

# Boyunda Kordon Dolanmasının Doğum Eylemi Üzerine Etkisi

Seyfettin ULUDAĞ, Tlıza MAD AZLİ, Cihat ŞEN, Vildan OCAK

İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabüim Dalı, Perinatoloji Bilim Dalı

## ÖZET

Boyunda kordon dolanması, doğum eylemi esnasında variable deselerasyonlara ve zor ilerleyen doğuma neden olmaktadır. Kordon dolanmasının travayda fetal distrese sebep olabileceği tartışmalıdır. Çalışmamızda boyunda kordon dolanmasının doğum eylemi yönetimi ve fetal distres gelişimi üzerine olan etkilerini araştırdık. Boyunda kordon dolanması saptanan 78 olguda, kordon dolanmasının doğum gebelik haftası, doğum şekli ve travay da fetal distres gelişimi üzerine etkisi, boyunda kordon dolanması olmayan 712 olgu ile kıyaslandı. Müdahaleli doğum oranı kordon dolanması olan grupta % 32 kordon dolanması olmayan grupta ise % 17.7 olarak bulundu ( $p<0.001$ ). Travayda fetal distres gelişmesi, boyunda kordon olan olgularda % 21.7, boyunda kordon dolanması olmayanlarda ise % 9.4 olarak bulundu ( $p<0.001$ ). Boyunda kordon dolanması olan ve fetal distres gelişen olguların % 52.9'unda oligohidramnios saptandı. Boyunda kordon dolanması ve oligohidramnios olan olgularda, boyunda kordon dolanması olmasına karşın oligohidramnios olmayan olgulara oranla travayda fetal distres gelişiminin anlamlı olarak arttığı saptandı ( $p<0.001$ ). Oligohidramnios olmayan olgularda boyunda kordon dolanmasının travayda fetal distres gelişmesini anlamlı ölçüde etkilemediği görüldü. Boyunda kordon dolanmasının, özellikle oligohidramnios olan olgularda travayda fetal distres riskini arttırdığı sonucuna varıldı.

**Anahtar kelimeler:** Kordon dolanması, Fetal distres, Oligohidramnios

## The Impact of the Entanglement of the Umbilical Cord Around the Fetal Neck During Labor

Entanglement of the umbilical cord around the fetal neck has been reported generally to be associated with variable fetal heart rate decelerations in both the first and the second stages of labor. In regard to fetal distress in labor, the affect of nuchal cords is controversial. The purpose of the study was to assess the impact of the entanglement of the umbilical cord around the fetal neck on fetal distress and labor management in 78 nuchal cord and 712 control cases. Operative delivery rate was 32 % and 17.7 % in nuchal cord and control cases respectively ( $p<0.001$ ). Fetal distress have occurred in 21.7 % of the nuchal cord cases and 9.4 % of the control cases ( $p<0.001$ ). Of the fetal distress cases 52.9 % had oligohydramnios. The risk of fetal distress during labor was significantly higher in nuchal cord cases with oligohydramnios than without oligohydramnios ( $p<0.001$ ). Entanglement of the umbilical cord around the fetal neck itself is not an indication for operative deliveiy. However if it is accompanied with oligohydramnios, the risk of fetal distress during labor and operative delivery increases.

**Key words:** Nuchal cord, Fetal distress, Oligohydramnios

## GİRİŞ

Boyunda kordon dolanmasının, diğer kordon komplikasyonlarından olan kordonda gerçek düğüm ve kordon sarkması ile birlikte, ölümcül perinatal asfiksisi nedenleri arasında % 5-18 oranında yer aldığı bildirilmektedir<sup>(1)</sup>. Boyunda kordon dolanmasının doğumların yaklaşık % 25'inde görülmesine karşın genel olarak doğum eylemini olumsuz yönde etkilemediği de ileri sürülmektedir<sup>(2)</sup>. Buna karşılık umb-

lik kordonun sıkışması antepartum ve intrapartum variable deselerasyonların nedeni olup, doğumun ilerleyen evrelerinde kordon sıkışmasının giderek artmasına bağlı olarak intrapartum fetal distres olabileceği de belirtilmektedir<sup>(3,4)</sup>. Belirgin bir sebep olmaksızın zor ilerleyen doğum eylemi sonrasında da boyunda yada vücuda kordon dolanması gözlenmektedir. Bu hususlar göz önüne alındığında kordon dolanması özellikle doğum şeklini etkileyerek müdahaleli doğum oranının artmasına sebep olacaktır. Çalışmamızda, doğumda kordon dolanması saptanan olgularda, kordon dolanmasının doğum eylemi ve fetal distres gelişimi üzerine olan etkileri araştırıldı.

**Yazışma adresi:** Doç. Dr. Cihat Şen,  
PK:33 Cerrahpaşa, İstanbul-34301

## MATERYAL ve METOD

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Ana Bilim Dalı'nda 1 Kasım 1993-1 Mart 1994 tarihleri arasında baş prezantasyonu ile spontan travaya girerek doğumu gerçekleşen 790 olgu çalışma kapsamına alındı. Çoğul gebelikler, fetal anomalili olgular, mort de fetus olguları, erken membran rüptürü olan olgular, plasenta previa, dekolman plasenta, elektif ve mükerrer endikasyonla sezaryen yapılan olgular çalışma kapsamı dışında tutuldu. Çalışma kapsamına alınan 790 olgunun yaşları, doğum gebelik haftaları, doğum şekilleri, doğum kiloları, doğum Apgarları, travay sırasında fetal distres gelişimi, oligohidramnios sıklığı, boyunda kordon dolanması varlığı ve dolanan halka sayısı belirlendi. Travayda fetal distres tanısı kontraksiyon sonrası tekrarlayan geç deselerasyonların tesbiti ile konuldu. Oligohidramnios tanısı, doğum eylemi sırasında veya doğum eyleminden önceki 1 hafta içinde yapılan ultrasonografi de 2 cm den küçük amnios cebi saptanması ile konuldu<sup>(5)</sup>. Doğumu takiben bebeğin boynunda kordon dolanması 78 olguda saptandı. Boyunda kordon dolanmasının, doğum gebelik haftası, doğum şekli (sezaryen, vakum, forseps ve spontan vaginal doğum) ve travayda fetal distres gelişimi üzerine etkisi, boyunda kordon saptanan 78 olgu ile boyunda kordon dolanması saptanmayan 712 olgu arasında kıyaslandı. Boyunda kordon dolanması saptanan ve saptanmayan olgularda oligohidramnios varlığının travayda fetal distres gelişimi üzerine etkisi araştırıldı. Boyunda kordon dolanması saptanan ve oligohidramniosu bulunmayan olgularda dolanan halka sayısı ile travayda fetal distres gelişimi arasındaki ilişki araştırıldı. İstatistiksel değerlendirmede Ki-kare testi uygulandı.

## BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan 790 olgunun 78'inde (% 9.8) doğum sonrası boyunda kordon dolanması saptandı. Boyunda dolanan kordon halka sayısının 61 olguda 1, 10 olguda 2, 5 olguda 3 ve 2 olguda 4 kez olduğu tespit edildi. Boyunda kordon dolanması saptanan 78 olgunun ortalama yaşları 25.58±5.71 (16-37), ortalama doğum gebelik haftası 39.44±1.7

**Tablo 1. Boyunda kordon dolanması olan ve olmayan olguların doğum haftalarına göre dağılımı**

Doğum Haftası	Kordon (+)		Kordon (-)		p
	n	%	n	%	
>40	21/78	26.9	80/712	11.2	<0.001
38-40	48/78	61.5	535/712	75.2	<0.05
<38	9/78	11.6	97/712	13.6	>0.05

(34-42) ve ortalama doğum kilosu 3333±641 gr (1260-4600) olarak bulundu.

Boyunda kordon dolanması olan ve olmayan olguların doğum haftalarına göre dağılımı Tablo 1'de gösterildi. Boyunda kordon dolanması saptanan olgularda 41 hafta ve üzerinde doğum yapma oranının, boyunda kordon dolanması olmayan olgularda göre anlamlı derecede fazla olduğu saptandı ( $X^2=15.51$ ,  $p<0.001$ ).

Boyunda kordon dolanması olan ve olmayan olguların doğum şekillerine göre dağılımı ve müdahaleli doğumların endikasyonları Tablo 2'de belirtildi. Müdahaleli doğum oranı kordon dolanması olan grupta %32 (25/78), kordon dolanması olmayan grupta ise %17.7(102/712) olarak bulundu ( $X^2=16.37$ ,  $p<0.001$ ). İlerlemeyen travay endikasyonu ile sezaryen sıklığının ve travayın ikinci devresinin uzaması endikasyonu ile forseps ve vakum uygulaması sıklığının kordonlu ve kordonsuz olgular arasında istatistiksel olarak anlamsız olduğu saptandı ( $X^2=3.89$ ,  $p>0.05$ ).

Travayda fetal distres tesbiti, boyunda kordonu olan 78 olgunun 17'sinde (% 21.7), boyunda kordon olmayan 712 olgunun 67'sinde (% 9.4) saptandı

**Tablo 2. Boyunda kordon dolanması olan ve olmayan olguların doğum şekilleri ve endikasyonları.**

Doğum Şekli	Endikasyon	Kordon (+)		Kordon (-)		p
		n	%	n	%	
Sezaryen	FD*	14/78	17.9	51/712	7	<0.001
	İlerlemeyen trav.	5/78	6	2/712	4	>0.05
Vakum	FD*	1/78	1.2	8/712	1.1	>0.05
	2. devre uzama.	2/78	2.5	2/712	0.2	>0.05
Forseps	FD*	2/78	2.5	8/712	1.1	>0.05
	2. devre uzama	1/78	1.2	4/712	0.5	<0.01
SVD**		53/78	68.1	610/712	85.6	<0.001

\*FD: Fetal distres, \*\*SVD: Spontan vaginal doğum

**Tablo 3. Boyunda kordon dolanması olan ve olmayan olgularda oligohidramniosun fetal distres oluşumu üzerine etkisi**

	Kordon (+)		Kordon (-)		p
	n	%	n	%	
Oligo (+)	9/9	100	9/42	21.4	<0.001
Oligo (-)	8/	11.5	58/670	8.6	>0.05
p	<0.001		<0.01		

**Tablo 4. Boyunda kordon dolanması saptanan ve oligohidramnios olmayan olgularda boyuna dolanan kordon halka sayısı ve fetal distres arasındaki ilişki**

Kordon Halka sayısı	Fetal Distres Gelişen Olgu	
	n	%
1	1/54	1.8
>2	4/15	26.6

*p*<0.01

( $X^2=11.34$ ,  $p<0.001$ ). Travayda fetal distres oluşunun boyunda kordon dolanması ve oligohidramnios ile ilişkisi Tablo 3'de gösterildi. Boyunda kordon dolanması ve oligohidramnios olan 9 olgunun hepsinde travayda fetal distres geliştiği saptandı. Travayda fetal distresin, boyunda kordon dolanması ve oligohidramnios olan olgularda, boyunda kordon dolanması olmasına karşın oligohidramniosu olmayan olgulara göre ileri derecede anlamlı olarak arttığı saptandı ( $X^2=31.5$ ,  $p<0.001$ ). Oligohidramniosu olmayan olgularda boyunda kordon dolanmasının travayda fetal distres gelişmesini anlamlı ölçüde etkilemediği görüldü ( $X^2=0.6$ ,  $p>0.05$ ). Boyunda kordon dolanması olmayan olgularda oligohidramnios fetal distres ilişkisine bakıldığında, oligohidramnios olanlarda fetal distres oluşma sıklığının anlamlı olarak arttığı görüldü ( $X^2=7.56$ ,  $p<0.01$ ).

Oligohidramniosu olmayan, boyunda kordon dolanması saptanan 5 olguda boyuna dolanan kordon halka sayısı ile fetal distres arasındaki ilişki Tablo 4'de gösterildi. Boyuna dolanan halka sayısı 2 ve daha fazla olanlarda fetal distres oluşma riskinin anlamlı derecede arttığı tesbit edildi ( $X^2=7.37$ ),  $p<0.01$ ).

## TARTIŞMA

Terme kadar ulaşmış asfiktik yenidoğanların % 48'inde boyuna kordon dolanması, kordonda gerçek düğüm ve kordon sarkması gibi kordon komplikasyonları görülmekte ve bunların % 5-18'inde bu komplikasyonların öldürücü olduğu bildirilmektedir O. Boyunda kordon dolanmasının doğumların % 20-24'ünde görüldüğü ve dolanan kordon halka sayısının artışına paralel olarak fetal asfiksi sıklığının arttığı belirtilmektedir (6,7). Boyunda kordon dolanmasının varlığı halinde doğumun birinci ve ikinci devrelerinde variable deselerasyonların oluştuğu görülmektedir. Fetal kalp atımlarındaki bu değişimler çoğunlukla fetus tarafından tölare edilmekte ise de özellikle oligohidramnios olan olgularda umbilikal ven sıkışmasına bağlı olarak fetal hipoksi ve asideminin geliştiği saptanmıştır (4). Bu husus aralıklı olarak kordonu sıkıştırılan hayvan modellerinde doğrulanmış ve kan akımının azalması neticesinde periventriküler beyaz cevherde kanama, nekroz ve kist oluşumu tesbit edilmiştir (8). Ayrıca belirgin bir sebep olmaksızın zor ilerleyen doğum eylemi sonrasında da boyunda ya da vücuda kordon dolanması gözlenmektedir. Bu bilgiler ışığında boyunda kordon dolanmasının, genel olarak doğum eylemini olumsuz yönde etkilemediği görüşünün aksine, en azından fetal distres ya da zor ilerleyen travay sebebiyle müdahaleli doğum oranını artırması beklenilir.

Çalışmamızda boyunda kordon dolanması olan olgularda, kordon dolanması olmayan olgulara göre müdahaleli doğum oranını anlamlı derecede arttığı saptandı. Müdahaleli doğum oranındaki artışa, travayda fetal distres gelişimi nedeniyle yapılan sezaryen ile doğumların sebep olduğu görüldü.

Buna karşılık boyunda kordon dolanması olan olgularda zor ilerleyen travay sebebiyle müdahaleli doğum oranının artmaması, boyunda kordon dolanmasının doğum eylemi sırasında fetal distres gelişimine neden olabileceğini fakat doğum eyleminin uzamasına neden olmadığını göstermektedir.

Travayda fetal distres gelişmesi boyunda kordonu olan olgularda anlamlı derecede yüksek bulundu. Travayda fetal distresin nedeni bu olgularda kontraksiyonlar sırasında kordon sıkışmasıdır. Oligohidramnios olgularında kordon sıkışması daha kolay

ve sık olacağından fetal distres sıklığı artacaktır. Grubumuzda da boyunda kordon dolanması ve oligohidramnios olan 9 olgunun hepsinde travayda fetal distres geliştiği görüldü. Oligohidramnios olmayan olgularda boyunda kordon dolanması fetal distres nedeni olmamaktadır. Boyunda kordon olmaksızın oligohidramnios varlığında fetal distres sıklığı artmaktadır. Ancak oligohidramnios ve boyunda kordon dolanması birlikteliği halinde fetal distres gelişme sıklığı ileri derecede artmaktadır.

Grubumuzdaki oligohidramnios olgularında intrauterin gelişme geriliğinin olmamasından dolayı, fetal distresin fetusun içinde bulunduğu sıvının azlığına bağlı kordon sıkışmasının mekanik etkisinden olduğu kanısındayız. Yapılan bir çalışmada, bulgularımızı destekler nitelikte, boyunda kordon bulunan olgularda travayda ağır variable deselerasyonlar ve/veya fetal bradikardinin sık görüldüğü belirtilmekte, ve ayrıca boyunda kordon ve oligohidramnios'un birlikteliği halinde ağır asfiksi riskinin arttığı ileri sürülmektedir<sup>(9)</sup>. Bir diğer çalışmada oligohidramnios değerlendirilmeksizin boyunda kordon dolanmasının umbilikal arterde asidemi riskini artırması yanında doğum eylemi, doğum apgar skoru, doğum kilosu ve yenidoğan dönemi problemleri üzerine olumsuz bir etkisinin olmadığı bildirilmektedir<sup>(7-10)</sup>.

Oligohidramnios olmayan kordon dolanması olgularında dolanan kordon halka sayısı 2 veya üzerinde olan olgularda fetal distres sıklığının artması amnios mayii miktarından bağımsız olarak dolanan halka sayısının fetal distres gelişiminde etkin olduğunu göstermektedir. Literatürde dolanan kordon halka sayısının artışına paralel olarak fetal asfiksi şartlarının daha belirgin hale geldiği belirtilmektedir<sup>(6)</sup>.

Yapılan çalışmalarda, boyunda kordon dolanması olan gebeliklerin çoğunluğunun terme ulaştığı ve doğumda 2000 gramın altında doğurma oranının anlamlı derecede azaldığı bildirilmektedir<sup>(11)</sup>. Bizim bulgularımızda bu husus teyid edilmiş olup boyunda kordon dolanması olan grupta preterm doğum oranının anlamlı derecede düşük olduğu görüldü. Dolanmış olan kordonun gebeliğin sonuna doğru prezante olan başın pelvise angajmanına engel oluşunun bu neticeyi doğurabileceği düşünülmektedir. Preterm doğum oranının düşük olması avantajına karşın, gün aşımının getirebileceği antenatal riskler

doğum eylemine taşınmaktadır. Bu koşullarda doğum eylemi sırasında fetal distres ve zor ilerleyen travaya bağlı olarak müdahaleli doğum oranının artması beklenen bir sonuç olacaktır.

## SONUÇ

Boyunda kordon dolanması genel olarak müdahaleli doğum özellikle C/S oranını artırmaktadır. Oligohidramnios ile birlikte bulunduğu tardirdek travayda fetal distres gelişme riski önemli ölçüde yükselir ve buna bağlı olarak sezaryen oranı artmaktadır. Dolanan halka sayısı ile fetal distres gelişme riski arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Boyuna dolanan kordon başın pelvise angajmanına engel olarak doğum eyleminin başlamasını geciktirebilir. Böyle düşünüldüğü takdirde boyuna kordon dolanması gün aşımı sebepleri arasında görülebilir. Bu hususlar göz önüne alındığında, son trimester gebelikleri ve gün aşımı olguları değerlendirilirken boyunda kordon dolanması olup olmadığına bakılmalıdır. Ayrıca oligohidramnios ve boyunda kordon dolanması beraberliği halinde intrapartum asfiksi riskinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu nedenle doğum eylemi izlenirken intrapartum asfiksiye karşı dikkatli olunmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Singer DB, Macpherson T: Fetal death and the macerated stillborn fetus. In Wigglesworth JS, Singer DB (ed): Textbook of fetal and preinatal pathology. Volum 1 Boston, Blacjwell Scientific Publication, 266-267, 1991.
2. Pritchard JA, MacDonald PC, Gant NF: Conduct of normal labor and delivery, Williams Obstetrics, Seventeenth edition. Norwalk, CT, Appleton-Century Crofts, 340-341, 1985.
3. Bracero LA, Schiilman H, Baxi LV: Fetal heart rate characteristics that confidence in the diagnosis of fetal well-being. Clinical Obstet Gynecol 29:3-11, 1986.
4. Judge NE, Mann LI, Lupe P, Amini S: Clinical associations of variable decelerations during reactive nonstress tests. Obstet Gynecol 74:351-356, 1989.
5. Manning FA: Genaral priciples and application of ultra sound. In Creasy RK, Resnik R (ed) Maternal - Fetal Medicine: Principles and Practice second edition W B Saunders Company London 234-236, 1989.
6. Morrison I, Olsen J: Weight specific stillbirth and associated causes of death: an analysis of 765 stillbirths. Am J Obstet Gyne col 152:975-980, 1985.
7. Morrison I, Olsen J: Weight specific stillbirth and associated causes of death: an analysis of 765 stillbirths. Am J Obstet Gyne col 152:975-980, 1985.
8. Williams CE, Mallard C, Tan W, Gluckman PD: Pathophysiology of perinatal asphyxia. Clin In Perinatol 20(2):305-325, 1993.
9. Strong TH, Sarno AP, Paul RH: Significance of intrapartum amniotic fluid volume in the presence of nuchal cords. J Repro Med 37:718-720, 1992.
10. Hankins GDV, Snyder RR, Hauth JC, Gilstrap III LC, Hammond T: Nuchal cords and neonatal outcome. Obstet Gyne col 70:687-691, 1987.
11. Lipitz S, Seidman DS, Gale R, Stevenson DK, Alcalay M, Menczer J, Barkai G: Is fetal growth affected by cord entanglement. J Perinatol 13:385-389, 1993.