.13
Anne yaşı	27	45	32.53 ± 4.49
Baba yaşı	28	45	34.38 ± 4.98

* Ortalama ± Standart Sapma

Araştırmaya katılan bebeklerin yaş ortalaması 3.97 ± 1.23 ay idi. Gestasyonel haftaları 38.63 ± 1.34 ay idi. Bebeklerin şu anda ki kilo ortalaması 6469.69 ± 1015.85 g, şu anda ki boy ortalaması 61.94 ± 5.13 cm idi (Tablo 1).

Tablo 2. Ailelerin bebeklerini yüzdürmeye getirme nedenlerinin dağılımı (N=32)

Yüzdürme amacı	Frekans	Yüzde (%)
Eğlence	24	75.0
Rahat uyuma	19	59.4
Gaz sancısı	12	37.5
Popülerlik	10	31.3
Gelişimini destekleme	7	21.9
Reflüyü önleme	5	15.6

Ailelerin bebeklerini yüzdürmeye getirme nedenlerinin dağılımına bakıldığında, sırasıyla en fazla getirme nedenleri eğlence amaçlı (%75,0), bebeklerinin rahat uyuması (%59,4) ve gaz sancısını gidermek amacıyla (%37,5) olarak belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 3. Bebeklerin Yüzdürme Öncesi ve Sonrası Fizyolojik Parametrelerinin Karşılaştırılması

Ölçüm Zamanı	Kalp Atımı/dk	Tepe O ₂ saturasyonu (%)	Bağırsak Sesleri/dk
Yüzdürme Öncesi	124.22 ± 7.38	98.47 ± 0.92	6.34 ± 1.41
	124.00 (121.00 - 128.00)	98.50 (98.00 - 99.00)	6.00 (5.00 - 7.00)
Yüzdürme Sonrası	146.31 ± 6.45	99.53 ± 0.51	11.75 ± 2.64
	145.5 (141.25 - 150.75)	100.00 (99.00 - 100.00)	11.00 (9.25 - 14.00)
Test değerleri	-13.278	-13.278	-13.278
p	<0.001*	<0.001**	<0.001*

*Paired Samples t Test

** Wilcoxon Signed Rank Test

Tablo 3'te bebeklerin yüzdürme öncesi ve sonrası fizyolojik parametreleri karşılaştırıldığında, yüzdürme sonrası kalp tepe atımı (p<.001), oksijen saturasyonu (p<.001) ve bağırsak seslerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış görülmüştür (p<.001).

TARTIŞMA

Geçmişten günümüze su ile yapılan birçok aktivite gerek yetişkin gerekse çocuklarda rahatlatma ve iyileştirme açısından kullanılmaktadır. Hidroterapi dışında su ile ilişkili pediatrik popülasyonda kullanılan "yüzdürme" günümüzde ailelerin sıklıkla tercih ettiği spor ve eğlence amaçlı aktivitelerdendir (Johson ve ark. 2017; Arankalle ve ark. 2013; Dias ve ark. 2013; Dumas ve ark. 2001).

Yüzme ve yüzdürme özellikle motor becerilerin geliştirilmesi adına olumlu etkilere sahiptir. Başta serebral palsili çocuklar (Kelly ve Darrah 2005; Bumin ve ark. 2003) olmak üzere yüzdürmenin yararları astımlı (Rosimini 2003) ve otizmlili çocuklarda da (Yılmaz ve ark. 2004) çeşitli araştırmalarda incelenmiştir. Yüzdürmenin çocuklarda potansiyel faydaları ile ilgili çalışmalar daha çok hidroterapiye odaklanmıştır (Johson ve ark. 2017; Arankalle ve ark. 2013; Karagülle 2008; Bumin ve ark. 2003). Ancak özellikle küçük çocuklarda ve bebeklerde hidroterapi dışında "yüzdürme" ile ilgili literatür oldukça sınırlıdır. Bu araştırma Türkiye'de, bebeklerin kendilerine uygun ölçülerde, uygun sıcaklıkta bebek havuzlarında kontrollü biçimde yüzdürülmesinin bebeğin fizyolojik parametrelerine etkisinin incelendiği ilk araştırmadır. Herhangi bir ek ilaç ve tedavi olmaksızın kapsamlı bir yöntem olarak, bebeklerde yüzme aktivitesi, sindirim, solunum, dolaşım, iskelet sistemlerinin ve özellikle merkezi sinir sisteminde serebral sinir hücrelerinin büyümesini ve gelişmesini hızlandırmak için en doğal aktivitelerden biridir (Zhao ve ark., 2005).

Yüzdürme, respiratuar ve kardiyovasküler sistemlerin gelişimini destekler. Su, yerçekiminin vasküler dolaşım üzerindeki etkisini azaltır. Suyun göğüste meydana getirdiği basınç, akciğerin kapasitesini artırır. Ayrıca suda havadan daha fazla ısı iletimi olduğundan, insanlar suda yüzerek karada yaşamaktan daha fazla enerji tüketir (Zhao ve ark., 2005). Bu nedenle bebeklerde kalp tepe atımının artması beklenmektedir. Araştırmanın sonucunda da yüzdürme sonrası, öncesine göre bebeklerin kalp

tepe atımı ($p<.001$) ve oksijen saturasyonu ($p<.001$) artış göstermiştir. Bebeklerde yüzme sonrası kalp tepe atımının artmasına rağmen oksijen saturasyonunun düşmemesi ve tam aksine artması suyun akciğer kapasitesini genişletmeye etkisini gösterir nitelikte bir bulgudur.

Suyun kalp atım hızını azalttığına dair çalışmalar da mevcuttur. Ancak bunlar yüzdürme olmaksızın bebeğin suya daldırıldığı çalışmalardır. Silva ve ark. (2017) 50 preterm bebek ile yaptıkları çalışmada suya daldırma sonucunda oksijen saturasyonu ve solunum hızında girişim öncesine göre bir fark olmazken, kalp atım hızında ($p<.05$) istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş olduğu bildirilmiştir. Araştırmamızda farklı olarak bebeklerin suda aktif spontan hareketler yapması egzersize uyumlu şekilde kalp tepe atımında artışa neden olmuştur. Bunun yanında bebeklerin yaşına uygun kalp tepe atımları değerlendirildiğinde sağlıklı bebeklerde fizyolojik kalp tepe atımı aralığının 90-160 /dk arasında olduğu bildirilmektedir (Kyle ve Carman 2013). Yüzdürme aktivitesi sonrasında tüm bebeklerin kalp tepe atımının min:141.25 – maks:150.75 /dk arasında değiştiği, aktiviteye bağlı olarak hiçbirinin kalp tepe atımının fizyolojik sınırın üzerine (169/dk) çıkmadığı belirlenmiştir.

Bebeklerde yüzme aktivitesi sindirim sisteminin gelişimini destekler. Yüzme bağırsak peristaltizmini güçlendirir, bağırsak hareketine yardımcı olur (Silva ve ark. 2017; Zhao ve ark. 2005). Araştırmanın sonucunda da yüzdürme sonrası, öncesine göre bebeklerin bağırsak sesleri istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ($p<.001$) artış göstermiştir. Silva ve ark 2017 gerçekleştirdikleri çalışmada 1500 gr üzerindeki 30 stabil preterm bebeklere suya daldırma şeklinde günde iki kez hidroterapi seansı uygulamışlar ve preterm bebeklerin bu iki seans sonrası kilo alımında anlamlı düzeyde artış meydana geldiğini bildirmişlerdir. Prematüre yenidoğanlara uygulanan girişim sonucu vücut ağırlığının ilk seansta 1983.00 ± 55.70 g iken, ikinci seansta 2044.00 ± 57.44 g a artış gösterdiği vurgulanmıştır. Bu çalışmada sadece bir uygulamanın etkisi değerlendirildiğinden, bağırsak seslerindeki değişim izlenmiş vücut tartısında artış anlamlı olmayacağından değerlendirilmemiştir. Ancak her iki araştırmanın bulgusu da bebeklerin su içindeki aktivitelerinin sindirim sistemini olumlu etkilediğini gösteren önemli sonuçlardır.

Silva ve ark (2017)'nin çalışmasında preterm bebekler anne karnını taklit etmek açısından kova içine dik pozisyonda yerleştirilmiş ve böylece kol ve bacaklarının hareketi sağlanmıştır. Bizim araştırmamızda da bebeklerin vücudu Silva ve ark 2017 çalışmasına benzer şekilde suyun içinde sadece başları suyun dışında olması yönüyle benzerdir. Her ne kadar araştırma grubumuzdaki bebeklerin yaş ortalaması büyük olsa da (3.97 ± 1.23 ay) bebeklerin sudan çıktıktan sonra belirlenen bağırsak seslerindeki artış ve oksijen saturasyonundaki artış Silva ve ark (2017) çalışmasına benzer şekilde rahatladıklarını ve kendilerini tıpkı anne karnındaki gibi güvende hissettiklerini gösteren bulgulardır.

Suda hareket etmek, bebeğin kaslarını ve eklem hareketlerini geliştirir. Vücut ağırlığında, boyda büyüme sağlar ve vücut esnek hale gelir. Suda yüzmek, bebeğin tüm vücudunun çalışmasını sağlar çünkü tüm ekstremiteler baştan ayağa hareket etmiş olur. Bebeğin kaslarını kontrol etme yeteneği artar çünkü suda yüzerken yerçekimi etkisi o kadar düşüktür ki bebeğin daha fazla bağımsız hareket etmesi mümkün olabilmektedir (Sudiro ve Mulyati 2018; Silva ve ark. 2017).

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma randomize kontrollü olarak gerçekleştirilmemiştir. Çünkü “bebekleri yüzdürme” araştırmacılar tarafından bir girişim şeklinde uygulanmamıştır. Araştırmada yalnızca fizyolojik parametrelere bakılmıştır. Bebeklerin yalnızca tek bir yüzdürme seansı izlenmiştir. Bunun nedeni aileler eğlence amaçlı getirdiği için sürekliliğinin olmamasıdır. Birden fazla izlemin çocukların gelişimini daha iyi gözlemlemek açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

ETİK KURUL

Araştırma ile ilgili İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik kurul izni (04.09.2019-133591) ve araştırmanın gerçekleştirildiği merkezden kurum izni alındı. Araştırma kapsamına alınacak bebeklerin ebeveynlerine araştırma ile ilgili bilgi verilerek bilgilendirilmiş gönüllü olur formu aracılığı ile yazılı ve sözlü onamları alındı. Ayrıca, ebeveynler herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılacakları ve aldıkları hizmetin araştırma nedeniyle etkilenmeyeceği konusunda bilgilendirildi.

SONUÇ

Araştırma, yüzdürmenin bebeklerin (1-6 aylık) fizyolojik parametrelerine (O₂ saturasyonu, kalp tepe atımı, bağırsak sesleri) etkisini gözlemlemek amacıyla tanımlayıcı olarak gerçekleştirildi. Araştırmanın sonucunda yüzdürme sonrası, öncesine göre bebeklerin kalp tepe atımı (p<.001), oksijen saturasyonu (p<.001) ve bağırsak sesleri (p<.001) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artış gösterdi.

Araştırmanın daha büyük örneklem grubunda farklı merkezlerde randomize kontrollü olarak yapılması, yüzdürmenin etkilerinin tüm yaş gruplarında değerlendirilmesi önerilebilir. Yalnızca suyun fizyolojik parametrelerinde değil aynı zamanda bebeğin davranışsal özelliklerine etkisinin incelenmesine yönelik yeni araştırmalar planlanabilir. Bu uygulamanın sadece sağlıklı çocuklarda eğlence amacıyla gerçekleştirilmesinden çok hastanelerde de benzer havuzların hasta bebeklerin iyileşmesine etkisini arttırmak amacıyla kullanılması ve konuya yönelik daha geniş örneklem grupları ile araştırmaların planlanması düşünülebilir.

Yüzdürmenin fizyolojik etkilerinin yanında ağrı, rahatlama, stres gibi parametrelere etkisinin de incelenmesi, ayrıca kısa süreli otonomik fizyolojik etkisinden çok uzun süreli vücut tartı artışına, boy uzamasına etkisinin değerlendirileceği yeni araştırmaların planlanması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

Arankalle, D., Sundaran, J., & Puthige, R. (2013). Critical review on trends In hydrotherapy research. *International J Naturop Med*, 6, 7.

Bumin, G., Uyanik, M., Yilmaz, I., Kayihan, H., Topçu, M. (2003). Hydrotherapy for Rett syndrome. *Journal of rehabilitation medicine*, 35(1), 44-45.

Byrne, E., & Garber, J. (2013). Physical therapy intervention in the neonatal intensive care unit. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 33(1), 75-110.

Dias, J. A. D. S., Manoel, E. D. J., Dias, R. B. D. M., & Okazaki, V. H. (2013). Pilot study on infant swimming classes and early motor development. *Perceptual and motor skills*, 117(3), 950-955.

Dumas, H., & Francesconi, S. (2001). Aquatic therapy in pediatrics: annotated bibliography. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 20(4), 63-78.

Johnson, N., Nokomis, Z., & Stark, M. A. (2017). The Nurses' Role in Providing Comfort During Childbirth Using Ambulation and Hydrotherapy. *International Journal of Studies in Nursing*, 3(1), 123.

Karagülle, Z. (2008). Hidroterapi, SPA, Balneoterapi, Talassoterapi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 28(6), 224-229.

Kelly, M. & Darrah, J. (2005) Aquatic exercise for children with cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 47,

Kyle, T., Carman, S. (2013). Essentials of Pediatric Nursing. 2nd edition, Lippincott Williams & Wilkins, China. Pp:820 Mackey, M. M. (2001). Use of water in labor and birth. *Clinical Obstetrics and Gynecology*, 44, 733 - 749.

Martins, M., Silva, A. J., Marinho, D. A., Pereira, A. L., Moreira, A., Sarmiento, P., & Barbosa, T. M. (2010). Assessment of heart rate during infants' swim session. *International SportMed Journal*, 11(3), 336-344.

Rosimini, C. (2003) Benefits of swim training for children and adolescents with asthma. *Journal of American Academy of Nurse Practitioners*, 15, 247-252.

Silva, H. A., Silva, K. C., Reco, M. O. N., Costa, A. S., Soares-Marangoni, D. A., & Merey, L. S. F. (2017). Physiological effects of bucket hydrotherapy for premature newborns. *Journal of Occupational Therapy of University of São Paulo/Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo*, 28(3), 309-315.

Sweeney, J. K., Heriza, C. B., Blanchard, Y., & Dusing, S. C. (2010). Neonatal physical therapy. Part II: Practice frameworks and evidence-based practice guidelines. *Pediatric Physical Therapy*, 22(1), 2-16.

Yilmaz, I., Yanardağ, M., Birkan, B. & Bumin, G. (2004) Effects of swimming training on physical fitness and water orientation in autism. *Pediatrics International*, 46, 624-626.

Yurdalan, S. U. (2011). Yoğun bakım ünitelerinde güncel fizyoterapi yaklaşımları. *MÜSBED*, 1(3), 196-201.

Zhao, S., Xie, L., Hu, H., Xia, J., Zhang, W., Ye, N., & Chen, B. (2005). A study of neonatal swimming (water therapy) applied in clinical obstetrics. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 17(1), 59-62.