

## Fetal abdomen çapı ölçümü ile omuz distosisi arasındaki ilişkinin incelenmesi-retrospektif vaka kontrol çalışması

Investigation of the relationship between fetal abdominal diameter measurement and shoulder dystocia-retrospective case control study

İsa KAPLAN<sup>1</sup>, Mesut SAKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uşak University Faculty of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology, Uşak, Turkey

<sup>2</sup>Uşak University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Uşak, Turkey

### ÖZ

**Amaç:** Çalışmamızda fetal abdomen çevresi ölçümü ile omuz distosisi arasında herhangi bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

**Gereç ve Yöntemler:** Çalışmamız retrospektif bir çalışmadır. Hastanemizde 2013-2023 yılları arasında doğum yapmış hastalar çalışmaya alınmıştır. Vajinal doğum yapmış 100 vaka ve 100 kontrol grubu olmak üzere toplam 200 hasta çalışmaya alınmıştır. Fetal abdomen çevresi ile omuz distosisi arasındaki ilişki irdelenmiştir. Çalışmamızın istatistik analizi için SPSS (IBM SPSS for Windows, Ver.26) istatistik paket programı kullanılmıştır.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 28.1±5.6'dır. Gebelerin fetal abdomen çevresi ultrason ölçüm değeri ortalaması 36.3±1.3 cm'dir. Omuz distosisi görülen grupta ultrasonda fetal abdomen çevresi ölçümü 37.27±0.5 cm ve üzeri saptanmıştır. Omuz distosisi saptanan grupta fetal abdomen çevresi ölçümü kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptanmıştır (p=0.000). Çalışmamızda fetal ağırlık ile omuz distosisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p=0.235). Omuz distosisi görülen gebelerde fetal komplikasyon görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur (p=0.000). Omuz distosisi görülen gebelerde maternal komplikasyon görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur (p=0.001). Ek parametrelere bakıldığı zaman yüksek parite, yüksek vücut kütle indeksi ve diyabetik hasta grubunda omuz distosisi istatistiksel olarak yüksek saptanmıştır.

**Sonuç:** Çalışmamızda omuz distosisi görülen grupta fetal abdomen çevresi ölçümü ortalaması 37.27±0.5 cm olarak saptanmıştır ve kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek izlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Omuz distosisi, obstetrik komplikasyon, klumpke paralizi, erb-dushene paralizi

### ABSTRACT

**Aim:** In our study, we investigated whether there is any relationship between fetal abdominal circumference measurement and shoulder dystocia.

**Materials and Methods:** Our study is retrospective. Patients who gave birth in our hospital between 2013 and 2023 were included in the study. A total of 200 patients, 100 cases, and 100 control groups who had a vaginal delivery were included in the study. The relationship between fetal abdominal circumference and shoulder dystocia was examined. SPSS (IBM SPSS for Windows, Ver.26) statistical package program was used for statistical analysis of our study.

**Results:** The average age of the patients is 28.1±5.6. The average ultrasound measurement value of the fetal abdomen circumference of pregnant women is 36.3±1.3 cm. In the group with shoulder dystocia, the ultrasound measurement of fetal abdominal circumference was found to be 37.27±0.5 cm and above. Fetal abdominal circumference measurement was found to be statistically significantly higher in the group with shoulder dystocia compared to the control group (p=0.000). In our study, no statistically significant relationship was found between fetal weight and shoulder dystocia (p=0.235). Fetal complication rates were found to be statistically significantly higher in pregnant women with shoulder dystocia (p=0.000). The rates of maternal complications in pregnant women with shoulder dystocia were found to be statistically significantly higher (p=0.001). When additional parameters were examined, shoulder dystocia was statistically higher in the high parity, high body mass index, and diabetic patient groups.

**Conclusion:** In our study, the average fetal abdomen circumference measurement in the group with shoulder dystocia was found to be 37.27±0.5 cm and was statistically significantly higher than the control group.

**Keywords:** Shoulder dystocia, obstetric complication, klumpke's paralysis, erb-dushene paralysis

**Cite as:** Kaplan I, Saka M. Fetal abdomen çapı ölçümü ile omuz distosisi arasındaki ilişkinin incelenmesi-retrospektif vaka kontrol çalışması. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi 2024;21(3):189-195.

**Geliş/Received:** 07.01.2024 • **Kabul/Accepted:** 14.07.2024

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:** İsa KAPLAN, Uşak Training and Research Hospital, Gynecology and Obstetrics Service, 4th Floor, Fevzi Çakmak Mahallesi, Uşak/Turkey

**E-mail:** isakaplan\_48@hotmail.com

**Çevrimiçi Erişim/Available online at:** <https://dergipark.org.tr/pub/jgon>

## GİRİŞ

Omuz distosisi fetus başının doğumundan sonra, omuz veya omuzların çıkmasındaki başarısızlık sonucu oluşur. Takılmış omuz ön veya arka omuz olabilir, ancak her iki omuz da takılabilir. Omuz distosisi fetus omuz boyutu ile pelvis girişi arasında uyumsuzluk olduğunda ortaya çıkar (1). Fetus ve anne pelvisi arasında artan direnç veya hızlı bir doğumda turunkal dönme hatası nedeniyle omuzlar ön-arka pozisyonda kalır. Her ne kadar fetal başın çıkımı sonrası geri çekilmesi olarak tarif edilen “kaplumbağa işareti” omuz distosisi habercisi olabilese de, son ana kadar omuz distosisi tanısı konamayabilir. Literatür omuz distosisinin tahmin edilemeyeceğini ve herhangi bir özel strateji ve manevra ile önlenemeyeceğini göstermektedir (1).

Bu potansiyel komplikasyon tüm vajinal doğumların %0.2-3'ünde görülür (2). Bu geniş aralık literatürde omuz distosisi için standart bir tanımın olmamasına bağlanmaktadır. Başın çıkımı ve omuzların doğumu arasında geçen zaman 60 saniye olarak kabul edildiğinde omuz distosisi insidansı %10 iken, operatör tarafından %25-45 oranında yanlış tanı konmaktadır (3). Omuz distosisinin fetal ağırlığa göre 2500-4000 gr arasındaki insidansı %0.6-1.4 oranında iken, 4000-4500 gram ağırlıkta insidansı %5-9'a çıkar (4).

Diyabet omuz distosisi için riski artırır ve aslında diğer faktörlerin öngördüğü riskleri çoğaltabilir (5). Annedeki diyabet omuz distosisi için bildirilmiş en tutarlı risk faktörüdür. Risk diyabetik anne bebeklerinde ağırlık kategorilerine karşın iki katına çıkar. Diyabetik kadınlarda omuz distosisi riski 4000-4250, 4250-4500, 4500-4750 ve 4750-5000 gr ağırlığındaki bebeklerde sırasıyla %12.2, %16.7, %27.3 ve %34.8 olarak bildirilmiştir (6). Annede diyabet makrozomi artışı ile yakından ilişkili olduğu gibi diyabetik anne bebekleri ile diyabetik olmayan anne bebekleri karşılaştırıldığında büyüme paternlerinde değişiklikler vardır. Omuz distosisinin antropomorfik tahminini değerlendiren Cohen; diyabetik gebeliklerde baş çevresi ve karın çevresi ultrasonografi ölçümleri arasında 2.5 cm'yi aşan bir fark saptanması halinde, omuz distosisini %100 oranında tahmin edilebildiğini bildirmiştir (7). AC fetal ağırlığı değerlendirmek için kullanılan temel fetal biyometrik parametrelerden biridir. Biparietal çap (BPD), baş çevresi (HC) ve femur uzunluğu (FL) ile birlikte AC tahmini fetal ağırlık hesaplamasında kullanılan önemli bir parametredir. Jazayeri karın çevresinin doğum ağırlığı için en iyi lineer belirleyici olduğunu ve 35 cm veya daha fazla bir karın çevresinin makrozomik bebeklerin % 93'ünü tahmin edebildiğini bildirmiştir (8). Bizim çalışmamızda ise fetal abdomen çevresi ölçümleri ile omuz distosisi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Böylece omuz distosisi erken öngörüsü mümkün olabilecek ve riskli hastaları saptama imkanı doğacaktır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmamız 2023 yılında Uşak Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmıştır. Çalışmamız retrospektif vaka kontrol çalışmasıdır.

### Araştırma Evren ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini 01.01.2013-01.01.2023 yılları arasında Uşak Eğitim ve Araştırma hastanesinde vajinal doğum yapmış hastalar oluşturmaktadır. Hastanemizde 24513 tekil doğumda belgelenmiş omuz distosisi olan 100 vaka çalışma grubu olarak alınmıştır. Çalışmamız 100 vaka ve 100 kontrol grubu olmak üzere 200 hasta üzerinden kurgulanmıştır. Çalışmaya vajinal doğum yapan hastalar alınmıştır.

### Çalışma Tasarımı

Çalışmaya alınacak hastalar yaş, mevcut vajinal doğum anındaki gestasyonel haftası, toplam gebelik sayısı, toplam canlı doğum sayısı, vücut kitle indeksi (VKİ), ek hastalık, önceki vajinal doğum esnasında komplikasyon varlığı, mevcut doğumda omuz distosisi varlığı, ultrasonda fetal abdomen çevresi ölçümü (AC) ayrıca omuz distosisi olan gebelerde maternal ve fetal komplikasyon varlığı yönünden irdelenmiştir. Hastalar omuz distosisi olan ve olmayan grup olarak iki grup olarak alınmıştır. Her iki grupta bebek kilosu ve AC ile omuz distosisi arasındaki ilişki irdelenmiştir. AC ölçümünde ideal şartları sağlayan hastalar çalışmaya alınmıştır. İdeal AC ölçüm şartları; fetal abdomenin transvers kesiti alınmalı, mümkün olduğunca sirküler alınmalı, portal sinüs seviyesinde umbilikal ven içermeli, mide izlenmeli ve kalp, akciğerler ile böbrekler görüntülenmemelidir. Kaliper cildin dış yüzeyinden elips şeklinde yerleştirilmelidir (9). Tüm ölçümlerde Mindray DC-7 marka ultrasonografi aletinin 3.5 MHz'lik konveks probu kullanılmıştır ve ölçümler transabdominal olarak yapılmıştır. Omuz distosisi tanısı için birincil ve ikincil belirtiler çalışmada referans alınmıştır. Omuz distosisinin birincil belirtisi olarak fetal başın doğumundan sonra 60 saniye içinde gövdenin doğmaması objektif tanı kriteri olarak kullanılmıştır. Omuz distosisini gösteren ikincil belirti ise fetal başın doğduktan sonra annenin perinesine geri çekilmesi olarak tanımlanan “Kaplumbağa işareti” kullanılmıştır. Bu kriterler ile omuz distosisi tanısı konulmuş ve hastalar çalışmaya dahil edilmiştir (10,11). Çalışmamız tek merkezli ve multidisipliner bir çalışmadır.

### İstatistiksel Analiz

Çalışmamızın istatistik analizi için SPSS (IBM SPSS for Windows, Ver.26) istatistik paket programı kullanılmıştır. Fetal sonuçlar, anne ve gebelik özelliklerinin karşılaştırılması, kategorik değişkenler için  $\chi^2$  testi veya Fisher'in kesin testi ve sürekli değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir. Çoklu karşılaştırmaları ayarlamak için gerekli durumlarda Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır.

## Etik Kurul Onayı

Araştırmamız için Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan Tarih: 02.02.2023, Karar No: 69-69-23 ile izin alınmıştır. Çalışmaya alınan hastalardan gerekli bilgilendirilmiş onam alınmıştır. Çalışmamız Helsinki Deklarasyonunda belirtilen esaslara göre yürütülmüştür.

## BULGULAR

Çalışmamız 100 vaka ve 100 kontrol grubu olmak üzere toplam 200 gebe üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya alınan hastaların yaş ortalaması 28.1±5.6'dır. Çalışmaya alınan gebelerin fetal abdomen

çevresi ultrason ölçüm değeri ortalaması 36.3+1.3 cm'dir. Çalışmaya alınan gebelerin doğum sonrası fetal ağırlık ortalaması 3521.9±353.3 kg'dır. Çalışmaya alınan 8 gebenin anamnezinde bir önceki doğumda da omuz distosisi olduğu saptanmıştır. Genel özellikler Tablo 1'de verilmiştir.

Çalışmamızda omuz distosisi görülen grupta ultrasonda fetal abdomen çevresi ölçümü 37.27±0.5 cm ve üzeri saptanmıştır. Omuz distosisi saptanan grupta fetal abdomen çevresi ölçümü kontrol grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek saptanmıştır (p=0.000). Fetal abdomen çevresi ve omuz distosisi arasındaki ilişki Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 1.** Genel Özellikler

	Minimum	Maksimum	Ortalama+Std. Deviation
Yaş (Yıl)	19	38	28.1±5.6
Gebelik Haftası	34	42	39.1±1.6
Gravide	1	6	2.48±1.3
Parite	0	4	1.3±1.1
Vücut Kitle İndeksi (VKİ)	18	38	28.04±4.2
Fetal Abdomen Çevresi (cm)	32	38.2	36.3+1.3
Fetal Ağırlık (Kg)	2650	4250	3521.9±353.3
	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Önceki Doğumda Omuz Distosisi	8	4	
Ek Hastalık	50	25	
Astım	4	2	
Epilepsi	2	1	
Hipertansiyon	10	5	
Diabetes Mellitus	34	17	
Omuz Distosisi			
Evet	100	50	
Hayır	100	50	
Bebekte Komplikasyon			
Evet	30	15	
Klavikula Fraktürü	22	11	
Brakiyal Pleksus Yaralanması	8	4	
Hayır	170	85	
Annede Komplikasyon			
Evet	16	8	
3. Derece Perine Hasarı	6	3	
4. Derece Perine Hasarı	8	4	
Rektum Hasarı	2	1	
Hayır	184	92	
Toplam	200	100	

**Tablo 2.** Omuz distosisi fetal abdomen çevresi ve fetal kilo arasındaki ilişki

Omuz Distosisi	Sayı (n)	Yüzde (%)	Fetal Abdomen Çevresi (cm) Ortalama+Std. Deviation	Fetal Kilo (Kg) Ortalama+Std. Deviation
<b>Evet</b>	100	100	37.27±0.5	3795.6±206
<b>Hayır</b>	100	100	35.4±1.2	3248.4±240
<b>P Değeri</b>			<b>0.000*</b>	<b>0.235</b>

\*95% Confidence Interval of the Difference, Independent Samples Test, P<0.05 değeri anlamlı olarak alınmıştır.

**Tablo 3.** Omuz distosisi gelişenlerde maternal ve fetal komplikasyon görülme oranı

Omuz Distosisi	Maternal Komplikasyon		Fetal Komplikasyon	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Evet</b>	16	8	30	15
<b>Hayır</b>	184	92	170	85
<b>P</b>	<b>0.001*</b>		<b>0.000*</b>	

\*95% Confidence Interval of the Difference, Chi-Square Tests, P<0.05 değeri anlamlı olarak alınmıştır.

**Tablo 4.** Omuz Distosisi ile Diğer Parametreler Arasındaki İlişki

	Omuz Distosisi			
	Evet		Hayır	
	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)
<b>Gravida</b>				
1	26	13	36	18
2	28	14	20	10
3	22	11	16	8
4	20	10	18	9
5	4	2	8	4
6	0	0	2	1
<b>P</b>	<b>0.197</b>			
	<b>Omuz Distosisi</b>			
<b>Parite</b>				
	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)
0	28	14	36	18
1	28	14	20	10
2	32	16	24	12
3	12	6	14	7
4	0	0	6	3
<b>P</b>	<b>0.047*</b>			
	<b>Omuz Distosisi</b>			
<b>VKİ</b>				
	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)
18.5 ve Altı	0	0	6	3
18.5-24.9	2	1	20	10
25-29.9	62	31	52	26
30-34.9	26	13	14	7
35-39.9	10	5	8	4
40 ve Üzeri	0	0	0	0
<b>P</b>	<b>0.002*</b>			
	<b>Omuz Distosisi</b>			
<b>Diabetes Mellitus</b>				
	Sayı (N)	Yüzde (%)	Sayı (N)	Yüzde (%)
Evet	24	12	10	5
Hayır	76	38	90	45
<b>P</b>	<b>0.015*</b>			

\*95% Confidence Interval of the Difference, Chi-Square Tests, P<0.05 değeri anlamlı olarak alınmıştır.

VKİ: Vücut Kitle İndeksi

Çalışmamızda vaka grubu ile kontrol grubu arasında fetal ağırlık ile omuz distosisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ( $p=0.235$ ). Fetal ağırlık ve omuz distosisi arasındaki ilişki Tablo 2'de verilmiştir.

Omuz distosisi görülen gebelerde görülmeyen gebelere kıyasla fetal komplikasyon görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ( $p=0.000$ ). Yine omuz distosisi görülen gebelerde görülmeyen gebelere kıyasla maternal komplikasyon görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ( $p=0.001$ ). Omuz distosisi görülen gebelerde maternal ve fetal komplikasyonlar Tablo 3'de verilmiştir.

Hastalarda ek parametrelere bakıldığı zaman gravida sayısı ile omuz distosisi arasında ilişki saptanmamıştır ( $p=0.197$ ). Hastalarda parite sayısı arttıkça omuz distosisi görülme oranı istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ( $p=0.047$ ). Hastalarda VKİ değeri arttıkça obez grupta omuz distosisi istatistiksel olarak daha yüksek saptanmıştır ( $p=0.002$ ). Yine diabetes mellitus tanılı hastalarda omuz distosisi diabetik olmayan gruba göre yüksek saptanmıştır ( $p=0.015$ ). Ek parametreler ve omuz distosisi arasındaki ilişki Tablo 4'de verilmiştir.

## TARTIŞMA

Omuz distosisi, fetüs ve pelvik kavite arasındaki uyumsuzluk sonucunda oluşmaktadır. Omuz distosisinde, ön omuz pubise ve arka omuz da promontoryuma takılabilir. Fetüsün inişi sırasında omuzlar ön-arka (anterior-posterior) çapa paralel olursa ya da pelvik girime sırayla değil de aynı anda girerse, ön omuz simfizis pubisin arkasında, arka omuz da sakral promontoryumda sıkışabilir. Ön omuz distosisi, arka omuz distosisine göre daha sık görülmektedir (9-12).

Distosi doğumlarda sık olarak karşılaşılan gerekli önlemler ve uygulamalar ile doğumun normal olarak gerçekleştirilebildiği fakat uygun müdahale olmadığında mortalite ve morbiditesi yüksek bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Fetal başın toraks/karın oranı makrozominin ötesinde omuz distosisinin gelişiminde önemli bir faktör gibi görünmektedir. Ancak bu parametrenin pozitif öngörü değeri çok düşük (%7.55) olduğundan omuz distosisi için bir tarama aracı olarak uygulanması ise literatürde önerilmemektedir (12-14). Bizim çalışmamız fetal başın toraks/karın oranı üzerine değildir. Çalışmamızda fetal abdomen çevresinin ultrason ölçümü ile omuz distosisi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmamızda omuz distosisi görülen grupta fetal abdomen çevresi ölçümü ortalaması  $37.27 \pm 0.5$  cm olarak saptanmıştır ve kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek izlenmiştir ( $p=0.000$ ).

Fetal makrozomi omuz distosisi için eskiden kabul gören bir risk faktörü olmasına rağmen omuz distosisinin çoğunluğu makrozomik olmayan fetüslerde görülmektedir (15). Yine literatüre uygun olarak çalışmamızda vaka grubu ile kontrol grubu arasında fetal ağırlık ile omuz distosisi arasında bir ilişki saptanmamıştır.

Annedeki gestasyonel diabetin fetal makrozomiye ek olarak bağımsız bir risk faktörü olduğunun gösterilmesi diabetik anne bebeklerinde gövde lehine orantısızlık olduğunu ortaya koymuştur (15).

M B McFarland ve arkadaşları diabetik anne bebeklerinde yaptıkları çalışmada diabetik annelerin makrozomik bebekleri daha geniş omuz ve ekstremitte çevreleri, azalmış baş-omuz oranı ve daha yüksek vücut yağı oranlarına sahip olduklarını göstermişlerdir. Yine diabetik anne bebeklerinin benzer doğum ağırlığına ve doğum uzunluğuna sahip diabetik olmayan kontrol bebekleriyle karşılaştırıldığında daha kalın üst ekstremitte deri kıvrımlarına sahip olduklarını saptamışlardır (16).

HD Modanlı ve arkadaşları 1960'tan 1980'e Memorial Hastanesi Tıp Merkezi-Miller Çocuk Hastanesi'nde omuz distosisi ile ilgili bir çalışma yapmışlardır. Bu çalışmada omuz distosisi yaşayan yenidoğanların doğum eyleminde başarısız ilerleme nedeniyle sezaryenle doğurtulan makrozomik yenidoğanlara veya omuz distosisi olmadan doğan makrozomik yenidoğanlara göre önemli ölçüde daha fazla omuz-kafa ve göğüs-kafa orantısızlığına sahip olduğunu ortaya koymuşlardır (17). Bizim çalışmamız antropometrik ölçümlerin birbirine oranından ziyade klinik pratik kullanımı daha kolay olan ultrasonda fetal abdomen çapı üzerine yapılmıştır. Pratik kullanım açısından literatüre katkı sunacak nitelikte bir çalışmadır.

Cohen ve arkadaşları karın çapı ile biparietal çap arasındaki farkın omuz distosisini saptamada ki yeri ile ilgili bir çalışmada yapmışlardır. Karın çapı ile biparietal çap arasındaki farkın 26 mm'lik bir kesme değerinde omuz distosisi tahmin değerinin anlamlı olduğunu belirtmişlerdir (18).

Gökmen SUKGEN ve Ünal TURKAY Türkiye'de yaptıkları bir çalışmada omuz distosisi gelişen grupta fetal abdominal çevreyi daha büyük ölçmüşlerdir. Bu çalışmada doğumda distosi gelişen gebelerin yapılan ultrasonografik incelemesinde ölçülen fetüs AC çap değeri, distosi gelişmeyen gebelerden ( $38.07 \pm 2.56$ ) anlamlı olarak yüksek saptanmıştır ( $p=0.04$ ) (19). Bizim çalışmamızda da fetal abdomen çevresi omuz distosisi gelişen grupta daha yüksek bulunmuştur.

Omuz distosi çeşitli majör ve minör risk faktörleri olsa da halen öngörülemez ve engellenemez bir obstetrik acildir. Acker'in diabetik olmayan ve 4500 gram üzerinde doğum yapan gebelerin katılımı ile gerçekleştirdiği çalışmasında; bebeklerden 4000 gramdan az

olanlarda omuz distosisi sıklığını %1.1 olarak belirtilir iken, ağırlık 4500 gramın üzerine çıktığında omuz distosisinin %22 oranında gözlemlendiği belirtilmiştir (20).

Gümüş ve arkadaşları 537 gebe üzerinde yaptıkları çalışmada gebeleri vücut kitle indeksi (VKI) değerlerine göre gruplara ayırarak gebelik ve doğum çıktıları değerlendirilmiş ve obez hastaların makrozomik bebek ve omuz distosisi gelişme riskinde anlamlı bir artış tespit etmişlerdir (21). Bizim çalışmamızda kilo ile omuz distosisi arasında bariz kesme değeri saptanmamıştır.

Daly ve ark. yaptıkları çalışmada nullipar hastalarında omuz distosisi riskinin anlamlı olarak yüksek olduğunu tespit etmişlerdir (22). Bizim çalışmamız fetal abdomen çevresine odaklı olup hastalar nullipar-multipar diye ayrılmamıştır.

Moore ve ark. vajinal doğum yapmış 9967 kadın üzerinde yaptıkları çalışmalarında omuz distosisi için en önemli risk faktörlerinin obezite, multiparite, annenin boyunun 1,5 m altında olması ve anne boyu/bebek ağırlık oranı olduğunu saptamışlardır. Ayrıca parite sayısı arttıkça riskin azaldığını ifade etmişlerdir ( $p<0.05$ ) (23). Bizim çalışmamızda kilo ile omuz distosisi arasında bir ilişki saptanmamıştır. Çalışmamızda ultrasonda fetal abdomen çapı ölçümü ile omuz distosisi arasında ilişki saptanmıştır. Yine omuz distosisi gelişen gebelerde maternal ve fetal komplikasyon oranları yüksek saptanmıştır.

Yapılan çalışmalarda, önceki doğumunda omuz distosisi öyküsü olan kadınların %1-25'inin tekrar distosi ile karşılaşabilecekleri belirtilmektedir (24,25). Bizim çalışmamızda da sekiz hastanın daha önceden omuz distosisi öyküsü mevcut idi.

Çalışmamız mevcut literatür ile uyumlu olup literatüre katkı sunacak niteliktedir. Çalışmamızda omuz distosisi görülen grupta fetal abdomen çevresi ölçümü ortalaması  $37.27\pm 0.5$  cm olarak saptanmıştır ve kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek izlenmiştir. Fakat fetal kilo ile omuz distosisi arasında istatistiksel ilişki saptanmamıştır. Yine omuz distosisi olan gebelerde maternal-fetal komplikasyonlar literatür ile uyumlu olarak yüksek saptanmıştır.

## SONUÇ

Çalışmamızda omuz distosisi görülen grupta fetal abdomen çevresi ölçümü ortalaması  $37.27\pm 0.5$  cm olarak saptanmıştır ve kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek izlenmiştir. Çalışmamızda fetal doğum ağırlığı ile omuz distosisi arasında herhangi bir ilişki saptanmamıştır. Omuz distosisi görülen doğumlarda maternal ve fetal komplikasyonlar ise anlamlı derecede

artmaktadır. Fetal abdomen çevresi ölçümü doğum öncesi omuz distosisi ön görüşünde klinisyenlere yardımcı olabilir.

## KAYNAKLAR

- Lerner H. Can shoulder dystocia be resolved without fetal injury when it does occur? <http://www.shoulderdystociainfo.com/resolvedwithoutfetal.htm>, 2006.
- Gherman RB, Chauhan S, Ouzounian JG, et al. Shoulder dystocia: the unpreventable obstetric emergency with empiric management guideline. *J. Obstet. Gynecol.* 2006;195:657-72.
- Beall MH, Spong C, McKay J, et al. Objective definition of shoulder dystocia: a prospective evaluation. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1998;179:934-7.
- Athukorala C, Middleton P, Crowther CA. Intrapartum interventions for preventing shoulder dystocia (review). *The Cochrane Collaboration. Issue 4*, 2009.
- Moore HM, Reed SD, Batra M, et al. Risk factors for recurrent shoulder dystocia. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2008;198:16-24.
- Nesbitt TS, Gilbert WM, Herrchen B. Shoulder dystocia and associated risk factors with macrosomic infants born in California. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 1998;179:476-80.
- Cohen B, Penning S, Major C, et al. Sonographic prediction of shoulder dystocia in infants of diabetic mothers. *Obstet. Gynecol.* 1996;88:10-3.
- Jazayeri A, Heffron JA, Phillips R, et al. Macrosomia prediction using ultrasound fetal abdominal circumference of 35 centimeters or more. *Obstet. Gynecol.* 1999;3:523-6.
- Cetin I, Boito S, Radaelli T. Evaluation of fetal growth and fetal well-being. *Semin Ultrasound CT MR.* 2008 Apr;29(2):136-46. doi: 10.1053/j.sult.2008.01.002. PMID: 18450139.
- Gherman RB, Chauhan S, Ouzounian JG, Lerner H, Gonik B, Goodwin TM. Shoulder dystocia: the unpreventable obstetric emergency with empiric management guidelines. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195: 657-72
- Kim SY, Sharma AJ, Sappenfield W, Wilson HG, Salihu HM. Association of maternal body mass index, excessive weight gain, and gestational diabetes mellitus with large-for-gestational-age births. *Obstetrics & Gynecology.* 2014;123(4):737-44
- Cohen B, Penning S, Major C, Ansley D, Porto M, Garite T. Sonographic prediction of shoulder dystocia in infants of diabetic mothers. *Obstet Gynecol.* 1996;88(1):10-13. doi:10.1016/0029-7844(96)00067-1
- Miller RS, Devine PC, Johnson EB. Sonographic fetal asymmetry predicts shoulder dystocia. *J Ultrasound Med.* 2007;26(11):1523-1528. doi:10.7863/jum.2007.26.11.1523
- Rajan PV, Chung JH, Porto M, Wing DA. Correlation of increased fetal asymmetry with shoulder dystocia in the nondiabetic woman with suspected macrosomia. *J Reprod Med.* 2009;54(8):478-482.
- Langer O, Berkus MD, Huff RW, Samueloff A. Shoulder dystocia: should the fetus weighing greater than or equal to 4000 grams be delivered by cesarean section?. *Am J Obstet Gynecol.* 1991;165(4 Pt 1):831-837. doi:10.1016/0002-9378(91)90424-p
- McFarland MB, Trylovich CG, Langer O. Anthropometric differences in macrosomic infants of diabetic and nondiabetic mothers. *J Matern Fetal Med.* 1998;7(6):292-295. doi:10.1002/(SICI)1520-6661(199811/12)7:6<292::AID-MFM7>3.0.CO;2-A
- Modanlou HD, Komatsu G, Dorchester W, Freeman RK, Bosu SK. Large-for-gestational-age neonates: anthropometric reasons for shoulder dystocia. *Obstet Gynecol.* 1982;60(4):417-423.
- Cohen B, Penning S, Major C, Ansley D, Porto M, Garite T. Sonographic prediction of shoulder dystocia in infants of diabetic mothers. *Obstet Gynecol.* 1996;88(1):10-13. doi:10.1016/0029-7844(96)00067-1



19. Sukgen, G. & Turkay, Ü. (2020). VAJİNAL DOĞUM SIRASINDA İSTENMEYEN DURUMLAR: OMUZ DİSTOSİSİ Uncertainted Cases During Vaginal Birth: Shoulder Dystocia . *Bozok Tıp Dergisi* , 10 (4) , 7-14 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/bozoktip/issue/58046/841596>
20. Macrosomia: ACOG Practice Bulletin, Number 216. *Obstet Gynecol.* 2020;135(1):e18-e35. doi:10.1097/AOG.0000000000003606
21. Nesbitt TS, Gilbert WM, Herrchen B. Shoulder dystocia and associated risk factors with macrosomic infants born in California. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;179(2):476-480. doi:10.1016/s0002-9378(98)70382-5
22. Daly MV, Bender C, Townsend KE, Hamilton EF. Outcomes associated with a structured prenatal counseling program for shoulder dystocia with brachial plexus injury. *Am J Obstet Gynecol.* 2012;207(2):123.e1-123.e1235. doi:10.1016/j.ajog.2012.05.023
23. Moore HM, Reed SD, Batra M, Schiff MA. Risk factors for recurrent shoulder dystocia, Washington state, 1987-2004. *Am J Obstet Gynecol.* 2008;198(5):e16-e24. doi:10.1016/j.ajog.2007.09.050
24. Tokmak A. , Tekin Ö. M. , Özcan K. N. , Erkaya S. Vajinal Doğumun Korkulan Komplikasyonu: Omuz Distosisi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi.* 2016; 13(4): 176-183.
25. Gurewitsch Allen ED. Recurrent Shoulder Dystocia: Risk Factors and Counseling. *Clin Obstet Gynecol.* 2016;59(4):803-812. doi:10.1097/GRF.0000000000000229