

# Umbilikal Kordon Boyunu Belirleyen Faktörler

FACTORINFLUENCING UMBILICAL CORD LENGTH

Dr.M.Zeki TANER, Dr.Handan ÖZKAN, Dr.Rana Dinçer KARAYALÇIN

Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesi, ANKARA

## ÖZET

*Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesinde Ağustos-Kasım 1991 aylarında doğum yapan 35 hafta ve üzerinde gebelik yaşı olan 1287 olguda ortalama kordon boyu  $59.72 \pm 13.71$  cm olarak hesaplandı. Kordon boyunun parite, fetal cinsiyetin erkek olması, bebek boyu, doğum ağırlığı ve prezente olan kısmın baş olması ile pozitif korelasyon gösterdiği saptandı.*

*Yüksek pariteli, fetal cinsiyetin erkek olduğu ve iri bebekten şüphelenilen olgularda umbilikal kordonun uzun olabileceği ve buna bağlı olarak komplikasyonlar gelişebileceği unutulmamalıdır.*

**Anahtar Kelimeler:** Umbilikal kordon boyu, Fetal cinsiyet, Fetal ağırlık, Fetal boy, Parite

T Klin Jinekoloj Obst 1993, 3:40-42

Erken intrauterin hayatta embriyonun iki umbilikal arter, bir umbilikal ven, allantois ve daha sonra VVar-ton's jelini oluşturacak primer mezodermden oluşan kalın bir sapı (embryonic stalk) vardır. Gebeliğin 5. haftasında amnion ekstraembriyonik çölomu dolduracak kadar genişler. Bu olay yolk sakı embriyon sapı üzerine iter ve amniotik ektodermden oluşan tüp ile embriyonik sapın kaplanması sağlar. Böylece umbilikal kord oluşmuş olur. Kordon çapı inceler boyu hızlıca uzar. Umbilikal kordon konnektif dokusu VVar-ton's jelini primer mezoderm oluşturur (1,2).

Kordon boyu 20. gebelik haftasında ortalama 32 cm'dir. Kordon uzaması 28. gebelik haftasına kadar hızlı seyrederek, 28-35. hafta arası yavaşlar, 35. haftadan

**Geliş Tarihi:** 3.4.1992

**Kabul Tarihi:** 25.9.1992

**Yazışma Adresi:** Dr.M.Zeki TANER  
Evren Sokak 9/1  
İçcebeci - ANKARA

## SUMMARY

*We studied on 1287 patients with a gestational age of 35 weeks or more who delivered in Dr.Zekai Tahir Burak Women's Hospital between August to November in 1991, and estimated mean length of umbilical cord as  $59.72 \pm 13.71$  cm. Cord length was found to be positively correlated with parity, fetal sex being male, fetal height, birth weight and vertex presentation.*

*In cases with high parity, male fetal sex, and large pregnancy it should be remembered that cord complications may occur due to possible long umbilical cord.*

**Key Words:** Umbilical cord length, Fetal sex, Birth weight, Fetal height, Parity

Anatolian J Gynecol Obst 1993, 3:40-42

sonra anlamlı uzama olmaz. Termde ortalama 60 cm'ye ulaşır (3).

## MATERYEL VE METOD

Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesinde Ağustos-Kasım 1991 aylarında doğum yapan 1287 olgu randomize olarak çalışmaya alındı. 35. gebelik haftası ve üstünde gestasyon yaşı olan gebeler çalışmaya dahil edildi. Gebelik yaşı son adet tarihine göre belirlendi. Son adet tarihini bilmeyen olgularda gebelik haftasını belirlemede ultrasonografik fetal biyometri esas alındı. Transvers duruş, çoğul gebelik ve ekstremitte anomalisi olan yenidoğanların kordonları değerlendirmeye alınmadı.

Doğumdan sonra kordonun bebek tarafındaki kısmı umblikus derisinden itibaren kağıt mezür ile ölçüldü. Plasenta çıktıktan sonra ikinci kısmı plasentadan itibaren ölçüldü, ilk ölçülen kısma ilave edilerek cm olarak kordon boyu elde edilmiş oldu. Bebeğin cinsiyeti, kilosu, boyu, makadi veya baş geliş olduğu kaydedildi.

Sonuçların istatistiksel değerlendirilmesi ki kare ve Student t testleri ile yapıldı.

## BULGULAR

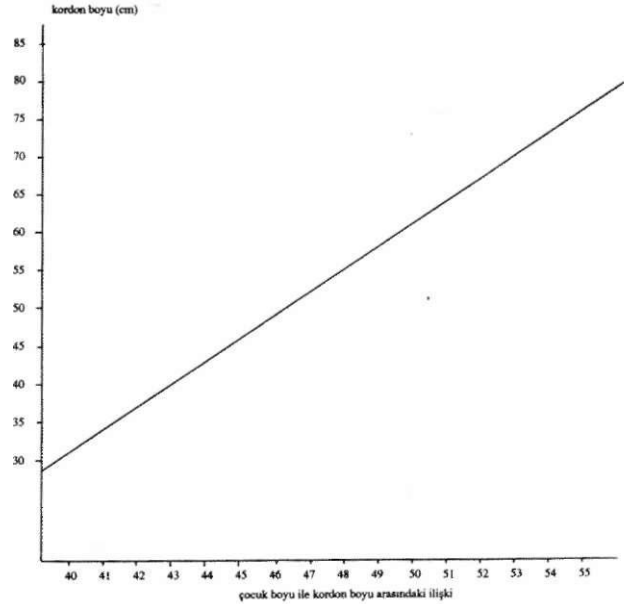
Çalışmaya alınan 1287 olguda ortalama kordon boyu  $59.72 \pm 13.71$  cm olarak bulundu. En uzun kordon boyu 123 cm (bir olgu), en kısa kordon boyu 28 cm (dört olgu) idi.

Şekil 1'de kordon boyunun pariteye göre dağılımı görülmektedir. Grafikten anlaşılacağı gibi kordon uzunluğu 3. doğuma kadar artmaktadır. 3. doğumdan sonra kordon boyu parité ile anlamlı korelasyon göstermemektedir. Pariteye göre ortalama kordon boyları; Parité I de  $57.9 \pm 30.8$  cm, Parité II de  $60.55 \pm 15.06$  cm, Parité Mite  $64.75 \pm 12.96$ , Parité IV'te  $60.15 \pm 12.41$ , Parité V ve yukarısında  $58.94 \pm 12.34$  olarak saptandı. Pariteye göre kordon boyu ortalamaları karşılaştırıldığında doğum sayısı 3 olan grupta diğer bütün guruplardan istatistiki olarak anlamlı derecede uzun bulundu ( $p < 0.001$ ). Diğer gruplar arasında yalnızca paritesi I ve II olan gruplar arasında anlamlı farklılık gözlenmiştir ( $p < 0.01$ ).

Çalışma grubunda 667 erkek, 620 kız bebek vardı. Erkek bebeklerde ortalama kordon boyu  $61.38 \pm 13.3$  cm, kız bebeklerde ortalama kordon boyu  $58.19 \pm 13.67$  cm olarak bulundu. İstatistiki karşılaştırmada aradaki fark anlamlı bulundu ( $p < 0.001$ ).

Kordon boyunun çocuk boyu ile korelasyon gösterdiği ve çocuk boyundaki 1 cm'lik artışa karşılık kordon boyunda 0.94 cm'lik artış olduğu regresyon analizi ile hesaplandı. Çocuk boyu ile kordon boyu arasındaki korelasyon istatistiki olarak anlamlı idi ( $p < 0.01$ ). Şekil 2'de kordon boyu ve çocuk boyu arasındaki ilişki görülmektedir.

Kordon uzunluğu ve doğum ağırlığı arasındaki ilişki Şekil 3'te görülmektedir. 2500-3000 gr (n=234), 3001-3500 gr (n=710), 3501-4000 gr (n=297) ve 4000 gr (n=46) üzeri doğum ağırlığı grupları için ortalama kordon boyları sırası ile  $56.89 \pm 12.82$  cm,  $58.76 \pm 13.10$  cm,  $64.77 \pm 3.95$  cm ve  $61.48 \pm 14.59$  cm olarak bulundu. İstatistiksel karşılaştırmada 2500-3000 gr ve 3001-3500 gr grupları arasında ilişki kurulamadı ( $p > 0.05$ ). 2500-3000 gr ve 3501-4000 gr grupları arası doğum



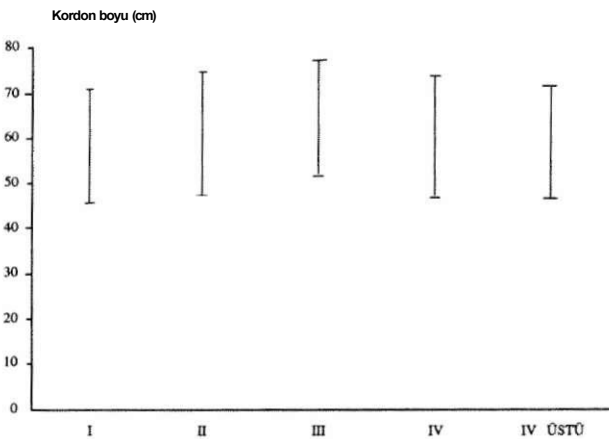
Şekil 2. Kordon boyu ve parité arasındaki ilişki.

ağırlığındaki artışa paralel kordon boyunun uzun olduğu görüldü ( $p < 0.001$ ). Yine 2500-3000 gr ile 4000 gr'dan yukarı ve 3001-3500 gr ile 3501-4000 gr grupları arası korelasyon saptandı (Sırası ile  $p < 0.05$  ve  $p < 0.001$ ). Ancak 3001-3500 gr ve 4000 gr'dan yukarı ile 3501-4000 gr ve 4000 gr yukarısı arasında kordon boyunda anlamlı bir artış gözlenmedi (sırası ile  $p > 0.05$  ve  $p > 0.05$ ).

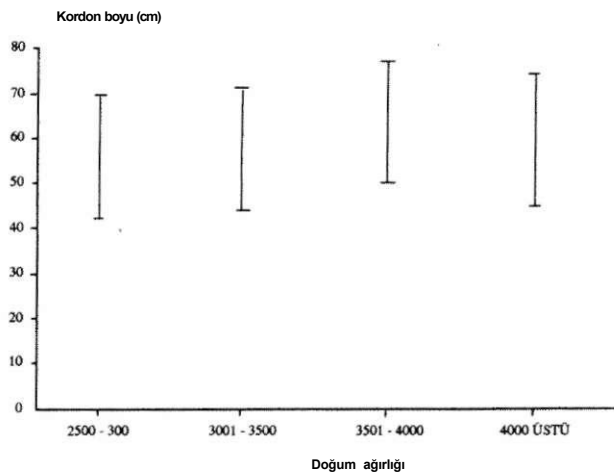
Kordon boyunun prezentasyonla ilişkisinin değerlendirilmesinde baş prezentasyonunda (n=1264) ortalama uzunluk  $59.8 \pm 13.74$  cm bulunurken makada prezentasyonda (n=23)  $52.78 \pm 9.83$  cm bulundu. Aradaki fark istatistiki olarak anlamlı bulundu ( $p < 0.01$ ).

## TARTIŞMA

Kordon boyu uzunluğu oldukça değişkendir. Literatürde bir kaç santimetreden 3 metreye kadar varan değerler bildirilmiştir (4). Kordon boyunu etkilemesi ola-



Şekil 1. Kordon boyu ve parite arasındaki ilişki.



Şekil 3. Doğum ağırlığı ve kordon boyu arasındaki ilişki.

si bir çok parametre çalışılmıştır. Bunları sıralayacak olursak; anne yaşı, parite, annenin kan grubu, boyu, gebelik öncesi kilosu ve gebelikte aldığı kilo, ırk faktörü, sosyo ekonomik durum, annenin mental retarde olması, kronik hipertansiyonlu olması, alkolizm ilaç ve sigara alışkanlığı, fetal cinsiyet, gebelik yaşı. preeklampsi-eklampsi, prezentasyon şekli, çocuğun boyu, kilosu, neonatal hemoglobin miktarı (5,6,7). Gebelik yaşı giriş kısmında da belirttiğimiz gibi doğal olarak kordon boyunu etkilemektedir (3). Yenidoğanın cinsiyeti, prezentasyonun baş olması annenin boyu, gebelik öncesi kilosu, gebelikte aldığı kilo ve sosyoekonomik durumun kordon boyu ile pozitif korelasyon gösterdiği bulunmuştur (3). Diğer parametreler anlamlı bulunmamıştır (3.5).

Fetal aktivite kordon boyunu belirleyen en önemli faktör olarak kabul edilmektedir. Adrien C. Moessinger ve arkadaşları bunu deneysel olarak göstermişlerdir (4).

Çalışmamızda parite, erkek fetal cinsiyet, fetal boy, doğum ağırlığı ve prezentasyonun baş olmasının kordon boyunu olumlu etkilediğini bulduk.

Paritenin umblikal kord boyunu etkilemesi, parite arttıkça hem anne karın duvarı hem de uterusun tonusitesinin azalması sonucu fetusu çevreleyen ortamın daha flask olması ve fetal aktiviteyi daha az sınırlaması ile açıklanabilir. Ancak 3. doğumdan sonra kordon boyunun parite ile pozitif korelasyon göstermemesi, aynı düşünceden hareketle 3 doğumdan sonra uterusu oluşacak gevşekliğin pek fazla anlamlı olamayabileceği ile izah edilebilir. Bu açıklama Miller ve arkadaşlarının (8) uterus hacminin fetal aktiviteyi dolayısı ile kordon boyunu etkileyeceği açıklaması ile uyumludur. Walker ve Gillian (5) 177 olguda yaptıkları çalışmada paritenin kordon boyunu etkilemediğini bulmuşlar. Ancak çalışmalarında ortalama parite 1 ve 2 idi, ayrıca olgu sayıları azdı.

Kordon boyunun bebeğin cinsiyetinin erkek olması durumunda uzun olacağı Naeye'nin (3) 13 hastaneden toplanan 35779 vakalık çalışması ve Walker ve Gillian'ın (5) çalışmasında da gösterilmiştir. Nedeni erkek fetüslerin kız fetüslerden daha aktif olması ile açıklanmaktadır. Bizim çalışmamızın sonuçları aynı paraleldir.

Kordon boyu ve doğum ağırlığını karşılaştırdığımızda çalışmamızda 3001-4000 gr arası kordon boyunda kilo ile paralel artış olduğu gözlemlendi. Ancak 2500-3000 gr ve 3001-3500 gr arasında anlamlı bir artış bulunmadı. Bunun nedeni olguların genellikle 3000 gram civarında

yiğilmesi ile açıklanabilir. Yine 3501-4000 gr ve 4000 gr üstü arası anlamsızlık 4000 gramın üstündeki olgu sayısının azlığı (n=46) ve bu iki grupta yiğilmanın 4000 gram civarında olması nedeni ile olabilir.

Prezentasyon şekli ile kordon boyu ilişkisi Soernes ve Bakke (9) tarafından ortaya konmuş. Başla prezentasyonda ortalama kordon boyunun makadi prezentasyondakinden 4.53 cm daha uzun bulmuşlar. Aynı sonucu bulduğumuz çalışmamızda aradaki fark 7.02 cm saptandı. Bunu makadi prezentasyonda fetal aktivitenin daha az olması ile açıklayabiliriz.

Yüksek pariteli, fetal cinsiyetin erkek olduğu ve İri bebekten şüphelenilen olgularda umblikal kordon uzun olabileceği ve buna bağlı olarak gelişebilecek kordon komplikasyonlarına karşı hazırlıklı olmak gerekir.

## KAYNAKLAR

1. Robert A. Knüppel MD, MPH and Robert C. Goodlin MD. Maternal-Placental-Fetal Unit, Fetal and early neonatal physiology. In: Martin L, Pernal (ed). Current obstetric and gynecologic diagnosis and treatment. California: Appleton and Lange 1991; 159.
2. Sadler TW. Longman's medical embryology, 5th ed. North Carolina, 1984.
3. Ricard L, Naeye MD. Umbilical Cord Length: Clinical significance. The Journal of Pediatrics 1985; 107:278-81.
4. Adrien C, Moessinger, William A, Blanc, Palma A, Marone and Dianne C. Palsen. Umbilical cord length as an index of fetal activity. Experimental study and clinical implications. Pediatr. Res 1982; 16:109-12.
5. CW Walker MB, MRSC and B, Gillian Pye BSc, FSS. The length of the human umbilical cord. British Medical Journal 1960; Feb 20:546-8.
6. Marvin I. Miller MD, Marilyn Higginbottom, MD and David W, Smith MD. Short umbilical cord, its Origin and Relevance. Pediatrics, 1981;67:618-21.
7. Robert H, Rosen MD, Kew Gardens Hills NV. The short umbilical cord. Am J Obstet and Gynecol 1953; 6 number 66:1253-9.
8. Miller ME, Higginbottom MC and Smith OW. Intrauterin constraint as a cause of short umbilical cord Pediatr Res 1980; 2:586-9.
9. Torgrim Soernes MD and Trygve Bakke MD. The length of the human umbilical cord in vertex and breech presentations. Am J Obstet Gynecol 1986; 154:1086-87.