

# FÖTAL DÖNEMDE GÖBEK KORDONUNDA BULUNAN KALINTILAR

Dr. Aymelek ÇETİN \*  
Dr. Aysel KÜKNER \*\*

*Bu çalışmadaki amacımız intrauterin hayatın farklı evrelerinde göbek kordonunda ductus allantois ve ductus vitellinusdan başka kalıntılar olup olmadığını araştırmaktır. Bu amaçla gebeliğin 11. haftasından başlamak üzere miyada (40. hafta) kadar olan süreç içerisinde 40 adet göbek kordonu kullanıldı. Göbek kordonlarının fetal ve plasental bölgelerinden kesitler alındı. Bu kesitler ışık mikroskopik düzeyde incelendi. Bu materyallerde farklı kalıntılara rastlandı. Kalıntıların bir kısmı yumak şeklinde, bazıları hücre membranıyla çevrili ve içerisi hücrelerle dolu idi. Bu kalıntıların bir kısmının orijininin embriyonik damarlar, bir kısmının vitellus ve allantois'in kalıntısı olduğuna karar verdik. Bu bulguların ışığında göbek kordonunda karşılaşılan kalıntıların yalnızca ductus allantois ve ductus vitellinusa ait olmadığı kanısına vardık.*

**Anahtar kelimeler :** Göbek kordonu, vitellus kesesi, allantois

\* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anatomi AD  
MALATYA  
\*\* Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Histoloji  
ve Embriyoloji AD  
ELAZIG

## **The Remnants Found in the Umbilical Cord During Fetal Period**

*The aim of this study was to investigate the umbilical cord in different phases of intrauterin life, in order to find any other remnants than allantoic duct and vitellin duct. For this purpose, 40 umbilical cords were used from the beginning of the 11<sup>th</sup> week of gestation to term (40 weeks). Sections were made from the fetal and placental regions of the umbilical cords. These sections were studied under light microscopy. Different remnants were encountered in these materials. Some of the remnants were ball shaped and some were surrounded by cell membrane and filled by cells. We concluded that these remnants originated from embryonic vessels, yolk sac (omphalomesenteric duct) and allantoic duct. According to these findings, we suggest that the remnants found in umbilical cord did not belong to only allantoic duct and vitellin duct.*

**Key words:** Embryonic remnant, vitellin duct, allantoic duct

**Yazışma adresi:**  
Dr. Aymelek ÇETİN  
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Anatomi AD, MALATYA  
Tel:0-422 3410010/3036  
E-mail: [acetin@inonu.edu.tr](mailto:acetin@inonu.edu.tr)

## Çetin ve ark

Amnion, vitellus, allantois ve koryon keseleri fetal membranlar olup, zigottan gelişirler. Ancak sadece vitellus ve allantois keseleri embriyonun yapısına katılırlar. Doğumda bu yapıların tümü uterusdan dışarı atılırlar. Vitellus kesesi gelişimin erken döneminde koryon kesesi içerisinde oldukça küçük bir kesedir. 10. haftada vitellus kesesi orta barsağa bağlanır. Vitellus kesesi sapı önce göbek halkasında, daha sonra göbek kordonunda yer alır. Amnionun genişleyip koryon ile birleşmesi sonunda vitellus kesesi sapından koparak amnion ile koryon arasında küçük bir yapı olarak yer alır. Ender durumlarda gebelik boyunca burada kalabilirse de genellikle kaybolur.<sup>1</sup>

Allantois kesesi, gebeliğin 16. gününde parmak şeklinde bir divertikulum olarak dikkati çeker. İnsan embriyosunda bu yapı küçük olup, erken gelişim döneminde kan yapımına, geç dönemlerde ise idrar kesesi gelişimine katılır.<sup>1</sup> Allantois şu nedenlerle önemlidir:

1- Gebeliğin 3-5. haftalarında duvarında kan yapımı gerçekleşir. 2- Allantoisin kan damarları umbilikal arter ve veni oluştururlar. Allantoisin embriyo içerisinde kalan parçası mesaneden göbeğe uzanır. Mesane genişlerken girinti yaparak urachus dönüşür. Doğumdan sonra urachus, ligamentum umbilicalis mediana adını alan fibröz bir banda dönüşür.<sup>2</sup>

Bu çalışmada, insanlarda gebeliğin 11. haftasından başlayarak miyada kadar farklı süreçlerde göbek kordonunda yer alan kalıntıların ışık mikroskopik düzeyde incelenmesi amaçlanmıştır.

## MATERYAL VE METOT

Bu araştırma için gebeliğin 11. haftasından terme kadar olan süreç içerisinde 40 adet göbek kordonu kullanıldı. Materyaller Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nden elde edildi. Kordonların fetal ve plasental bölgelerinden ayrı ayrı kesitler alındı. Bu örnekler %10'luk formaldehid solüsyonu içerisinde 3 gün tesbit edildikten sonra dereceli alkol serilerinden geçirilerek dehidrate edildiler. Parafine gömülerek bloklandılar. Bu bloklardan 5-7 mikron kalınlığında kesitler

alınarak Hematoksilen-Eosin boyası ile boyandılar.

## BULGULAR

Gebeliğin 11. haftasında plasental bölgeden alınan kesitte içerisinde hücre yoğunlaşması olan, lümeni kapalı, Wharton jeli ile çevrelenmiş kanal tarzında ductus allantois kalıntısı olabileceğini düşündüğümüz bir yapıya rastlandı (Resim 1).

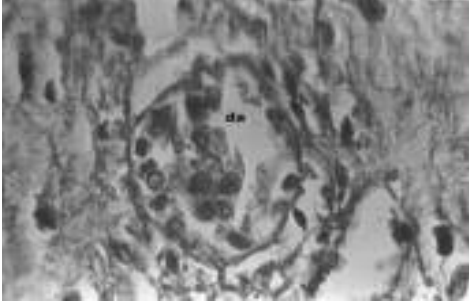
**Resim 1.** 11. haftada göbek kordonunda ductus allantois kalıntısı (da) görülmekte. Crossman'ın üçlü boyası. 40X.

15. haftada fetal bölgeden alınan kesitte lümeni küçük, birkaç kat epitel ile döşeli ve kanal yapısında bir kalıntı gözlemlendi. Bu yapı 11. haftada karşılaştığımız ductus allantois kalıntısı ile farklılık gösteriyordu (Resim 2).

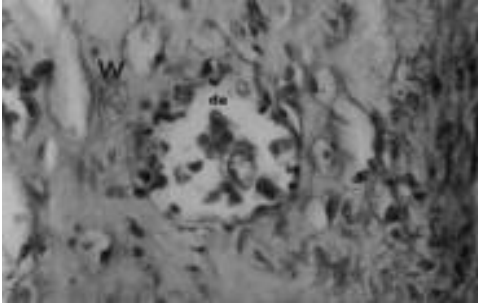
**Resim 2.** 15. haftada göbek kordonunda ductus allantois kalıntısı (da) görülmekte. 400X.

16 ve 19 haftalık göbek kordonunun fetal bölgesinden alınan kesitte damarlar arasında çeperi belirgin ve içeriği hücrelerle dolu ductus allantois kalıntısı varlığını sürdürmekteydi (Resim 3, 4).

## Fötal Dönemde Göbek Kordonunda Bulunan Kalıntılar



**Resim 3.** 16. haftada göbek kordonunda ductus allantois kalıntısı (da) görülmekte. 400x.



**Resim 4.** 19. haftada göbek kordonunda ductus allantois kalıntısı (da) görülmekte. Etrafında Wharton jeli (W) bulunmakta. Crossman'ın üçlü boyası. 40X.

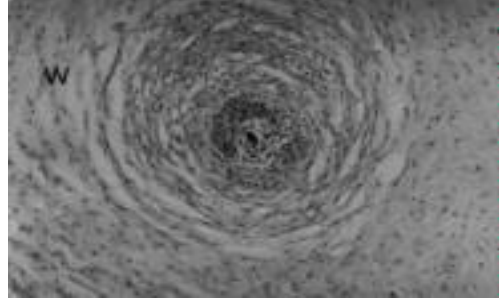
20. haftada gözlenen ductus allantois kalıntısı ise diğer haftalara göre oldukça küçülmüş, mekik şeklinde ve hücresel yoğunlaşma göstermekteydi (Resim 5).



**Resim 5.** 20. haftada göbek kordonunda ductus allantois kalıntısı (da) yine gözlenmekte. H.E. 10X.

Miyaddaki örneklerde fötal bölgede lümeni kapalı ve çevresi ışınal tarzda dizilmiş hücrelerle dolu olan bir kalıntı dikkat çekmekteydi (Resim 6). Bu yapının da oblitere olmuş bir damar kalıntısı olabileceğini düşündük. Miyaddaki bir başka örnekte karşılaştığımız yapının lümeni geniş ve içerisi boştu. Etrafı epitel hücreleri ile

döşeli olan bu yapı ductus vitellinusun kalıntısına benzemekteydi (Resim 7).



**Resim 6.** Miyadda göbek kordonunda oblitere olmuş bir damar kalıntısı görülmekte. Etrafında Wharton jeli (W) bulunmakta. H.E. 10X.

**Resim 7.** Miyadda göbek kordonunda ductus vitellinus kalıntısı (dv) görülmekte. 10X.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada göbek kordonunda intrauterin gelişimin erken safhalarından miyada kadar her safhada kalıntılara rastlanabildiği tesbit edildi. Bu kalıntılar çoğunlukla fötal kısımda idi ve büyük çoğunluğu ductus allantoise ait kalıntılardı. Nadir olarak ductus vitellinusun kalıntısına rastlandı. Bunların dışında oblitere olmuş damar kalıntıları da gözlemlendi.

Jauniaux ve ark.<sup>3</sup> göbek kordonunda karşılaşılan kalıntıları 3 kategoriye ayırmışlardır. Bunlar ductus allantois (% 63), ductus vitellinus (% 6,6) ve damar kalıntıları (% 33) olarak sınıflandırmışlardır. Ductus vitellinus kalıntısına genellikle fötal uçta rastlamışlardır. Bu kalıntının içerisinde bazen mukus bulunabilen, kübik veya prizmatik epitel ile döşeli olduğunu belirtmişlerdir. Aynı araştırmacılar ductus allantoise ait kalıntıların % 58'inin oblitere olmuş şekilde, % 42'sinin ise kanal tarzında olduğunu bildirmiş-

lerdir. Embriyonik damar kalıntılarını ise endotelinde kapiller bulunan ince duvarlı yapılar olarak tanımlamışlardır. Aynı araştırmacılar kistlerin bu kalıntılardan orijin aldığını belirtmişlerdir. Jona<sup>4</sup> allantoisin gebeliğin 10-12. haftalarında absorbe olduğunu ve bu nedenle bu yapıya ait kalıntıların bu haftalardan itibaren görünmediğini, ancak bu kalıntının görünmesinin kistik bir yapıya işaret edeceğini bildirmiştir. Hinson ve ark.<sup>5</sup> yaptıkları çalışmada ductus omphalomesentericus (ductus vitellinus) kalıntısına % 77 oranında 1 ay ile 2 yaş arası çocuklarda rastladıklarını bildirmişlerdir. Aktaş<sup>6</sup> yaptığı çalışmada 20 göbek kordonunun sadece ikisinde fetal bölgede ductus vitellinus kalıntısına rastlamıştır. Bu kalıntıyı yuvarlak lümenli kuboidal epitel ile döşeli olarak tanımlamıştır. Aynı araştırmacı ductus allantois kalıntısını 15 göbek kordonunda gözlemlediklerini bildirmiştir. Bu kalıntının bazen yuvarlak lümenli, bazen de lümensiz olduğunu belirtmiştir. Aktaş'a<sup>6</sup> göre ductus allantois kalıntısı lümenli olduğunda tek katlı yassı epitel ile döşeli, lümensiz olduğunda ise içte geniş paket hücreler, dışta yassı epitel ile döşelidir. Bu çalışmada miyaddaki göbek kordonlarında ductus allantois ve ductus vitellinus kalıntıları varlığını sürdürmekteydi. Bu kalıntıların bir kısmında kardiyak defekt, ösefagal atrezi, Hirschsprung hastalığı, duodenal atrezi ve Down sendromu gibi konjenital anomaliler de görüldüğü belirtilmiştir. Baill ve ark.<sup>7</sup> ductus allantois kalıntılarını genellikle fetal bölgede, nadiren de plasental bölgede rastlamışlardır.

Bu kalıntının genellikle iki umbilikal arter arasında olup yassı geçişli epitel ile döşeli olduğu-

nu belirtmişlerdir. Ductus vitellinus kalın-tısı ise göbek kordonunun kenar kısmında (marjininde) görülmüştür. Bu kalıntının içerisinde mukus bulunduğu, kübik veya prizmatik epitel içerdiği belirtilmiştir. Kamii ve ark.<sup>8</sup> ductus vitellinus kalıntısının kistik yapılar olarak sinüs şeklinde, fistül şeklinde, barsak kıvrımının yol açtığı herni ile sonuçlanabilen fibröz bir band veya mukozal bir polip olarak görülebildiğini belirtmişlerdir.

Sonuç olarak göbek kordonunda karşılaşılabileceğimiz kalıntıların yalnızca ductus allantois ve ductus vitellinus'a ait olmadığı; bunlardan başka embriyonik damar kalıntılarının da görüldüğünü tesbit ettik. Bu bulgumuz Jauniaux ve ark.<sup>3</sup> bulgularını desteklemektedir. Ancak bizim bulgularımızdaki damar kalıntıları bu araştırmacıların tesbit ettiği gibi ince duvarlı olmayıp çok katlılık gösteriyordu.

## KAYNAKLAR

1. Şeftalioğlu A. Genel İnsan Embriyolojisi. Ankara Üniversitesi Basımevi Ankara: 1991:85-121.
2. Moore KL. The Developing Human. Fourth Ed, London: WB Saunders 1988:121-222.
3. Jauniaux E, Munter C, Vanesse M et al. Embryonic remnants of the umbilical cord. Human Pathology 1989;20 (5):458-62.
4. Jona JZ. Allantoic cyst and persistent urachal-allantoic communication: A rare umbilical anomaly. Journal of Pediatric Surgery 1998; 33 (9):1441-1442.
5. Hinson RM, Biswas A, Mizelle KM et al. Picture of the month. Arch Pediatr Adolesc Med 1997;151:1161-2.
6. Aktaş S. Göbek kordonu yapı elemanlarının değişik metodlarla incelenmesi. Uzmanlık tezi. Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Morfoloji Anabilim Dalı. Histoloji ve Embriyoloji Bilim Dalı. 1991 Eskişehir.
7. Baill IC, Moore GW, Hedrick LA. Abscess of allantoic duct remnant. Am J Obstet Gynecol 1989;161:334-6.
8. Kamii Y, Zaki AM, Honna T et al. Spontaneous regression of patent omphalomesenteric duct: From a fistula to Meckel's diverticulum. Journal of Pediatric Surgery 1992;27 (1):115-116.