

## SUDA DOĞUMUN ANNE VE BEBEK ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Bil.Uzm. Gülay YILDIRIM

*İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu*

### ÖZET

Suda doğum rutin obstetrik uygulamalar içinde halen tartışılan bir konudur. Suda doğumla ilgili ilk veri 1803 yılında Fransa'da kaydedilmiştir. Suyun içinde olmanın avantajları; ağrıyla başa çıkmada farmakolojik yöntemlerin kullanımının azalması, doğum eyleminin hızlanması ve annede doğum eylemini kontrol edebilme duygusunun yükselmesidir. Suda doğumun diğer yararları ise, doğum kanalı ve perinenin elastikiyetinin artması, yırtıkların şiddetinin, insidansının, ve epizyotomiye duyulan gereksinimin azalmasıdır. Anne üzerinde varsayılan yan etkileri postpartum hemoraji ve postpartum enfeksiyon oranlarında artış olmasıdır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar suda doğumun bebek üzerindeki dezavantajlarının, neonatal distres riskinde artış, azalmış Apgar skorları ve neonatal enfeksiyon oranında artış olduğunu göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler :** Suda doğum, Annedeki etkileri, Yenidoğandaki etkileri, Doğum deneyimi.

### SUMMARY

#### *Effect Of Water Birth On Maternal And Neonatal Outcomes*

Water birth is stil a topic of contraversial discussion in routine obstetric practice. The first data water birth recorded in france in 1803. Advantages of bearing in water are reduced use of pharmacologic pain relief, an acceleration of labour and an increased feeling of control over labour for the mother. Another benefit of water birth may be the increased elasticity of the birth canal and perineum, reducing the incidence and severity of tearing and the need of episiotomy. Postulated maternal adverse effects might include increased rates of postpartum haemorrhage and postpartum infection. Recent studies demonstrated that disadvantages for the infant could be the increased risk of neonatal distress, depressed apgar scores and a higher rate of neonatal infection.

**Key Words:** Water birth, Maternal effects, Neonatal effects, Labor experience.

### GİRİŞ

Son yüzyılda, suda doğum özellikle endüstrileşmiş ülkelerde gittikçe daha fazla popüler olmaya başlamıştır. Ayrıca, suda doğum evde doğumun yaygın olduğu ülkelerde de bazı hekim ve ebeler tarafından sıkça

uygulanmaktadır (Zimmermann, Huch, Huch 1993). Suda doğum rutin obstetrik uygulamalar içinde halen tartışılan bir konudur (Bodner Adler, Wierrani ve ark. 2002). Doğum eyleminde gevşemeyi sağlamak ya da doğum ağrısıyla başa çıkmak için sıcak suyla duş almak ya da sıcak su içinde kalma tekniği son on yıldır uygulanmaktadır (Ohlsson, Buchave, Leanderson ve ark 2001). Bu gevşeme tekniği genellikle kadınlar tarafından sıkça kullanılmıştır. Bununla birlikte sıcak suyun, doğum eyleminin birinci evresinde yaşanan ağrıyla başa çıkmak amacıyla kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır. Ancak, suda doğumla ilgili yapılan bilimsel çalışmaların sayısı ise oldukça azdır (Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark 2000, Schon, McAllister ve Blanco 1993).

Suda doğumla ilgili ilk veriler 1803'de Fransa'da kaydedilmiştir. Bu kayıtlarda, doğum eylemi başladıktan 48 saat sonra yorgun düşen kadının gevşemek için sıcak suyun bulunduğu küvetin içine girdiği ve doğumunu su içinde gerçekleştirdiği açıklanmıştır. Rus Igor Charkowsky 1963'de suda doğumu uygulamaya başlamıştır. Fransız hekim Michael Odent, 1978'den 1985 tarihine kadar Fransa'da bir hastanede suda doğumu gözlemlemiştir. Dr. Michael J. Rosenthal, USA'da Kaliforniya Upland Doğum Merkezinde Şubat 1985 ve Haziran 1989 yılları arasında su içinde 483 doğum gerçekleştirmiştir (Yıldızoğlu ve Kömürcü 2001, Church 1989). Suda doğum 1989'da İngiltere ve sonraki yıllarda Belçika, İsveç, Norveç, İsviçre, İtalya, Kanada, Yeni Zelanda, Avustralya gibi bir çok ülkede ebe ve hekimler tarafından uygulanmaktadır. 1995'de dünyada on dokuz bin suda doğumun gerçekleştiği, 2000'li yıllarda bu sayının yüz bin olacağı tahmin edilmektedir (Yıldızoğlu ve Kömürcü 2001).

### SUDA DOĞUMUN YARARLARI

Birçok bakım merkezi tarafından, doğum ağrısıyla başa çıkmak için sıcak suyun kullanımının yararlı olduğu onaylanmıştır. Yunanlı matematikçi Archimedes (MÖ. 287-212), suyun kaldırma kuvveti olduğunu, batan cismin ağırlığınca sıvı kaybına neden olduğunu ve suyun içinde ağırlık kaybının olduğunu keşfetmiştir. Suyun kaldırma kuvveti kadının su içinde daha kolay hareket etmesine olanak sağlar. Su içinde vücut ağırlığı desteklendiğinden kaslar daha az gerilir ve gevşeme daha kolay olur. Doğum eylemini suda geçiren kadın, bu nedenle kendini hafiflemiş hisseder. Kadın suyun içinde uterus kontraksiyonlarına bağlı oluşan ağrıya daha iyi tahammül eder. Suyun içinde kadının anksiyetesi azalır, adrenalin düzeyi düşer, oksitosin ve endorfin salınımı artar. Böylece, ağrı hissetme ve gevşeme arasındaki doğal denge sağlanır ve doğum eylemi normal olarak ilerler (Ohlsson, Buchave, Leanderson ve ark 2001, Church 1989). Bodner, Adler, Wierrani ve ark (2000), Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark (2000) yaptıkları çalışmada suda doğum yapan

kadınlarda analjezi gereksiniminde azalma olduğunu bildirmişlerdir. Aynı zamanda, Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark. (2000) suda doğum yapanlarda analjezi gereksiniminin %1,3 normal vaginal doğum yapanlarda ise %56 oranında olduğunu açıklamışlardır. Suda doğumlarda kadınlar çoğunlukla karın bölgeleri su içinde olduğundan daha az ağrı hissettiklerini ifade etmişlerdir (Schon, McAllister ve Blanco 1993).

Suda olma kadına içgüdüsel olarak davranabileceği ve doğum sürecini kontrol edebileceği bir ortam sunar. Kadın, suda doğum eyleminde kontrol edebilme duygusunu hissettiğinden, doğum sonrası duygusal iyilik hali daha üst düzeyde olur (Green, Coupland ve Kitzinger 1990). Suda doğumlarda doğum eylemi daha kısa sürede tamamlanır. Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark. (2000) yaptıkları çalışmada, suda doğum yapan primigravidalarda doğum eyleminin birinci ve ikinci evrelerinin daha kısa sürdüğünü ve doğum eyleminin normal süreden yaklaşık 90 dak. daha kısa sürede gerçekleştiğini bildirmişlerdir. Benzer şekilde Bodner, Adler, Wierrani ve ark. (2002) suda doğum yapan kadınlarda oksitosin kullanımında azalma olduğunu açıklamışlardır.

Su içinde vücut hareketsiz kaldığından her yönde eşit düzeyde basınç oluşur. Ayrıca, su yüzeyinin altında oluşan basıncın da eşit dağılım gösterdiği bilinmektedir. Doğum masasında ise su içinde olduğu gibi basıncın eşit dağılımı söz konusu değildir, basınç sürekli sabit bir noktada yoğunlaşır. Bu nedenle normal vaginal doğumlarda doğum masalarının özellikle de bacaklar üzerinde yapmış olduğu basıdan dolayı kadınlar büyük rahatsızlık duyarlar. Suda doğumlarda ise bu tür bir rahatsızlık gözlenmez (Schon, McAllister ve Blanco 1993, Church, 1989).

Doñiec Ulman ve ark.(1987) doğum eyleminde, suya girdikten ortalama bir saat sonra arteriyel basınçta bir düşmenin olmadığını belirtmişler ve EPH gestozu olan kadınlarda, suyun endokrin değişiklikleri azalttığını açıklamışlardır. Ayrıca, su içinde olmanın intratorasik volümde rölatif bir artış ile vücut sıvısının geriye dağılımına ve santral plazma volümündeki artışın ise extraselüler ve / veya intraselüler alanda sıvı değişimine neden olduğunu göstermişlerdir. Su içinde renin - aldosteron sistemi ve vasopresin hormonların baskısında da bir artış olduğunu açıklamışlardır.

Su, doğum kanalının ve perinenin elastikiyetini artırır, yırtıkların şiddetini, insidansını ve epizyotomiye duyulan gereksinimi azaltır (Bodner, Adler, Wierrani ve ark. 2002, Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark. 2000). Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark. (2000) çalışmalarında suda doğum yapan primigravidaların daha az perineal travmaları olduğunu, epizyotomi oranının 5 kez daha düşük olduğunu rapor etmişlerdir. Suda doğum, medikal

girişimlere duyulan gereksinimi azatlığı için normal bir doğum yapma şansını da artırır. Eberhard ve Giesobuchler (1999) yaptıkları prospektif çalışmada, suda doğumlarda analjezi gereksiniminin, epizyotomi oranının, 3. ve 4. derece perine yırtıklarının daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca suda doğan bebeklerde neonatal enfeksiyon oranının daha düşük olduğunu, 5 dak. Apgar Skorlarının anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğunu ve kadınların doğum deneyiminden daha fazla memnun kaldıklarını açıklamışlardır.

Odent (1983), yaptığı çalışmada 100 suda doğum olayını incelemiştir. Çalışmada 37C° 'lik musluk suyu kullanılmış ve kadınlar gevşemeyi sağlamak ve dilatasyonu kolaylaştırmak için servikal dilatasyon 5 cm olduğunda banyo küvetinin içine alınmıştır. Epizyotomi yapılmamış ve doğum sonrası 100 kadının 29'unda birinci derece perine yırtığı oluşmuştur. Hem anne hem de bebekte enfeksiyon gözlenmemiştir. Ayrıca, Odent suda doğumun kadının gevşemesine yardımcı olduğunu, doğum eylemini hızlandırdığını ve doğum ağrılarının algılanışını azalttığını da açıklamıştır. Bodner, Adler , Wierrani ve ark (2002) çalışmalarında, suda doğum yapan kadınlarda plasentanın elle yapılarak çıkartılması, şiddetli postpartum hemoraji ve maternal enfeksiyon gibi komplikasyon oranlarının daha düşük olduğunu bildirmişlerdir.

### **SUDA DOĞUMUN YAN ETKİLERİ**

Sıcak su genellikle ağrının algılanışını azaltır ve kasları gevşetir. Sıcak su sakinleştirici etkisinin yanında, fizyolojik olarak fetüste ve annede hemodinamik değişikliklere neden olabilir. (Rosevear, Fox, Marlow ve ark. 1993, Zimmermann, Huch ve Huch 1993). Doğum havuzunda uzun süreli kalındığında anne ve fetüste büyük miktarda ısı transferi oluşabilir. Fetüsün termoregülatör (termoregülasyon) mekanizmaları sınırlıdır ve fetüsün vücut ısısı anneninkinden genelde 0,5C° daha fazladır. Fetüsün bazal metabolik hızındaki (O<sub>2</sub> gereksinimi) ilave bir artış, fetüste ciddi serebral vazodilatasyona neden olabilir ve fetüsün sağlık durumu tehlikeye girebilir (Rosevear, Fox, Marlow ve ark 1993).

Suyun sıcaklığı vücut ısısından daha yüksek olduğunda aşırı bir terleme görülür. Bu durum çok fazla sıvı kaybına, kan yoğunluğunda artışa ve plasental perfüzyonda azalmaya neden olur. Suda doğumlarda yenidoğanda solunum depresyonu görülme olasılığı vardır. Suda doğumda yenidoğanın başının hemen suyun dışına yükseltildiği durumlarda bile solunum depresyonu görülebilir. (Zimmermann, Huch ve Huch 1993).

Suda doğumu eleştirenler, doğum eyleminin anneye ait döküntü, akıntı ve feçesle kontamine olabilen bir ortamda gerçekleştiği için annede ve

yenidoğanda oluşabilecek enfeksiyon riski hakkında endişe duyarlar. Ancak, literatürde yayınlanmış iki enfeksiyon vakasının olduğu görülür. Vakalardan biri, doğum sonrasında gelişen bir maternal enfeksiyondur. Diğeri ise doğum havuzundan izole edilmiş *Pseudomonas Aeraginos* ile vücut derisi kolinize olmuş yenidoğandır. Bu yenidoğanda septisemi görülmemiş ve kan, idrar ve serebrospinal sıvı kültürleri steril bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda, membran rüptürü olan ve suda doğum yapan annelerin bebeklerinde bile enfeksiyon kaydedilmemiştir (Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark 2000). Kanla bulaşmış suda yenidoğanın AIDS ve Hepatitle enfekte olması açısından ne kadar risk altında olduğuyla ilgili bilimsel veri yoktur (Zimmermann, Huch ve Huch 1993).

Uterus içinde fetüsün amniotik sıvıyı aspire etmesi fizyolojik bir olaydır. Doğum sırasında aspire edilen amniotik sıvı doğum kanalının baskısıyla karşılaşınca akciğerlerden dışarıya doğru atılır ve bu şekilde akciğerler doğum sonrası solunum için hazır hale getirilir. Suda doğumlarda ise, yenidoğan başın doğumundan sonra doğum eylemi sonlanana kadar 2 ya da 3 kez su aspire edebilir (Zimmermann, Huch ve Huch 1993).

Yapılan bazı çalışmalarda suda doğumda daha az kan kaybı olduğu üzerinde durulur. Ancak bununla ilgili yeterli veri yoktur. Sıcak su hiperemiye yol açabilir. Ayrıca sıcak su uterus kasları üzerinde gevşetici etkiye de neden olabilir ve atoni gelişebilir. Sonuçta plasentanın doğumundan sonra kan kaybında bir artış gözlenebilir (Zimmermann, Huch ve Huch 1993). Suyun içinde kan kaybını değerlendirmek güç olacağından atoninin erkenden tanınması da zor olur (Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark 2000, Zimmermann, Huch ve Huch 1993).

Doğum eylemiyle ilgili olarak riskli bir durum yaşandığında (örn, omuz distosisi, makat prezantasyon, forseps ya da vakum gibi müdahaleli doğuma gereksinim duyulması) suyun içinde bu yeni gelişen duruma müdahale etmek güç olabilir ve acil bir girişim bu nedenle gecikebilir. Ayrıca anne acil müdahale için hızlı bir şekilde sudan çıkartılırken kayıp düşebilir ve kendini yaralayabilir (Zimmermann, Huch ve Huch 1993).

1990'larda 988 kadını kapsayan 3 randomize deneysel çalışmada normal vaginal doğum ile suda doğum karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında doğum ağrısıyla başa çıkma yöntemlerinin kullanımı, doğum eyleminin birinci ve ikinci evrelerinin süresi, amniotik sıvıda mekonyum varlığı, perineal travma yönünden istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca, Apgar Skorları, umblikal kan pH'sı ve neonatal enfeksiyon oranı gibi yenidoğanın sağlık durumuyla ilgili göstergelerde de bir farklılık görülmemiştir (Cammu, Clasen,

Van Wettere ve ark. 1997, Ruch, Burlock, Lambert ve ark 1996, Schorn, McAllister ve Blanco 1993).

### **SUDA DOĞUM MEKANİZMASI VE DİKKAT EDİLECEK NOKTALAR**

1980'lerde, özel geliştirilmiş havuzlarda su içinde doğum yapma gittikçe daha yaygın hale gelmiştir. Suda doğumlarda geleneksel olarak banyo küvetinin kullanılmasına karşın, özel geliştirilen doğum havuzlarının kullanımı kadının daha kolay hareket etmesine olanak verir. Ancak, doğum eyleminde kadına daha fazla rahatlık ve gizlilik sunan doğum havuzlarının kullanımı halen tartışılmaktadır (Gilbert ve Tookey 1999 ).

Suda doğum yapılırken uyulması gereken prensipler (Bodner, Adler, Wierrani ve ark 2002, Zimmermann, Huch ve Huch 1993, Church 1989);

- Suda doğum konusunda deneyimli sağlık ekibi bulunmalıdır,
  - Havuzun ya da banyo küvetinin uygun temizliğini yapılmalıdır,
  - Kadının normal vaginal doğum yapması beklenmelidir. Yüksek riskli olan gebeler, amnios sıvısında mekonyum ve fetal distres durumlarında suda doğum uygun değildir,
  - Suyun ısısı çok sıcak olmamalıdır ( $34C^0$  ve  $38C^0$  arasında)
  - Servikal dilatasyon en az 6 cm olmalıdır,
  - Kadının hidrasyonu iyi olmalıdır. Dehidratasyon bir problem olabileceğinden su içinde fazla miktarda sıvı alımı önemlidir,
  - Suyun içine herhangi bir katkı maddesi konulmamalıdır,
  - Bebek doğar doğmaz su yüzeyine çıkartılmalıdır
- Suda doğumun yapılacağı oda için de bazı önlemler alınmalıdır. Bunlar;
- Su ile elektrik temasının olmamasına dikkat edilmelidir,
  - Suyun ısını kontrol etmek için banyo termometreleri kullanılmalıdır,
  - Oda içinde havuzdaki (su içindeki) döküntüleri uzaklaştırmak için plastik süzgeç ve kova bulunmalıdır.
  - Anne ve bebek için çok sayıda ısıtılmış havlular hazırlanmalıdır.

### **Suyun Isısı**

Suyun ısısı dikkatli bir şekilde kontrol edilmeli ve düzenli olarak kaydedilmelidir. Suyun ısısı çok yüksek olmamalıdır. İdeal olanı suyun ısısının vücut ısısında yani  $37C^0$  'de olmasıdır. Suyun ısısının yüksek olması deride sirküler yayılımla ilgili bir risk oluşturabilir, hipotansiyona ve plasental perfüzyonda azalmaya neden olabilir (Geissbuehler, Eberhard ve Lebrecht 2002, Zimmermann, Huch ve Huch 1993, Church 1989). Suyun içinde kalış süresi ortalama olarak 20 ila 30 dak. arasında (maksimum 60 dak.) olmalıdır (Geissbuehler, Eberhard ve Lebrecht 2002, Zimmermann, Huch ve Huch 1993). Uzun süre su içinde kaldığında ve suyun ısısı  $37C^0$  'nin üstünde olduğunda terlemenin artmasıyla maternal dehidratasyon ve beraberinde plasental perfüzyonda azalma görülebilir. Kadınlar, dehidratasyonu önlemek için sıvı almaları konusunda cesaretlendirilmelidirler. Ayrıca artmış deri perfüzyonu kas tonüsünde azalmaya, yorgunluk ve bitkinlik duygusunda artışa neden olabilir (Zimmermann, Huch ve Huch 1993).

### **Doğum Havuzuna Ne zaman Girilmeli ?**

Genellikle gebenin servikal dilatasyon 5-7 cm olduğu zaman suya girmesi istenmektedir (Church 1989). Doğum ağrısıyla başa çıkmak için farmakolojik yöntemleri ve gevşemede etkili olan diğer nonfarmakolojik yöntemleri kullanmaya karşı olan kadınlar, servikal dilatasyon 2-3 cm olduktan sonra ılık su içinde olmayı isteyebilirler. Eriksson, Mattsson ve Ladfors (1997), 200 kadını içeren çalışmalarında servikal dilatasyon 5 cm olmadan ve 5 cm olduktan sonra suya giren kadınları karşılaştırmışlardır. Suya erken giren kadınların doğum eylemlerinin daha uzun sürdüğü, oksitosin ihtiyaçlarının arttığı ve epidural analjeziye daha fazla gereksinim duyduklarını açıklamışlardır .

### **Doğum Havuzunun ya da Banyo Küvetinin Temizliği**

Suda doğumlarda doğum havuzu ya da küveti amniotik sıvı, kan ve feçes ile kontamine olabilir. Bu nedenle neonatal ve postpartum enfeksiyon riskinde artış görülebilir. Teorik olarak kanla taşınan virüslerin neden olduğu enfeksiyonlarla ilgili endişeler vardır ama uygulamada bu durumun bir sorun yarattığıyla ilgili bir veri yoktur (Zimmermann, Huch ve Huch 1993, Church 1989). Hawkins (1995), çalışmasında sadece üç bebekte enfeksiyon rapor edilmiştir Bunlardan biri suda bulaşma olasılığı olmayan neonatal herpestir. Ciddi enfeksiyon görülme riskinin düşük olmasına karşın, havuzun ya da küvetin temizlik protokollerinin doğru uygulanması sudaki kontaminasyon riskini en aza indirmede etkili olacaktır.

### **Suda Doğum Pozisyonu ve Destek Kişiler**

Doğum havuzunda ya da banyo küvetinde gebenin rahat olabileceği pozisyonlar tercih edilmelidir. Büyük oval küvetler; boylu boyunca uzanma, arkaya dayanma, destekli olarak çömelme ve el diz pozisyonları için uygundur. Doğuma yardımcı olacak kişiler suyun içinde havuzun ya da küvetin kenarına oturabilirler. Eğer kadın suyun içinde yalnız kalmayı isterse, destek olacak kişi havuz ya da küvetin kenarında yere diz çökebilir. Bazı gebeler doğum anında aşağıya doğru ellerini uzatarak bebeklerini kendileri yakalamayı tercih ederler (Church 1989).

### **Bebeğin Doğumu**

Birçok kişinin suda doğumla ilgili bazı endişeleri vardır. Bu endişelerden biri de, doğum esnasında bebeğin su içinde nefessiz kalarak boğulmasıdır. Bebek hava ile ilk temas ettiğinde bebeğin yüzündeki reseptörler uyarılır ve bebeğin solunumu başlar. Soğuk, solunumun başlatılması için güçlü bir uyarıcıdır. Bu nedenle bebeğin solunum refleksinin uyarılması için bebek doğar doğmaz ve plasentadan oksijen geçişi sonlanmadan önce hemen ve dikkatli bir şekilde sudan soğuk bir ortama çıkartılmalı ve bebeğin yüzü su üstünde tutulmalıdır (Johnson 1996, Church 1989). Bununla birlikte Otigbah, Dhanjal, Harmsworth ve ark. (2000) çalışmalarında suda doğan bebeklerin ilk nefeslerini suyun altında almadıklarını açıklamışlardır. Suyun ılık olması ve yenidoğanın başının suyun altında olması yenidoğanın solunumunu baskılayabilir. Bebeğin başı ılık sudan yukarı çıkartıldığında ya da su yenidoğanın üst solunum yollarına girdiğinde solunum başlayabilir (Johnson, 1996).

Normal bir vaginal doğumda, bebeğin göğüs kısmı doğar doğmaz solunum genellikle başlar. Suda doğumlarda ilk solunum bebeğin başı suyun içindeyken başlayabilir ve buna bağlı olarak bebeğin akciğerlerine su aspirasyonu olabilir. Fizyolojik veriler bebeklerin, suyun içinde su aspirasyonundan korunduğunu göstermesine karşın (oksijensiz kalınmadığı sürece), Gilbert ve Tookey (1999), çalışmalarında suda doğan 37 bebekten ikisinde su aspirasyonu olduğunu belirtmişlerdir. Doğum havuzunun ya da küvetinin içindeki su, amniotik sıvıdan daha düşük osmotik basınca sahip olan musluk suyundan oluşur. Bu su hızlı bir şekilde aspire edilirse, teorik olarak hemodilüsyona ve dolaşımda aşırı bir yüklenmeye neden olabilir. Bu riski azaltmak için suyu izotonik hale getirecek tuz ilavesi üzerinde durulmuştur. Doğum havuzunda yaklaşık 909 litre su tutulduğundan 9kg tuz ilavesiyle izotonik solüsyon oluşturulur. Normal maden tuzu larenga vegal refleksi stimüle etmez, ancak suya göre aspire edilme olasılığı daha yüksek olabilir. Bu



uygulamanın potansiyel yararları veya zararlarıyla ilgili bir veri bulunmamaktadır (Barry 1995).

Su ılık ise, yenidoğan en küçük thermojenik aktivite ile normal vücut ısının sürdürür. Yenidoğanın durumu iyi ise yüzü suyun dışında olmak koşuluyla, ılık suyun içinde annesinin yanında bir süre kalabilir. Bu aynı zamanda, anne bebek iletişiminin başlatılması açısından da önemlidir. Ayrıca bebeğin suyun içinde bir süre kalması üşmesini de engeller. Isı kaybını önlemek için bebek suyun içindeyken başı ısıtılmış havlularla kurulanmalıdır (Zimmermann, Huch ve Huch 1993, Church 1989).

### **Umblikal Kordonun Kesilmesi**

Suda doğumlarda fetal başın doğumunun ardından vücut doğarken umblikal kordon baş ya da omuzlardan kurtarılarak gevşetilir. Genellikle umblikal kordon plasentanın doğumu yakın oluncaya kadar klemlenmez. Umblikal kordonun kesilmesi aşamasında iki farklı yöntem uygulanmaktadır. İlk uygulamada, anne su içinde doğumunu yapar ve umblikal kordon anne su içindeyken kesilir. Diğer uygulama da ise, amniotik sıvıda mekonyum bulunması gibi bazı acil müdahale gerektiren durumlarda bebeğin başı doğduğu zaman anne ayağa kalkar ve bebek aspire edilir. Kadın doğumun tamamlanması için suyun dışında ayakta kalır ve daha sonra umblikal kordon kesilir (Church 1989).

Gilbert ve Tookey (1999), çalışmalarında suda doğan 37 bebekten 5'inde (%14), kordon kopması olduğunu açıklamışlardır. Kordon kopması nedeniyle özel bakıma gereksinim duyulmuş ve bir yenidoğana transfüzyon yapılmıştır. Suyun dışında gerçekleşen normal vaginal doğumlarda umblikal kordonun kopma riskiyle ilişkili bir veri yoktur. Suda doğumda, umblikal kordonun kopma nedeni olarak; doğum sonrası bebeğin hızlıca su yüzeyine çıkarılması esnasında umblikal kordon üzerinde oluşan gerilim üzerinde durulmaktadır. Umblikal kordonun kopma riskini azaltmak için (Gilbert ve Tookey 1999):

- Suyun çok derin olmamasına,
- Bebeğin su yüzeyine çıkartılmadan önce tamamen doğmuş olmasına,
- Bebeğin su yüzeyine nazikçe çıkartılması ve el üzerinde tutularak kordonun klemlenmesine dikkat edilmelidir.

### **Plasentanın Doğumu**

Bebeğin doğumundan sonra eğer herhangi bir komplikasyon görülmemiş ise anne ve bebek arasındaki iletişimi kuvvetlendirmek için anne birkaç dakika

bebeğiyle suda kalabilir. Ancak kontraksiyonların şiddetinde artış görüldüğünde annenin plasentanın doğumu için suyun dışına çıkartılması gerekir. (Church 1989). Sıcak suyun uterus kasları üzerinde gevşetici etkisi vardır. Suyun bu etkisi plasenta doğduktan sonra ya da plasentanın tam olarak ayrılmadığı durumlarda doğum sonrası kanamada artışa neden olabilir. Suyun içinde kan dilue olacağından doğum sonrası kaybedilen kan miktarını değerlendirmek de güç olur. Ayrıca, plasenta suyun içinde doğurtulursa, vazodilatasyon ve artmış hidrostatik basınç su embolisi riskini yükseltebilir (Gilbert ve Tookey 1999). Bu nedenlerden dolayı plasentanın ayrılma belirtileri gözlemlendiğinde, kadın sudan çıkartılmalı ve doğum havuzunun ya da küvetinin kenarına oturtulmalıdır. Plasentanın spontan olarak ayrılmadığı durumlarda kadın yatağına götürülür ve plasenta kadına litotomi pozisyonu verildikten sonra elle halas yapılarak çıkartılır (Church 1989).

Plasentanın doğumundan sonra kadın, hemen kurulur ve odasına kadar kendisine eşlik edilir. Litotomi pozisyonunda kadının perineal muayenesi yapılır. Varsa epizyotomi veya yırtıklar onarılır. Kadının üstü ısıtılmış battaniyelerle örtülür ve bebeğini emzirmesi sağlanır.

Su içinde gerçekleşen doğumlarda herhangi bir doğum komplikasyonu geliştiği zaman, suyun içinde bu yeni duruma müdahale etmek mümkün olmayacağından genellikle kadının sudan çıkartılmasına gerek duyulur. Böyle bir durum söz konusu olduğunda kadın sudan çıkma nedeni hakkında tam olarak bilgilendirilmelidir. Eğer kadını doğum havuzundan ya da küvetten çıkartmak güç olursa acil girişimler bir süre ertelenebilir ve anne ve bebeğin sağlığı açısından risk artabilir. Bu nedenle suda doğumlarda acil müdahale gerektiren durumlar erkenden belirlenmeli ve gerekli önlemler önceden alınmalıdır (Church 1989).

#### KAYNAKLAR

- Bodner K, Adler BB, Wierrani F, Mayerhofer K, Fousek C, Niedermayr A, Grünberger W (2002). Effect of water birth on maternal and neonatal outcomes. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 114(10-11), p: 391-395.
- Barry CN (1995). Water births. Could saline in the pool reduce the potential hazards ? *BMJ*, 310, p: 1602-1605.
- Cammu H, Clasen K, Van Wettere L, Derde MP (1997). "To bathe or not to bathe" during the first stage of labour. *Acta Obstetrica and Gynecologica Scandinavica*, 73, p: 468-472
- Church LK (1989). Water birth: one birthing center's perspective. *Journal of Nurse Midwifery*, 34(4), p: 165-170.
- Doniec - Ulman et al. (1987). Water immersion-induced endocrine alterations in women with EPH gestosis. *Clin Nephrol*, 28(2), p: 51-55.

- Eberhard J, Giessbuchler V (2000). Influence of alternatif birth methods on tradition birth management. *Fetal Diagn Ther.* 15(5), p: 283-290.
- Eriksson M, Mattsson LA, Ladfors L (1997). Early or late bath during the first stage of labour: a randomised study of 200 women . *Midwifery* 13, p: 146-148.
- Geissbuchler V, Eberhard J, Lebrecht A ( 2002). Water birth : water temperature and bathing time - mother knows best!. *Journal of Perinatal Medicine*, 30 (5), p: 371-378.
- Gilbert RE, Tookey PA (1999). Perinatal mortality and morbidity among babies delivered in water: National surveillance study. *BMJ*, 319, p: 483-487.
- Green JM, Coupland VA, Kitzinger JV (1990). Expectations, experiences and psychological outcomes of childbirth: A Prospective Study of 825 women. *Birth*, 17(1), p: 15-24.
- Hawkins S (1995). Water vs conventional births: Infection rates compared. *Nurs Times*, 91, p: 38-40.
- Johnson P (1996). Birth under water - to breathe or not to breathe. *BJOG*, 103, p: 202-208.
- Odent M (1983), Birth under water. *Lancet*, 11, p: 1476-1477.
- Ohlsson G, Buchave P, Leanderson U, Nordström I, Rydhström H, Sjölin I (2001). Warm tube bathing during labour: Maternal and neonatal effects. *Acta Obstetrica and Gynecologica Scandinavica*, 80, p: 311-314.
- Otigbah CM, Dhanjal MK, Harmsworth G, Chard T (2000). A retrospective comparison of water and conventional vaginal deliveries. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive*, 91, p: 15-20.
- Rosevear SK, Fox R, Marlow N, Stirrat GM ( 1993). Birthing pools and fetus. *Lancet*, 342, p: 1048-1049.
- Ruch J, Burlock S, Lambert K, Loosley - Millman M, Hutchinson B, Enkin M (1996). The effects of whirlpool baths in labor: a randomized, controlled trial. *Birth*, 12, p: 136-143.
- Schorn MN, McAllister JL, Blanco JD (1993). Water immersion and the effect on labor. *Journal of Nurse Midwifery*, 38(6), p: 336-342.
- Yıldızoğlu İÖ, Kömürcü N (2001). Son trimesterdeki gebelerin suda doğuma ilişkin bilgi düzeylerinin saptanması. *Hemşirelik Forumu Dergisi*, 4(6), s: 1-5.
- Zimmermann R, Huch A, Huch R ( 1993). Water birth - is it safe ?. *Journal of Perinatal Medicine*, 21(1), p: 5-11.