

T.C.

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

KADIN HASTALIKLARI VE DOĞUM

ANA BİLİM DALI

VAKUM EKSTRAKSİYON'LA DOĞUM İLE YENİDOĞAN RETİNAL KANAMASI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

TÜRKİYE
BİLİMSEL ve TEKNİK
ARAŞTIRMA KURULU
KÜTÜPHANESİ

Dr.Orhan Muharrem TURGUT

UZMANLIK TEZİ

BURSA-1985

T.C.YÜZÜNCÜ
DOKÜMANTASYON

80727

Beşir, Kasım 1985

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
GİRİŞ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
GEREÇ VE YÖNTEMLER1.....	16
BULGULAR	24
TARTIŞMA	37
SONUÇ	43
ÖZET	45
KAYNAKLAR	46

G İ R İ Ő

Doğum, kendi gidiő ve gücüne bırakılabilirse anne ve çocuk için normal bir olaydır. Fakat bu ideal durum her zaman mümkün olmamakta, gerek anne ve gerek fetusa ait çeşitli patolojik faktörler normal doğum seyrini çıkmaza sürükleyebilmektedir. Bu gibi durumlarda sorunun zamanında saptanıp, doğumun operatif yoldan sonlandırılması gerekebilir. Operatif müdahale yöntemleri ve bu amaçla kullanılacak araçların yarar ve sakıncaları eskiden beri araştırılmış olmakla beraber, bu konudaki tartışmalar halen güncelliğini korumaktadır.

Doğumun sonlandırılması için uygulanan operatif yöntemlerden birisi çocuğun başına traksiyon uygulamaktır. Bu amaçla ilk defa 11. yüzyılda İbni Sina forseps kullanmış; 16. yüzyılda Camberlain ailesi bu günkü forsepsi geliőtirmiştir¹. Forsepsin anne ve çocuk için küçümsemeyecek ölçüde travmatize edici nitelikte oluşu, operatif obstetrik alanında her fırsatta yeni bir ekstraksiyon yönteminin aranıp, denermesine yol açmıştır.

Fetus başının doğum esnasında emici bir basınç prensibine göre hazırlanmış araç yardımı ile çıkarılma fikri ve uygulaması

18. yüzyıla dayanmaktadır. Ancak, böyle bir yöntemin yaygın olarak kullanımı Malmström'ün 1954 yılında tanıttığı vakum ekstraktör aracından sonra olmuştur 2,3,4,5.

Birçok ideal özellikleri yanında, çeşitli komplikasyonlarının da olduğu ileri sürülen vakum ekstraksiyonla ilgili olarak çeşitli incelemeler yapılmış ve bu yöntemle doğumu gerçekleştirilen yenidoğanlar da retina kanamaları oranının yüksek oluşu konusu, incelemelerin önemli bir kısmını oluşturmıştır.

Bu çalışmanın amacında doğumu vakum ekstraksiyonla gerçekleştirilen yenidoğanlarda, bu doğum yöntemi ile retinal kanama arasındaki ilişkinin incelenmesi ve değerlendirilmesine yöneliktir.

GENEL BİLGİLER

Vakum Ekstraktör'ün Tarihçesi:

İlk olarak 18.yüzyılın başlangıcında James Younge (1706) tarafından, baş üzerine uygulanan bir çan = pellet ve emici hava pompası olan bir traksiyon aracı geliştirildi. 1849'da Simpson, trompet şeklinde plastik bir başlık ve emici hava pompasından ibaret olan aracını 45 vak'ada uyguladığını açıkladı. Bu şekildeki başlıkların fetusun kaygan olan başında durması mümkün olmuyordu. 1954 yılında Malmström'ün mantar şeklindeki metal çanı uygulamaya sokmasıyla, kafa derisinde ödematöz bir oluşumun (boss, çarut succadenum) artifisiyel olarak ortaya çıkması sonucu, hem araç başlığının kafa derisinden ayrılması önlendi, hemde tuturma kuvveti arttırılmış oldu ^{2,3,5,6}.

Malmström'ün Vakum Ekstraktör'ü mantar şeklinde metal bir çan, bu çana eklenmiş bir musluk ve çan ile fetus başı arasında vakum oluşturacak bir el pompasından ibaretti. 1957 yılında Evelbauer el pompası yerine elektrik pompası kullandı ve böylece pratik uygulama yeteneği artan araç modern obstetrikteki yerini almış oldu ^{6,7}. 1969 da Bird, aracın pellet kısmında önemli bir değişiklik yapmıştır. Bu

şekilde, vakumu sağlamak için pelotun, kenarına yakın bir açıklık ve ortasına uzanan bir zincir vardır. Bu değişiklik sonucu traksiyon sırasında lastiklerin gevşeme ve sıyrılmasına bağlı vakum azalması ihtimali ortadan kalkmıştır^{2,8}.

Obstetrikte vakum ekstraktörün kullanılması hakkındaki ilk klinik çalışmalar Malmström, Sjöstedt ve Chalmers tarafından yapıldı^{2,5,9}. Önceleri İskandinav Ülkelerinde başlanıp, kullanımı, gittikçe tüm Avrupa, Güney Afrika ve Güney Amerika ülkelerinde yaygınlaşan vakum ekstraktör ABD'de geniş bir kabul görmemiştir. Bunun nedeninin aracın ABD'de kullanılmaya başlandığı 1960 lı yılların başlarında Güney Amerika ülkelerinden gelen ve Avrupa'daki raporlarla çelişkili olan, kafa derisi ve beyin travmalarına ait raporlar olduğu ileri sürülmektedir^{2,3,4,7,10}.

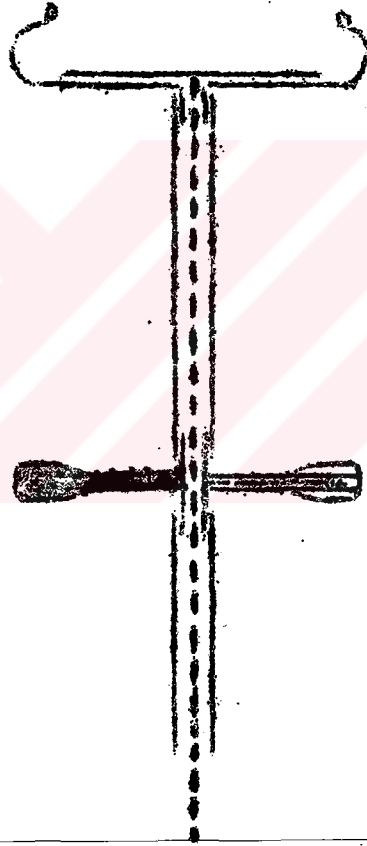
Vakum Ekstraktör'ün yapısı

Araç belli başlı üç üniteden yapılmıştır^{2,3,5,6,7,8,11,12}.

Birinci ünite, fetus başına uygulanan ve pelot ismi verilen çandır. Pelot madenden yapılmış olup mantar şeklindedir (Resim 1). 3-4-5-6 cm çapında büyüklü, küçüklüdür. Traksiyon sırasında çekme kuvveti bir ucu pelotun içindeki metal plağa, diğer ucu sapa tespit edilmiş bulunan ve emme borusu içersinden geçirilen bir zincirle fetus başına ulaşır. (Şekil 1)

İkinci ünite lastik veya plastikten yapılmış borular ile vakum şişesinden ibarettir. Ayrıca vakum şişesine bağlı bir manometre ile negatif basıncı takip etmek mümkün olur.

Üçüncü ünite negatif basıncı sağlayacak olan el pompası ve elektrik motorudur. Elektrik motorlu olan araçlarda şalter ve ayak pedalı sayesinde obstetrisyen, yardımcıya ihtiyaç duymaksızın vakum aracını çalıştırabilir ve basıncı arzu ettiği şekilde ayarlar (Resim 2)



Şekil 1



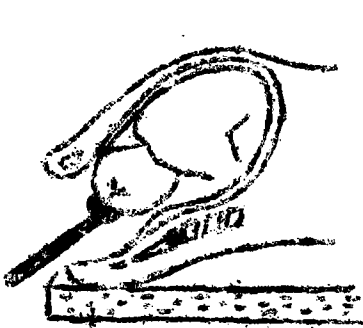
Resim 1



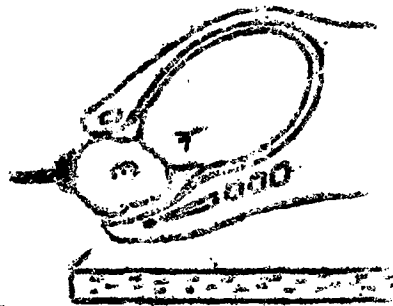
Resim 2

Malmström, vakum ekstraktörün genel olarak doğum sırasında uterin kontraksiyonlara yardım etmek amacı ile kullanılması gerektiğini ve aracın uzun süreli uygulamasının uterus kontraksiyonları ile senkronize olarak kullanılması kadar etkili olmadığını, ilk deneylerinde göstermiştir. Sabit, mantar şeklindeki pelotun kafa üzerine yerleştirilip, kafa derisine 0.8 kg/cm^2 lik bir basınç uygulanması ile pelotun altında artifisiyel olarak boss oluşur. Bu ödematöz oluşumun vakum ekstraksiyondaki rolü çok önemlidir. Çünkü hem çekme kuvvetinin yüzeyi emin bir şekilde etkilemesini sağlar, hem de pelotun kafa derisinden ayrılmasına engel olur. Böylece 12-13 kg.lık bir çekme kuvvetinin uygulanmasına imkan sağlar. Daha fazla uygulanan kuvvetler vakumun kaçmasına ve pelotun kafa derisinden ayrılmasına yol açar. Bu durum vakum ekstraksiyon uygulandığında hem zaman gözünüde bulundurulmalıdır^{2,5}.

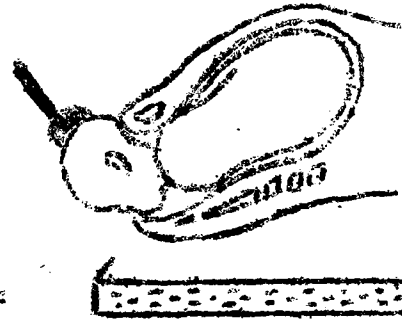
Vakum ekstraktörün bir özelliği de, pelotun, doğum yolunda yer kaplamadan 360 derece dönebilmesi ve dikkatli yerleştirildiğinde yumuşak dokulara hiçbir baskı uygulamamasıdır. Bu aracın uygulanan ekstraksiyon gücü fetusun inişi sırasında bütün pelvik düzlemleri dik açı ile etkilemektedir^{4,5}. Çocuğun başı zonlanmadan operatörün isteğine göre yöne alabilmekte ve bu mekanizma ile rotasyon ve çıkış olmaktadır (Şekil 2-3-4).



Şekil 2



Şekil 3



Şekil 4

Pelotun, tamamen dilate olmamış servikste bile fetus başına uygulanabilmesi de aracın başka bir özelliğini teşkil eder. Bu şekilde doğumun birinci döneminde kullanılma imkanı mevcuttur. Yalnız servikal açıklığın en az 8 cm olmasına dikkat edilmesinde yarar vardır.^{4,10}

Normal vaginal doğumda fetus başı üzerinde 30-50 mm Hg kadar bir basınç vardır. Operatif doğum yaptırılırken fetusun beynindeki basınç değişimleri hakkında çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Mishell ve arkadaşları çalışmalarında bu kafa içi basınç değişimlerini incelemişlerse de bu konudaki en iyi çalışma 1966 yılında Roman ve Dinca tarafından yapılmıştır^{2,13,14}. Buna göre kafa içi basıncın vakum ekstraksiyon uygulananlarda 1-2 mm Hg, forseps uygulananlarda 13-25 mm Hg (hatta bazı vakalarda 35 mm Hg) ye kadar yükseldiği saptanmıştır. Aynı yazarlar, forsepsin vakum ekstraktörden 15-20 kere daha fazla basınç artışına neden olduğunu hesaplamışlardır.

VACUM EKSTRAKSİYON UYGULANMASINDA TEMEL KURALLAR

Vakum ekstraktörün emniyetli bir şekilde kullanılabilmesi için uygulama kurallarına çok dikkat edilmelidir. Eğer bu kurallara uyulmazsa maternal ve fetal morbidite oranı yükselir.

Bu temel kurallar şöyle sıralanabilir:^{2,3,4,5,6,7,11,12,15,16}

- 1-Amnion kesesi açılmış olmalıdır
- 2-Kesinlikle sefalopelvik uygunsuzluk olmamalıdır,
- 3-Kılavuz nokta en az spinalar hattına inmiş olmalıdır,
- 4-Fleksiyon habitusunda verteks prezantasyonu olmalıdır,
- 5- Vakum pelotunu uygulayabilecek kadar servikal açıklık olmalıdır. Tama yakın açılmış bir servikste daha geniş pelotun uygulanması, işlemin daha emin ve kısa olmasını sağlar,

6-Pelot, intraitustan yanlamasına sokulmalı, başa erişilince çevrilerek, etraf yumuşak dokuların araya girmemesine iyice dikkat edildikten sonra başa iyice yerleştirilmelidir.Çoğunlukla 5 cm'lik pelot kullanılır.Eğer acil ekstraksiyon gerekli ise,bossun oluşması için yeterli zaman olmadığından,servikal açıklığı da dikkat edilerek 60 mm lik pelot kullanılmalıdır,

7-Pelot, mümkün olduğukadar fetal occiputa yakın yerleştirilmeli ve sutura sagittalis pelotun merkezinden geçmelidir.Pelotun anterior fontanele yerleştirilmesi çoğunlukla defleksiyona neden olmaktadır,

8- Vakum basıncı $0.7-0.3 \text{ kg/cm}^2$ yi geçmemelidir.Pelot içersinde yeterli bossun oluşması için 4-5 dakika beklenmelidir. Bunun için vakuma $0,2 \text{ kg/cm}^2$ ile başlanır ve dakika başına 0.2 kg/cm^2 yükseltilecek istenen vakum sağlanır,

9- Traksiyon, pelota 90 derece dik açı ile uygulanmalıdır(45 derecelik çekmede güç % 50 azalır).Oblik çekmeler ve sallamalar kafa derisine zarar verir,

10-Traksiyon, uterin kontraksiyonlar ve annenin istenli kıvrımları ile senkronize olmalıdır,

11-Pelotun birden ayrılmasına izin verilmemelidir.Çünkü ani basınç değişiklikleri kafa derisine zarar verir.Pelotun birden ayrılmasına,boss oluşması için yeteri kadar beklenilmemesi neden olmaktadır,

12-Operatörün bir eli traksiyon uygularken,diğer el başın fleksiyonda kalmasına sağlayacak şekilde pelotu itmeliidir.İki elin ahonkli çalışması çok önemlidir. Bu şekilde baş hareketleri kontrol altına alınarak traksiyon yönü rahatlıkla ayarlanır,

13- Vorteks malpozisyonunun (occiput posterior, occiput transvers) rotasyonu, normal rotasyon ile kendiliğinden olur(otorotasyon) veya traksiyondan önce yapılmalıdır,

14- Vakum ekstraksiyon uygulandığında vaginal yırtıkların önlenmesi ve yumuşak dokunun korunması için gerektiğinde epizyotomi yapılmalıdır. Anestezi için % 0.5-1'lik xylocain (Lidocain) lokal olarak perineal bölgeye enjekte edilir. Bu şekilde uterin aktiviteyi etkilemeden pelotun uygulanması için yeterli anestezi sağlanmış olur. Genel anestezi annenin ıkmalarını ortadan kaldıracağından ve fetusa olan etkisi nedeniyle uygulanmaz,

15- Genellikle doğum ağrıları ile birlikte 3-5 traksiyon doğumun oluşması için yeterlidir. Aracın tüm uygulama süresi en fazla 20-30 dakika olmalıdır. Buna rağmen doğum olmazsa operatör traksiyon işlemine son vermeli ve başka bir yol aramalıdır (Sectio).

Çocuk doğduktan sonra vakum boşaltılır ve pelot çıkarılır. Uygulama yerindeki boss genellikle 12-24 saat azasında kaybolur.

VAKUM EKSTRAKTÖR İLE İYİ SONUÇ ALINMASINI ENGELLEYEN DURUMLAR^{4,6,8}

- 1-Aracın teknik kusurları, tıkalı veya pis oluşu,
- 2-Başın yüksekte oluşu,
- 3-Uterus kontraksiyonlarının yetersiz oluşu,
- 4-Traksiyon sırasında gebenin ıkmaması,
- 5- Pelot ile baş arasına serviks veya vagina duvarının girmesi,
- 6-Ölü fetus(Tonisitesini kaybetmiş).

VAKUM EKSTRAKSİYON ENDİKASYONLARI 2,4,6,8

Anne yönünden:

- 1-Akut veya kronik kardiyovasküler hastalıklar,
- 2-Akut veya kronik pulmoner hastalıklar,
- 3- Travay sırasında mevcut ateşli hastalıklar,
- 4-Göbenin genel durumunu bozan kronik ve sistemik hastalıklar (diyabet,kronik glomerulonefrit,esansiyel hipertansiyon v.b.)
- 5-Göbelik gestozları,
- 6-Placenta previa marginalis, abruptio placenta,
- 7-Psişik bozukluklar,,
- 8- Herni veya rectus diyastazına bağlı zayıf karın adaleleri.

Fetus yönünden:

- 1- Travayda gelişen akut fetal distress (ÖKS bozulması,suların mekonyumlu olması bunun belirtisi olabilir).)
- 2- Kordon sarkması (versiyon,sectio kontrendike ise).

Obstetrik endikasyonları:

- 1- Sekonder ağrı zaafı,
- 2- Servikal distosi,
- 3- Malrotasyonlar (occiput posterior,occiput transversus).

VAKUM EKSTRAKSİYON KONTRENDİKASYONLARI: 2,4,5,6

Mutlak kontrendikasyonlar:

- 1-Sefalopelvik uygunsuzluk,
- 2-Yüz gelişi,
- 3-Omuz gelişi(situs transversus)

Relatif kontrendikasyonlar:

- 1-Başın mobil oluşu,
- 2-İnkomplet servikal dilatasyon,
- 3-Prematürite,
- 4-Konjenital anomaliler(doğumu engelleyecek olanlar)
- 5-Ölü fetus.

VAKUM EKSTRAKSİYON KOMPLİKASYONLARI

-Maternal komplikasyonlar: Aracı uygulayan operatörün teknik bilgisi ve becerisi maternal morbidite de önemli rol oynar.Teknik ayrıntılara dikkat edildiğinde genel olarak maternal morbidite minimaldir. Vakum ekstraksiyon hakkında birçok raporlar,anneler için,forsepeten çok daha emniyetli olduğu şeklindedir. Forseps nedeni ile oluşan % 5-10 oranındaki maternal morbiditenin vakum ekstraksiyonda çok azaldığı, spontan doğumlara göre ise çok az oranda arttığı ifade edilmektedir. Vakum ekstraksiyonun maternal mortaliteye yol açtığına dair herhangi bir rapora rastlanılmamıştır.

-Fetal komplikasyonlar:

1- Kafa derisine ait komplikasyonlar: Boss % 100 vakada oluşmaktadır. Martius, vakum ekstraksiyon sonucu oluşan boss'un normal doğumlarda ortaya çıkandan farklı olmadığını ifade etmektedir ^{6,17}. Bu geçici oluşum çoğunlukla 12-24 saat arasında rezorbe olur ve geride ancak birkaç gün süre ile görülen kırmızımsı bir leke kalır.

2-Sefal Hematomlar: Literatürde % 1 den % 40'a kadar değişen oranda sefal hematom verileri bulunmakla beraber genellikle % 10-15 arasındadır. ve spontan doğumda kilerden fazladır.Bu oranın yükselmesine

sebepler olan faktörler başın yüksek oluşı, pelotun kayması, traksiyonun uzun sürmesidir. Sefal hematomlar önemli görülmemesine rağmen bazı yazarlar, gelişen anemi ve sarılığı buna bağlamaktadırlar. Churchill ve arkadaşları vakum ekstraksiyon ile doğan 123 sefal hematomlu vakada, hiçbir serebral lezyona raslanmamışlar ve iki yıllık takip boyunca bu vakalarda herhangi bir nörolojik kusur görmemişlerdir². Muhtelif yazarlar sefal hematomların prognozunu çok iyi olduğunu savunurlar^{2,5,18}.

3- Fetal subgleal hematomlar: Bunlar klinik olarak daha önemli yer tutarlar. Ahuja ve arkadaşları vakum ekstraksiyonla doğurtulan 310 bebekte % 4,2 oranında yaygın subgleal kanamaya rastladıklarını ve birçok vakada bu çeşit bir lezyonun uzamış doğum ağrıları ve fetal asfiksi ile birlikte olduğunu rapor etmişlerdir¹⁸. Malmström ve Jansson ise vakum ekstraksiyonun teknik ve endikasyonlarının yerinde uygulandığı takdirde, subgleal kanamaların görülmeceğini savunmuşlardır⁵.

4- Serebral kanama ve irrikasyon: Bu konu ile ilgili olarak rapor edilen fetal sorunların oranı % 1-8 arasında değişmekte ve ortalama % 2,5 olarak gösterilmektedir^{2,3,6,8}. Bu oranın spontan doğumdakilerden çok az farklı olduğu ifade edilmekte ve olguların birçoğunda uzamış doğum ağrıları ve fetal asfiksi'nin mevcut olduğuna dikkat çekilmektedir.

5- Retinal kanama: Vakum ekstraksiyonla doğumlarda diğer doğum şekillerine göre daha yüksek oranda retinal kanama olduğu hakkında yaygın bir inanış bulunmakta ve bu konuda, literatürde % 33,5-72,4 arasında değişen oranlar verilmektedir^{20,23,24,28,29,31,36}.

Yenidoğanlarda retinal kanamayı ilk olarak Viyana'da 1861 yılında Jaeger Saptamış ve 1881'de "Konigstein Journal de Medicine de Vienne" mecmuasında bu kanamanın tanımını yapmıştır^{21,23,30}.

Yenidoğan retina kanamalarının ortaya çıkışında çeşitli faktörlerin rolünden bahsedilmektedir. Doğum sayısı, doğumun özellikle ikinci döneminin uzaması, doğum şekli gibi etkenlerin yanında, fetusa ait olarak da sinus kavernoza da yüksek basınç, kafa içi basınç artması, asfiksi, protrombin eksikliği, K vitamini eksikliği, fetal distress, iki fetus gibi etkenler ileri sürülmektedir ^{19,20,21,22}.

Yukarıda sayılan faktörlerin rolü konusunda araştırmacılar arasında fikir birliği yoktur. Bazı araştırmacılar, anne ile dolaşım ilişkisinin sona erdiği ve yenidoğanın kendi dolaşımının başladığı andaki asfiksi ve buna bağlı diapedesinin retinal kanama reseptlerinden birisi olabileceğini ileri sürmüşlerdir ^{22,23,24,25}.

Signorella, doğumla birlikte kafa içi basıncının aniden azaldığını ve retinal kanamaların bu nedenle ortaya çıktığını ileri sürmüştür ²⁴. Lariaux ve Taussaint'e göre embriyolojik olarak retina, nöroz strüktürlerin bir uzantısıdır. Damarlanması pleksus koroidalis ile ilişkidir. Bu otörlere göre yenidoğandaki retinal kanamalar; A. Karotis interna bölgesinde bir bası sonucu, terminal kapillerlerde meydana gelen bir rüptür şeklinde tanımlanmaktadır. ²⁵.

Kaufmann, doğum ağrıları süresini kayda değer bir faktör olarak bildirmektedir ^{23,26}.

Birçok yazar mekanik faktörün (fetus başının sıkışıp, kafa içi basıncın artması) üzerinde ısrarla durmakta ve sectio ile doğan bebeklerde retinal kanama oranının çok düşük oluşuna dikkati çekmektedirler ^{9,20,23,27,28,29,30}.

Mc Keown, kontraksiyonlar sırasında ve özellikle başın pelvis tabanına indiği, doğumun son anlarında artmış kafa içi basınç sonucu retinal venlerde gelişen stazi sorumlu tutmaktadır ²⁷. Ehlers ve arka-

daşları,başın sıkışması yanında toraks sıkışması üzerinde de durmakta-
ve erişkinlerde bile toraks sıkışması sonucu retinal staz ortaya çıka-
bildiğini belirtmektedirler ²⁹.

İri fetusta ise obstetrik travmaya uğrama riskinin artmasından
dolayı retinal kanamanın daha sık olduğunu ileri sürenler vardır^{19, 20,25}.

Sonuç olarak,ortaya çıkışında çeşitli görüşler ileri sürülen
retinal kanamaların çoğu 2-6 gün süre içerisinde spontan olarak kaybol-
maktadır. Jager,Schenker ve Krauer-Mayer bu kanamaların reversible
bozukluklar olduğunu,Von Noorden'de retinal kanama ile beyin hasarı ve
daha sonraki strabismus arasında hiçbir ilişki bulunmadığını ileri
sürmüşlerdir ^{20,24,31,32}.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırma, Haziran 1984-Haziran 1988 tarihleri arasında U.Ü. Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniğinin, Doğum bölümünde doğumu gerçekleştirilen yenidoğanların 124'ünde yapıldı. Bunlardan 52'sini normal spontan, 53'ünü vakum ekstraksiyonla, 19'unu ise sectio caesarea abdominalis ile doğumu gerçekleştirilen yenidoğanlar oluşturuyordu. (Vaka sayısının azlığı, gözdebi muayenesinin aynı gün yapılmış olanlarının çalışma kapsamına alınmış olmasındadır).

Konumuz olan vakum ekstraksiyonla doğumu gerçekleştirilen gebelerin 33'ü primipar, 14'ü daha önce bir doğum yapmış, 6'sı daha önce 2 veya daha fazla doğum yapmış olup, gebelik süreleri 38-42 hafta arasında değişiyordu (Tablo I). Vakum endikasyonlarımızın 31'ini fetal distressli, 12'sini sekonder ağır zaafı, 5'ini maternal kardiyopatili, 3'ünü geçirilmiş sectio caesarea abdominalis operasyonlu, 1'ini eklampatik, 1'ini de preeklampatik olgular oluşturmaktaydı (Tablo II).

Ekspulsiyon dönemi 25 olguda 60 dakikadan az, 28 olguda 60 dakikadan üzerinde idi.

Servikal açıklık 50 olguda tam, 3 olguda 3 cm idi.

Fetus başı tüm olgularda spinalar hattında veya daha aşağıda idi.

Tüm olgularda, % 1'lik Lidokain, lokal olarak, perineal bölgeye enjekte edildi. Daha sonra vakum pelotu, yanlamasına introitusu sokuldu. 45 vakada 5 no'lu pelot, servikal açıklığı 3 cm olan 3 vakada 4 nolu pelot, 5 vakada da 6 nolu pelot fetus başına yerleştirildi. Bu yerleştirme işleminde pelotun mümkün olduğu kadar occiputa yakın olmasına ve sutura sagittalisin pelotun merkezinden geçmesine dikkat edildi. Bu arada etraf yumuşak dokularının pelot içerisine girip girmediği titizlikle kontrol edildi. Daha sonra vakumun kaçırmayı kaçırmadığında kontrol edildikten sonra, traksiyona başlandı. Traksiyonun özellikle uterin kontraksiyonlarla senkronize olmasına çalışıldı. Traksiyon süresi 40 olguda 5 dakikadan az, 13 olguda 5 dakikadan üzerinde idi. Çalışma grubumuza giren hiçbir olguda traksiyon süresi 10 dakikadan üzerine çıkmadı. Baş çıkıma getirildikten sonra tüm olgulara episiotomi yapılarak doğum gerçekleştirildi. Başarısızlıkla sonuçlanan hiçbir vakamız olmadı.

Vakum ekstraksiyonla doğumu gerçekleştirilen 53 yenidoğanın 35'inde birinci dakikada Apgar skoru 7 ve 7'nin üzerinde, 18'inde 7'nin altında idi.

İnceleme grubumuzdaki tüm yenidoğanların gözle muayeneleri U.Ü. Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları kliniğinde doğumu takip eden ilk 24 saat içerisinde yapıldı. Muayeneden 30 dakika önce başlamak üzere

re her iki göze 10'ar dakika ara ile 3 kez fenilefrin (Phenylephrine Hcl'in % 10'luk solusyonu) damlatılarak midriyazis sağlandı. Muayeneler karanlık odada yapıldı.

Gözdibi bulguları 4 dereceden incelendi ~~29,33,34,35~~

Grade 0: Retinal kanama yok (Resim 3)

Grade I: Küçük ve az sayıda kanama odağı mevcut (Resim 4)

Grade II: Yaygın kanama mevcut, ancak kanama odaklarının çapı, optik disk çapını aşmıyor (Resim 5).

Grade III: Kanama gözdibinde, optik disk çapını aşmış ve bazen preperetinal kanama ile beraber (Resim 6).

Retinal kanama saptanan olguların kontrol muayeneleri 7 gün sonra aynı muayene yöntemi ile yapıldı.

Bulgularımız (Örnek I)deki takip fişlerine kaydedilerek değerlendirilmiştir.

ÖRNEK 1

H.Adı ve Soyadı

Prot.No:

Tarih

()

()

...../...../.....

Gebelik haftası ()

Parite:

-Pirimipar (), Partus I (), Partus II ()

Ekspulsiyon dönemi süresi

- 60' $\geq$ (), 60' $<$ ()

Doğum şekli:

Normal spontan doğum (NSD)

Sectio Caesarea Abdiminalis (Sec. Cae.Abd)

Vakum Ekstraksiyon (VE)

a-VE Endikasyonu: b-Servikal açıklık: c-Pelot No:

d-Traksiyon süresi:

Doğum ağırlığı : 3500 gr $\geq$ () 3500 gr $<$ ()

Apgar Skoru:

-7 $\leq$ (), 7 $<$ ()

Yenidoğan gözdibi muayene bulgusu:

Grade 0 (), Grade I (), Grade II (), Grade III ()

Yenidoğan gözdibi kontrol muayenesi:

TABLO I: VAKUM EKSTRAKSİYON İLE PARİTE ARASINDAKİ İLİŞKİ

PARİTE	OLGU SAYISI	ORAN (%)
PRİMİPAR	33	62.3
PARTUS I	14	26.4
PARTUS II	6	11.3
TOPLAM	53	100

Vakum ekstraksiyon uygulanan olguların pariteye göre dağılımı Tablo I'de görülmektedir. Toplam 53 olgudan 33'ü (% 62,3) primipar, 14'ü (%26,4) daha önce 1 doğum yapmış, 6'sı (% 11,3) daha önce 2 veya daha fazla doğum yapmış gebelerdir.

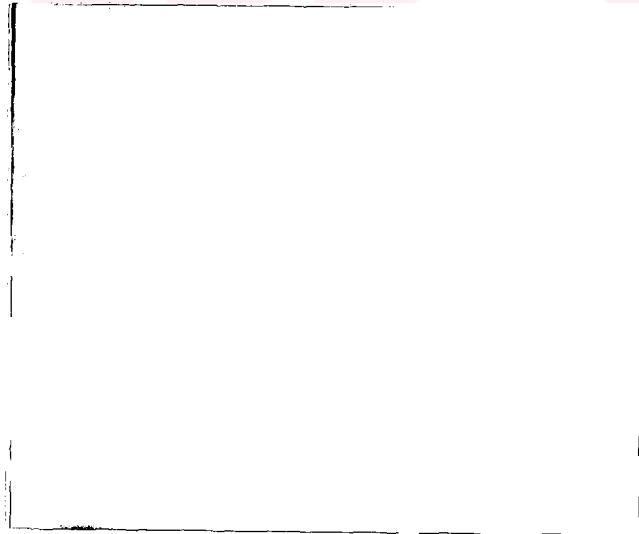
TABLO II: VAKUM EKSTRAKSİYON İLE DOĞUMU GERÇEKLEŞTİRİLEN
OLGULARIN ENDİKASYONLARINA GÖRE DAĞILIMI

ENDİKASYON	OLGU SAYISI	ORAN (%)
FETAL DİSTRESS	31	58,5
SEKONDER AĞRI ZAAFI	12	22.6
KARDİYOPATİ	5	9.4
ESKİ SECTİO'LU	3	5.7
EKLAMPSİ	1	1.9
PREEKLAMPSİ	1	1.9
TOPLAM	53	100

Vakum ekstraksiyon uygulanan toplam 53 olgudan endikasyon yönünden ilk sırayı 31 olgu ile Fetal distress almaktadır.Oran % 58,5 tur.Tablo II'de görüldüğü gibi diğer endikasyonlar oran sırasına göre sekonder ağrı zaafı (% 22.6),kardiyopati(%9.4),eski sectio'lu (% 5.7) eklampsi (% 1.9),preeklampsi (% 1.9)dir.



Resim 3: Grade 0 ³⁵
(Retinal kanama yok)

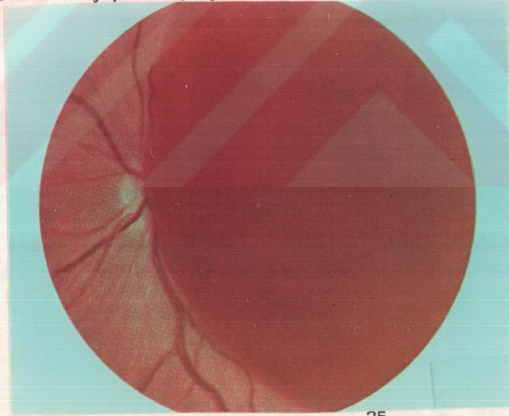


Resim 4: Grade I ³⁵
(Küçük ve az sayıda kanama odağı mevcut)



Resim 5: Grade II³⁵

(Yaygın kanama mevcut, ancak kanama odaklarının çapı optik disk çapını aşmıyor)



Resim 6: Grade III³⁵

(Kanama göz dibinde, optik disk çapını aşmış ve bazen preretinal kanama ile beraber)

B U L G U L A R

Muayene edilen 124 olgunun 31'inde retinal kanama saptandı.

Buna göre global retinal kanama oranı % 25'tir (Tablo I).Tabloda görüldüğü gibi retinal kanama oranı spontan doğumlarda % 23,vacum ekstraksiyonda % 35,8'dir. Sectio ile doğumu gerçekleştirilen 19 yenidoğanda ise retinal kanama saptanmamıştır.

DOĞUM ŞEKLİ	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)
SPONTAN DOĞUM	52	12	23
VAKUM EKSTRAKSİYON	53	19	35.8
SECTİO CAE.ABD	19	-	-
TOPLAM	124	31	25

Tablo III: RETİNAL KANAMA SAPTANAN OLGULARIN

DOĞUM ŞEKLİNE GÖRE DAĞILIMI

-Spontan doğum grubundaki 31 primipar olgunun 8'inde (% 25.8)

15 Partus I olgunun 3'ünde (% 20), 6 partus II olgunun 1'inde retinal kanama görüldü.

-VE grubundaki olgunun 13'ünde (% 39.4), 14 Partus I olgunun 5'inde (% 35.7), 6 Partus II olgunun 1'inde (% 16.7) retinal kanama görüldü.

SPONTAN DOĞUM				VAKUM EKSTRAKSİYON		
PARİTE	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)
PRİMİPAR	31	8	25.8	33	13	39.4
PARTUS I	15	3	20	14	5	35.7
PARTUS II	6	1	16.7	6	1	16.7
TOPLAM	52	12	23	53	19	35.8

TABLO IV: PARİTE İLE RETİNAL KANAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ

SPONTAN DOĞUM			VAKUM EKSTRAKSİYON	
GRADE	OLGU SAYISI	ORAN(%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)
0	40	76.9	34	64.2
I	9	17.4	3	5.7
II	2	3.8	12	22.6
III	1	1.9	4	7.5
TOPLAM	52	100	53	100

TABLO V: RETİNAL KANAMA DERECEŚİ İLE DOĞUM ŞEKLİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ

Doğum şekillerine göre retinal kanama dereceleri tablo V'de görülmektedir. Spontan doğanların 40'ında (% 76.9) retinal kanama görülmemiştir. 9'unda (% 17.4) I.derece, 2'sinde (% 3.8) II.derece, 1'inde (% 1.9) III. derece retinal kanama saptanmıştır.

Vakum ekstraksiyonla doğumu gerçekleştirilen olguların ise 34'ünde (% 64.2) retinal kanama görülmemiştir, 3'ünde (% 5.7) I.derece, 12'sinde (% 22.6) II derece, 4'ünde (% 7.5) III.derece retinal kanama saptanmamıştır.

TABLO VI: SPONTAN DOĞUM VE VAKUM EKSTRAKSİYONDA EKSPULSION
DÖNEMİ İLE RETİNAL KANAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ

EKSPULSION DÖNEMİ SÜRESİ (DAKİKA)	SPONTAN DOĞUM			VAKUM EKSTRAKSİYON		
	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)
60 ≥	42	3	7.1	25	3	12
60 <	10	9	90	28	16	57.1

Tablo VI'da doğum şekillerine göre olguların ekspulsion dönemi süresi ile Retinal kanama arasındaki dağılımı görülmektedir.

Spontan doğum grubunda olan ve ekspulsiyon dönemi süresi 60 dakikanın altında seyreden 42 olgunun 3'ünde (% 7.1) ekspulsiyon dönemi süresi 60 dakikanın üzerinde seyreden 10 olgunun 9'unda(%90) retinal kanama görülmüştür.

Vakum ekstraksiyon grubunda olan ve ekspulsiyon dönemi süresi 60 dakikanın altında seyreden 25 olgunun 3'ünde (%12),ekspulsiyon dönemi süresi 60 dakikanın üzerinde seyreden 28 olgunun 16'sında(%57.1) retinal kanama görülmüştür.

Tablo VII'de spontan doğum grubunda,ekspulsion dönemi süresi ile retinal kanama dereceleri arasındaki dağılım incelenmiştir.

Kanama görülmeyen (Grade 0) 40 olgudan 39'unda (% 97.5)ekspulsion dönemi süresi 60 dakikanın altında,1'inde (% 2.5) ise süre 60 dakikanın üzerinde idi.

I derecede kanama görülen 9 olgudan 2'sinde(% 22.2) ekspulsiyon dönemi süresi 60 dakikanın altında, 7'sinde (% 77.8) süre 60 dakikanın üzerinde idi.

II derecede kanama görülen 2 olgudan 1'inde (% 50),ekspulsiyon dönemi süresi 60 dakikanın altında,1'inde (% 50) ise süre 60 dakikanın üzerinde idi.

III derecede kanama görülen 1 vakanın ekspulsiyon dönemi süresi 60 dakikanın üzerinde idi.

EKSPULSİYON DÖNEMİ SÜRESİ (DAKİKA)	TOPLAM	GRADE 0		GRADE I		GRADE II		GRADE III	
		OLGU SAYI	ORAN (%)	OLGU SAYI	ORAN (%)	OLGU SAYI	ORAN (%)	OLGU SAYI	ORAN (%)
60 ≥	42	39	97.5	2	22.2	1	50	-	-
60 <	10	1	2,5	7	77.8	1	50	1	100
TOPLAM	52	40	100	9	100	2	100	1	100

TABLO VII: SPONTAN DOĞUMLARDA EKSPULSİYON DÖNEMİ İLE
RETİNAL KANAMA DERECELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

EKSPULSİYON DÖNEMİ SÜRESİ (DAKİKA)	TOPLAM	GRADE 0		GRADE I		GRADE II		GRADE III	
		OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)
60 >	25	22	64.1	1	33.3	1	8.3	1	25
60 <	28	12	35.3	2	66.7	11	91.7	3	75
TOPLAM	53	34	100	3	100	12	100	4	100

TABLO VIII: VAKUM EKSTRAKSİYON İLE DOĞANLARDA EKSPULSİYON
DÖNEMİ İLE RETİNAL KANAMA DERECELERİ ARASINDAKİ
İLİŞKİ

Tablo VIII'de vakum ekstraksiyon grubunda,ekspulsiyon dönemi süresi ile retinal kanama dereceleri dağılımı incelenmiştir.

Kanama görülmeyen(Grade 0) 34 olgudan 22'sinde (% 64.7) ekspulsiyon dönemi 60'ının altında, 12'sinde (% 35.5)60'ın üzerinde.

I derece kanama görülen toplam 3 olgudan 1'inde (%33,3)süre 60'ın altında, 2'sinde (% 66.7) süre 60'ın üzerinde.

II derece kanama görülen 12 olgudan 1'inde (% 8.3) süre 60'ın altında,11'inde (% 91.7) 60'ın üzerinde idi.

III derece kanama görülen 4 olgudan 1'inde (% 25) süre 60'ın altında,3'ünde (% 75) süre 60'ın üzerinde idi.

ENDİKASYON	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN(%)
FETAL DİSTRES	31	15	48.4
DİĞER; -Sek.ağrı zaafı -Kardiyopati -Eski sectio -Eklampsi -Preeklampsi	22	4	18.2

TABLO IX: VAKUM EKSTRAKSİYON ENDİKASYONU İLE RETİNAL
KANAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ

Fetal Distres endikasyonu ile vakum ekstraktör uygulanan 31 olgunun 15'inde (% 48.4), diğer endikasyonlu 22 olgunun 4'ünde (%18.2) retinal kanama saptandı.

TABLO X: VAKUM EKSTRAKSİYON ENDİKASYONU İLE RETİNAL
KANAMA DERECELERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

ENDİKASYON	GRADE 0		GRADE I		GRADE II		GRADE III		TOPLAM
	OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)	
FETAL DİSTRESS	16	51.6	1	3.2	11	35.5	3	9.7	31
DİĞER; -Sek.ağrı zaafı -Kardiyopati -Eski Sectio -Eklampsi -Preeklampsi	18	81.9	2	9.1	1	4.5	1	4.5	22

Fetal Distresli 16 olguda (% 51.6) kanama görülmemiş, 1'inde (% 3.2) I.derece, 11'inde (% 35.5) II.derece, 3'ünde (% 9.7) III.derece retinal kanama görüldü.

Diğer endikasyonlar grubunda 18 olguda (% 8.9) kana görülmemiş- tir. 2 olguda (% 9.1) I derece, 1 olguda (% 4.5) II.derece, 1 olguda (% 4.5) III.derece retinal kanama görülmüştür.

TABLO XI: TRAKSİYON SÜRESİ İLE RETİNAL KANAMA
ARASINDAKİ İLİŞKİ

Traksiyon süresi: Pelotun başa iyice oturtulup, çekilmeye başlanılmasından sonraki süre olarak kabul edildi.

TRAKSİYON SÜRESİ(DAKİKA)	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)
5 ≥	40	9	22.5
5 <	13	10	76.9

Traksiyon süresi 5 dakika veya 5 dakikanın altında olan 40 olgunun 9'unda(%22.5),5 dakikanın üzerinde olan 13 olgunun 10'unda (% 76.9) retinal kanama görüldü.

Traksiyon süresi 5 dakika veya 5 dakikanın altında olan 31 olguda (% 77.5) kanama görülmemiş, 1 olguda (% 2.5) I derece 7 olguda (% 17.5) II.derece,1 olguda (%2.5) III.derece retinal kanama görüldü.

Traksiyon süresi 5 dak.'nın üzerinde olan 3 olguda (% 23.1)retinal kanama görülmedi, 2 olguda (%15.4) I.derece, 5 olguda (% 38.4) II.derece, 3 olguda (% 23.1) III.derece retinal kanama görüldü.

TRAKSİYON SÜRESİ (DAKİKA)	TOPLAM	GRADE 0		GRADE I		GRADE II		GRADE III	
		OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)	OLGU SAYISI	ORAN (%)
5 ≥	40	31	77.5	1	2.5	7	17.5	1	2.5
5 <	13	3	23.1	2	15.4	5	38.4	3	23.1
TOPLAM	53	34	54.1	3	5.7	12	22.7	4	7.6

TABLO XIII: SPONTAN DOĞUM VE VAKUM EKSTRAKSİYONDA DOĞUM AĞIRLIĞI
İLE RETİNAL KANAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ

DOĞUM AĞIRLIĞI (gram)	SPONTAN DOĞUM			VAKUM EKSTRAKSİYON		
	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)
3500 >	28	3	12.5	22	7	31.8
3500 ≤	24	9	31.0	31	12	38.7

Spontan doğumlarda 3500 gr.veya 3500 gr.'ın altında olan 28 olgunun 3'ünde (% 12.5),3500 gr.ın üzerinde olan 24 olgunun 9'unda (% 31.0) retinal kanama görüldü.

Vakum Ekstraksiyonda 3500 gr. veya 3500 gr.ın altında olan 22 olgunun 7'sinde (% 31.8),3500 gr.ın üzerinde olan 31 olgunun 12'sinde (% 38.7) retinal kanama görüldü.

TABLO XIV: VAKUM EKSTRAKSİYON VE SPONTAN DOĞUMLARDA APGAR SKORU VE RETİNAL KANAMA ARASINDAKİ İLİŞKİ

APGAR SKOR	SPONTAN DOĞUM			VAKUM EKSTRAKSİYON		
	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)	OLGU SAYISI	RETİNAL KANAMA	ORAN (%)
7 _≤	45	9	20	35	8	22.8
7 _{>}	7	3	42.8	18	11	61.1

Vakum Ekstraksiyonda Apgar skoru 7 veya 7'nin üzerinde olan 35 olgunun 8'inde (% 22.8), Apgar skoru 7'nin altında olan 18 olgunun 11'inde (% 61.1) retinal kanama görüldü.

Spontan Doğumlarda Apgar skoru 7 veya 7'nin üzerinde olan 45 olgunun 9'unda (% 20), Apgar skoru 7'nin altında olan 7 olgunun 3'ünde (% 42.8) retinal kanama görüldü.

Gerek spontan doğum,gerek vakum ekstraksiyon grubundaki toplam 31 retinal kanamalı olgunun 7 gün sonra yapılan kontrol muayenesinde:

1. derece kanama saptanmış toplam 12 olgunun kontrol'e gelen 9'unda retinal kanama kaybolmuştu.

II.derece kanama saptanmış toplam 14 olgunun 11'i kontrol'e geldi.Bunlardan 8'inde kanama kaybolmuştu. Retinal kanaması azalarak devam eden 3 olgunun ise 7 gün sonra muayenesi tekrarlandı ve retinal kanamanın tamamen kaybolduğu gözlemlendi.

III.derece kanama saptanmış toplam 5 olguda ise retinal kanama bulgusu devam ediyordu. Bu olgular 1'er hafta aralıklarla 3 kez daha kontrol edildi. Retinal kanamanın bu muayenelerde gittikçe azalma göstererek toplam 4 haftada kaybolduğu gözlemlendi.

T A R T I Ş M A

Normal spontan doğan 52,doğumu vakum ekstraksiyonla gerçekleştirilen 53 ve doğumu sectio ile gerçekleştirilen 19 yenidoğan olmak üzere toplam 124 olgunun 31'inde retinal kanama saptanmıştır. Buna göre araştırma grubumuzdaki global retinal kanama oranı % 25 tir. Literatürde doğum şekli gözönüne alınmaksızın yapılan sıralamada en düşük retinal kanama oranı % 2.6 ile Kauffman'a ,en yüksek retinal kanama oranı ise % 40 ile Giles'e aittir ^{21,26}. Bu oranların farklılığına neden olan faktörler şu şekilde açıklanabilir:

1- Yenidoğan gözdebi muayenesinin,doğumdan sonraki ilk 24-48 saat içerisinde yapılması gerektiği konusunda çeşitli araştırmacılar fikir birliği içersindedir ^{19,27,29,37}. Çünkü birçok olguda retinal kanama 48 saat içerisinde spontan olarak kaybolmaktadır. Eğer gözdebi muayeneleri daha sonra yapılırsa doğaldır ki,retinal kanama oranı açıkca düşük olacaktır.

2-Araştırma serilerine alınan patolojik doğumların sayısının değişik oluşuda retinal kanama oranlarındaki farklılıkta rol oynayabilir.

Spontan doğan 52 yenidoğanda retinal kanama oranını % 23 olarak saptadık. Çeşitli araştırmacıların bu grupta yaptıkları incelemelerde retinal kanama oranı % 4.43-% 34.8 arasında değişmektedir^{20,23,24,28,29,31,36}.

Sectio ile doğurtulan 19 yenidoğanda retinal kanamaya rastlamadık. Jain'in 10, Can ve arkadaşlarının 14, Schenker'in 20, Fults'un 50 sectiolu olgusunda da retinal kanama görülmemiş, Neuweiler 50 olgusunda % 3, Sanchez 25 olgusunda % 4 oranında retinal kanama saptamışlardır^{23,24,28,36}. Retinal kanama oranının çok düşük oluşu, sectio da kafa içi basınç artışının çok az veya hiç olmayabileceği şeklinde yorumlanmaktadır^{9,20,23,27,28,29,30}.

Vakum ekstraksiyonla doğumu gerçekleştiren yenidoğanların retinal kanama oranının yüksekliği dikkati çekmiştir. Araştırma olgularımızın 53'ünü içeren bu grupta retinal kanama oranı % 35.8 dir. Bu konuda 1963 de Sanchez İbanez % 59,2, 1965'de Schenker ve Gambos % 52, 1967'de Neuweiler ve Orwudiwe % 72,4, 1974'de Ehlers ve arkadaşları % 64, 1977'de Can ve arkadaşları % 33,5 oranında retinal kanama rapor etmişlerdir^{20,23,24,28,29,31,36}.

Vakum ekstraksiyonla doğumu gerçekleştiren yenidoğanlarda retinal kanama oranının yüksek oluşu, vakum ekstraksiyon uygulanmasına neden olan endikasyonla mı ilgilidir, yoksa bizzat aracın uygulanmasının bir sonucudur? Bu iki faktörün rolünü ayrı ayrı değerlendirmek güçtür. Şöyleki; Vakum ekstraksiyon uygulanan olgularda kalp seslerinin bozulmuş olması, amnion suyunun mekonyumlu gelmesi, kordon dolanması, uzamış ekspulsiyon dönemi, iri fetus gibi doğum olayını olumsuz yönde etkileyen durumlar mevcuttur.

Yukarıda sayılan durumlarda hemen hemen her zaman fetal asfiksi de tabloya eklenmektedir. Buna karşılık normal spontan olarak doğan bebeklerde çoğunlukla asfiksi belirtilerinin bulunmaması ve ekspulsiyon döneminin fazla uzun sürmemesi retinal kanama oranını düşüren faktörler olarak değerlendirilebilir.

Tablo IV'te görüldüğü gibi gerek spontan doğarlarda gerek vakum ekstraksiyonla doğarlarda parite yönünden retinal kanama oranı primiparlarda daha yüksektir. Bu bulgu literatürle uyumludur. Primiparlar ile multiparlar arasında dikkati çeken farklılık, doğum süresinin primiparlarda daha uzun oluşudur. Eğer etken sadece bu ise, bu bulgular yenidoğanlarda retinal kanama ile doğum travmasına uğrama riski arasında kayda değer bir ilişkinin varlığını destekler.

Araştırmamızda retinal kanama derecesinin doğum şekline göre farklı olduğunu gördük. Buna göre spontan doğum grubundaki olguların % 76.9'unda retinal kanama yoktu(Grade 0).Retinal kanamalı olguların ise çoğunluğunu % 17.4 ile I. derecede retinal kanama oluşturunuyordu. % 3.8 oranında II.derece, % 1.9 oranında da III. derece retinal kanama saptadır. Vakum ekstraksiyon grubundaki olguların ise % 64.2'sinde retinal kanama yoktu ve retinal kanamalı olguların çoğunluğunu % 22.6 ile II.derece retinal kanama oluşturunuyordu. I.derece retinal kanama % 5.7, III. derece retinal kanama ise % 7.5 oranında idi.

Egge,Lyng ve Maltau, Vakum ekstraksiyon grubunu oluşturan 51 ve kontrol grubunu oluşturan 100 yenidoğanda retinal kanama derecesi yönünden inceleme yapmışlar ve vakum ekstraksiyon grubundaki olguların % 50'sinde kanama saptanmışlar(Grade 0), % 9'unda I.derece % 8'inde II.derece, % 33'ünde III.derece retinal kanama saptamışlardır³³.

Kontrol grubunun ise % 59'unda retinal kanama saptamışlar, % 20'sinde I.derece, % 14'ünde II.derece,% 7'sinde III.derece retinal kanama saptamışlardır ³³.

Schlaeder, Giles,Ehlers ve arkadaşları ile Bergen ve Margolis de yaptıkları incelemelerde vakum ekstraksiyon grubunda retinal kanama derecesini normale göre daha yüksek bulduklarını oran vermeksizin yayınlamışlardır ^{21,29,30,38}.

Değişik klinikler arasında vakum ekstraksiyon endikasyonları ve uygulama şekilleri yönünden küçük nüansların bulunması doğaldır. Diğer taraftan vakum ekstraksiyonun uygulanış şekli ve en önemlisi, uygulayan kişinin tecrübe ve becerisinin vakum ekstraksiyonla doğan çocuklardaki retinal kanama derecesini direkt olarak etkileyebileceği açıktır. Bu yüzden kendi araştırma grubumuz da dahil olmak üzere değişik otörlerin farklı derecede retinal kanama saptamalarının kaçınılmaz bir sonuç olacağı kanısındayız.

Ekspulsiyon dönemi süresi ile retinal kanama arasında yakın bir ilişki olduğunu saptadık. Ekspulsiyon dönemi süresinin 60 dakika-
nın üzerinde olduğu durumlarda; spontan doğum grubunda % 90, vakum ekstraksiyon grubunda % 57.1 oranında retinal kanama vardı. Uzmanış ekspulsiyon döneminde vakum ekstraktörle müdahale edilip doğurtulan olgularda retinal kanama oranının spontan doğum grubundakilere göre daha düşük oluşu dikkat çekicidir.

Schlaeder ve arkadaşları,ekspulsiyon dönemi süresi 40 dakikanın üzerinde olan spontan doğumlarda % 66 oranında retinal kanama saptadıklarını,vakum ekstraksiyon grubunda ise bir oran vermeksizin ekspulsiyon dönemi süresi ile retinal kanama arasında bir ilişki kuramadıklarını açıklamışlardır ³⁸.

Ekspulsiyon dönemi süresi uzadıkça,intrauterin asfiksi riski artmaktadır. Bu durumu ve bulgularımızı da dikkate alarak uzamış ekspulsiyon döneminde, uygulanma koşulları yeterli olmak kaydı ile vakum ekstraksiyonla doğumun sonlandırılması yararlı olacağı kanısını taşı-maktayız.

Vakum ekstraksiyon endikasyonu ile retinal kanama arasındaki ilişkiyi,fetal distressli olgular ve diğerleri (sekonder ağrı zaafı, kardiyopati,eski sectio, eklampsi ve preeklampsi) şeklinde gruplan-dırarak inceledik. Fetal distress'li olgularda retinal kanama oranını ve derecesini diğerlerine göre önemli ölçüde yüksek bulduk. Bu durum, retinal kanama oluşumunda fetal asfiksinin önemli bir etken olduğu görüşünü destekler niteliktedir.

Traksiyon süresi ile retinal kanama oranı ve derecesi arasın-daki ilişkiyi incelediğimizde, sürenin 5 dakikanın üzerine çıkması durumunda hem retinal kanama oranının hemde retinal kanama derecesi-nin yükseldiğini saptadık.

Schlaeder ve arkadaşlarında çalışmalarında traksiyon süresinin 10 dakikayı geçtiği durumlarda aynı sonuca varmışlardır ³⁸⁻.

Traksiyon süresinin uzamasında, uygulayıcının teknik bilgi ve beceri durumunun da önemli yerinin olduğu kanısındayız.

Doğum ağırlığının 3500 gramın üzerinde olduğu yenidoğanlar da retinal kanama oranının yüksek oluşu da dikkatimizi çeken bulgularımız arasında yer almaktadır. Spontan doğan olgulardan 24'ü 3500 gram veya onun üzerinde idi ve bunlardan 9'unda (%31) retinal kanama saptandı. 3500 gramın altında olan 28 olgunun ise 3'ünde (% 12,5) retinal kanama saptandı.Vakum ekstraksiyon da ise 3500 gram veya onun üzerinde doğan

31 olgu vardı ve bunların 12'sinde (% 38.7) retinal kanama saptandı. 3500 gramın altında olan 22 olgunun ise 7'sinde (% 31.8) retinal kanama vardı.

Krebs ve Schlaeder de benzer bulgular yayınlamışlardır¹⁸⁻³⁸. Bu durum, doğum ağırlığının fazla olduğu zamanlarda obstetrik müdahale ve travma riskinin arttığı görüşünü destekler niteliktedir.

Apgar skoru ile retinal kanama arasında da yakın bir ilişki saptadık. Her iki grupta da Apgar skoru 7'nin altında olanlarda retinal kanama oranı bariz şekilde artmıştır. Tablo XIV'te görüleceği üzere spontan doğum grubunda Apgar skoru 7 ve 7'nin üzerinde olan 45 olgunun 9'unda (% 20), 7'nin altında olan 7 olgunun 3'ünde (% 42.8) retinal kanama mevcuttu. Vakum ekstraksiyon grubunda Apgar skoru 7 ve 7'nin üzerinde olan 35 yenidoğanın 8'inde (% 22.8), 7'nin altında olan 18 olgunun (%61.1) retinal kanama mevcuttu. Tablo XIV'te görüldüğü gibi her iki grupta da Apgar skoru 7 ve 7'nin üzerinde olan olgularda anlamlı bir fark yoktur. Ancak Apgar skorun 7'nin altında olduğu yenidoğanlarda her iki grupta da retinal kanama oranı bariz şekilde artmıştır.

Apgar skoruna etkili olan olay sadece doğum travması değildir. Sezen ve arkadaşları Apgar skorunu asfiksi kriteri olarak kabul etmişlerdir³⁹. Giles siyanotik doğanlarda retinal kanama oranının olduğunu saptamıştır²¹. Bergen ve Margolis de Apgar skoru yüksek olan olgularda retinal kanama oranının düşük olduğunu açıklamışlardır³⁰.

S O N U Ç

Olgularımızda saptadığımız global retinal kanama oranı % 25 tir. Bu konuda literatürde % 2.6-% 50 arasında değişen oranlar mevcuttur. Oranlar arasındaki bu farklılığı doğum saati ile muayene saati arasındaki zamanın ve araştırma gerilerine alınan patolojik doğumların sayısının değişik oluşuna bağlayabiliriz.

Sectio ile doğumu gerçekleştirilen 19 yenidoğanda retinal kanama görülmemiş, vakum ekstraksiyon grubunda % 35, spontan doğum grubunda ise % 23 oranında retinal kanama saptanmamıştır. Retinal kanama derecesi yönünden ise spontan doğum grubunda kanamalı olguların çoğunluğunu I. derece (% 17.4), Vakum ekstraksiyon grubunda ise çoğunluğunun II. derece (% 22.6) kanama teşkil etmiştir.

Retinal kanamanın çeşitli obstetrikal parametreler ile ilişkisi incelendiğinde ise; gerek spontan doğum, gerek Vakum ekstraksiyon grubunda primiparlarda, ekspulsiyon dönemi süresi uzun olanlarda, doğum ağırlığı fazla olanlarda ve Apgar skor'u 7'nin altında olanlarda bariz

şekilde arttığı görülmüştür. Ayrıca Vakum ekstraksiyon grubunda, fetal distress endikasyonlu ve traksiyon süresi uzamış olan olgularda da retinal kanama oranı ve derecesi yükselmiştir.

Bulgularımız, literatür ışığında değerlendirilerek Vakum ekstraksiyon grubunda retinal kanama oranı ve derecesinin yüksek oluşunun, vakum ekstraktörün uygulanmasından çok, uygulamayı gerektiren ve hemen hemen her zaman fetal asfiksi ile karakterize olan obstetrik durumlarla ilgili olduğu kanısına varılmıştır.

Ö Z E T

Araştırma Haziran 1984-Haziran 1985 tarihleri arasında U.Ü. Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum kliniği'nin Doğum bölümünde, normal spontan, Sectio Caesarea abdominalis ve vakum ekstraksiyonla doğumu gerçekleştirilen yenidoğanların 124'ünde yapıldı.

Obstetrik'te operatif müdahale yöntemlerinden birisi olan vakum ekstraksiyonla, yenidoğanların retinal kanaması arasındaki ilişkinin incelenmesi ve değerlendirilmesi amacı ile retinal kanamanın, gerek doğum şekli, gerek çeşitli obstetrik parametreler (parite, ekspulsiyon dönemi süresi, vakum ekstraksiyon endikasyonunun türü, traksiyon süresi, doğum ~~ağırlığı~~ ve Apgar skoru) ile olan ilişkisi araştırıldı.

Saptanan bulgular literatür ışığında değerlendirilerek vakum ekstraksiyon ile retinal kanama arasındaki ilişkinin, vakum ekstraktör uygulanmasından çok, uygulamayı gerektiren ve hemen hemen her zaman fetal asfiksi ile karakterize olan obstetrik durumlarla ilgili olduğu kanısına varıldı.

K A Y N A K L A R

- 1- Arisan,K.: Doğum operasyonları,Doğum Bilgisi. Çeltik Matbaası,
İstanbul 1978 s.s 924-953.
- 2- Halme,J., Ekblad,L.: The vacum extractor for obstetric delivery.
Clin obst. and gynec.25: 167-175,1982.
- 3- Earn,A.A.: Appraisal of Malmström's vacuum tractor,obstetric and
pediatric results.Am.J.obstet-Gynecol.99:732-743,1967.
- 4- Plauche,M.C.: Vacuum extraction.Use in a community hospital
setting.Obstet-Gynecol 52: 289-293,1978.
- 5- Malmström,T.,Jansson,I.: Use of the vacuum extractor.Clin.Obstet-
Gynecol 8: 893-912,1955.
- 6- Gürgüç,A.: Obstetrik Operasyonlar,Doğum Bilgisi A.Ü.Tıp Fakültesi
Yayın No: 284 Ankara 1973,s.s.658-667.
- 7- Kaser,O., Elert,R.: Prinzipelles zu Indikationen,Technik,Gefahren
von Operativen Entbindungen in:Gynakologie und Geburts-
hilfe Band II. George Thieme Verlag.Stuttgart 1967,p.p
1128-1140.

- 8- Güzgülü, A.: Vakum Ekstraktör, Doğum Operasyonları A.Ü. Tıp Fakültesi Yayın No 367 Ankara 1978, s.s. 376-386.
- 9- Vacca, A., Grant, A., Wyatt, G., Chalmers, J.: Portsmouth operative delivery trial: A comparison vacuum extraction and forceps delivery. Brit. J. of Obstetrics and Gynecology 90: 1107-1112, 1983.
- 10- Romney, S.L., Barden, T.P.: Perinatal in: Gynecology and Obstetrics The Health Care of Women, 2nd ed, Mc Graw-Hill book Company New York 1981, p.635.
- 11- Stanley, G.C., Fraser, D., Lewis, T.L.T.: Obstetric Operations in: Obstetrics, 12. ed, Edward Arnold (publishers) Ltd. London 1972, p.p. 546-549.
- 12- Garrey, M.M., Govan, A.D.T.: Obstetrical Operations in: Obstetrics Illustrated, 2. nd. ed, Churchill Livingstone Edinburgh and London 1974, p.p. 479-490.
- 13- Mishell, O., Kelly, J.V.: The obstetrical forceps and the vacuum extractor: An Assessment of their Compressive force Obstet-Gynecol 19: 204-206, 1962.
- 14- Roman, I., Dinca, G.: Contributions to the argumentation of vacuum extraction in obstetrical practice. Rum Med. Rev. 20: 74, 1966.
- 15- Benson, R.C., Danforth, D.N.: Operative Delivery in: Current Obstetric and Gynecologic Diagnosis and Treatment. 3 rd. ed, Lange Medical Publications Los Altos, California 1980, p.p. 892-893.

- 46-
- 16- Pritchard, J.A., Mc Donald, P.C.: Forceps delivery and related techniques in: Williams Obstetrics, 15. ed. Appleton-Century-Crafts New-York 1960, p.p. 1059-1060.
 - 17- Martius, G.: Pathologie der Geburt in: Lehrbuch der Geburtshilfe 8. ed. Georg Thieme Verlag Stuttgart 1974, p. 284.
 - 18- Ahuja, G.L., Willoughby, M.L.N., Kerr, M.M., Hutchison, J.H.: Massive Subaponeuratic haemorrhage in infants born by vacuum extraction. Brit. Med. J. 3: 743-745, 1969.
 - 19- Besio, R., Cabellero, C., Meerhoff, E., Schwarcz, R.: Neonatal retinal hemorrhages and influence of Perinatal factors. Am. J. of opht. 87: 74-76, 1979.
 - 20- Jager, G., Krebs, W.: Netzhautblutungen bei Neugeborenen and Geburtswerlauf. Klin. Monstbl Augenheilkd 148: 483-490, 1966.
 - 21- Giles, C.L.: Retina hemorrhages in the newborn. Am. J. Opht. 49: 1005-1011, 1960.
 - 22- Planten, J.T., Schaaf, P.C.: Retinal hemorrhage in the newborn: An attempt to indicate and explain its cause and significance of ophthalmologica 162: 213-222, 1971.
 - 23- Can, A., Akkan, F., Yavaşca, A., Üstünel, B., Baysal, İ.C.: Yenidoğanda gözdeki kanamaları. Zeynep Kamil Tıp Bülteni 9: 17-25, 1977.
 - 24- Schenker, J.G., Gombos, G.M.: Retinal hemorrhage in the newborn. Obst. and Gynec. 27: 521-524, 1966.
 - 25- Loriaux, E.D., Toussaint, D.: Hemorragies rétiniennes du nouveau-né et utilisation de la ventouse et accouchement spontané gyn. et obst. 70: 409-420, 1971.
 - 26- Kauffman, M.L.: Retinal hemorrhages in the newborn. Am. J. Opht. 46: 658-660, 1958.

- 27- Mc Keown, H.S.: Retinal hemorrhages in the newborn. A.M.A Arch. Opht. 26: 25-37, 1941.
- 28- Neuweiler, W., Orwudiwe, E.U.: Retina hemorrhagien beim Neugeborenen. Gynaecologia 163: 27-42, 1967.
- 29- Ehlers, N., Jensen, I.K., Hansen, K.B.: Retinal hemorrhages in the newborn: Comparison of delivery by forceps and by vacuum extractor. Acta opht. 52: 73-82, 1974.
- 30- Bergen, R., Margolis, S.: Retinal hemorrhages in the newborn. Ann opht. 8: 53-56, 1976.
- 31- Krauer-Mayer, B.: Retinahaemorrhagien beim Neugeborenen. Vergleichende Untersuchungen von spontan geburten, vakuum extraktionen und forceps. Ann. Paediat. 204: 168-176, 1965.
- 32- Von Noorden, G.K., Khodadoust, A.: Retinal hemorrhage in newborns and organic amblyopia. Arch opht. 89: 91-93, 1973.
- 33- Egge, K., Lyng, G., Maltau, J.M.: Effect of instrumental delivery on the frequency and severity of retinal hemorrhages in the newborn. Acta Obstet Gynecol Scand. 60: 153-155, 1981.
- 34- Maltau, J.M., Egge, K., and Moe, N.: Retinal hemorrhages in the preterm neonate. Acta Obstet Gynecol Scand. 63: 219-221, 1984.
- 35- Thiel, R.: The Retina in: Atlas of Diseases of the Eye Vol. II. Elsevier Publishing Company Amsterdam 1963, p.p. 415-566.
- 36- Sanchez Ibanez, J.M., Belmante Gonzales, N. und Novarro Martinez, A. Retina hemorrhagien beim Neugeborenen und Vakuum extraktion. Gynaecologia 156: 172-186, 1963.

- 37- Chage, R.R., Merrit, K.K., and Bellows, M.: Ocular findings in the newborn infant, Arch opht. 44: 236-242, 1950.
- 38- Schlaeder, G., Gerhard, J.P., De Mot, M., Payeur, G., and Gandar, R.:
Les hemorrhagies retiniennes chez le nouveau-ne apres
spontanne Gynecol. Obstet. 70: 95-99, 1971.
- 39- Sezen, F.: Retinal hemorrhages in newborn infants. Brit. J. opht.
55: 248-253, 1970.