

Vakum ile Operatif Vajinal Doğumun Perinatal Etkileri

Resul Karakuş¹, Doğukan Angın¹, Osman Temizkan¹, Mesut Polat¹, İlhan Şanverdi¹, Seren Karakuş¹, Ferhat Ekinci¹

ÖZET:

Vakum ile operatif vajinal doğumun perinatal etkileri

Amaç: Vakum aleti kullanılan operatif vajinal doğum sayısı gündeğitkçe azalsa da önemini korumaktadır. Tek merkezde 5 yılda vakum aleti kullanılan operatif vajinal doğumlardaki maternal ve fetal özellikler ve perinatal sonuçlar değerlendirilmiştir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma, refere bir merkez olarak hizmet veren Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde 1998 Ocak ayı ve 2012 Aralık ayı arasında vakum aletinin kullanıldığı vajinal doğum vakalarının retrospektif taranması ile gerçekleştirildi. Tekiz, canlı, sefalik gelişli vaginal doğumlarda vakum aletinin uygulandığı vakalar değerlendirildi. Hastaların kayıt altına alınmış olan maternal demografik özellikleri, intrapartum özellikleri ve neonatal sonuçları bilgisayar veritabanında analiz edildi.

Bulgular: Son 5 yıllık dönemde toplam vaginal doğum sayısı 31497 olarak gerçekleşmiştir. Bu dönemdeki vakum aleti kullanım sıklığı %0.4 (n:126) olarak değerlendirilmiştir. Vakum aleti ile yıllık vaginal doğum sıklığının 5 yıl içerisinde %0.4'ten (n:37) %0.2'ye (n:11) düştüğü izlenmiştir. Vakum ile doğum yaptırılan hastaların hiçbirinde önceki doğumlarında zorlu doğum öyküsü yoktur. Nullipar hasta sayısı 93 (%91.9), multipar hasta sayısı 33 (%26.2) olarak tespit edilmiştir. Hastaların %16'sında (n:21) doğum sırasında perianal deşur, vajinal laserasyon ve servikal laserasyon meydana gelmiştir. Fetüslerin 5'ne (%3.9) oksiput posterior (OP) pozisyonunda, kalan 121'ne (%96) oksiput anterior (OA) pozisyonunda doğum sırasında vakum uygulanmıştır. Vakum ile doğum yaptırılan toplam 126 yenidoğandan 21'de (%16.6) sefal hematoma (SH), 54'de (%42.8) kaput sukcedaneum (KS) gelişmiş, hiçbir yenidoğanda intrakranial kanama, subgaleal hematoma ya da ölüm izlenmemiştir. OP ile OA pozisyonunda doğan yenidoğanların sefal hematoma gelişimi açısından karşılaştırıldığında (sırasıyla n:3, %60 - n:18, %14.8) aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p:0.008).

Sonuç: Doğum sırasında vakum uygulaması yıllar içinde çok azalmıştır. Asistan eğitiminde artık nadiren görülmektedir ve oluşabilecek komplikasyonlar nedeniyle rutin eğitimde uygulama yaptırılmamaktadır. Doğru endikasyonda, bu konuda deneyimli kişiler tarafından uygulandığında ciddi maternal ve fetal komplikasyonları olmayan basit, hızlı sonuç veren ve perinatal komplikasyonları azaltan bir uygulamadır. Doğum eğitimi alan herkesin vakum uygulamayı bilmesi ve uygulaması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Vakum, risk faktörleri, perinatal etkileri

ABSTRACT:

Perinatal effects of vacuum operation at vaginal delivery

Objective: Although number of vacuum operative vaginal deliveries is low nowadays, it still remains important. In this study, maternal and fetal characteristics and perinatal outcomes of the vacuum operative vaginal deliveries were evaluated in a single center during 5 years period.

Material and Method: Study was conducted in Zeynep Kamil Obstetrics, Gynecology and Pediatrics Education and Research Hospital which is a reference hospital. Cases of vacuum operative vaginal deliveries between January 1998 and December 2012 were reviewed retrospectively. Cases where vacuum extractor was used in single, live and cephalic presentation births were included in the study. Recorded data about maternal demographic characteristics, intrapartum characteristics and neonatal outcomes were analysed with SPSS programme.

Results: During the last 5 years period, 31497 vaginal births occurred. Incidence of vacuum extractor usage during this period was evaluated to be 0.4% (n:126). It was observed that, in the 5 years period, mean vacuum operative vaginal deliveries per year decreased from 0.4% (n:37) to 0.2% (n:11). None of the patients had history of strenuous delivery. Number of nulliparous patients and multiparous patients were 93 (91.9%), 33 (26.2%); respectively. Sixteen percent of the patients (n:21) had perianal laceration, vaginal laceration and cervical laceration. Five fetuses (3.9%) held occiput posterior position and the remaining 121 fetuses (96%) held occiput anterior position. Twenty one out of 126 newborn (16.6%) babies had cephal hematoma, 54 babies (42.8%) had caput succedaneum. Intracranial hemorrhage, subgaleal hematoma or death was not observed. Babies born in occiput posterior position and occiput anterior position were compared according to cephal hematoma occurrence. Results were n:3, 60% and n:18, 14.8%; respectively. The difference was statistically significant.

Conclusion: Vacuum extractor usage loses in value by the day and it is not taught how to use it in daily practice routinely in residency training due to its serious complications. But when applied correctly under necessary conditions by experienced physicians it does not cause maternal and fetal complications also it can decrease perinatal complications. Anyone who is trained in delivery should know to apply vacuum extractor.

Key words: Vacuum, risk factors, perinatal effects

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2014;48(3):192-7



¹Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Osman Temizkan, Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İstanbul-Türkiye

E-posta / E-mail: mdtemizkan@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 26 Aralık 2013 / December 26, 2013

Kabul tarihi / Date of acceptance: 12 Nisan 2014 / April 12, 2014

GİRİŞ

Vakum aleti ya da forseps kullanılarak doğumun ikinci evresine yardımcı olunan uygulamalara operatif vajinal doğum ya da asiste vajinal doğum denilmektedir. Sezaryen ile doğum da operatif doğum sınıflaması içerisinde yer alır. Doğumların yaklaşık %3.6'sı operatif vajinal doğum ile komplikedir (1). Son yıllarda operatif vajinal doğum sayısında azalma gözlenirken sezaryen ile doğum sayısı artmakta, vakum / forseps kullanım oranı da vakum lehine artmaktadır (2).

Vakum aleti ile vakum pompasına bağlı bir çan yardımıyla saçlı fetal deriye negatif basınç etkisi oluşturulur, başa traksiyon uygulanır ve fetusun pelvisten geçişi sağlanır. Kullanım endikasyonları arasında doğumun ikinci evresinin uzaması, ıkmayı engelleyen maternal hastalıklar (kalp hastalığı, nörolojik problemler), doğumun hızla gerçekleşmesini gerektiren fetal distres mevcudiyeti yer alır (3). Vakum uygulanabilmesi için en az 8cm servikal açıklık gelişmiş, amnion zarı açılmış, fetus vertex prezentasyonunda ve baş angaje olmuş, yeterli anestezi sağlanmış, epizyotomi uygulanmış olmalıdır (3). Deneyimli bir hekim tarafından uygulanmalı ve sezaryen yapılabilecek koşullar hazır tutulmalıdır. Yüz ya da makat prezentasyonu, sefalopelvik uygunsuzluk, konjenital fetal baş anomalileri, 34 haftanın altında gestasyonel yaş, tahmini fetal ağırlığın 2000gr'dan az ya da 4000gr'dan fazla olduğu durumlarda vakum aleti kullanılmamalıdır (4).

Vakum aleti çanları yumuşak (plastik, silikon, kauçuk) ya da sert (plastik, metal) yapıda olabilir. Uygulama sırasında çan posterior fontanelin yaklaşık 3cm önünde, sagittal sütürün üstünde yer almalı, çanın altında maternal doku olmamalıdır. Vakum pompası ile yaklaşık 600mmHg basınç oluşturulur. Hasta aktif ıkmırken vakum kullanılmalı, sadece traksiyon uygulanmalı, rotasyon yapılmamalıdır. Uygulama süresi 20dk'yı aşmamalı ve en fazla 2 kez denenmelidir.

Vakum uygulaması sonrasındaki maternal komplikasyonlar arasında üretra ve mesane yaralanmaları, servikal, vajinal, perianal laserasyonlar, vajinal hematoma yer alır (5,6). Fetal komplikasyonlar arasında kafa derisinde ezilme, laserasyon ve ödem, KS

(kaput suksedaneum; cilt ile epikranyal aponevrozis arasında, periostun dışında oluşan, süturaları aşabilen ödem), SH (sefal hematoma; süturaları aşmayan subperiostal hemoraji), subgaleal hematoma, intrakranyal kanama, subkonjunktival ve retinal kanama, klavikula kırığı, yenidoğan sarılığı, fetal ölüm sayılabilir (7).

5 yıllık süre içerisinde vakum aleti kullanılarak yapılan operatif vaginal doğumları, maternal ve fetal özellikleri ve perinatal sonuçları incelemeye çalıştık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma retrospektif olarak 2013 yılı ocak ayında Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, Ocak 2008 ve Aralık 2012 yılları arasındaki 5 yıllık sürede vajinal doğum yapmış 31497 hasta arasından, doğum esnasında vakum uygulanmış 126 hasta değerlendirilerek gerçekleştirildi. Doğum öncesi ölü olan yenidoğanlar çalışma dışı bırakılmıştır. Vakaların tümünde metal uçlu vakum aleti kullanılmıştır.

Vakum uygulanan her hastanın risk faktörlerini ve oluşan komplikasyonları saptamak için yaş, VKİ (vücut kitle indeksi) ve ağırlığı, gebelik öyküsü, önceki doğumlarındaki distosi öyküsü, preeklampsi ve GDM (gestasyonel diabetes mellitus) varlığı, doğum zamanındaki gebelik haftası, doğum esnasında ultrasonografik olarak ölçülen fetal BPD (biparyetal çap), fetal AC (karın çevresi) ve EFW (tahmini fetal ağırlık) değerleri, indüksiyon (1000cc serum fizyolojik içerisinde 10U oksitosin) uygulanıp uygulanmadığı, toplam indüksiyon süresi, epizyotomi ve deşür mevcudiyeti, bebeğin cinsiyeti, doğum ağırlığı, apgar skoru, yenidoğan yoğun bakım ihtiyacı, yenidoğan morbiditesi, maternal doğum öncesi ve sonrası hemogram ve hemotokrit değerleri, maternal komplikasyon varlığı incelenerek not edildi.

İstatistiksel incelemeler 'SPSS 16.0 for windows' (Microsoft Corp) programı kullanılarak yapıldı. Tek gruptan elde edilen numerik verilerin toplam ortalamasıyla karşılaştırılmasında tek örneklemde t-testi (one-sample t-test), iki bağımsız gruptan elde edilen numerik verilerin ortalamalarının karşılaştırılmasında bağımsız örneklemelerde t-testi (independentsamples t-test veya Student t testi) ve bunun nonparametrik

alternatifleri olan Wilcoxon sıra toplamı testi (Wilcoxonranksum test) ve Mann-Whitney U testi, ikiden fazla bağımsız gruptan elde edilen numerik verilerin ortalamalarının karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve bunun nonparametrik alternatifi olan Kruskal Wallis testi, iki gruptan elde edilen kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki Kare (χ^2) ve McNemar testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 5 yıllık süre içerisinde meydana gelen vajinal doğum sayısı 31497 ve vakum aleti kullanılarak uygulanan operatif doğum insidansı %0.4 (n:126) olarak hesaplanmıştır.

Vajinal doğum sırasında vakum aleti kullanılan 126 hastanın yaş ortalaması 26.5±5.7 (16-42), gravida ortalaması 1.7±1.2 (1-8), parite ortalaması 0.4±0.8 (0-5), doğum esnasındaki gestasyonel hafta ortalaması 39.3±1.5 (33-42), VKİ ortalaması 30.1±4 (19.5-41.4), EFW ortalaması 3324±319 gr (2199-3900), BPD ortalaması 94.5±24.4 mm (78-340), AC ortalaması 335.2±28.7 mm (94-366), indüksiyon uygulama süresi ortalaması 447.4±278.6 dk (20-1440), bebeklerin doğum ağırlığı ortalaması 3335±391.2 gr (1950-4200), annelerin doğum öncesi ve sonrası hemoglobin farkı ortalaması 2.3±1.8 gr/dl (0.8-6.6), annelerin doğum öncesi ve sonrası hemotokrit farkı ortalaması 4.2±2.8 (4-20) olduğu görülmüştür.

Yıllara göre analiz yapıldığında, 2008 yılında toplam 7791 vajinal doğumun %0,47'sinde (n:37), 2009 yılında 7003 vajinal doğumun %0,41'inde (n:29), 2010 yılında 5916 vajinal doğumun %0,47'sinde (n:28), 2011 yılında 5533 vajinal doğumun %0,37'sinde (21), 2012 yılında 5254 vajinal doğumun %0,2'sinde (n:11) vakum aleti kullanıldığı görülmüştür.

Vakum ile doğurtulan bebeklerin 74'ü (%58.7) erkek, 52'si (%41.3) kız bebektir. Vakum ile doğum yaptırılan hastaların hiçbirinin önceki gebeliklerinde zorlu doğum öyküsü yoktur. Toplamda 14 (%11.1) hastanın doğum haftası 41 hafta ve üzerindedir. Doğum ağırlığı 4000gr ve üzeri olan bebek sayısı 5 (%3.9) tir. Hastaların %15.9'unda (n:20) preeklampsi öyküsü, %1.6'sında (n:2) GDM mevcuttur. Nullipar hasta sayısı 93 (%91.9), multipar hasta sayısı 33 (%26.2) olarak tespit edildi. İndüksiyon uygulanan

hasta sayısı 58 (%46) dir.

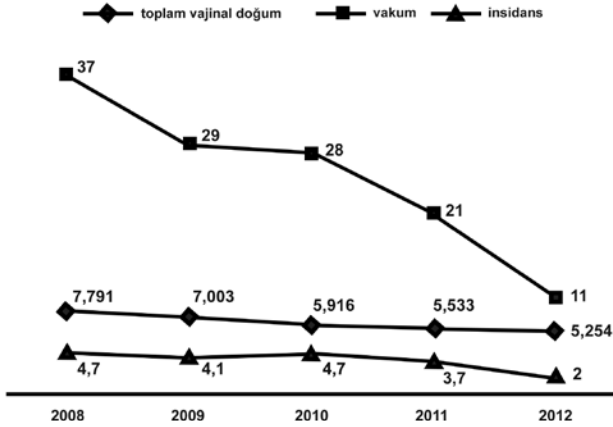
Bir (%0.8) hasta hariç diğerlerine mediolateral epizyotomi uygulanmış, epizyotomi uygulanmayan hastada da maternal komplikasyon gelişmemiştir. Vakum ile doğum yaptırılan hastaların toplam %16'sında (n:21) epizyotomi uygulanmış olmasına rağmen perianal deşur ve laserasyonlar (5 hastada 1. derece deşur, 3 hastada 2. derece deşur, 5 hastada 3. derece deşur, 3 hastada da 1. deşur ile birlikte vajinal ve servikal laserasyon, 2 hastada vajinal laserasyon, 3 hastada servikal laserasyon) geliştiği görülmüştür. Bizde 4. derece desur görülmemiştir.

Hastaların sadece birisinde doğum sonrası uterin atoni gelişmiş ve postpartum kanama için masif kan transfüzyonu yapılmıştır. Toplamda 6 hastaya hemoglobin ve hematokrit değerlerinde düşme nedeniyle kan transfüzyonu uygulanmıştır. Ayrıca bir hastada vajinal hematoma meydana gelişmiş, bir hastada kosta kırığı oluşmuş ve bir bebekte omuz takılması gerçekleşmiş ancak yenidoğanda herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir (Tablo 1). Vakum ile doğurtulan bebeklerin 28'i (%22.2) doğum sonrası yenidoğan yoğun bakım servisinde takip edilmiştir.

Vakum uygulanan fetusların 5'i (%3.9) OP (oksipt posterior) pozisyonunda, kalan 121'i (%96) OA (oksipt anterior) pozisyonundadır. OP pozisyonunda doğan bebeklerin üçünde (%60) SH, diğer ikisinde (%40) KS izlenmiştir. OA pozisyonunda doğan bebeklerin 14'ünde (%14) SH, 48'inde (%39.6) KS, 4'ünde (%3.3) SH ile birlikte KS gelişmiştir. OP ile OA pozisyonunda vakum uygulanarak doğan yeni-

Tablo 1: Maternal ve neonatal komplikasyonlar

| Komplikasyon | Sayı | Oran(%) |
|--|------|---------|
| Sefal hematoma | 21 | 16.6 |
| Kaput suksedaneum | 54 | 42.8 |
| Omuz takılması | 1 | 0.8 |
| 1. Derece perianal deşur | 5 | 3.9 |
| 2. Derece perianal deşur | 3 | 2.3 |
| 3. Derece perianal deşur | 5 | 3.9 |
| 1.derece deşur + vajinal/servikal laserasyon | 3 | 2.3 |
| Vajinal laserasyon | 2 | 1.5 |
| Servikal laserasyon | 3 | 2.3 |
| Vajinal hematoma | 1 | 0.8 |
| Uterin atoni | 1 | 0.8 |
| Maternal kan transfüzyonu | 6 | 4.7 |
| Maternal kosta kırığı | 1 | 0.8 |



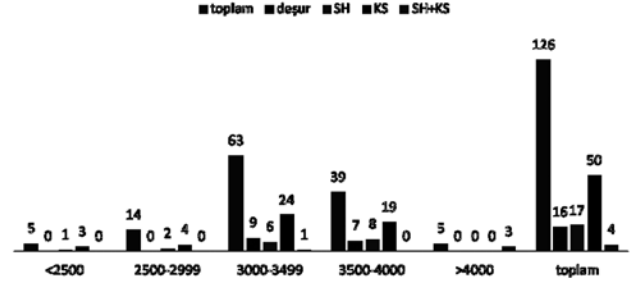
Grafik 1: Yıllara göre toplam vajinal doğum, vakum uygulaması, vakum insidansı dağılımı (toplam vajinal doğum sayısı*1000, insidans: x/1000)

doğanlar sefal hematoma gelişimi açısından karşılaştırıldığında aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (p: 0.008). Toplamda 126 yenidoğandan 21'inde (%16.6) SH, 54'ünde (%42.8) KS gelişmiş, hiçbir yenidoğanda intrakranial kanama, subgaleal hematoma ya da ölüm izlenmemiştir.

TARTIŞMA

Vakum aleti uygulanarak vajinal doğum gerçekleştirilmesi gün geçtikçe azalan bir uygulamadır. Malpraktis korkusu ve beraberinde getirdiği özgüven eksikliği ile eğitim yetersizliği bu azalmadaki önemli sebeplerden birisi olabilir. Salamalekis (8) 1976 ile 1995 yılları arasında yıllık vakum ile vajinal doğum ortalamasının %4.24'ten %1.09'a gerilediğini göstermiştir. Çalışmamızda yıllık vakum aleti ile doğum ortalamasının 5 yıl içerisinde %0.4'ten (n:37) %0.2'ye (n:11) düştüğü izlenmiştir (Grafik 1).

Vajinal doğumlarda en sık izlenen prezentasyon biçimi ve pozisyon şekli vertex prezentasyonu ile birlikte OA pozisyonudur. OP pozisyonu ile gelişen doğum sıklığı %10-20 aralığında görülmektedir. OP pozisyonu zor doğuma neden olabilir ve bu pozisyonda maternal doğum travmalarına daha fazla rastlanmıştır (9). Vakum aletinin kullanıldığı bir çalışmada OP pozisyonunda doğumlarda anal sfinkter yaralanmasının OA pozisyonuna kıyasla 4 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (10). Yapmış olduğumuz çalış-



Grafik 2: Doğum ağırlıklarına göre perianal deşur, SH (sefal hematoma), KS (kaput suksedaneum) dağılımı

mada 5 (%3.9) hastada OP pozisyonunda epizyotomi uygulanarak vakum ile doğum gerçekleştirilmiştir. Bu hastaların hiçbirinde perianal yaralanma olmamıştır.

Perianal yaralanmalar spontan doğumlarda olduğu üzere operatif vajinal doğumlarda da nulliparite, doğum ağırlığı, epizyotomi uygulanması gibi çeşitli faktörlerle ilişkili olarak meydana gelebilmektedir. Operatif vajinal doğum tek başına risk faktörü de olabilir. Angiolil ve ark. (11) 3. ve 4. derece perianal laserasyonların vakum aleti kullanılan doğumlarda spontan vajinal doğumlara oranla daha sık olduğunu (sırasıyla; %10 - %2) belirtmişlerdir. Epizyotomi uygulanması bütün vajinal doğumlarda doğuma yardımcı olarak perianal yaralanmaları azaltabilir (12). Ancak rutin uygulanması perianal travma ve postpartum kanama riskini de arttırabilmektedir (13,14). ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) epizyotominin rutin değil, sınırlı uygulamalarda (forceps / vakum kullanımı, omuz distosisi, makat prezentasyon, oksiputposterior pozisyonu gibi) kullanılmasını önermiştir (15). Çalışmamızda 125 hastaya vakum aleti kullanımı sırasında epizyotomi uygulanmış (%99.2) , uygulanmayan bir hastada da herhangi bir komplikasyonun gelişmediği görülmüştür. Vakum aleti kullanımı sırasında epizyotomi uygulanan (n:125) hastaların %12.8'inde (n:16) perianal deşur gelişmiş ve ayrıca bu hastaların %4.8'inde (n:6) postpartum kanama nedeniyle kan transfüzyonu ihtiyacı olmuştur.

Nullipar hastalarda pelvik uyumsuzluk olma ihtimali daha fazla olabileceğinden pelvik muayene önem teşkil etmektedir. Uygun ve doğru pelvik değerlendirme yapılmayan hastalarda distosi gelişerek

Tablo 2: Nullipar ve multipar hastalarda deşur gelişen, yenidoğanda sefal hematoma ve kaput suksadaneum bulunan hastaların sayıları, yüzdeleri, karşılaştırılmalı ile elde edilen p değerleri

| | Nullipar (n:93) | | Multipar (n:33) | | p |
|-------------------|-----------------|-----|-----------------|-----|-------|
| Deşur | 15 | %16 | 1 | %3 | 0.052 |
| Sefal hematoma | 17 | %18 | 4 | %12 | 0.435 |
| Kaput suksadaneum | 43 | %46 | 11 | %33 | 0.198 |

doğum esnasında aşırı güç uygulanması perianal yaralanmalara neden olabilir. Raisenen ve ark. (16) vakum aleti kullanılarak epizyotomi uygulanmış nullipar hastalarda perianal yaralanmaların multipar hastalardan daha fazla olduğunu tespit etmişler (sırasıyla; %3.4 - %1.4) ve farkı anlamlı bulmuşlardır (p<0.05). Gardella ve ark. (17) da vakum kullanılan nullipar hastalarda perianal yaralanma ve vajinal laserasyonların multiparlardan daha sık olduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda vakum aleti ile doğum yaptırılan nullipar hastalarda perianal deşur sıklığı %16.1 (n:15), multiparlarda ise %3 (n:1) olarak tespit edildi ve fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı (p:0.052) (Tablo 2).

Makrozomi spontan vajinal doğumlarda olduğu gibi operatif vajinal doğumlarda da fetal ve maternal komplikasyonlara yol açabilir. Makrozomi olasılığı arttıkça distosi riski artacak ve maternal yaralanma ihtimali yükselecektir. Raisenen ve ark. (16) hastalarda doğum ağırlığı arttıkça anal sfinkter yaralanma oranının arttığını bildirmişler. Bizim çalışmamızda doğum ağırlığı 3000gr altında olan 19 hastanın ve 4000gr üstünde olan 5 hastanın hiçbirinde perianal deşur izlenmezken doğum ağırlığı 3000gr ile 4000gr arasında olan, perianal deşur gelişen 16 (%15.6) hastanın sadece 5'inde anal sfinkter yaralanmasını içeren 3.derece deşur geliştiği görülmüştür (Grafik 2, Tablo 1).

Vakum uygulamalarında skalp laserasyonundan intrakranyal kanamaya kadar birçok neonatal komplikasyon gelişebilmektedir. Uygulama sırasında vakum aletine rotasyon uygulanmaması, sert müdahalelerden kaçınılması ve sürekli çekim uygulanması ile komplikasyon oranı azaltılabilmektedir. Sefal hematoma sıklığı çalışmalarda genel olarak %10-15 aralığında bulunmuştur (18,19). Gardella ve ark. (17)

skalp yaralanmalarının insidansını multipar hastalarda %12, nullipar hastalarda %8.5, genel operatif doğumlarda da %18 olarak tespit etmişler ve multiparlarda sık görülmesini de anlamlı bulmuşlar. Çalışmamızda vakum aleti ile doğumlarda toplam yenidoğan SH ve KS görülme sıklığı sırasıyla %16.6 (n:21) ve %42.8 (n:54) iken nulliparlarda SH ve KS görülme sıklığı sırasıyla %18 (n:17) ve %46 (n:43), multiparlarda ise %12 (n:4) ve %33 (n:11) olarak tespit edilmiştir (Tablo 2). Vakum aleti kullanılarak yaptırılan doğumlarda nullipar ile multipar hastalar arasında yenidoğan SH ve KS görülme sıklıkları karşılaştırıldıklarında fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla; p:0.435 ve p:0.198).

Vakum uygulamalarında tahmini fetal ağırlık ölçümü neonatal yaralanma ve intrakranyal kanama açısından önem teşkil etmektedir. Tahmini doğum ağırlığının 2500gr altında veya gestasyonel haftanın 34'ten küçük olması durumlarında vakum uygulanması intrakranyal kanama riski nedeniyle önerilmektedir. Operatif vajinal doğumlarda da 4000gr üzerindeki tahmini doğum ağırlığında fetal yaralanma riski nedeniyle dikkatli olunmalıdır (20). Kolde-rup ve ark. (20) doğum ağırlığı 4000gr üzeri olan doğumlarda, spontan vajinal doğumlara kıyasla vakum uygulamalarındaki neonatal yaralanma rölatif riskini 1,2 olarak tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ultrasonografik tahmini fetal ağırlık ölçümü sadece 1 fetusta 2500gr altında (2200gr, gestasyonel haftası 33 hafta 1 gün) ölçülmüş ve yenidoğan doğum ağırlığı 2300gr, apgar skorlaması 4/6 olan bu bebek sefal hematoma geliştiği için yenidoğan yoğun bakım servisinde takip edilmiştir. Hiçbir yenidoğanda intrakranyal kanama izlenmemiştir. Yenidoğan doğum ağırlığı 2500gr altında olan 5 (%3.9) bebekten üçünde KS ve birisinde SH gelişmiştir. Doğum ağırlığı 4000gr üzeri ölçülen 5 bebekten üçünde (%60) SH ve KS, 4000gr altındaki 121 bebekten 17'sinde (%14) SH, 1 bebekte SH ve KS, 50 bebekte (%41.3) KS gelişmiştir. Doğum ağırlığı 4000 gr altında ve üstünde olan 2 grup SH ve KS açısından karşılaştırıldığında fark SH için istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (sırasıyla p:0.008 ve p:0.429) (Grafik 2).

Çalışmamız retrospektif olarak gerçekleştirilmiş ve ayrıca sadece vakum aleti kullanılan vakaların sonuçları incelenmiştir. Spontan vajinal doğumlar-

dan kontrol grubu ya da forseps uygulamalarından karşılaştırma grubu oluşturularak daha anlamlı kıyaslamalar yapılamamıştır. Forseps uygulamasının artık neredeyse hiç kullanılmadığını da göz ardı etmemek gerekir. Bunlar çalışmamızın eksiklikleri arasında sayılabilir.

SONUÇ

Vakum uygulaması gün geçtikçe azalan ve pratik eğitimi rutinde öğretilmeyen bir uygulama olmuştur. Ancak distosi mevcudiyetinde uygun şartlarda uygula-

landığında çeşitli perinatal komplikasyonlara yol açsa da etkin bir uygulama olmaya devam etmektedir ve ciddi fetal-maternal komplikasyon oranı çok düşüktür. Uygulanması ve temin edilmesi kolay olan vakum aleti zorunlu şartlarda gerekebileceğinden uygun vakalarda pratik eğitimi verilmelidir. Gerekli fetal ve maternal endikasyonların mevcut olduğundan emin olunmalıdır. Epizyotominin vakum öncesinde uygulanması fetal komplikasyonları azaltmada etkili görünmektedir, ancak epizyotomiye bağlı maternal komplikasyonları azaltmak için düzgün şekilde uygulanmasına dikkat edilmelidir.

KAYNAKLAR

- Martin JA, Hamilton EB, Ventura SJ, Osterman M, Wilson E, Mathews TJ. Births: Final data for 2010. *National Vital Statistics Reports* 2012; 61: 1-72.
- Demissie K, Rhoads GG, Smulian JC, Balasubramanian BA, Gandhi K, Joseph KS et. al. Operative vaginal delivery and neonatal and infant adverse outcomes: population based retrospective analysis. *BML* 2004; 329: 24-9.
- ACOG practice bulletin No: 17. Operative vaginal delivery. *Obstetrics & Gynecology* 2000; 95: 1-12.
- Gei AF, Belfort MA. Forceps-assisted vaginal delivery. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1999; 26: 345-70.
- Johanson RB, Menon BK. Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; CD000224.
- Angioli R, Gomez MO, Cantuaria G, O'Sullivan MJ. Severe perianal lacerations during vaginal delivery: the University of Miami experience. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 1083-5.
- Broekhuizen FF, Washington JM, Johnson F, Hamilton PR. Vacuum extraction versus forceps delivery: Indications and complications, 1979 to 1984. *Obstet Gynecol* 1987; 69: 338.
- Salamalekis E, Vitoratos N, Loghis C. Vacuum extraction for operative vaginal delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 1998; 63: 185-7.
- Damron DP, Capeless EL. Operative vaginal delivery: a comparison of forceps and vacuum for success rate and risk of rectal sphincter injury. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 191: 907-10.
- Wu JM, Williams KS, Hundley A, Connolly A, Visco AG. Occiput posterior fetal head position increases the risk of anal sphincter injury in vacuum-assisted deliveries. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 193: 525-9.
- Angioli R, Gomez-Marin O, Cantuaria G, O'Sullivan MJ. Severe perineal lacerations during vaginal delivery: the University of Miami experience. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 182: 1083-5.
- Baghestan E, Irgens LM, Bordahl PE, Rasmussen S. Trends in risk factors for obstetric anal sphincter injuries in Norway. *Obstet Gynecol* 2010; 116: 25-34.
- Kudish B, Blackwell S, Mcneeley SG, Bujold E, Kruger M, Hendrix SL, et. al. Operative vaginal delivery and midline episiotomy: a bad combination for the perineum. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 749-54.
- Robinson JN, Norwitz ER, Cohen AP, McElrath TF, Lieberman ES. Episiotomy, operative vaginal delivery, and significant perinatal trauma in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 181: 1180-4.
- ACOG Practice Bulletin No: 71. Episiotomy. *Obstetrics & Gynecology* 2006; 107: 957-62.
- Raisanen S, Vehvilainen-Julkunen K, Cartwright R, Gissler M, Heinonen S. Vacuum-assisted deliveries and the risk of obstetric anal sphincter injuries-a retrospective register-based study in Finland. *BJOG* 2012; 119: 1370-8.
- Gardella C, Taylor M, Benedetti T, Hitti J, Critchlow C. The effect of sequential use of vacuum and forceps for assisted vaginal delivery on neonatal and maternal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 185: 896-902.
- Dell DL, Sighthler SE, Plauché WC. Soft cup vacuum extraction: a comparison of outlet delivery. *Obstet Gynecol* 1985; 66: 624-8.
- Lurie S, Glezermana M, Sadana O. Maternal and neonatal effects of forceps versus vacuum operative vaginal delivery. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 2005; 89: 293-4.
- Kolderup LB, Laros RK Jr, Musci TJ. Incidence of persistent birth injury in macrosomic infants: association with mode of delivery. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 37-41.