

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANATOMİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**FETUS KADAVRALARINDA YÜZEYEL VENLERİN FOSSA CUBİTALİS İÇERİSİNDE  
YERLEŞİMLERİ VE BİRBİRLERİ İLE İLİŞKİLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**NEVNIHAL AKBAYTÜRK**

**NİSAN 2009**

**TRABZON**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ANATOMİ ANABİLİM DALI**

**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**FETUS KADAVRALARINDA YÜZEYEL VENLERİN FOSSA CUBİTALİS İÇERİSİNDE  
YERLEŞİMLERİ VE BİRBİRLERİ İLE İLİŞKİLERİ**

**NEVNIHAL AKBAYTÜRK**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 11 / 05 / 2009

Tezin Sözlü Savunma Tarihi: 09 / 06 / 2009

Tez Danışmanı: Doç. Dr. M. Haluk ULUUTKU

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. Zerrin PULATHAN

Jüri Üyesi: Yrd. Doç. Dr. M. Ali ÇAN

Enstitü Müdürü: Prof. Dr. Orhan DEĞER

Nisan 2009  
TRABZON

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
İÇİNDEKİLER	i
KISALTMALAR	x
TABLolar DİZİNİ	xii
I. GİRİŞ VE AMAÇ	1
II. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kardiovasküler Sistem	3
2.1.1. Kardiovasküler Sistemin Embriyolojisi	4
2.2. Arter ve Venlerin Embriyolojik Gelişimleri	5
2.2.1. Arteriyel Sistemin Embriyolojik Gelişimi	5
2.2.2. Venöz Sistemin Embriyolojik Gelişimi	5
2.3. Ekstremitelerin Embriyolojik Gelişimi	6
2.3.1. Ekstremitelerin Kan Dolaşımı	7
2.4. Damarların Fizyolojisi	7
2.4.1. Damarların Fizyolojisinde Fiziksel Temeller	8
2.4.2. Venler	8
2.5. Arterler (Arteria)	9
2.6. Venler (Venae)	9
2.7. Anensefali	11
2.8. Üst Ekstremitte Venlerinin Anatomisi	12
2.8.1. Üst Ekstremitte Yüzeysel Venlerinin Anatomisi	13
2.8.1.1. Rete Venosum Dorsale Manus	13

2.8.1.2.	V. cephalica	13
2.8.1.3.	V. basilica	14
2.8.1.4.	V. mediana antebrachii	15
2.8.1.5.	V. mediana cubiti	15
2.8.2.	Üst Ekstremitte Derin Venlerinin Anatomisi	16
2.9.	Fossa Cubitalis	17
2.9.1.	Fossa Cubitalis İçerisinde Bulunan Oluşumlar	17
2.10.	Venöz Girişimler	18
2.10.1.	Arterio-venöz (A - V) Fistüller	19
2.11.	Ekstremitte Venöz Sisteminin Görüntülenmesi	19
2.11.1.	Venografi	20
2.11.2.	Renkli Doppler Görüntüleme	20
III.	MATERYAL VE METOT	21
3.1.	Diseksiyon	21
3.2.	Fossa Cubitalis Bölgesindeki Venlerin Seyri	22
3.3.	Ölçümler	22
3.3.1.	Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğun Ölçülmesi	23
3.3.2.	El Bileği Genişliğinin Ölçülmesi	23
3.3.3.	Önkol Boyunun Ölçülmesi	23
3.3.4.	V.cephalica ve V.basilica ile İlgili Ölçümler	24
3.3.5.	V.mediana cubiti ile İlgili Ölçümler	24
3.4.	İstatiksel Değerlendirme	25
IV.	BULGULAR	26
4.1.	Normal ve Anensefalik Fetusların Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçlar	26
4.2.	Normal ve Anensefalik Fetusların Fossa Cubitalis ile İlgili Ölçüm Sonuçları	28
4.2.1.	Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluk (A) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	28
4.2.2.	Epicondylus Lateralis ile V.cephalica Arası Uzunluk (Aa) İle İlgili	

	Ölçüm Sonuçları	30
4.2.3.	Epicondylus Medialis ile V.basilica Arası Uzunluk (Ab) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	33
4.2.4.	V.basilica ile V.cephalica Arası Uzunluk (Ac) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	35
4.2.5.	El Bileği Genişliği (B) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	37
4.2.6.	Önkol Boyu (C) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	40
4.2.7.	V.mediana cubiti'nin Distal ucu / Proksimal Ucu (D) İle İlgili Sonuçları	42
4.2.8.	V.mediana cubiti'nin Distal Ucunun A'ya Uzunluğu (D1) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	44
4.2.9.	V.mediana cubiti'nin Proksimal Ucunun A'ya uzunluğu (D2) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	47
4.2.10.	V.mediana cubiti'nin Boyu (E) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	49
4.2.11.	V.mediana cubiti'nin Boyunun / Önkol Boya Oranı (E / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	51
4.2.12.	Epicondylus lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğun / Önkol Boya Oranı (A / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	54
4.2.13.	El Bileği Genişliğinin / Önkol Boya Oranı (B / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	56
4.2.14.	Epicondylus Lateralis ile V.cephalica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Aa / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	58
4.2.15.	Epicondylus Medialis ile V.basilica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Ab / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	61
4.2.16.	V.basilica ile V.cephalica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Ac / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçları	63
4.3.	Fossa Cubitalis'te Venlerin Yerleşimi ile İlgili Sonuçlar	66
V.	TARTIŞMA	68
5.1.	Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi	69

5.1.1.	Normal ve Anensefalik Fetusların Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi	69
5.1.2.	Normal ve Anensefalik Fetusların Cinsiyetlerine Göre Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi	69
5.1.3.	Normal ve Anensefalik Fetuslarda Kız-Erkek Fetus Gruplarının Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi	69
5.2.	Normal ve Anensefalik Fetusların Fossa Cubitalis ile İlgili Ölçüm Sonuçların Gözden Geçirilmesi	70
5.2.1.	Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluk (A) İle İlgili Ölçüm Sonuçların Gözden Geçirilmesi	70
5.2.1.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında A uzunluğu ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	70
5.2.1.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	71
5.2.1.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	71
5.2.1.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	72
5.2.2.	Epicondylus Lateralis ile V.cephalica Arası Uzunluk (Aa) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	73
5.2.2.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında Aa ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	73
5.2.2.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Aa ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	73
5.2.2.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Aa ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	74
5.2.2.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Aa ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	75
5.2.3.	Epicondylus Medialis ile V.basilica Arası Uzunluk (Ab) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	75

5.2.3.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında Ab ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	75
5.2.3.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Ab ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	76
5.2.3.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Ab ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	77
5.2.3.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Ab ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	77
5.2.4.	V.basilica ile V.cephalica Arası Uzunluk (Ac) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	78
5.2.4.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında Ac ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	78
5.2.4.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Ac ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	78
5.2.4.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Ac ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	79
5.2.4.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Ac ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	80
5.2.5.	El Bileği Genişliği (B) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	80
5.2.5.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında B ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	80
5.2.5.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında B ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	81
5.2.5.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında B ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	82
5.2.5.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında B ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	82
5.2.6.	Önkol Boyu (C) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	83
5.2.6.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	83

5.2.6.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	84
5.2.6.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	84
5.2.6.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	85
5.2.7.	V.mediana cubiti'nin Distal Ucu / Proksimal Ucu (D) İle İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi	85
5.2.7.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında D sonuçlarının gözden geçirilmesi	86
5.2.7.2.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında D sonuçlarının gözden geçirilmesi	87
5.2.8.	V.mediana cubiti'nin Distal Ucunun A'ya Uzunluğu (D1) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	88
5.2.8.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında D1 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	88
5.2.8.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında D1 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	88
5.2.8.3.	Normal ve anensefalik erkek gruplarında D1 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	89
5.2.8.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında D1 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	90
5.2.9.	V.mediana cubiti'nin Proksimal Ucunun A'ya Uzunluğu (D2) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	90
5.2.9.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında D2 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	90
5.2.9.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında D2 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	91
5.2.9.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında D2 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	92



5.2.9.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında D2 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	92
5.2.10.	V.mediana Cubiti'nin Boyu (E) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	93
5.2.10.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında E ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	93
5.2.10.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında E ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	94
5.2.10.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında E ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	94
5.2.10.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında E ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	95
5.2.11.	V.mediana cubiti'nin Boyunun / Önkol Boya Oranı (E / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	96
5.2.11.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında E / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	96
5.2.11.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında E / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	96
5.2.11.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında E / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	97
5.2.11.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında E / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	97
5.2.12.	Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğun / Önkol Boya Oranı (A / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	98
5.2.12.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında A / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	98
5.2.12.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında A / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	99
5.2.12.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında A / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	99

5.2.12.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında A / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	100
5.2.13.	El Bileği Genişliğinin / Önkol Boya Oranı (B / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	101
5.2.13.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında B / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	101
5.2.13.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında B / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	101
5.2.13.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında B / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	102
5.2.13.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında B / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	103
5.2.14.	Epicondylus Lateralis ile V.cephalica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Aa / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	103
5.2.14.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında Aa / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	103
5.2.14.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Aa / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	104
5.2.14.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Aa / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	105
5.2.14.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Aa / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	105
5.2.15.	Epicondylus Medialis ile V.basilica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Ab / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	106
5.2.15.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında Ab / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	106
5.2.15.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Ab / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	107

5.2.15.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Ab / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	107
5.2.15.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Ab / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	108
5.2.16.	V.basilica ile V.cephalica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Ac / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi	109
5.2.16.1.	Normal ve anensefalik fetus gruplarında Ac / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	109
5.2.16.2.	Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Ac / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	109
5.2.16.3.	Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Ac / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	110
5.2.16.4.	Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Ac / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi	111
5.3.	Fossa Cubitalis'te Venlerin Yerleşimi	111
VI.	SONUÇLAR VE ÖNERİLER	117
VII.	ÖZET	120
VIII.	İNGİLİZCE ÖZET	121
IX.	KAYNAKLAR	122
X.	EKLER	
	Ek-1: Etik Kurul Onayı	128
XI.	ÖZGEÇMİŞ	129

**KISALTMALAR**

- AVF** : Arterio venöz fistüller
- A** : Epicondylus lateralis ile Epicondylus medialis arası uzunluk
- A / C** : Epicondylus lateralis ile Epicondylus medialis arası uzunluğunun / Önkol boya oranı
- Aa** : Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluk
- Aa / A** : Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile Epicondylus medialis arası uzunluğa oranı
- Ab** : Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluk
- Ab / A** : Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile Epicondylus medialis arası uzunluğa oranı
- Ac** : V.basilica ile v.cephalica arası uzunluk
- Ac / A** : V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile Epicondylus medialis arası uzunluğa oranı
- AEF** : Anensefalik Erkek Fetus
- AEK** : Apikal Ektoderm Kabartı
- AKF** : Anensefalik Kız Fetus
- B** : El bileği genişliği
- B / C** : El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı
- C** : Önkol boyu
- D** : V.mediana cubiti'nin distal ucu / proksimal ucu
- D1** : V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğu
- D2** : V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğu
- E** : V.mediana cubiti'nin boyu

- E / C** : V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranı
- EDC** : Elektronik dijital caliper
- I Tipi** : M, N, N1 ve N2 durumları dışında yer alan durumlar
- I.Durum** : Distalde v.cephalica / proksimalde v.basilica
- II.Durum**: Distalde v.basilica / proksimalde v.cephalica
- M Tipi** : Önkolun median veninin (v.mediana antebrachi) v.mediana cephalica ve v. mediana basilica olarak ikiye ayrılması, bunlardan v. mediana cephalica'nın v.cephalica ile v.mediana basilica'nın v.basilica ile birleşmesiyle oluşan durum
- N Tipi** : V.vephalica, v.basilica ve bu iki ven arasındaki bağlantıyı sağlayan v.mediana cubiti ile oluşan durum
- N1 Tipi** : V.mediana cubiti'nin v.cephalica'dan v.basilica'ya uzanmasıyla oluşan durum
- N2 Tipi** : V.mediana cubiti'nin v.basilica'dan v.cephalica'ya uzanmasıyla oluşan durum
- NEF** : Normal Erkek Fetus
- NKF** : Normal Kız Fetus

## TABLOLAR DİZİNİ

		<u>Sayfa No</u>
<b>Tablo 1:</b>	Normal ve anensefalik fetusların yaş ortalamalarının karşılaştırılması	26
<b>Tablo 2:</b>	Normal ve anensefalik fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması	27
<b>Tablo 3:</b>	Normal fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması	27
<b>Tablo 4:</b>	Anensefalik fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması	27
<b>Tablo 5:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	28
<b>Tablo 6:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	29
<b>Tablo 7:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	29
<b>Tablo 8:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	30
<b>Tablo 9:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	30

<b>Tablo 10:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	31
<b>Tablo 11:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	31
<b>Tablo 12:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	32
<b>Tablo 13:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	32
<b>Tablo 14:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	32
<b>Tablo 15:</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğunun (Ab) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	33
<b>Tablo 16:</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğunun (Ab) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	33
<b>Tablo 17:</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğunun (Ab) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	34
<b>Tablo 18:</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğunun (Ab) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	34
<b>Tablo 19:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ab) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	35

<b>Tablo 20:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	35
<b>Tablo 21:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	36
<b>Tablo 22:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	36
<b>Tablo 23:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	37
<b>Tablo 24:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	37
<b>Tablo 25:</b>	El bileği genişliğinin (B) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	38
<b>Tablo 26:</b>	El bileği genişliğinin (B) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	38
<b>Tablo 27:</b>	El bileği genişliğinin (B) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	39
<b>Tablo 28:</b>	El bileği genişliğinin (B) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	39
<b>Tablo 29:</b>	El bileği genişliğinin (B) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	40
<b>Tablo 30:</b>	Önkol boyunun (C) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin	



	karşılaştırılması	40
<b>Tablo 31:</b>	Önkol boyunun (C) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	41
<b>Tablo 32:</b>	Önkol boyunun (C) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	41
<b>Tablo 33:</b>	Önkol boyunun (C) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	42
<b>Tablo 34:</b>	Önkol boyunun (C) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	42
<b>Tablo 35:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucu ve proksimal ucu (D) durumunun normal ve anensefalik fetus kadavralarının sağ tarafları arasında karşılaştırılması	43
<b>Tablo 36:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucu ve proksimal ucu (D) durumunun normal ve anensefalik fetus kadavralarının sol tarafları arasında karşılaştırılması	43
<b>Tablo 37:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucu ve proksimal ucu (D) durumunun NKF-NEF kadavralarında karşılaştırılması	44
<b>Tablo 38:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucu ve proksimal ucu (D) durumunun AKF-AEF kadavralarında karşılaştırılması	44
<b>Tablo 39:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	45
<b>Tablo 40:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	45
<b>Tablo 41:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	46
<b>Tablo 42:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) NKF-NEF	

	kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	46
<b>Tablo 43:</b>	V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	46
<b>Tablo 44:</b>	V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	47
<b>Tablo 45:</b>	V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	47
<b>Tablo 46:</b>	V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	48
<b>Tablo 47:</b>	V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	48
<b>Tablo 48:</b>	V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	49
<b>Tablo 49:</b>	V.mediana cubiti'nin boyu (E) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	49
<b>Tablo 50:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun (E) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	50
<b>Tablo 51:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun (E) NEF-AEF NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	50
<b>Tablo 52:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun (E) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol	

	kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	51
<b>Tablo 53:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun (E) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	51
<b>Tablo 54:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	52
<b>Tablo 55:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	52
<b>Tablo 56:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	53
<b>Tablo 57:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	53
<b>Tablo 58:</b>	V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	53
<b>Tablo 59:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	54
<b>Tablo 60:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	54
<b>Tablo 61:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	55
<b>Tablo 62:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında	

	ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	55
<b>Tablo 63:</b>	Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) AKF-AEF kadavralarında sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	56
<b>Tablo 64:</b>	El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	56
<b>Tablo 65:</b>	El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	57
<b>Tablo 66:</b>	El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	57
<b>Tablo 67:</b>	El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	58
<b>Tablo 68:</b>	El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	58
<b>Tablo 69:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	59
<b>Tablo 70:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	59
<b>Tablo 71:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında	

	ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	60
<b>Tablo 72:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	60
<b>Tablo 73:</b>	Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	61
<b>Tablo 74:</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	61
<b>Tablo 75:</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	62
<b>Tablo 76:</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	62
<b>Tablo 77:</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	63
<b>Tablo 78 :</b>	Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	63
<b>Tablo 79:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile	

	epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	64
<b>Tablo 80:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	64
<b>Tablo 81:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	65
<b>Tablo 82:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	65
<b>Tablo 83:</b>	V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması	66
<b>Tablo 84:</b>	Yüzeyel venlerin yerleşim tiplerinin anensefalik ve normal fetusların sağ-sol kolları arasında karşılaştırılması	66
<b>Tablo 85:</b>	Yüzeyel venlerin yerleşim tiplerinin kız ve erkek fetusların sağ-sol kolları arasında karşılaştırılması	66
<b>Tablo 86:</b>	Yüzeyel venlerin yerleşim tiplerinin AKF-AEF ve NKF-NEF'ların arasında karşılaştırılması	67
<b>Tablo 87:</b>	Yüzeyel venlerin yerleşim tiplerinin karşılaştırılması	67

## I. GİRİŞ VE AMAÇ

İnsan vücudunda venler yüzeysel ve derin olmak üzere 2'ye ayrılır. Bu iki grup, özellikle ekstremitelerde belirli aralıklarda birbirleriyle anastomoz yaparlar.<sup>1,2</sup>

Yüzeysel venler çeşitli durumlarda tanı ve tedavi amacıyla sıklıkla müdahale edilen yada ulaşılmaya çalışılan oluşumlardır. Fossa cubitalis, dirseğin ön yüzünde, tabanı yukarıda ve tepesi aşağıda yerleşmiş bir üçgene benzeterek tanımlayabileceğimiz bir bölgedir ve damar yolu açımında yüzeysel venlere kolaylıkla ulaşabilmesi nedeniyle diğer bölgelere göre daha fazla tercih edilmektedir. Periferik intravenöz uygulamalar özellikle bebekler, çocuklar, şişman kişiler, intravenöz (IV) madde bağımlısı olan kişiler, uzun süre hastanede yatmış hastalar ve ödemi olan kişilerde uygulayıcıya zorluklar çıkarmaktadır. Hatta cilt altı yağ dokusu fazlalığında ya da ödemin varlığında yüzeysel venlerin izlenmesi ve/veya palpasyonu mümkün olmayabilir. Uzun süre hastanede yatan ve IV madde bağımlısı olan kişilerde venlerin tromboze olması nedeniyle venlere ulaşamayabilir.<sup>3-10</sup>

İntravenöz enjeksiyon, kardiyak kateterizasyon, kan transfüzyonu, çeşitli ameliyatlarda flep ve greft olarak, arterivenöz fistül gerektiğinde, cut down, pacemaker yerleştirmekte veya kan örneği elde etmek amacıyla fossa cubitalis'de bulunan yüzeysel venler daha fazla tercih edilmektedir.<sup>4,5</sup>

Klinik uygulamalarda yaygın olarak kullanılan bu venlerde önemli varyasyonlara rastlanabilmektedir. Yine bu bölgeye yapılan girişimlerde venlere yakın oluşumlardan arter ve sinir zedelenmelerine yol açılabilmektedir.<sup>5,11-13</sup>

Tüm bu nedenlerden ötürü sağlık ile ilgili mesleklerin temel eğitimlerinde fossa cubitalis ve içerisinde bulunan venlerin öğretimi önemli yer tutmaktadır. Bu öğretilerde venlerin yerleri, birbirleri ile ilişkileri ve komşuluk yaptıkları diğer oluşumların neler olduğunun üzerinde durulmaktadır. Çoğunlukla da bu bölge ile ilgili beceri uygulamalarına özel önem gösterilmektedir.

Literatürde bu bölge ile ilgili birçok çalışmanın yer aldığını görmekteyiz. Özellikle doppler ve ultrasonografi eşliğinde yapılan uygulamalar ile ilgili çalışmalar yer almaktadır.

Bu çalışmada özellikle bu bölgede sağ-sol kol ve erkek-kadın ayrımı yaparak venlerin yerleşimini, belirlenmiş bazı noktalardan uzaklıklarını sorgulamak ve ayrıca anensefalik fetuslar ile normal fetuslar arasında aynı sorgulamayı yaparak merkezi sinir sistemi gelişiminin bu yapıların gelişimi üzerindeki olası etkisinin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

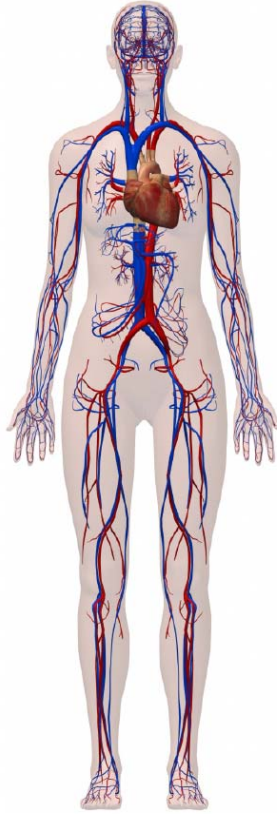
Yine elde edilecek sonuçların bu bölgeye yapılacak cerrahi girişimlere ve klinik yaklaşıma katkı sağlayacağı düşünülmüştür.



## II. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Kardiovasküler Sistem

Organizmadaki dolaşım sisteminin temel görevi, kanı kalpten dokulara, dokulardan ise kalbe geri taşımaktır.<sup>14</sup> (Şekil 1) Vücudun tüm bölümlerine kanı gönderen dolaşım sistemi kalp (cor), arterler (arteria), venler (vena) ve kapillerler (vas capillare)'den oluşur. Bu nedenle de kardiovasküler sistem olarak adlandırılır.<sup>2</sup>



Şekil 1: Dolaşım sistemi

Kalp ritmik kontraksiyonları ile kanı arterlere pompalayarak vücudun tüm bölümlerine gitmesini sağlar. Arterler, dallarına ayrıldıkça çapları küçülür ve arteriol (arteriola) denilen

küçük damarlar şekline dönüşür. Arterioller ise, çok ince duvarlı mikroskobik damar ağları şekline dönüşür ve bu damar ağına vas capillare denilir. Çok ince duvarlı olmaları nedeniyle kapiller'ler, damar dışındaki doku ile alış-verişin yapıldığı yerdir. Bu ağda besleme fonksiyonunu yerine getiren kan, venöz sistemin başlangıcı olan kılcal venlere (venula) geçer. Bu ince venler birleşerek daha kalın venleri oluşturur ve sonunda tekrar büyük venler şeklinde kalbe açılırlar. Kanın kalpten çıkarak vücuda dağılması ve sonunda tekrar kalbe dönmesi şeklinde gelişen bu olaya dolaşım (sirkülasyon) denilir. Dolaşımın arterlerle oluşturulan bölümüne arteriel dolaşım (circulus arteriosus), venlerle oluşturulan bölümüne de venöz dolaşım (circulus vasculosus) denilir.<sup>2</sup>

Dolaşım sistemi; aorta ve büyük arterleri içeren yüksek basınçlı **dağıtım sistemi**, arterioller tarafından oluşturulan değişken bir **direnç (rezistans) sistemi**, geniş kapiller yatakların oluşturduğu bir **alış-veriş sistemi**, venül, ven, vena caval ve sağ atriumu da içine alan bir **toplayıcı ve rezervuar sistemi** olarak değerlendirilir.<sup>14</sup>

### 2.1.1. Kardiovasküler Sistemin Embriyolojisi

Kardiovasküler sistem, embriyoda fonksiyon gösteren ilk sistemdir. Primordial kalp ve damar sistemi embriyonik gelişimin üçüncü haftasının ortalarında belirir. Bu haftanın ortasına kadar beslenme gereksinimini yalnızca difüzyonla sağlayan embryo, bu haftadan sonra yeni bir sisteme ihtiyaç duyar.<sup>15, 16</sup>

Kalp dördüncü haftanın başında çalışmaya başlar. Kalp gelişiminin ilk belirtisi üçüncü haftada, endotelial kordon çiftinin-anjiyoplastik kordonların- belirmesidir. Bunu takiben kalp 22-23. günde atmaya başlar. Kan akımı ise 4. haftada başlar ve Doppler ultrasonografi ile gösterilebilir.<sup>15</sup>

Gerekli oksijen ve besin maddelerinin anne kanından alınması ve yerine karbondioksit ve atık maddelerin verilmesi için etkili bir sisteme ihtiyaç vardır.<sup>15</sup>

Kardiyovasküler sistem başlıca

- Splanknik mezodermden (kalbin primordiumunu oluşturur.)
- Paraksiyal ve lateral mezodermden (önbeyin boyunca ortada yer alan kalınlaşmış ektodermal alanların yanındaki mezoderm)
- Crista neuralis hücrelerinden (Üçüncü somit çiftinin kaudal sınırlarından gelen ve iç kulağın membranöz labirintinin primordiası olan otik veziküller arası bölgeden gelen crista neuralis hücreleri) gelişir.<sup>15</sup>

## 2.2. Arter ve Venlerin Embriyolojik Gelişimleri

Kan damarlarının yapımı üçüncü haftanın başında vitellus kesesinin ekstraembriyonik mezoderminde, bağlantı sapında ve koryonda başlar.<sup>15</sup>

Kan hücreleri üçüncü haftanın sonunda vitellus kesesi ve allantois duvarında oluşmakta olan damarların endotelial hücrelerinden (hemositoblast) gelişir. İlk olarak embriyonik mezenşimin çeşitli yerlerinde, başlıca karaciğer daha sonra dalak, kemik iliği ve lenf nodlarında kan yapımı görülür. Fötal ve erişkin eritrositleri olasılıkla farklı hematopoetik öncülerden köken alırlar.<sup>15</sup>

### 2.2.1 Arteriyel Sistemin Embriyolojik Gelişimi

Gelişimin 4.-5. haftaları sırasında gelişen brankial arkuslar oluşurken, kendi kranial sinirini ve arterini alırlar. Bu arterler aortik arkuslar olarak bilinir ve trunkus arteriozusun en distal kısmı olan aortik keseden gelişirler. Aortik arkuslar brankial arkus mezenşimi içine gömülü durumdadır ve dorsal aortalarda sonlanırlar. Diğer brankial arkusların oluşumuyla aortik kese, her yeni arkusa bir dal vererek, sonuçta toplam 6 çift arter meydana getirir. Gelişimin daha ileri evrelerinde, bu arteriyel modelde büyük ölçüde değişiklikler olur ve bazı damarlar tümüyle ortadan kalkar.<sup>16</sup>

### 2.2.2 Venöz Sistemin Embriyolojik Gelişimi

Dört haftalık embriyoda 3 çift ven, tübüler kalbe drene olur:

- Venae vitellinae, (vitellus kesesinden dönen oksijenden fakir kanı getirirler.)
- Venae umbilicales, (embriyonik plasentanın koryon villuslarından oksijenden zengin kanı taşırlar; sadece sol umblikal ven kalır.)
- Venae cardinales comminis, (embriyonun gövdesinden oksijenden fakir kanı getirirler.)<sup>15</sup>

**Venae vitellinae**, vitellus kesesi sapını izleyerek embriyoya girerler. Septum transversum'u geçtikten sonra, vitellin damarlar kalbe venöz ucundan girerler.

**Venae umbilicales**, karaciğerin her iki tarafında uzanırlar ve oksijenden zengin kanı plasentadan sinus venosus'a taşırlar.

**Venae cardinales**, embriyonun asıl venöz drenaj sistemini oluşturan bu sistem, embriyonun kranial kısmını drene eden venae cardinales anterior ve embriyonun kaudal kısımlarını drene eden venae cardinales posterior'dan oluşur. Venae cardinales anterior ve posterior birleşerek sinus venosus'a boşalan venae cardinales comminis'i yaparlar.<sup>15</sup>

Embriyonik gelişimin sekizinci haftasında, iki vena cardinalis anterior, vena cardinalis anterior sinistra'dan dextra'ya doğru kan akımının olduğu bir oblik anastomoz ile bağlanırlar. Bu şant vena cardinalis anterior sinistra'nın kaudal kısmı dejenere olduğunda vena brachiocephalica sinistra olur. Vena cava superior, vena cardinalis anterior dextra ve vena cardinalis comminis dextra'ların her ikisinden oluşur.<sup>15</sup>

İki vena cardinalis posterior'un; erişkindeki karşıtı vena azygos'un kök kısmı ve vena iliaca comminis'lerdir. Venae subcardinales ve venae supracardinales; aşama aşama venae cardinales posterior'ların yerini alırlar.<sup>15</sup>

**Venae subcardinales**, ilk belirenlerdir ve vena cava inferior'un bir segmentini yapar.<sup>15</sup>

**Venae supracardinales**, gelişen en son damar çiftidir. Sol vena supracardinalis dejenere olur ama kalan sağ vena supracardinalis, vena cava inferior'un alt kısmını oluşturur.<sup>15</sup>

### 2.3. Ekstremitelerin Embriyolojik Gelişimi

Embriyolojik gelişimin 4.haftasında, ventrolateral vücut duvarında küçük kabartılar halinde ekstremiteler tomurcukları belirir.<sup>15</sup>

Üst ekstremiteler tomurcukları gelişmenin 26. veya 27. gününde belirginleşirken, alt ekstremiteler tomurcukları ise 28. veya 29. günlerde belirginleşirler. Üst ve alt ekstremiteler gelişiminin erken dönemleri birbirine benzer. Şekil ve fonksiyonları nedeniyle de el ve ayak gelişimi arasında belirgin farklılıklar vardır.<sup>15</sup>

Her bir ekstremiteler tomurcuğu başlangıçta, ekstremitelerin kemikleri ve bağ dokusunu oluşturacak olan mezodermin somatik plağından (lateral plak) kaynaklanan bir mezenşimal iskelet ve bunun üzerini kaplayan bir küboid ektoderm tabakasından oluşur. Ekstremitelerin uç bölgelerinde, bu ektoderm tabakası kalınlaşarak apikal ektoderm kabartı (AEK) denilen bölümü oluşturur.<sup>16</sup> Ekstremitedeki mezenşimal hücreler ile AEK arasındaki etkileşim, ekstremiteler gelişimi için önemlidir. AEK'ye komşu mezenşim farklılaşmamış ve hızla çoğalan hücrelerden oluşurken, proksimalindeki hücreler ise kıkırdak-kemik modellere ve kan damarlarına farklılaşır. Ekstremiteler tomurcuklarının distal uçları yassılaşılarak el ve ayak plakaları oluşur. Altıncı haftanın sonuna kadar el plakası'ndaki mezenşim dokusu yoğunlaşarak parmak uzantıları şekillenir. Ayak ise yedinci hafta içerisinde şekillenir. Sekizinci haftanın sonuna doğru doku yıkımı durur ve birbirinden ayrı parmaklar oluşur.<sup>15</sup>

Altıncı haftanın sonuna kadar tüm ekstremitte iskeleti kıkırdak yapıdadır. Yedinci hafta içinde uzun kemiklerin kıkırdak modellerinin ortasındaki primer kemikleşme merkezleri'nde osteogenesisiz (kemikleşme) başlar ve onikinci haftaya kadar bütün uzun kemiklerde primer kemikleşme merkezleri belirgin hale gelir. Uzun kemikler şekillenirken, miyoblastlar bir araya toplanır ve her bir ekstremitte tomurcuğunda büyük kas kitlelerini oluşturur. Bu kas kitlesi, dorsal (ekstansör) ve ventral (fleksör) bölüm olarak ayrılır. Ekstremitte tomurcuğundaki mezenşim; kemikleri, ligamentleri ve kan damarlarını oluşturur. Gelişen üst ve alt ekstremitelerin rotasyonları zıt yönde ve farklı derecededir.<sup>15</sup>

Üst ekstremitte, uzun eksenleri boyunca 90 derece lateral'e döner; böylece geleceğin dirseği dorsale bakar. Alt ekstremitte ise 90 dereceye yakın bir şekilde mediale döner; böylece geleceğin dizi ventrale bakar.<sup>15</sup>

Gelişmekte olan kemiklerin etrafındaki miyojenik hücrelerden (miyoblastlar) ekstremitte kasları gelişir. Bu hücreler, ilk olarak dermamiyotomların ventral kısmında yer alırlar ve doğal olarak, epitelial hücrelerdir. Mezenşimal-epitelial değişimi takiben bu hücreler, ekstremitelerin ilk gelişmeye başladığı yere göç ederler.<sup>15</sup>

### **2.3.1. Ekstremitelerin Kan Dolaşımı**

Ekstremitte tomurcukları, aortadan çıkan ve tüm mezensimal doku içinde ince kapiller ağı oluşturan intersegmental arterler'in dalları ile beslenirler. İlk oluşan damarlar, periferik marginal sinus'a drene olan primer aksiyal arter ve onun dallarından oluşur. Marginal sinusdaki kan periferik vene drene olur. Ekstremitelerin gelişimi ile birlikte, var olan damarlardan yeni damarların filizlenmesi ile birlikte damar dağılımı değişime uğrar. Filizlenen damarlar, diğer damarlarla birleşerek yeni damarları oluştururlar.<sup>15</sup>

Primer aksiyel arter, kolda brakial arter (a.brachialis), ön kolda ise anterior ve posterior interosseus dalları olan a.interosseous communis'i oluşturur. A.ulnaris ve a.radialis, a.brachialis'in terminal dallarıdır. Parmakların gelişmesi ile birlikte marginal sinus dallanarak v.basilica ve v.cephalica ile bu venlerin dalları şekillenir.<sup>15</sup>

### **2.4. Damarların Fizyolojisi**

Organizmadaki vasküler sisteminin temel görevi, kanı kalpten dokulara, dokulardan ise kalbe geri taşımaktır. Arter, venler ve interstisyel sıvının bir kısmını drene eden lenf damarları bu görevi yerine getirir.<sup>14</sup>

### 2.4.1. Damarların Fizyolojisinde Fiziksel Temeller

Akım ve direnç, damarların çapındaki çok küçük değişimlerden belirgin olarak etkilenir. Basıncın damar sistemindeki herhangi bir noktada, aortaya daha yakın bir noktadan daha az olmasının temel nedeni, kan damarlarının, bir noktadan sonrakine olan kan akımına karşı direnç oluşturmalarıdır.<sup>14</sup>

Normalde kanın damarlardaki akımı, dar ve katı borulardaki sıvıların akımı gibi, 'laminar'(çizgisel) karakterdedir. Laminar akım ilkesine göre, kan damarının içinde damar duvarıyla temas halinde olan sonsuz incelikteki bir kan tabakası en yavaş hızda hareket ederken, lümen içine doğru her bir tabakanın hızı giderek artar ve merkezde en yüksek hıza ulaşır. Belirli bir hıza kadar laminar akım korunur; bu kritik hıza ulaşıldığında akım 'türbülant' (girdaplı) nitelik kazanır. Laminar akım sessiz, girdaplı akım ise seslidir. Girdap oluşma olasılığı, damarın çapı ve kanın viskozitesine de bağlıdır.<sup>14</sup>

Akım hızı aortada oldukça yüksek iken, küçük damarlara doğru gidildikçe toplam kesit alanının giderek artması nedeniyle-azalır, aortadan daha geniş bir kesite sahip olan kapillerlerde ise en düşük seviyesine ulaşır. Ven sistemine geçiş ile birlikte ise hız yine artar. Kan venüllerden büyük venlere doğru akarken; akım hızı damarların toplam kesit alanı azaldığı için, artar.<sup>14</sup>

### 2.4.2. Venler

Kan, kapillerden venüllere, buradan da venlere geçer. Bu sırada interstisyel sıvı ve venüller arasında da bir miktar madde alış-verişi olduğu görülür.<sup>14</sup>

Venlerin kasılma ve genişleme yetenekleriyle az veya çok fazla miktarda kanı depo etmeleri ve dolaşımın herhangi bir yerinde gerektiğinde kullanıma hazır durumda tutmaları önemlidir. Periferdeki venler venöz pompa denilen etki ile kanı ileriye doğru iterek, kalp debisinin düzenlenmesine de yardımcı olurlar.<sup>17</sup>

Venöz sistemde kanın geriye akışını engelleyen ve venlerin intima tabakasının içeriye doğru kıvrılmasıyla oluşmuş kapaklar, ağırlıklı olarak ekstremitelerde bulunmaktadırlar. Çok büyük çok küçük venler, beyin venleri ve iç organların venlerinde kapak yoktur.<sup>14</sup>

Dolaşım sistemindeki kanın %60'ı venöz sistemde bulunur. Dalak, karaciğer, karın büyük venleri ve derialtı ven ağları özel kan depoları olarak kabul edilmektedir. Dalakta 150, karaciğer sinüslerinde 200-300 ml kadar, karın venleri ve cilt altında yer alan ağlarda ise daha da fazla kan bulunmaktadır.<sup>14</sup>

Venlerin en önemli fizyolojik işlevleri, kanın dokulardan kalbe dönmesi için düşük dirençli devreler olarak görev yapmalarındır. Ayrıca kan hacmindeki değişikliklere verdikleri refleks cevaplarla periferik venöz basıncı ve kanın kalbe dönüş hızını kontrol altında tutarlar; dolayısıyla kalp atım hacmini de düzenlerler.<sup>14</sup>

## 2.5. Arterler (Arteria)

Kalbin pompaladığı kanı vücudun her tarafına taşıyan damarlardır. Arterlerin arterioller (arteriola), mürsküler arterler ve elastik arterler olmak üzere 3 çeşidi vardır.<sup>2</sup>

Arterioller, arterler içinde en ince olanıdır ve duvarları kalın, lümenleri ise dardır. Mürsküler arterler, kanı vücudun çeşitli bölümlerine taşırlar. Duvarlarındaki düz kaslar, genellikle sirküler olarak bulunurlar ve kontraksiyon yaptıklarında damar lümenini daraltırlar. Elastik arterler, aorta gibi vücuttaki en kalın damarlardır ve duvarında elastik lifler bulunur. Arterlerin en dış tabakasına adventitia, bunları besleyen ince arterlere de vasa vasorum denilir.<sup>2</sup>

## 2.6. Venler (Venae )

Kapiller damarlardan gelen kanı toplayarak bu kanın kalbe geri dönmesini sağlayan damarlara ven denir.<sup>18</sup>

Vücutumuzda venler yüzeysel, derin ve kommunikan venler olarak sınıflandırılır.<sup>18</sup>

Yüzeysel venler, deri altı yağ dokusunda ilerleyen ve hem kendileri hem de derin venöz sistemle bağlantıları olan yapılardır. Derin venöz sistem, üst ve alt ekstremelerde fasial kılıflar içinde yer alır. Ekstremitenin venöz akımının %90'ını gerçekleştirir. Kommunikan venler, derin ve yüzeysel venleri birbirine bağlayan venler olup venöz kan akımını yüzeysinden derine doğru akmasını sağlarlar.<sup>18</sup>

Venler kapillerler olarak başlar. Kapiller arterioller ile anastomoz yapan ve su, kristaloid, plasma proteinleri gibi molekülle maddeleri geçiren, büyük moleküllerin geçişine izin vermeyen yarı geçirgen bir duvar yapısına sahiptir. Hücre düzeyinde oksijen ve besleyici maddeler arteriolden dokuya geçerken kapillerin venöz ucundan ise metabolik artıklar ve karbondioksit dolaşıma geri alınır.<sup>18</sup>

En ince venlere, venula denilir.<sup>2</sup> Venüller kapiller pleksusu toplayarak oluşur venüller birleşerek daha büyük venleri oluştururlar. Bu birleşmeler sırasında, venler vücudun birçok yerinde damar ağları (plexus venosus) oluştururlar. Pleksuslar ana ven kütükleri arasındaki bağlantıyı sağlarlar. Aynı zamanda pleksuslar dolaşım sistemi için bir kan depolama görevi de

yapmaktadırlar. Bu yüzden venlerde bulunan kan, arterlerde bulunan kana göre iki veya üç kat daha fazladır.<sup>18</sup>

Her hangi bir anda kardiyovasküler sistemdeki kan miktarının %70'i venlerde bulunur. Vücudun kan kaybetmesi durumunda, kan basıncına duyarlı bölgelerde (sinus caroticus) oluşan basınç refleksleri venlere sempatik uyarılar göndererek bu damarların kasılmasına neden olur ve böylece dolaşım sistemindeki eksiklik giderilir. Total kan hacminin %20'sinin kaybindan sonra bile venöz sistemin bu depo niteliği nedeni ile dolaşım sistemi hemen hemen normal fonksiyonunu sürdürebilir.<sup>18</sup>

Venöz pleksuslar, ekstremitenin distal uçlarının ve solunum yollarının ısıtılmasında da rol oynarlar. Bu pleksuslar, zaman zaman içerdikleri kanı boşaltarak, sardıkları yapıların genişlemesine izin verirler.<sup>18</sup>

Arter ve ven sistemini bağlayan çok ince ve yaygın damar sistemine vasa capillara adı verilir. Arterler ve venler vücut dokularına bu kapiller damar sistemiyle ulaşır. Kapiller damar sisteminde damarların kalınlığı oldukça incedir. Kapiller damarların çapı kan basıncına ve dokunun kan ihtiyacına göre değişir. Kapiller damar sistemi duvarlarının inceliği ve kan akımının yavaş olması yüzünden kan ile doku arasındaki su, mineraller ile makromoleküllerin alışverişine uygun bir ortamdır. Yapısal farklılıkları olan kapiller kan ile doku arasında değişik düzeylerde madde alışverişinin yapılmasına olanak verir. Kapiller ağın zenginliği dokuların metabolik aktiviteleri ile yakından ilgilidir. Kapiller damar ağı insan vücudunda yaklaşık 6000 m<sup>2</sup>lik bir alana sahiptir.<sup>18</sup>

Venlerin yapısı arterlerin yapısı gibi üç farklı tabakadan oluşur. Venlerin içindeki basınç arterlerinki gibi fazla olmadığından duvarları oluşturan tabakalar arterlerin ki gibi belirgin değildir. Duvar yapıları arter'inkinden daha ince olup, damar lümeni daha geniştir.<sup>2,18</sup>

1. Tunica intima: En içteki tabakadır. Kanın dokulara geçmesini önleyen bu tabanın en içteki katmanı tek katlı yassı epitel tabakasından oluşan endotel'dir.

2. Tunica media: Kas lifleri ve elastik dokudan yapılmıştır.

3. Tunica adventitia: Venler ile komşu dokular arasındaki bağlantıyı sağlayan dış tabakadır.<sup>18</sup>

Bu tabakaların kalınlığı ve özellikleri, venlerin buldukları yere ve fonksiyonlarına göre değişmektedir.<sup>18</sup>

Venlerin sayısı arterlere göre fazladır. Çünkü vücudun birçok bölgesinde, özellikle ekstremitelerde, bir artere iki ya da daha fazla derin ven eşlik etmektedir. Bu venlere vv. comitantes adı verilir. Yüzeysel venler ise arterlerden ayrı bir seyir gösterirler.<sup>18</sup>



Ayrıca venler, arterlere oranla daha çok varyasyon gösterirler ve aralarında daha çok anastomozlar bulunur.<sup>2</sup>

Venler canlıda koyu mor renklidir ve arterler gibi nabız yoktur. Venler kanla dolu iken yuvarlak bir görünüme sahiptir. İçinde kan bulunmayan ven yassılaşıp yuvarlak görünümünü kaybeder.<sup>2, 18</sup>

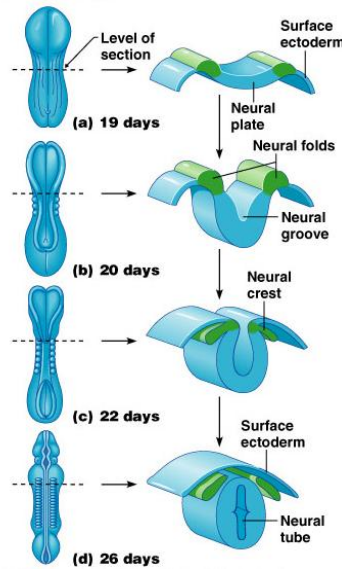
Arterin içindeki basıncın yaklaşık %80-85'i kapiller damarlara gelinceye kadar harcanır. Venlerde bulunan kanın basıncı oldukça düşüktür. Kanın kalbe akışını sağlayan esas mekanizma ven duvarındaki kapaklardır. Venlerin arterlerden bir farkı da iki veya üç kapakçıktan oluşan kapak (valvula venosa) içermesidir. Kapaklar özellikle ekstremite venlerinde sayıca çok fazladır. Venlerin içindeki basınç kalbe yaklaştıkça düşer ve 0 mm Hg olur. Bu durum venlerin kalbe doğru akmasını kolaylaştırır.<sup>18</sup>

Venler organizmada kapiller yatağa başlayıp daha büyük venlere açılırlar ve büyük ven kütüklerini oluşturularak kalbe ulaşırlar.<sup>18</sup>

## 2.7. Anensefali

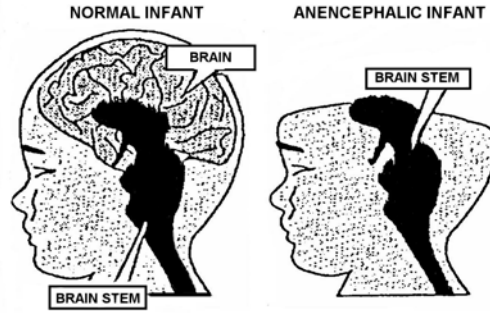
Anensefali, nöral tüpün sefalik bölümünün kapanamaması ile karakterize bir durumdur. En sık görülen (1:1000) nöral tüp defektleri arasındadır.<sup>16, 19, 20</sup>

Santral sinir sistemi üçüncü haftanın başlarında nöral plak adı verilen bir yapı halinde belirir. Bu plağın kenarlarının kıvrımlı bir hal almasından sonra ortaya çıkan nöral katlantılar, birbirlerine yaklaşarak, nöral tüpü oluşturmak üzere orta çizgide birleşirler. Tüpün kranial ucu yaklaşık 25., kaudal ucu ise yaklaşık 27. günde kapanır.<sup>16</sup> (Şekil 2)



Şekil 2: Nöral tüpün oluşumunun gösterilmesi

İntrauterin 3. ve 4. haftalarda nöral tüpte kapanma sorunu olursa anensefali, miyeloel ve spina bifida gibi defektler ortaya çıkar.<sup>21,22</sup> (Şekil 3)



Şekil 3: Normal bebek ile Anensefali bebeğin beyin gelişimi

Anensefali de hemorajik ve fibrotik görünen beyinde ön beyin yapıları hiç oluşmaz. Arka beynin daha küçük bir kısmı da diensefalondan gelişir. Orbitalar sığ ve gözler öne doğru çıkıktır ve boyun gelişmemiştir. Boyun retrofleksiyon postüründe ve kolların proksimal kısımları bacaklara göre daha uzundur.<sup>21,23</sup>

Beyin sapı, bağ dokusu ve damarlar dışında serebrum ve serebellum yok gibidir.<sup>24</sup> Anensefaliye kalp-damar anomalileri de eşlik edebilir. Anensefali kız çocuklarda erkeklere göre dört kat daha fazla oranda gözlenir ve beyaz ırkta ortaya çıkma sıklığı zencilere göre yine dört kat fazladır. Anensefalilerin yarısından daha azı canlı doğar ve 1 ay ya da birkaç saat içinde kaybedilir.<sup>21,23-25</sup>

## 2.8. Üst Ekstremitenin Venlerinin Anatomisi

Üst ekstremitenin venleri yüzeysel ve derin olmak üzere 2'ye ayrılır. Bu iki grup, belirli aralıklarda birbirleriyle anastomoz yaparlar. Yüzeysel venler, yüzeysel fascia'nın 2 yaprağı arasında bulunur.<sup>1,2</sup>

Derin venler, arterlerle birlikte uzanırlar ve bu damarlara eşlik eden venleri oluştururlar. Bu venler birlikte uzandıkları arterlerin isimlerini alırlar.<sup>1,2,26</sup>

Üst ekstremitenin venleri v.marjinalis'den gelişir. Bu ven, preaksiyel ve postaksiyel olarak 2'ye ayrılır. Üst ekstremitedeki preaksiyel venlerden v.cephalica oluşur ve omuzda v.axillaris içine drene olur. Postaksiyel venlerden v.basilica gelişir, o da v.axillaris olarak devam ederek kolun derin venini oluşturur.<sup>4</sup>

Üst ekstremitenin yüzeysel venöz drenajı rete venosum dorsale manus, v.cephalica, v.basilica, v.mediana cubiti, v.mediana antebrachii tarafından sağlanır.<sup>3,27</sup>

### 2.8.1 Üst Ekstremitte Yüzeysel Venlerinin Anatomisi

Fascia superficialis'in iki yaprağı arasında yer alan ve kendi aralarında değişik ağzlaşmalar gösteren venlerdir. Cilt altında inspeksiyonu çoğu zaman mümkündür.

#### 2.8.1.1. Rete Venosum Dorsale Manus

Cilt altında art. metacarpophalangeales proksimalinde yerleşim gösterir.<sup>18</sup>

Vv. digitales dorsales parmakların yan kenarları boyunca uzanırlar ve oblik seyreden venler yardımıyla birbirleriyle anastomoz yaparlar. Komşu iki parmağın venleri birleşerek metakarpal bölgede 3 adet v.metacarpalis dorsalis'i oluşturur. Bunlar el sırtında bulunan rete venosum dorsale manus'da sonlanır. Bu ağın radial kısmı, işaret parmağının radial tarafından ve başparmaktan gelen v.digitalis dorsalis ile birleşerek proksimalde v.cephalica olarak uzanır.<sup>2</sup>

Venöz ağın ulnar kısmı ise, küçük parmağın ulnar tarafındaki dorsal digital veni alarak proksimalde v.basilica olarak uzanır. Bu venöz ağdan çıkan anastomotik dal v.cephalica veya v.basilica ile ön kolun ortalarında birleşir. Elin palmar yüzündeki ven damar ağı ise ön kolda v.mediana antebrachii olarak devam eder.<sup>2,18</sup>

V.digitalis palmaris'ler v.intercapitularis'ler aracılığı ile v.digitalis dorsalis'lere bağlanır. Bunlar eminentia thenaris veya eminentia hypothenaris'deki ven pleksusuna açılırlar ve el bileğinin palmar yüzünü çaprazlarlar.<sup>2,18</sup>

#### 2.8.1.2. V.cephalica

Üst ekstremitenin yüzeysel venöz sisteminin bir parçasıdır. V.cephalica, rete venosum dorsale manus'un radial kısmından başlar, önkolun radial kenarı etrafında dönerek ön yüzüne geçer ve dirseğe doğru uzanır.<sup>1,2,28</sup>

V.cephalica, m.biceps brachii'nin anterolateral yüzünde seyrederek ve fascia superficialis içinde lokalizedir. Bu ven, üstte m.deltoideus ve m.pectoralis major arasında ilerler. Seyri esnasında hem dorsal hem de palmar taraftan dallar alır. Fossa cubitalis'in hemen distalinde verdiği, v.mediana cubiti, yukarı ve içeri doğru uzanarak v.basilica ile anastomoz yapar. Fossa cubitalis'in lateral tarafında m.brachioradialis ile m.biceps brachii arasındaki olukta (sulcus bicipitalis lateralis) yukarı doğru uzanır. N.musculocutaneous'u

yüzeyelinden çaprazlar ve m.biceps brachii'nin lateral kenarındaki olukta yukarıya doğru uzanır. Daha sonra kolun üst 1/3'ünde m.pectoralis major ile m.deltoideus arasındaki olukta (sulcus deltoideopectoralis) uzanır. Bu olukta, yanında a.thorococacoacromialis'in r.deltoideus'u bulunur. Bu oluşun clavicula'ya yakın olan kısmına trigonum deltoideopectoralis (Mohrenheim üçgeni) denir. Bu üçgen sahada m.pectoralis major'un derininde yer alır ve m.pectoralis minor'un proksimal kısmında fascia clavipectoralis'i delerek fossa axillaris'e girer. Burada a.axillaris'i çaprazladıktan sonra, clavicula'nın hemen aşağısında v.axillaris'e açılır.<sup>2, 4, 18,</sup>

Vena cephalica, clavicula'nın önünde anterior bir dal vasıtasıyla v.jugularis externa ile bağlanabilir. Bazen v.mediana cubiti geniştir ve v.cephalica'dan v.basilica'ya kan transferini sağlar. Bu durum proksimal v.cephalica'nın yok olmasına ya da çok küçülmesine neden olabilir.<sup>4</sup>

Önkol ve kolda yüzeyel olarak seyreden v.cephalica vücuda yapılan çeşitli müdahalelerde kolaylıkla kullanılabilen bir vendir. Özellikle çeşitli ameliyatlarda flap ve greft olarak, intravenöz enjeksiyonlarda, cut-down ve pacemaker yerleştirmekte sıklıkla kullanılmaktadır. Özellikle IV ilaçlar için sabit, kalın ve büyük olması kateter takımı için kolaylık sağlar.<sup>4,11</sup> Fakat bazen çok ince olabileceği gibi, bulunmayabilir de.<sup>2</sup>

V.cephalica accessoria, ön kolun dorsal yüzündeki bir venöz ağdan veya el sırtındaki venöz ağın ulnar tarafından başlar. Dirsek ekleminin hemen aşağısında, radial tarafında v.cephalica'ya açılır. Bu ven el bileğinin yukarısında v.basilica'dan ayrılabilir ve tekrar ayrıldığı vene daha yukarıda açılabilir.<sup>1,2</sup>

### 2.8.1.3.V.basilica

Rete venosum dorsale manus'un ulnar kısmından başlar. Önkolun dorsal yüzünün ulnar tarafında yukarı doğru çıkar. Dirsek ekleminin biraz aşağısında ön kolun ön yüzüne doğru kıvrılır ve burada v.mediana cubiti ile birleşir. M.biceps brachii ile m.pronator teres arasındaki olukta oblik olarak yukarı uzanırken a.brachialis'i yüzeyelinden çaprazlar. N.cutaneous antebrachii medialis'in bir kısım dalları v.basilica'nın bu bölümünün hem önünden hemde arkasından geçer. M.biceps brachii'nin medial kenarı boyunca yukarı uzanır ve kolun ortasının biraz aşağısında derin fascia'yı delerek a.brachialis'in medial tarafında m.teres major'un alt kenarına doğru uzanır. Fossa axillaris'de v.brachialis'i aldıktan sonra v.axillaris olarak devam eder.<sup>1, 2, 29, 30</sup>

#### 2.8.1.4. V.mediana antebrachii

Elin palmar yüzündeki yüzeyel ven pleksusunu drene eder. Ön kolun ön yüzünün ulnar tarafında yukarı doğru uzanarak v.mediana cubiti veya v.basilica'ya açılır.<sup>1,2</sup> Bazen v.mediana antebrachii iki dala ayrılır ve dirsek eklemine biraz aşağısında bu dalların birisi v.cephalica'ya, diğeri de v.basilica'ya açılır. Derin venlerle de çok sayıda anastomoz yapar.<sup>2</sup>

#### 2.8.1.5. V.mediana cubiti

Dirsek eklemine ön tarafında aşağıdan-yukarı ve dıştan-içe doğru uzanarak vena cephalica'yı v.basilica'ya bağlar ve derin venlerden dallar alır. Aponeurosis m.bicipitis brachii'nin yüzeyinde uzanır ve bu aponöroz ile a.brachialis'den ayrılır.<sup>2, 10, 31, 30</sup>

Başta V.mediana cubiti olmak üzere ven M'sini oluşturan venler çok yüzeyel yerleşimli ve az hareketli olmaları nedeniyle intravenöz enjeksiyon, kan alımı ve kan transfüzyonları için sıklıkla kullanılır.<sup>18, 31</sup>

Önkolun yüzeyel venleri, vücutta en fazla varyasyon gösteren anatomik yapılardır. V.basilica veya v.cephalica'dan birisi kalın olduğu zaman, diğeri ince olur veya bulunmayabilir. V.mediana cubiti bulunmayabilir veya Y harfi şeklinde iki dala ayrılarak v.basilica veya v.cephalica ile birleşir. V.mediana cubiti'nin v.cephalica'ya bağlanan dalına v.mediana cephalica, v.basilica'ya bağlanan dalına ise v.mediana basilica denilir. V.mediana cephalica, v.mediana basilica, v.basilica ve v.cephalica'nın bu birleşme şekli bir M harfine benzer. Bu nedenle buna ven M'si denilir.<sup>2, 32</sup> (Şekil 4)



Şekil 4: Yüzeyel venlerin varyasyonları<sup>32</sup>

### 2.8.2. Üst Ekstremitenin Derin Venlerinin Anatomisi

Üst ekstremitenin derin venleri aynı isimli arterlere eşlik ederler; genellikle bir arterin yanında bir çift ven bulunur. Bu venler birlikte uzandıkları arterlerin isimlerini alırlar ve transvers yöndeki kısa venler aracılığı ile birbirleriyle anastomoz yaparlar.<sup>2,10</sup>

Arterlerin oluşturduğu arcus palmaris superficialis ve arcus palmaris profundus'a eşlik eden venlere, arcus venosus palmaris superficialis ve arcus venosus palmaris profundus denir. Bunların dalları arterlerin dallarına uymaktadır. V.digitalis palmaris'lerin birleşmesiyle oluşan v.digitalis palmaris communis'ler yüzeysel venöz kavise (arcus venosus palmaris superficialis), v.metacarpalis palmaris'ler ise derin venöz kavise (arcus palmaris profundus) açılır.<sup>2,18</sup>

**Önkolun Derin Venleri**, eldeki arcus palmaris superficialis ve profundus'un ön koldaki devamlarıdır ve her bir arterin yanında iki adet ven bulunur. Vv.radiales ve vv.ulnares adı altında ön kolda a.radialis ve a.ulnaris ile birlikte uzanırlar. Dirsek eklemi yakınında birleşerek vv.brachiales'i oluştururlar. Ayrıca aynı isimli arterlerle birlikte uzanan vv.interossee anteriores ve posteriores de dirsek eklemi yakınında bu venlere açılır. Kalın bir ven aracılığı ile de yüzeysel venlerden olan v.mediana cubiti'ye bağlanırlar.<sup>2,18</sup>

**Vv.brachiales**, a.brachialis'in iki yanında uzanan bir çift vendir. Vv.radiales, vv.ulnares gibi vv.interossee anteriores ve vv.interossee posteriores de v.brachiales'e açılır. M.subscapularis yakınında v.axillaris'e açılırlar. Medialde olanı sıklıkla v.basilica ile bağlantı kurar. Derin venler birbirleriyle birçok anastomoz yaptıkları gibi yüzeysel venlerle de anastomoz yaparlar.<sup>1,2,18</sup>

**Vv.axillaris**, v.basilica'nın fossa axillaris'deki devamıdır. Bu ven, m.teres major'un alt kenarı yakınında başlar ve birinci kaburganın dış kenarına kadar uzanır sonrasında v.subclavia olarak devam eder.<sup>2,18</sup> V.axillaris'in başlangıç kısmında vv.brachiales ve sonlanma yeri yakınında da v.cephalica açılır.<sup>10,18</sup>

V.axillaris fossa axillaris'de geniş yayımlı bir damar olduğu için koltuk altı bölgesi travmalarında ve radial mastektomi sırasında lenf düğümlerinin temizlenmesi sırasında en sık hasar gören anatomik yapıdır.<sup>18</sup>

**V.subclavia**, birinci kaburganın dış kenarında v.axillaris'in devamı olarak başlar ve m.scalenus anterior'un iç kenarına kadar uzanır. Burada v.jugularis interna ile birleşerek v.brachiocephalica'yı oluşturur.<sup>2</sup>

## 2.9. Fossa Cubitalis

Fossa cubitalis dirseğin ön yüzünde, tabanı yukarıda ve tepesi aşağıda olan üçgen şeklinde bir bölgedir. Üçgenin tabanını humerus'un epicondylus medialis ve lateralis'ini birleştiren hayali çizgi, medial kenarını m.pronator teres'in lateral kenarı, lateral kenarını m.brachioradialis'in medial kenarı, döşemesini m.brachialis ve m.supinator ve tavanını aponeurosis m.bicipitis brachii (lacertus fibrosus) ile güçlendirilmiş derin fascia ve deri tarafından oluşturulur.<sup>1, 10, 31, 33, 34</sup>

Fossa cubitalis'in ön duvarında yüzeyelden derine doğru sırası ile deri, önkolun yüzeyel fascia'sı, v.mediana cubiti ve önkolun derin fascia'sı (fascia antebrachii) ve bu fascia'ya karışan aponeurosis bicipitalis yer alır.<sup>10</sup>

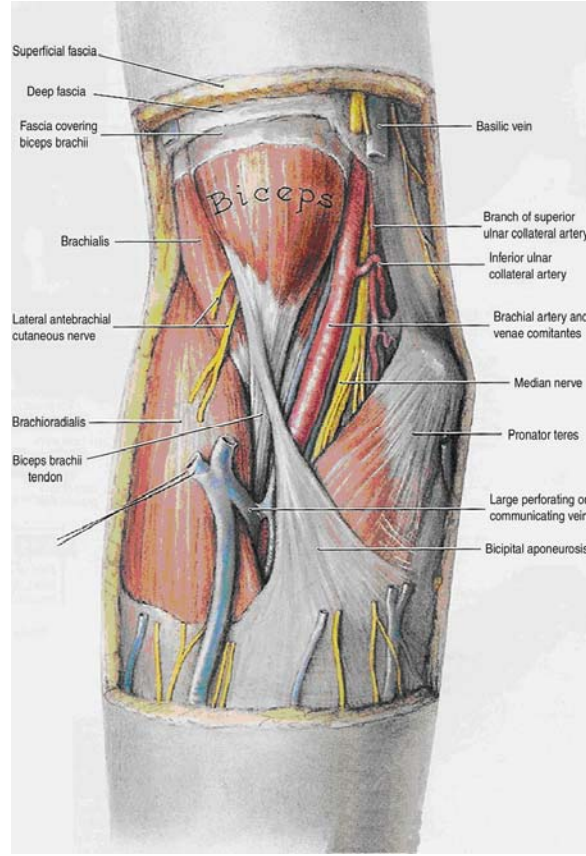
Bölgenin üst yarısında orta hatta, m.biceps brachii ve m.brachialis'in son bölümleri tarafından oluşan bir şişkinlik (eminentia intermedii cubiti) bulunur. Bu şişkinliğin iki yanındaki sulcus bicipitalis medialis ve lateralis fossa cubitalis'e bağlanır. Bölgenin derisi ince ve hareketlidir. Derialtı dokusunda önemli yüzeyel venler (v.cephalica, v.basilica, v.mediana cubiti, v.intermedia cephalica, v.intermedia basilica), sinirler (n.cutaneus antebrachii medialis, n. cutaneus antebrachii lateralis), yüzeyel lenfatikler ve lenf düğümleri (nodi cubitales superficiales-supratrochleares) bulunur. V.cephalica, v.basilica ve vv.cubitales arasında varyasyonel bağlantılar nedeniyle ven N'si, ven M'si ve ven Y'si vb.tipik şekiller oluşur.<sup>33</sup>

### 2.9.1. Fossa Cubitalis İçerisinde Bulunan Oluşumlar

Fossa cubitalis içerisinde m.biceps brachii'nin tendonu, n.medianus, n.radialis, a.brachialis'in kendisi ve a.ulnaris, a.radialis isimli dalları yer alır.<sup>10,35</sup> (Şekil 5)

M.biceps brachii'nin tendonu, tuberositas radii'ye yapışmak üzere fossa cubitalis'in ortasından aşağıya doğru ilerler. A.brachialis, m.biceps brachii tendonunun medialinde ikiye ayrılarak fossa cubitalis içerisinde a.radialis ve a.ulnaris dallarını verir.<sup>10</sup>

A.radialis, a.brachialis'in daha ince ve dış tarafta yer alan uç dalı olup, önkolda fossa cubitalis'in orta noktasından proc.styloideus radii'ye çekilen hatta uzanır. Önkolun proksimal ve orta bölümünde m.brachioradialis'in derininde yer alır. Fossa cubitalis'te verdiği a.recurrens radialis, a.profunda brachii'nin a.collateralis radialis dalı ile anastomoz yapar. A.ulnaris, a.brachialis'in daha kalın uç dalı olup m.pronator teres'in derinine girerek fossa cubitalis'i terk eder.<sup>33</sup>



Şekil 5: Fossa cubitalis içerisinde bulunan oluşumlar

N.medianus, a.brachialis'in medialinde ilerler ve m.pronator teres'in iki başı arasından geçerek fossa cubitalis'i terk eder. Fossa cubitalis'in tepesine yakın n.interossea (antebrachii) anterior'u verir ve membrana interossea'nın önünde aynı adlı arterle beraber ilerler. N.radialis, fossa cubitalis'in tabanındaki m.supinator'un yüzeyinde olarak m.brachialis ve m.brachioradialis arasından geçerek fossaya girer. Epicondylus lateralis'in önünde r.superficialis ve r.profundus dallarına ayrılır. R.profundus önkol arka bölgesine geçer r.superficialis ise a.radialis ile beraber m.brachioradialis'in derininde ilerler.<sup>10, 33</sup>

## 2.10. Venöz Girişimler

Santral venöz yol kalbe direkt katılan bir vene kateter yerleştirilmesidir. Santral venöz kateter (SVK) uygulaması yoğun bakım ünitelerinde, total parenteral nütrisyon uygulamasında, santral venöz basınç ölçümü, hemodiyaliz tedavisinde, uzun süre takibi gereken ve geniş bir damar yolu gereksinimi olan komplike olgularda sıkça kullanılan çok önemli, küçük cerrahi bir girişimdir ve intravenöz tedavide etkili bir yöntemdir. Venöz



kateterizasyon için internal juguler ven, eksternal juguler ven, subclavian ven, femoral ven ve daha az olarak antekubital venler kullanılmaktadır.<sup>36-39</sup>

Antekübital venler santral venöz kanülasyonda sık kullanılmamaktadır. Bunun nedeni diğer yöntemlere göre daha uzun zamanda yerleştirilmesi, başarı şansının daha düşük olması, flebit ve enfeksiyon riski nedeniyle 72 saat içinde sonlandırılması gerekliliği ve benzerleridir. Fakat majör komplikasyon olasılığının düşük olması ve pıhtılaşma bozukluklarında güvenli bir şekilde kullanılabilmesi gibi avantajları da vardır. Santral venöz kateterizasyonun ilk girişimde başarılı olma şansı v.basilica da %70, v.cephalica da ise % 40-50 dir. Başarısızlığın en önemli nedeni, venlerin kendilerinden çok kateter ucunun doğru pozisyona yerleştirilememesi gibi kullanıcılardan kaynaklanan nedenlerdir. Antekübital santral venöz kateterizasyonda en sık rastlanan komplikasyonlar steril flebit, tromboz, enfeksiyon, kolda ödemdir.<sup>40</sup>

İntravenöz yol, en sık başvuru tedavi uygulama yollarındandır. Damar yolu açma, günlük pratikte en sık kullanılan ve tek kullanım için ideal girişimlerdenidir. Periferik IV kateterizasyonda ven seçimi önemlidir. En yaygın kullanılanlar basilica, cephalica ve saphenous venlerdir.<sup>7, 6, 41</sup>

Cut-down ise antekübital, üst kolda basilik ve sefalik, boyunda eksternal ve internal, inguinal bölgede femoral ve ayak bileğinde de safen venlerden yapılabilir.<sup>42, 43</sup>

### **2.10.1. Arterio-venöz Fistüller (AVF)**

Hemodiyaliz için en ideal kalıcı yol, cerrahi olarak üst ekstremitede oluşturulan arterio-venöz fistüllerdir (AVF).<sup>44, 45</sup>

Böbrek yetmezlikli hastalarda hemodiyaliz ve bunun için gerekli AVF uzun süreli bir gereksinimdir. Bundan dolayı ekstremitte distaline açılan AVF'lerde proksimale açılanlara oranla başarı oranları daha düşük olsa bile brakial bölgeyi sonraki dönemlerde kullanılmak üzere korumak için daima distal uygulamalar ilk seçenek olarak tercih edilmektedir.<sup>46, 47</sup>

### **2.11. Ekstremitte Venöz Sisteminin Görüntülenmesi**

Ultrasonografi, ekstremitte venlerini etkileyen akut veya kronik hastalığın tanısının konulmasında etkili bir yöntemdir.<sup>48</sup>

### **2.11.1. Venografi**

Ekstremitte venöz sisteminin radyopak madde verilerek radyografik incelenmesidir. Üst ekstremitte ultrason venografinin kullanımı son 10 yılda belirgin şekilde artmıştır. Sebebi ise intravenöz tedavi için üst ekstremitte kateterlerinin kullanımının sıklığının artmasıdır.<sup>48,49</sup>

### **2.11.2. Renkli Doppler Görüntüleme**

Renkli Doppler ile görüntüleme kol ve boyun venlerinin değerlendirilmesinde ucuz, kolay, tekrarlanabilir bir yöntemdir.<sup>50,51</sup>

### III. MATERYAL VE METOT

Bu çalışma **15 Ekim 2007 ile 15 Nisan 2009** tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda gerçekleştirildi.

Araştırmada Anabilim Dalı laboratuvarında bulunan %10 formaldehit içerisinde tahnit edilmiş normal ve anensefalik fetus kadavraları kullanıldı. Her bir fetusa numara verildikten sonra ayak uzunlukları ölçülerek intrauterin yaşları belirlendi. Fetus kadavralarının yaşları 17.9-35.8 haftalar arasında idi.<sup>52, 53</sup>

#### 3.1. DİSEKSİYON

Çalışmada, 11 anensefalik (6 kız, 5 erkek) ve 21 normal (14 kız, 7 erkek) olmak üzere toplam 32 adet fetus kadavrasının sağ ve sol kollarında 59 adet ( 29 sağ, 30 sol) fossa cubitalis bölgesi diseke edildi. Kız normal fetusların 3 adet (2 sol, 1 sağ), kız anensefalik fetusların 1 adet (sağ) ve erkek normal fetusların 1 adet (sağ) olmak üzere toplam 5 adet fossa cubitalis bölgesi bütünlük göstermediği için (daha önce diseke edildiği için) çalışma dışı bırakıldı.

Fetusların fossa cubitalis bölgesine epicondylus medialis ile epicondylus lateralis arasındaki uzaklığın orta noktasından el bileğinin en distaldeki kıvrımının orta noktasına dik şekilde inen bir deri insizyonu uygulandı. Deri ve yüzeysel fascia serbestleştirildi. Daha sonra fossa cubitalisdeki kesi genişletilerek venler (v.cephalica, v.basilica, v.mediana cubiti, v.mediana antebrachii) açığa çıkarıldı ve tanımlandı.<sup>54</sup> (Resim 1)



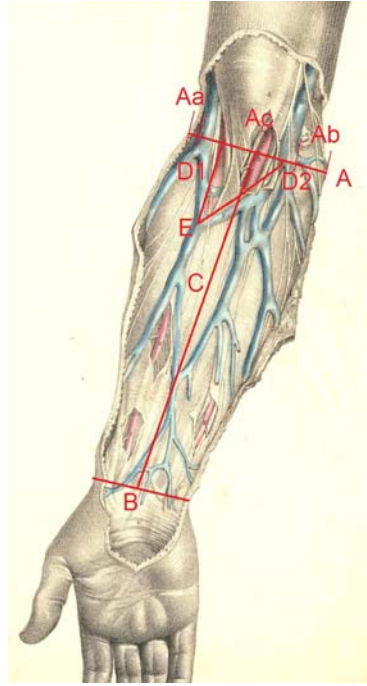
Resim 1: Sol fossa cubitalis'de yüzeyel venlerin seyri (27.3 haftalık normal kız fetus) (1:v.cephalica, 2: v.basilica, 3: v.mediana cubiti, 4: v.mediana antebrachii)

### 3.2. FOSSA CUBİTALİS BÖLGESİNDEKİ VENLERİN SEYRİ

Diseksiyon sonunda fossa cubitalis bölgesindeki venlerin her biri ayrı ayrı değerlendirildi. Daha sonra tanımlanan bu venler ile belirlenen ve aşağıda verilen sabit noktalar arası uzunluklar ölçüldü. Açığa çıkarılan her bir fossa cubitalis bölgesinin fotoğrafı çekildi ve ayrıca venlerin seyri çizildi. (Şekil 6)

### 3.3. ÖLÇÜMLER

Fetusların önkol boyu, el bileği genişliği ve fossa cubitalis bölgesindeki tanımlanan venler 0.05 mm hassasiyetli elektronik dijital caliper (EDC) (0-150 mm) kullanılarak belirlenen sabit işaret noktalarına göre 3'er kez ölçülerek kaydedildi ve ölçümlerin aritmetik ortalamaları alındı.<sup>55</sup> Tüm ölçümler milimetre olarak değerlendirildi.



Şekil 6: Fossa cubitalis bölgesinde belirlenen sabit noktalar

### 3.3.1. Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğun Ölçülmesi

Fetusların epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arasındaki uzunluk (A) metal işaretleyici (iğne) konularak belirlendi ve bu iki nokta arasındaki uzaklık EDC ile ölçülerek kaydedildi. Sıfırlanan EDC ile ardışık olarak sağ ve sol ekstremiteler için ayrı ayrı üç kez yapılan ölçümlerin aritmetik ortalamaları alındı. Her iki ekstremitede için ayrı ayrı kayıt edildi.(Şekil 6)

### 3.3.2. El Bileği Genişliğinin Ölçülmesi

Fetusların el bileği genişliği (B) önkol-bilek bileşkesinde (articulatio radiocarpalis) en distalde ki deri kıvrımının bitim noktaları metal işaretleyici (iğne) konularak belirlendi ve bu iki nokta arasındaki uzaklık EDC ile ölçülerek kaydedildi. Sıfırlanan EDC ile ardışık olarak sağ ve sol ekstremiteler için ayrı ayrı üç kez yapılan ölçümlerin aritmetik ortalamaları alındı. Her iki ekstremitede için ayrı ayrı kayıt edildi. (Şekil 6)

### 3.3.3. Önkol Boyunun Ölçülmesi

Fetusların epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arasındaki uzunluğun (A) tam orta noktası ve el bileğinin en distaldeki kıvrımının (B) orta noktası metal işaretleyici (iğne)

konularak belirlendi ve bu iki nokta arasındaki uzaklık (C) EDC ile ölçülerek kaydedildi. Sıfırlanan EDC ile ardışık olarak sağ ve sol ekstremiteler için ayrı ayrı üç kez yapılan ölçümlerin aritmetik ortalamaları alındı. Her iki ekstremitede için ayrı ayrı kayıt edildi. (Şekil 6)

### 3.3.4. V.cephalica ve V.basilica ile İlgili Ölçümler

Her bir fetusda epicondylus lateralis ile v.cephalica arasındaki uzunluk (Aa), epicondylus medialis ile v.basilica arasındaki uzunluk (Ab) ve v.cephalica ile v.basilica arası uzunluk (Ac) metal işaretleyici (iğne) konularak belirlendi. Bu iki nokta arasındaki uzunluk EDC ile ölçülerek kaydedildi. Sıfırlanan EDC ile ardışık olarak sağ ve sol ekstremiteler için ayrı ayrı üç kez yapılan ölçümlerin aritmetik ortalamaları alındı. Her iki ekstremitede için ayrı ayrı kayıt edildi. (Şekil 6, Resim 2)



Resim 2: Sağ fossa cubitalis'de yüzeyel venlerin seyri (30.2 haftalık anensefalik erkek fetus) (1: v.cephalica, 2: v.basilica, 3: v.mediana cubiti)

### 3.3.5. V.mediana cubiti ile İlgili Ölçümler

Her bir fetusda v.mediana cubiti distal ve proksimal uçları metal işaretleyici (iğne) konularak belirlendi.

Eğer v.mediana cubiti distalden proksimale v.cephalica ile v.basilica arasında yer alıyorsa I.durum; v.basilica ile v.cephalica arasında yer alıyorsa II. durum olarak değerlendirildi. (Şekil 6)

V.mediana cubiti'nin distal ucunun epicondylus medialis ile epicondylus lateralis arasındaki uzunluğa dik bir şekilde inen uzunluğa (D1), proksimal ucunun epicondylus medialis ile epicondylus lateralis arasındaki uzunluğa dik bir şekilde inen uzunluğa (D2), proksimal ve distal uçlarını birleştiren doğru ise v. mediana cubiti'nin boyu (E) olarak kabul edildi. Bu noktalar metal işaretleyici (iğne) konularak belirlendi ve bu noktalar arasındaki tanımlanan uzaklıklar EDC ile ölçülerek kaydedildi. Sıfırlanan EDC ile ardışık olarak sağ ve sol ekstremite için ayrı ayrı üç kez yapılan ölçümlerin aritmetik ortalamaları alındı. Her iki ekstremitte için ayrı ayrı kayıt edildi. (Şekil 6) (Resim 3)



Resim 3: Fossa cubitalis'deki v.mediana cubiti'nin seyri

### 3.4. İstatiksel Değerlendirme

Ölçümle elde edilen değerlerin, bilgisayarda SPSS programının 13.0 sürümü kullanılarak istatiksel analizi yapıldı.

Ölçümsel değerlerde normal dağılıma uygunluk gösteren ölçümlerde parametrik bir test olan T- testi, normal dağılıma uygunluk göstermeyen ölçümlerin analizinde ise non-parametrik bir test olan Mann Whitney-U testi ve niteliksel verilerde de non-parametrik bir test olan Ki-kare testi kullanıldı.<sup>56</sup>

## IV. BULGULAR

11 adet anensefalik (6 kız, 5 erkek) ve 21 adet normal (14 kız,7 erkek) olmak üzere toplam 32 adet fetus kadavrasının sağ ve sol kol olarak toplam 59 adet (29 sağ, 30 sol) fossa cubitalis'leri incelendi ve belirlenen işaret noktalarına göre her bir fossa cubitalis için ölçümsel değerler elde edildi.

Ölçüm sonuçları normal-anensefalik, sağ kol-sol kol, yaş ve cinsiyetlerine göre gruplandırılarak istatistiksel olarak değerlendirildi.

Ayak uzunlukları ölçülerek yapılan intrauterin yaş belirlemede fetus kadavraların intauterin yaşlarının 17.9-35.8 hafta arasında olduğu belirlendi.<sup>52,53</sup>

### 4.1.Normal ve Anensefalik Fetusların Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçlar

Normal ve anensefalik fetusların yaş ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1:** Normal ve anensefalik fetusların yaş ortalamalarının karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	P
Yaş	21	28,07 ± 4,95	11	29,58 ± 2,60	0,269

Normal ve anensefalik fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 2'de gösterilmiştir.



**Tablo 2:** Normal ve anensefalik fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Kız	14	28,55 ± 4,90	6	28,33 ± 2,30	0,902
Erkek	7	27,11 ± 5,29	5	31,08 ± 2,27	0.143

Normal fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3:** Normal fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Yaş	14	28,55 ± 4,90	7	27,11 ± 5,29	0,502

Anensefalik fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 4’de gösterilmiştir.

**Tablo 4:** Anensefalik fetusların cinsiyetlerine göre yaş ortalamalarının karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort±SD	n	Ort±SD	
Yaş	6	28,33 ± 2,30	5	31,08 ± 2,27	0,028*

\* P< 0,05

## 4.2. Normal ve Anensefalik Fetusların Fossa Cubitalis ile İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında fossa cubitalis bölgesinde yapılan diseksiyonlar ile belirlenen uzunlukların ölçüm sonuçları elde edildi.

### 4.2.1. Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluk (A) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 5’de gösterilmiştir.

**Tablo 5:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	18,84 ± 6,01	10	22,37 ± 5,60	0,137
Sol	19	18,86 ± 5,99	11	22,37 ± 5,29	0,119
P		0,992		0,999	

Normal Kız Fetus (NKF) ve Anensefalik Kız Fetus (AKF) kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF’ların sağ-sol taraflarının ve AKF’ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 6’da gösterilmiştir.

**Tablo 6:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	18,67 ± 6,59	5	20,04 ± 3,95	0,460
Sol	12	19,25 ± 6,37	6	20,46 ± 3,68	0,640
P		0,892		0,715	

Normal Erkek Fetus (NEF) ve Anensefalik Erkek Fetus (AEF) kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'lerin sağ-sol taraflarının ve AEF'lerin sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo'7 de gösterilmiştir.

**Tablo 7:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort±SD	n	Ort±SD	
Sağ	6	19,23 ± 5,07	5	24,70 ± 6,45	0,201
Sol	7	18,21 ± 5,68	5	24,65 ± 6,41	0,123
P		0,775		0,754	

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo'8 de gösterilmiştir

**Tablo 8:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	18,67 ± 6,59	6	19,23 ± 5,07	0,661
Sol	12	19,25 ± 6,37	7	18,21 ± 5,68	0,800

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 9’da gösterilmiştir.

**Tablo 9:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğunun (A) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort±SD	n	Ort±SD	
Sağ	5	20,04 ± 3,95	5	24,70 ± 6,45	0,117
Sol	6	20,46 ± 3,68	5	24,65 ± 6,41	0,201

#### 4.2.2. Epicondylus Lateralis ile V.cephalica Arası Uzunluk (Aa) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 10’da gösterilmiştir.

**Tablo 10:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	10,19 ± 3.03	10	12,80 ± 3,79	0,054
Sol	19	11,00 ± 3,76	11	12,00 ± 4,31	0,514
P		0,471		0,657	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 11'de gösterilmiştir.

**Tablo 11:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	<b>9,88 ± 3,41</b>	5	<b>14,19 ± 2,61</b>	<b>0,012*</b>
Sol	12	11,57 ± 3,45	6	11,96 ± 4,07	0,779
P		0,183		0,273	

\* **P < 0,05**

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'ların sağ-sol taraflarının ve AEF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 12'de gösterilmiştir.

**Tablo 12:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	10,88 ± 2,07	5	11,42 ± 4,56	0,855
Sol	7	10,03 ± 4,33	5	12,04 ± 5,08	0,465
P		0,775		0,917	

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 13’de gösterilmiştir.

**Tablo 13:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	9,88 ± 3,41	6	10,88 ± 2,07	0,357
Sol	12	11,57 ± 3,45	7	10,03 ± 4,33	0,447

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 14’de gösterilmiştir.

**Tablo 14:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Aa) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	14,19 ± 2,61	5	11,42 ± 4,56	0,251
Sol	6	11,96 ± 4,07	5	12,04 ± 5,08	1,000

#### 4.2.3. Epicondylus Medialis ile V.basilica Arası Uzunluk (Ab) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 15’de gösterilmiştir.

**Tablo 15:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğunun (Ab) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	11,71 ± 5,19	10	11,67 ± 4,19	0,985
Sol	19	10,93 ± 4,50	11	9,89 ± 3,69	0,521
P		0,623		0,312	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF’ların sağ-sol taraflarının ve AKF’ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 16’da gösterilmiştir.

**Tablo 16:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğunun (Ab) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	11,85 ± 5,99	5	13,03 ± 2,43	0,349
Sol	12	10,74 ± 4,55	6	11,17 ± 3,81	0,708
P		0,663		0,201	

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'lerin sağ-sol taraflarının ve AEF'lerin sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 17'de gösterilmiştir.

**Tablo 17:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğunun (Ab) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	11,40 ± 3,24	5	10,32 ± 5,39	0,584
Sol	7	11,25 ± 4,75	5	8,35 ± 3,24	0,372
P		1,000		0,602	

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 18'de gösterilmiştir

**Tablo 18:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğunun (Ab) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	11,85 ± 5,99	6	11,40 ± 3,24	0,930
Sol	12	10,74 ± 4,55	7	11,25 ± 4,75	0,866

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 19'da gösterilmiştir



**Tablo 19:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ab) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	13,03 ± 2,43	5	10,32 ± 5,39	0,251
Sol	6	11,17 ± 3,81	5	8,35 ± 3,24	0,201

#### 4.2.4. V.basilica ile V.cephalica Arası Uzunluk (Ac) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 20’de gösterilmiştir.

**Tablo 20:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	8,37 ± 3,81	10	11,29 ± 2,54	0,039
Sol	19	8,75 ± 3,40	11	12,11 ± 3,26	0,013
P		0,748		0,532	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF’ların sağ-sol taraflarının ve AKF’ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 21’de gösterilmiştir.

**Tablo 21:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	8,26 ± 3,39	5	10,16 ± 1,18	0,085
Sol	12	9,78 ± 3,25	6	11,14 ± 3,56	0,349
P		0,211		0,465	

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'lerin sağ-sol taraflarının ve AEF'lerin sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 22'de gösterilmiştir.

**Tablo 22:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal		Anensefalik		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	8,62 ± 4,95	5	12,42 ± 3,16	0,273
Sol	7	<b>6,98 ± 3,09</b>	5	<b>13,28 ± 2,77</b>	<b>0,012*</b>
P		0,568		0,602	

\* **P < 0,05**

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ ve sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 23'de gösterilmiştir.

**Tablo 23:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	8,26 ± 3,39	6	8,62 ± 4,95	0,861
Sol	12	9,78 ± 3,25	7	6,98 ± 3,09	0,108

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 24’de gösterilmiştir

**Tablo 24:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğunun (Ac) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	10,16 ± 1,18	5	12,42 ± 3,16	0,251
Sol	6	11,14 ± 3,56	5	13,28 ± 2,77	0,273

#### 4.2.5. El Bileği Genişliği (B) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 25’de gösterilmiştir.

**Tablo 25:** El bileği genişliğinin (B) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	15,24 ± 5,09	10	18,24 ± 3,60	0,111
Sol	19	15,27 ± 5,04	11	18,12 ± 3,47	0,110
P		0,987		0,937	

NKF ve AKF kadvralarında sağ-sol taraflarının istatiksels karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatiksels karşılaştırılması Tablo 26'da gösterilmiştir.

**Tablo 26:** El bileği genişliğinin (B) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadvralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	15,55 ± 5,45	5	16,39 ± 2,54	0,522
Sol	12	16,05 ± 5,27	6	16,40 ± 2,22	0,512
P		0,870		0,584	

NEF ve AEF kadvralarında sağ-sol taraflarının istatiksels karşılaştırması ile NEF'ların sağ-sol taraflarının ve AEF'ların sağ-sol taraflarının istatiksels karşılaştırılması Tablo 27'de gösterilmiştir.

**Tablo 27:** El bileği genişliğinin (B) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	<b>14,57 ± 4,62</b>	5	<b>20,09 ± 3,76</b>	<b>0,045*</b>
Sol	7	<b>13,93 ± 4,70</b>	5	<b>20,18 ± 3,76</b>	<b>0,042*</b>
P		1,000		0,754	

\* **P < 0,05**

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ ve sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 28’de gösterilmiştir.

**Tablo 28:** El bileği genişliğinin (B) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	15,55 ± 5,45	6	14,57 ± 4,62	0,930
Sol	12	16,05 ± 5,27	7	13,93 ± 4,70	0,554

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 29’da gösterilmiştir.

**Tablo 29:** El bileği genişliğinin (B) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	16,39 ± 2,54	5	20,09 ± 3,76	0,076
Sol	<b>6</b>	<b>16,40 ± 2,22</b>	<b>5</b>	<b>20,18 ± 3,76</b>	<b>0,045*</b>

\* **P < 0,05**

#### 4.2.6. Önkol Boyu (C) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo30'da gösterilmiştir.

**Tablo 30:** Önkol boyunun (C) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	52,51 ± 12,40	10	57,09 ± 7,03	0,293
Sol	19	52,66 ± 12,29	11	55,76 ± 8,05	0,463
P		0,971		0,692	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 31'de gösterilmiştir.

**Tablo 31:** Önkol boyunun (C) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	52,57 ± 11,25	5	56,39 ± 5,30	0,657
Sol	12	53,79 ± 10,90	6	54,19 ± 7,44	0,925
P		0,786		0,855	

NEF ve AEF fetus erkek kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'ların sağ-sol taraflarının ve AEF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 32'de gösterilmiştir.

**Tablo 32:** Önkol boyunun (C) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	52,39 ± 15,81	5	57,79 ± 9,05	0,465
Sol	7	50,72 ± 15,12	5	57,64 ± 9,20	0,372
P		0,775		0,754	

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ ve sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 33'de gösterilmiştir

**Tablo 33:** Önkol boyunun (C) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	52,57 ± 11,25	6	52,39 ± 15,81	0,792
Sol	12	53,79 ± 10,90	7	50,72 ± 15,12	0,499

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 34’de gösterilmiştir

**Tablo 34:** Önkol boyunun (C) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	56,39 ± 5,30	5	57,79 ± 9,05	0,917
Sol	6	54,19 ± 7,44	5	57,64 ± 9,20	0,855

#### 4.2.7. V.mediana cubiti’nin Distal ucu / Proksimal Ucu (D) İle İlgili Sonuçları

Fetus kadavralarında normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 35’de gösterilmiştir.



**Tablo 35:** V.mediana cubiti'nin distal ucu ve proksimal ucu (D) durumunun normal ve anensefalik fetus kadavralarının sağ tarafları arasında karşılaştırılması

		Grup		
		Anensefalik	Normal	Toplam
I.Durum	n	9	14	23
	%	90,0	93,3	92,0
II.Durum	n	1	1	2
	%	10,0	6,7	8,0
Toplam	n	10	15	25
	%	100,0	100,0	100,0

Fetus kadavralarında normal ve anensefalik fetusların sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 36'da gösterilmiştir.

**Tablo 36:** V.mediana cubiti'nin distal ucu ve proksimal ucu (D) durumunun normal ve anensefalik fetus kadavralarının sol tarafları arasında karşılaştırılması

		Grup		
		Anensefalik	Normal	Toplam
I.Durum	n	7	14	21
	%	87,5	93,3	91,3
II.Durum	n	1	1	2
	%	12,5	6,7	8,7
Toplam	n	8	15	23
	%	100,0	100,0	100,0

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların istatistiksel karşılaştırması Tablo 37'de gösterilmiştir.

**Tablo 37:** V.mediana cubiti'nin distal ucu ve proksimal ucu (D) durumunun NKF-NEF kadavralarında karşılaştırılması

		Cins		
		Kız	Erkek	Toplam
I.Durum	n	17	11	28
	%	89,5	100,0	93,3
II.Durum	n	2	0	2
	%	10,5	0	6,7
Toplam	n	19	11	30
	%	100,0	100,0	100,0

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların istatistiksel karşılaştırması Tablo 38'de gösterilmiştir.

**Tablo 38:** V.mediana cubiti'nin distal ucu ve proksimal ucu (D) durumunun AKF-AEF kadavralarında karşılaştırılması

		Cins		
		Kız	Erkek	Toplam
I.Durum	n	9	7	16
	%	90,0	87,5	88,9
II.Durum	n	1	1	2
	%	10,0	12,5	11,1
Toplam	n	10	8	18
	%	100,0	100,0	100,0

#### 4.2.8. V.mediana cubiti'nin Distal Ucunun A'ya uzunluğu (D1) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 39'da gösterilmiştir.

**Tablo 39:** V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	15	8,17 ± 5,15	10	12,49 ± 5,05	0,050
Sol	15	8,51 ± 5,02	8	10,98 ± 3,51	0,231
P		0,856		0,484	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 40'da gösterilmiştir.

**Tablo 40:** V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	10	8,71 ± 6,06	5	9,80 ± 3,78	0,327
Sol	9	9,30 ± 5,88	5	10,46 ± 3,41	0,463
P		0,870		0,917	

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'ların sağ-sol taraflarının ve AEF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 41'de gösterilmiştir.

**Tablo 41:** V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	7,10 ± 2,89	5	15,19 ± 5,01	0,028 *
Sol	6	7,33 ± 3,53	3	11,85 ± 4,24	0,071
P		0,855		0,456	

\*P < 0,05

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 42'de gösterilmiştir.

**Tablo 42:** V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	10	8,71 ± 6,06	5	7,10 ± 2,89	1,000
Sol	9	9,30 ± 5,88	6	7,33 ± 3,53	0,637

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 43'de gösterilmiştir

**Tablo 43:** V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğunun (D1) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort±SD	n	Ort±SD	
Sağ	5	9,80 ± 3,78	5	15,19 ± 5,01	0,076
Sol	5	10,46 ± 3,41	3	11,85 ± 4,24	0,655

#### 4.2.9. V.mediana cubiti'nin Proksimal Ucunun A'ya uzunluğu (D2) İle İlgili Ölçüm

##### Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 44'de gösterilmiştir.

**Tablo 44:** V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	15	5,69 ± 2,62	10	9,42 ± 2,60	0,002
Sol	15	7,64 ± 3,82	8	7,91 ± 2,34	0,835
P		0,115		0,220	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 45'de gösterilmiştir.

**Tablo 45:** V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	10	<b>5,19 ± 1,97</b>	5	<b>9,22 ± 1,94</b>	<b>0,010*</b>
Sol	9	<b>8,65 ± 3,88</b>	5	8,21 ± 2,64	0,947
P		<b>0,022*</b>		0,465	

\* P < 0,05

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'lerin sağ-sol taraflarının ve AEF'lerin sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 46'da gösterilmiştir.

**Tablo 46:** V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	6,69 ± 3,66	5	9,63 ± 3,36	0,117
Sol	6	6,12 ± 3,49	3	7,43 ± 2,15	0,439
P		0,715		0,456	

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 47'de gösterilmiştir

**Tablo 47:** V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	10	5,19 ± 1,97	5	6,69 ± 3,66	0,462
Sol	9	8,65 ± 3,88	6	6,12 ± 3,49	0,157

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 48'de gösterilmiştir

**Tablo 48:** V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğunun (D2) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	9,22 ± 1,94	5	9,63 ± 3,36	0,602
Sol	5	8,21 ± 2,64	3	7,43 ± 2,15	0,764

#### 4.2.10. V.mediana cubiti'nin Boyu (E) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 49'da gösterilmiştir.

**Tablo 49:** V.mediana cubiti'nin boyunun (E) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	15	14,29 ± 5,64	10	21,13 ± 7,58	0,016
Sol	15	15,47 ± 5,72	8	18,98 ± 5,10	0,162
P		0,575		0,503	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 50'de gösterilmiştir.

**Tablo 50:** V.mediana cubiti'nin boyunun (E) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	10	<b>14,23 ± 5,73</b>	5	<b>20,18 ± 3,57</b>	<b>0,037*</b>
Sol	9	16,63 ± 5,60	5	19,34 ± 4,24	0,947
P		0,288		0,347	

\* **P < 0,05**

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'lerin sağ-sol taraflarının ve AEF'lerin sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 51'de gösterilmiştir.

**Tablo 51:** V.mediana cubiti'nin boyunun (E) NEF-AEF NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	14,43 ± 6,11	5	22,09 ± 10,69	0,175
Sol	6	13,74 ± 5,96	3	18,39 ± 7,36	0,197
P		0,584		0,881	

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 52'de gösterilmiştir



**Tablo 52:** V.mediana cubiti'nin boyunun (E) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	10	14,23 ± 5,73	5	14,43 ± 6,11	1,000
Sol	9	16,63 ± 5,60	6	13,74 ± 5,96	0,480

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 53'de gösterilmiştir

**Tablo 53:** V.mediana cubiti'nin boyunun (E) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	20,18 ± 3,57	5	22,09 ± 10,69	0,917
Sol	5	19,34 ± 4,24	3	18,39 ± 7,36	0,881

#### 4.2.11. V.mediana cubiti'nin Boyunun / Önkol Boya Oranı (E / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 54'de gösterilmiştir.

**Tablo 54:** V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	15	0,27 ± 0,07	10	0,36 ± 0,09	0,010
Sol	15	0,29 ± 0,06	8	0,32 ± 0,05	0,269
P		0,336		0,316	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 55'de gösterilmiştir.

**Tablo 55:** V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		AnensefalikGrup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	10	0,26 ± 0,08	5	0,35 ± 0,03	0,066
Sol	9	0,31 ± 0,06	5	0,34 ± 0,04	0,386
P		0,191		0,602	

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'ların sağ-sol taraflarının ve AEF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 56'da gösterilmiştir.

**Tablo 56:** V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	0,27 ± 0,04	5	0,37 ± 0,13	0,251
Sol	6	0,27 ± 0,05	3	0,29 ± 0,07	0,606
P		0,855		0,456	

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 57'de gösterilmiştir

**Tablo 57:** V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	10	0,26 ± 0,08	5	0,27 ± 0,04	0,806
Sol	9	0,31 ± 0,06	6	0,27 ± 0,05	0,157

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 58'de gösterilmiştir.

**Tablo 58:** V.mediana cubiti'nin boyunun / Önkol boya oranının (E / C) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	0,35 ± 0,03	5	0,37 ± 0,13	0,602
Sol	5	0,34 ± 0,04	3	0,29 ± 0,07	0,655

#### 4.2.12. Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğun / Önkol Boya Oranı (A / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 59'da gösterilmiştir.

**Tablo 59:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	0,35 ± 0,05	10	0,38 ± 0,05	0,136
Sol	19	0,35 ± 0,05	11	0,40 ± 0,07	0,048
P		0,968		0,639	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 60'da gösterilmiştir.

**Tablo 60:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	0,34 ± 0,06	5	0,35 ± 0,03	0,961
Sol	12	0,35 ± 0,06	6	0,38 ± 0,08	0,574
P		0,870		0,855	

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'lerin sağ-sol taraflarının ve AEF'lerin sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 61'de gösterilmiştir.

**Tablo 61:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	0,37 ± 0,03	5	0,42 ± 0,04	0,100
Sol	7	<b>0,35 ± 0,04</b>	5	<b>0,42 ± 0,04</b>	<b>0,028*</b>
P		0,668		0,917	

\* **P < 0,05**

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 62'da gösterilmiştir.

**Tablo 62:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort±SD	n	Ort±SD	
Sağ	13	0,34 ± 0,06	6	0,37 ± 0,03	0,380
Sol	12	0,35 ± 0,06	7	0,35 ± 0,04	0,735

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 63’da gösterilmiştir.

**Tablo 63:** Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) AKF-AEF kadavralarında sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	0,35 ± 0,03	5	0,42 ± 0,04	0,047*
Sol	6	0,38 ± 0,08	5	0,42 ± 0,04	0,144

\* P< 0,05

#### 4.2.13. El bileği Genişliğinin / Önkol Boya Oranı (B / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 64’de gösterilmiştir.

**Tablo 64:** El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ ve sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	0,28 ± 0,04	10	0,31 ± 0,03	0,044
Sol	19	0,28 ± 0,04	11	0,32 ± 0,04	0,017
P		0,991		0,689	

NKF ve AKF kadvralarında sağ-*sol* taraflarının istatiks*el* karşılaştırması ile NKF'ların sağ-*sol* taraflarının ve AKF'ların sağ-*sol* taraflarının istatiks*el* karşılaştırılması Tablo 65'de g*o*sterilmiştir.

**Tablo 65:** El bileği genişliğinin / *o*nkol boya oranı (B / C) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadvralarında sağ-*sol* kolları arasında *o*l*u*m değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort $\pm$ SD	n	Ort $\pm$ SD	
Sağ	13	0,29 $\pm$ 0,04	5	0,28 $\pm$ 0,01	0,588
Sol	12	0,29 $\pm$ 0,04	6	0,30 $\pm$ 0,04	0,349
P		0,828		0,715	

NEF ve AEF kadvralarında sağ-*sol* taraflarının istatiks*el* karşılaştırması ile NEF ların sağ-*sol* taraflarının ve AEF'ların sağ-*sol* taraflarının istatiks*el* karşılaştırılması Tablo 66'da g*o*sterilmiştir.

**Tablo 66:** El bileği genişliğinin / *o*nkol boya oranı (B / C) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadvralarında sağ-*sol* kolları arasında *o*l*u*m değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	N	Ort $\pm$ SD	n	Ort $\pm$ SD	
Sağ	6	<b>0,27 <math>\pm</math> 0,02</b>	5	<b>0,34 <math>\pm</math> 0,02</b>	<b>0,006*</b>
Sol	7	<b>0,27 <math>\pm</math> 0,03</b>	5	<b>0,35 <math>\pm</math> 0,03</b>	<b>0,007*</b>
P		1,000		0,917	

\* **P < 0,05**

Normal fetus kadvralarında kız ve erkek fetusların sağ-*sol* taraflarının istatiks*el* karşılaştırması Tablo 67'de g*o*sterilmiştir

**Tablo 67:** El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	0,29 ± 0,04	6	0,27 ± 0,02	0,930
Sol	12	0,29 ± 0,04	7	0,27 ± 0,03	0,447

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 68’de gösterilmiştir

**Tablo 68:** El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	<b>5</b>	<b>0,28 ± 0,01</b>	<b>5</b>	<b>0,34 ± 0,02</b>	<b>0,016*</b>
Sol	6	0,30 ± 0,04	5	0,35 ± 0,03	0,100

\* P< 0,05

#### 4.2.14. Epicondylus Lateralis ile V.cephalica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Aa / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 69’da gösterilmiştir.



**Tablo 69:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort±SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	0,56 ± 0,15	10	0,59 ± 0,20	0,600
Sol	19	0,59 ± 0,16	11	0,55 ± 0,18	0,502
P		0,519		0,588	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 70'de gösterilmiştir.

**Tablo 70:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	<b>0,54 ± 0,11</b>	5	<b>0,71 ± 0,09</b>	<b>0,012*</b>
Sol	12	0,62 ± 0,16	6	0,59 ± 0,20	0,708
P		0,301		0,273	

**P < 0,05**

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'ların sağ-sol taraflarının ve AEF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 71. de gösterilmiştir.

**Tablo 71:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	N	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	0,60 ± 0,21	5	0,48 ± 0,21	0,201
Sol	7	0,54 ± 0,18	5	0,49 ± 0,16	0,808
P		0,668		0,754	

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 72’de gösterilmiştir

**Tablo 72:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	0,54 ± 0,11	6	0,60 ± 0,21	0,930
Sol	12	0,62 ± 0,16	7	0,54 ± 0,18	0,447

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 73’da gösterilmiştir

**Tablo 73:** Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Aa / A) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	0,71 ± 0,09	5	0,48 ± 0,21	0,076
Sol	6	0,59 ± 0,20	5	0,49 ± 0,16	0,144

#### 4.2.15. Epicondylus Medialis ile V.basilica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Ab / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 74’de gösterilmiştir.

**Tablo 74:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	19	0,63 ± 0,21	10	0,52 ± 0,16	0,199
Sol	19	0,59 ± 0,19	11	0,45 ± 0,18	0,079
P		0,555		0,367	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF’ların sağ-sol taraflarının ve AKF’ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 75’da gösterilmiştir.

**Tablo 75:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	0,62 ± 0,15	5	0,65 ± 0,05	0,961
Sol	12	0,56 ± 0,17	6	0,55 ± 0,19	0,925
P		0,301		0,201	

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'lerin sağ-sol taraflarının ve AEF'lerin sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 76'da gösterilmiştir.

**Tablo 76:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	N	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	0,65 ± 0,33	5	0,40 ± 0,13	0,201
Sol	7	<b>0,63 ± 0,24</b>	5	<b>0,33 ± 0,07</b>	<b>0,028*</b>
P		0,775		0,175	

\* **P < 0,05**

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 77'da gösterilmiştir

**Tablo 77:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	0,62 ± 0,15	6	0,65 ± 0,33	0,661
Sol	12	0,56 ± 0,17	7	0,63 ± 0,24	0,612

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 78. da gösterilmiştir

**Tablo 78:** Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ab / A) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort±SD	N	Ort±SD	
Sağ	5	0,65 ± 0,05	5	0,40 ± 0,13	0,009*
Sol	6	0,55 ± 0,19	5	0,33 ± 0,07	0,045*

\* P< 0,05

#### 4.2.16. V.basilica ile V.cephalica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Ac / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçları

Normal ve anensefalik fetus kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile normal fetusların sağ-sol taraflarının ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 79'da gösterilmiştir.

**Tablo 79:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) normal-anensefalik, normal-normal ve anensefalik-anensefalik fetusların sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	N	Ort ± SD	
Sağ	19	0,44 ± 0,13	10	0,51 ± 0,06	0,058
Sol	19	0,46 ± 0,11	11	0,54 ± 0,11	0,069
P		0,554		0,429	

NKF ve AKF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NKF'ların sağ-sol taraflarının ve AKF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 80'de gösterilmiştir.

**Tablo 80:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) NKF-AKF, NKF-NKF ve AKF-AKF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	0,44 ± 0,11	5	0,51 ± 0,05	0,218
Sol	12	0,51 ± 0,09	6	0,54 ± 0,13	0,399
P		0,142		0,273	

NEF ve AEF kadavralarında sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması ile NEF'ların sağ-sol taraflarının ve AEF'ların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırılması Tablo 81'de gösterilmiştir.

**Tablo 81:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) NEF-AEF, NEF-NEF ve AEF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Grup		Anensefalik Grup		P
	N	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	6	0,41 ± 0,17	5	0,50 ± 0,07	0,361
Sol	7	<b>0,37 ± 0,08</b>	5	<b>0,54 ± 0,09</b>	<b>0,012*</b>
P		0,568		0,602	

\* **P < 0,05**

Normal fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 82’de gösterilmiştir

**Tablo 82:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) NKF-NEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Normal Kız Grup		Normal Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	13	0,44 ± 0,11	6	0,41 ± 0,17	0,861
Sol	<b>12</b>	<b>0,51 ± 0,09</b>	7	<b>0,37 ± 0,08</b>	<b>0,009*</b>

\* **P < 0,05**

Anensefalik fetus kadavralarında kız ve erkek fetusların sağ-sol taraflarının istatistiksel karşılaştırması Tablo 83’de gösterilmiştir

**Tablo 83:** V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranının (Ac / A) AKF-AEF kadavralarında sağ-sol kolları arasında ölçüm değerlerinin karşılaştırılması

	Anensefalik Kız Grup		Anensefalik Erkek Grup		P
	n	Ort ± SD	n	Ort ± SD	
Sağ	5	0,51 ± 0,05	5	0,50 ± 0,07	0,917
Sol	6	0,54 ± 0,13	5	0,54 ± 0,09	0,715

#### 4.3. Fossa Cubitalis'te Venlerin Yerleşimi ile İlgili Sonuçlar

Fossa cubitalis'te bulunan yüzeysel venlerin yerleşim tiplerinin sonuçları aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

**Tablo 84:** Yüzeysel venlerin yerleşim tiplerinin anensefalik ve normal fetusların sağ-sol kolları arasında karşılaştırılması

	Anensefalik Grup %		Normal Grup%	
	Sağ	Sol	Sağ	Sol
N1	70	45.4	73.6	52.6
N2	20	9.0	5.2	5.2
M	10	18.1	0	21.0
I	0	27.2	21.0	21.0

**Tablo 85:** Yüzeysel venlerin yerleşim tiplerinin kız ve erkek fetusların sağ-sol kolları arasında karşılaştırılması

	Kız Grup %		Erkek Grup%	
	Sağ	Sol	Sağ	Sol
N1	77.7	44.4	63.6	58.3
N2	5.5	11.1	18.1	0
M	0	22.2	9.0	16.6
I	16.6	22.2	9.0	25



**Tablo 86:** Yüzeyel venlerin yerleşim tiplerinin AKF-AEF ve NKF-NEF'ların arasında karşılaştırılması

	Anensefalik Grup %		Normal Grup%	
	Kız	Erkek	Kız	Erkek
N1	72.7	40	56	76.9
N2	9.0	20	8	0
M	9.0	20	12	7.6
I	9.0	20	24	15.3

**Tablo 87:** Yüzeyel venlerin yerleşim tiplerinin karşılaştırılması

	Sağ %	Sol %	Kız %	Erkek %	Anensefalik %	Normal %	Toplam %
N1	72.4	50	61.1	60.8	57.1	63.1	61.01
N2	10.3	6.6	8.3	8.6	14.2	5.2	8.4
M	3.4	20	11.1	13.0	14.2	10.5	11.8
I	13.7	23.3	19.4	17.3	14.2	21.0	18.6

## V. TARTIŞMA

Önkolda ve özellikle fossa cubitalis’de yer alan venler klinik uygulamalarda büyük önem taşımaktadırlar.<sup>5</sup>

Bu çalışmamızda, normal ve anensefalik fetuslarda önkol ve fossa cubitalisdeki yüzeysel venleri inceledik ve ölçümler yaparak elde edilen bulguları karşılaştırdık.

Yetişkin ve fetus kadavralarında önkol ve fossa cubitalisdeki yüzeysel venlerle ilgili birçok araştırma yapılmıştır.<sup>4, 5, 11, 27, 28</sup> Bundan başka anensefalik doğumlar da ilgi çekmiş ve çeşitli araştırmalar ve karşılaştırmalara konu olmuştur.<sup>21,57-60</sup> Literatürde anensefalik fetusların üst ekstremitte proksimallerinin alt ekstremitelerinden ve normal fetusların üst ekstremitelerine göre uzun olduğundan söz edilmektedir. Bizim çalışmamızda üst ekstremitelerin proksimal uzunlukları ve alt ekstremitelerin uzunlukları ölçülmemiştir.<sup>21, 61</sup>

Bizim çalışmamızda üst ekstremitede yapılan ölçümlerde:

- 1- A ve C uzunluklarında anensefalik ve normal bebekler arasında fark yoktu. Ancak NKF-AKF sağ taraflarının karşılaştırması yapıldığında Aa uzunluğunun AKF’ların sağ tarafında NKF’ların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu (P= 0,012)
- 2- NEF-AEF sol taraflarının karşılaştırması yapıldığında Ac uzunluğunun AEF’ların sol tarafında anlamlı derecede daha uzun olduğu (P= 0,012),
- 3- NEF-AEF sağ taraflarının karşılaştırması yapıldığında B uzunluğunun AEF’ların sağ tarafında anlamlı derecede daha uzun olduğu (P= 0,045),
- 4- NEF-AEF sol taraflarının karşılaştırması yapıldığında B uzunluğunun AEF’ların sol tarafında anlamlı derecede daha uzun olduğu (P= 0,042) ve
- 5- AKF-AEF sol taraflarının karşılaştırması yapıldığında B uzunluğunun AEF’ların sol tarafında AKF’ların sol tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğunu gördük. (P= 0,045)

Çalışmamızda normal yada anensefalik fetusların üst ekstremitelerinin proksimleri ile ilgili bir ölçüm yapılmamıştır.

## 5.1. Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi

### 5.1.1. Normal ve Anensefalik Fetüslerin Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi

Normal fetus grubunun yaş ortalaması  $28,07 \pm 4,95$  hafta ve anensefalik fetus grubunun yaş ortalaması  $29,58 \pm 2,60$  haftadır.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ve anensefalik grupların yaşlarının birbirine benzer olduğu görüldü. Yaş ortalamaları açısından anlamlı bir farklılığın olmadığı bulundu. ( $P=0,269$ ;  $P > 0.05$ ) (Tablo 1)

### 5.1.2. Normal ve Anensefalik Fetüslerin Cinsiyetlerine Göre Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi

NKF grubunun yaş ortalaması  $28,55 \pm 4,90$  hafta, AKF grubunun yaş ortalaması  $28,33 \pm 2,30$  hafta, NEF grubun yaş ortalaması  $27,11 \pm 5,29$  hafta, AEF grubunun yaş ortalaması  $31,08 \pm 2,27$  haftadır.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ve anensefalik grupların cinsiyetlerine göre de yaşlarının birbirine benzer olduğu görüldü. Yaş ortalamaları farklı değildi. ( $P_{KIZ}= 0,902$ ,  $P_{ERKEK}= 0,143$ ) ( $P > 0.05$ ) ( Tablo 2)

Normal ve anensefalik fetus gruplarının cinsiyetlerine göre ayırım yapılmış-yapılmamış şekilde karşılaştırmalarında yaş ortalamalarının benzer olması çalışma sırasında ölçüm ile elde edilen değerlerin üzerinde yaşın etkisinin olmadığını göstermektedir. Halbuki fetal dönemde gelişimin hızlı olması nedeniyle haftalar ve günler büyük farklılıklara sebep olabilmektedir.

### 5.1.3. Normal ve Anensefalik Fetüslarda Kız-Erkek Fetus Gruplarının Yaş Ortalamaları ile İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi

NKF grubunun yaş ortalaması  $28,55 \pm 4,90$  hafta ve NEF grubun yaş ortalaması  $27,11 \pm 5,29$  haftadır.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal kız-erkek gruplarının yaş ortalamaları benzer olduğu görüldü. ( $P=0,502$ ) ( $P > 0.05$ ) ( Tablo 3)

AKF grubunun yaş ortalaması  $28,33 \pm 2,30$  hafta ve AEF grubun yaş ortalaması  $31,08 \pm 2,27$  haftadır. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda anensefalik kız ve erkek grubu arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu bulundu. ( $P= 0,028$ ) ( Tablo 4) Anensefalik erkek ve kız fetuslar arasında ki değerlendirmede ortaya çıkan bu anlamlı farklılık erkek anensefalik fetusların yaş ortalamasının daha büyük olmasından kaynaklanmaktadır.

## **5.2. Normal ve Anensefalik Fetusların Fossa Cubitalis ile İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetus kadvralarının fossa cubitalis bölgesinde yapılan diseksiyonlar sonrasında belirlenen noktalar arası uzunlukların ölçüm sonuçları elde edildi.

### **5.2.1. Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluk (A) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

Fossa cubitalis bölgesine herhangi bir girişim yapıldığında A uzunluğu üzerinde venlere rastlayabiliriz. Bazı tahmini noktalarda venlerin bulunma olasılıkları çok daha yüksektir.

#### **5.2.1.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında A uzunluğu ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $18,84 \pm 6,01$  mm ve anensefalik fetuslarda  $22,37 \pm 5,60$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasın da ise A uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $18,86 \pm 5,99$  mm ve anensefalik fetuslarda  $22,37 \pm 5,29$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında A uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAG} = 0,137$ ,  $P_{SOL} = 0,119$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 5)

Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında A uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında

18,84 ± 6,01 mm ve sol tarafında 18,86 ± 5,99 mm, anensefalik fetusların sağ tarafında 22,37 ± 5,60 mm ve sol tarafında 22,37 ± 5,29 mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında A uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,992$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,999$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 5)

### **5.2.1.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda 18,67 ± 6,59 mm ve AKF'larda 20,04 ± 3,95 mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda 19,25 ± 6,37 mm ve AKF'larda 20,46 ± 3,68 mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında A uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,460$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,640$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 6)

NKF ve AKF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında A uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında 18,67 ± 6,59 mm ve sol tarafında 19,25 ± 6,37 mm, AKF'ların sağ tarafında 20,04 ± 3,95 mm ve sol tarafında 20,46 ± 3,68 mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında A uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,892$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,715$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 6)

### **5.2.1.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda 19,23 ± 5,07 mm ve AEF'larda 24,70 ± 6,45 mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda 18,21 ± 5,68 mm ve AEF'larda 24,65 ± 6,41mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında A uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ}= 0,201$ ,  $P_{SOL}= 0,123$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 7)

NEF ve AEF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında A uzunluğunun ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $19,23 \pm 5,07$  mm ve sol tarafında  $18,21 \pm 5,68$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $24,70 \pm 6,45$  mm ve sol tarafında  $24,65 \pm 6,41$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında A uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL}= 0,775$ ,  $P_{ANENSEFALİK}= 0,754$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 7)

#### **5.2.1.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $18,67 \pm 6,59$  mm ve NEF'larda  $19,23 \pm 5,07$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $19,25 \pm 6,37$  mm ve NEF'larda  $18,21 \pm 5,68$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında A uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ}=0,661$ ,  $P_{SOL}=0,800$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 8)

AKF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $20,04 \pm 3,95$ mm ve AEF'larda  $24,70 \pm 6,45$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $20,46 \pm 3,68$  mm ve AEF'larda  $24,65 \pm 6,41$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında A uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ}= 0,117$ ,  $P_{SOL}= 0,201$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 9)

## **5.2.2. Epicondylus Lateralis ile V.cephalica Arası Uzunluk (Aa) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

### **5.2.2.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında Aa ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $10,19 \pm 3,03$  mm ve anensefalik fetuslarda  $12,80 \pm 3,79$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $11,00 \pm 3,76$  mm ve anensefalik fetuslarda  $12,00 \pm 4,31$  mm olarak idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında Aa uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,054$ ,  $P_{SOL} = 0,514$ ) ( $P > 0,05$ ) (Tablo 10)

Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Aa uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $10,19 \pm 3,03$  mm ve sol tarafında  $11,00 \pm 3,76$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $12,80 \pm 3,79$  mm ve sol tarafında  $12,00 \pm 4,31$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında Aa uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,471$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,657$ ) ( $P > 0,05$ ) (Tablo 10)

### **5.2.2.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Aa ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $9,88 \pm 3,41$  mm ve AKF'larda  $14,19 \pm 2,61$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda Aa uzunluğunun AKF'lerin sağ tarafında normal fetusların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,012$ ) (Tablo 11)

Bu grupların A uzunlukları arasında fark yoktu. Benzer değerde A uzunluğuna sahip olmalarına rağmen anensefalik kızlarda v.cephalicanın daha medial yerleşimli olması yukarıdaki anlamlı sonucu ortaya çıkarmıştır.

NKF ve AKF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $11,57 \pm 3,45$  mm ve AKF'larda  $11,96 \pm 4,07$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sol tarafları arasında Aa uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SOL}=0,779$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 11)

NKF ve AKF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Aa uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $9,88 \pm 3,41$  mm ve sol tarafında  $11,57 \pm 3,45$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $14,19 \pm 2,61$  mm ve sol tarafında  $11,96 \pm 4,07$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında Aa uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL}=0,183$ ,  $P_{ANENSEFALİK}=0,273$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 11)

### **5.2.2.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Aa ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $10,88 \pm 2,07$  mm ve AEF'larda  $11,42 \pm 4,56$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $10,03 \pm 4,33$  mm ve AEF'larda  $12,04 \pm 5,08$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Aa uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ}= 0,855$ ,  $P_{SOL}= 0,465$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 12)

NEF ve AEF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Aa uzunluğunun ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $10,88 \pm 2,07$  mm ve sol tarafında  $10,03 \pm 4,33$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $11,42 \pm 4,56$  mm ve sol tarafında  $12,04 \pm 5,08$  mm olarak bulundu.



Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında Aa uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,775$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,917$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 12)

#### **5.2.2.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Aa ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NFK ve NEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $9,88 \pm 3,41$  mm ve NEF'larda  $10,88 \pm 2,07$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $11,57 \pm 3,45$  mm ve NEF'larda  $10,03 \pm 4,33$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Aa uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,357$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,447$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 13)

AKF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $14,19 \pm 2,61$  mm ve AEF'larda  $11,42 \pm 4,56$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $11,96 \pm 4,07$  mm ve AEF'larda  $12,04 \pm 5,08$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Aa uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,251$ ,  $P_{\text{SOL}} = 1,000$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 14)

#### **5.2.3. Epicondylus Medialis ile V.basilica Arası Uzunluk (Ab) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

##### **5.2.3.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında Ab ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $11,71 \pm 5,19$  mm ve anensefalik fetuslarda  $11,67 \pm 4,19$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel

karşılaştırmasında ise Ab uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $10,93 \pm 4,50$  mm ve anensefalik fetuslarda  $9,89 \pm 3,69$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ab uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. ( $P_{SAĞ} = 0,985$ ,  $P_{SOL} = 0,521$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 15)

Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ab uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $11,71 \pm 5,19$  mm ve sol tarafında  $10,93 \pm 4,50$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $11,67 \pm 4,19$  mm ve sol tarafında  $9,89 \pm 3,69$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında Ab uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. ( $P_{NORMAL} = 0,623$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,312$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 15)

### **5.2.3.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Ab ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $11,85 \pm 5,99$  mm ve AKF'larda  $13,03 \pm 2,43$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $10,74 \pm 4,55$  mm ve AKF'larda  $11,17 \pm 3,81$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ab uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,349$ ,  $P_{SOL} = 0,708$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 16)

NKF ve AKF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ab uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $11,85 \pm 5,99$  mm ve sol tarafında  $10,74 \pm 4,55$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $13,03 \pm 2,43$  mm ve sol tarafında  $11,17 \pm 3,81$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında Ab uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,663$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,201$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 16)

### 5.2.3.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Ab ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NEF ve AEFI'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $11,40 \pm 3,24$  mm ve AEF'larda  $10,32 \pm 5,39$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $11,25 \pm 4,75$  mm ve AEF'larda  $8,35 \pm 3,24$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ab uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,584$ ,  $P_{SOL} = 0,372$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 17)

NEF ve AEF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ab uzunluğunun ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $11,40 \pm 3,24$  mm ve sol tarafında  $11,25 \pm 4,75$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $10,32 \pm 5,39$  mm ve sol tarafında  $8,35 \pm 3,24$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında Ab uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 1,000$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,602$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 17)

### 5.2.3.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Ab ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NKF ve NEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $11,85 \pm 5,99$  mm ve NEF'larda  $11,40 \pm 3,24$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $10,74 \pm 4,55$  mm ve NEF'larda  $11,25 \pm 4,75$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ab uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,930$ ,  $P_{SOL} = 0,866$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 18)

AKF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $13,03 \pm 2,43$  mm ve AEF'larda  $10,32 \pm 5,39$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $11,17 \pm 3,81$  mm ve AEF'larda  $8,35 \pm 3,24$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda anensefalik kız ile erkek fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ab uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,251$ ,  $P_{SOL} = 0,201$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 19)

#### **5.2.4. V.basilica ile V.cephalica Arası Uzunluk (Ac) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

##### **5.2.4.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında Ac ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $11,71 \pm 5,19$  mm ve anensefalik fetuslarda  $11,67 \pm 4,19$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ac uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $8,75 \pm 3,40$  mm ve anensefalik fetuslarda  $12,11 \pm 3,26$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ac uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,039$ ,  $P_{SOL} = 0,013$ ) ( $P > 0.05$ ) ( Tablo 20)

Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ac uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $8,37 \pm 3,81$  mm ve sol tarafında  $8,75 \pm 3,40$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $11,29 \pm 2,54$  mm ve sol tarafında  $12,11 \pm 3,26$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında Ac uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,748$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,532$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 20)

##### **5.2.4.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Ac ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $8,26 \pm 3,39$  mm ve AKF'larda  $10,16 \pm 1,18$  mm

bulundu. Sol taraflarının istatistiksel karşılaştırmasında Ac uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $9,78 \pm 3,25$  mm ve AKF'larda  $11,14 \pm 3,56$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ac uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,085$ ,  $P_{SOL} = 0,349$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 21)

NKF ve AKF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ac uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $8,26 \pm 3,39$  mm ve sol tarafında  $9,78 \pm 3,25$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $10,16 \pm 1,18$  mm ve sol tarafında  $11,14 \pm 3,56$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında Ac uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,211$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,465$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 21)

#### **5.2.4.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Ac ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $6,98 \pm 3,09$  mm ve anensefalik fetuslarda  $13,28 \pm 2,77$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda Ac uzunluğunun AEF'ların sol tarafında NEF'ların sol tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P_{SOL} = 0,012$ ) (Tablo 22)

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ac uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $8,62 \pm 4,95$  mm ve AEF'larda  $12,42 \pm 3,16$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ tarafları arasında Ac uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. ( $P_{SAĞ} = 0,273$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 22)

NEF ve AEF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ac uzunluğunun ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $8,62 \pm 4,95$  mm ve sol tarafında  $6,98 \pm 3,09$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $12,42 \pm 3,16$  mm ve sol tarafında  $13,28 \pm 2,77$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında Ac uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,568$ ,  $P_{\text{ANENSEFALIK}} = 0,602$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 22)

#### **5.2.4.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Ac ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $8,26 \pm 3,39$  mm ve NEF'larda  $8,62 \pm 4,95$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ac uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $9,78 \pm 3,25$  mm ve NEF'larda  $6,98 \pm 3,09$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ac uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAğ}} = 0,861$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,108$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 23)

AKF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $10,16 \pm 1,18$  mm ve AEF'larda  $12,42 \pm 3,16$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ac uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $11,14 \pm 3,56$  mm ve AEF'larda  $13,28 \pm 2,77$  mm olarak idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ac uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAğ}} = 0,251$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,273$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 24)

#### **5.2.5. El Bileği Genişliği (B) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

##### **5.2.5.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında B ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $15,24 \pm 5,09$  mm ve anensefalik fetuslarda  $18,24 \pm 3,60$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $15,27 \pm 5,04$  mm ve anensefalik fetuslarda  $18,12 \pm 3,47$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında B uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,111$ ,  $P_{SOL} = 0,110$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 25)

Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında B uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $15,24 \pm 5,09$  mm ve sol tarafında  $15,27 \pm 5,04$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $18,24 \pm 3,60$  mm ve sol tarafında  $18,12 \pm 3,47$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında B uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,987$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,937$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 25)

### **5.2.5.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında B ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $15,55 \pm 5,45$  mm ve AKF'larda  $16,39 \pm 2,54$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $16,05 \pm 5,27$  mm ve AKF'larda  $16,40 \pm 2,22$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında B uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,522$ ,  $P_{SOL} = 0,512$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 26)

NKF ve AKF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında B uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $15,55 \pm 5,45$  mm ve sol tarafında  $16,05 \pm 5,27$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $16,39 \pm 2,54$  mm ve sol tarafında  $16,40 \pm 2,22$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında B uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,870$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,584$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 26)

### 5.2.5.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında B ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NEF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $14,57 \pm 4,62$  mm ve AEF'larda  $20,09 \pm 3,76$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda B uzunluğunun AEF'lerin sağ tarafında NEF'lerin sağ tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P= 0,045$ ) (Tablo 27)

NEF ve AEF'lerin sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $13,93 \pm 4,70$  mm ve AEF'larda  $20,18 \pm 3,76$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda B uzunluğunun AEF'lerin sol tarafında NEF'lerin sol tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P= 0,042$ ) (Tablo 27)

NEF ve AEF'lerin sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında B uzunluğunun ortalama değeri NEF'lerin sağ tarafında  $14,57 \pm 4,62$  mm ve sol tarafında  $13,93 \pm 4,70$  mm, AEF'lerin sağ tarafında  $20,09 \pm 3,76$  mm ve sol tarafında  $20,18 \pm 3,76$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında B uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}}= 1,000$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,754$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 27)

### 5.2.5.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında B ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NKFve NEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $15,55 \pm 5,45$  mm ve NEF'larda  $14,57 \pm 4,62$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında B uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $16,05 \pm 5,27$  mm ve NEF'larda  $13,93 \pm 4,70$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında B uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}}= 0,930$ ,  $P_{\text{SOL}}= 0,554$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 28)



AKF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında B uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $16,39 \pm 2,54$  mm ve AEF'larda  $20,09 \pm 3,76$  mm bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ tarafları arasında B uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu.  $(P_{SAĞ} = 0,076)$  ( $P > 0.05$ ) (Tablo 29)

AKF ve AEF'lerin sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $16,40 \pm 2,22$  mm ve AEF'larda  $20,18 \pm 3,76$  mm bulundu. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda B uzunluğunun AEF'lerin sol tarafında AKF'lerin sol tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P = 0,045$ ) (Tablo 29)

## 5.2.6. Önkol Boyu (C) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi

### 5.2.6.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; C uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $52,51 \pm 12,40$  mm ve anensefalik fetuslarda  $57,09 \pm 7,03$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise C uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $52,66 \pm 12,29$  mm ve anensefalik fetuslarda  $55,76 \pm 8,05$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında C uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu.  $(P_{SAĞ} = 0,293, P_{SOL} = 0,463)$  ( $P > 0.05$ ) (Tablo 30)

Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında C uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $52,51 \pm 12,40$  mm ve sol tarafında  $52,66 \pm 12,29$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $57,09 \pm 7,03$  mm ve sol tarafında  $55,76 \pm 8,05$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında C uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu.  $(P_{NORMAL} = 0,971, P_{ANENSEFALIK} = 0,692)$  ( $P > 0.05$ ) (Tablo 30)

### 5.2.6.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; C uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $52,57 \pm 11,25$  mm ve AKF'larda  $56,39 \pm 5,30$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise C uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $53,79 \pm 10,90$  mm ve AKF'larda  $54,19 \pm 7,44$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında C uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,657$ ,  $P_{SOL} = 0,925$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 31)

NKF ve AKF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında C uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $52,57 \pm 11,25$  mm ve sol tarafında  $53,79 \pm 10,90$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $56,39 \pm 5,30$  mm ve sol tarafında  $54,19 \pm 7,44$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında C uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,786$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,855$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 31)

### 5.2.6.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; C uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $52,39 \pm 15,81$  mm ve anensefalik fetuslarda  $57,79 \pm 9,05$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise C uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $50,72 \pm 15,12$  mm ve anensefalik fetuslarda  $57,64 \pm 9,20$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında C uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,465$ ,  $P_{SOL} = 0,372$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 32)

Normal ve AEF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında C uzunluğunun ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $52,39 \pm 15,81$  mm ve sol

tarafında  $50,72 \pm 15,12$  mm, AEF'lerin sağ tarafında  $57,79 \pm 9,05$  mm ve sol tarafında  $57,64 \pm 9,20$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında C uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,775$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,754$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 32)

#### **5.2.6.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; C uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $52,57 \pm 11,25$  mm ve NEF'larda  $52,39 \pm 15,81$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise C uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $53,79 \pm 10,90$  mm ve NEF'larda  $50,72 \pm 15,12$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında C uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,792$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,499$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 33)

AKF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; C uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $56,39 \pm 5,30$  mm ve AEF'larda  $57,79 \pm 9,05$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise C uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $54,19 \pm 7,44$  mm ve AEF'larda  $57,64 \pm 9,20$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında C uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,917$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,855$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 34)

#### **5.2.7. V.mediana cubiti'nin Distal Ucu/ Proksimal Ucu (D) İle İlgili Sonuçların Gözden Geçirilmesi**

**I.Durum:** Distalde v.cephalica / proksimalde v.basilica

**II.Durum:** Distalde v.basilica / proksimalde v.cephalica

### 5.2.7.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında D sonuçlarının gözden geçirilmesi

Normal ve anensefalik fetüslara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetüsların sağ taraflarında I.Durum ve II.Durum tanımlandı.

10 tane anensefalik fetüslarda % 90 (9) I.durum, 15 tane normal fetüslarda % 93,3 (14) I.durum olup normal ile anensefalik fetus grubunun sağ tarafları arasında I.durum açısından aralarında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 35)

10 tane anensefalik fetüslarda % 10,0 (1) II. durum, 15 tane normal fetüslarda % 6,7 (1) II.durum olup normal ile anensefalik fetus grubunun sağ tarafları arasında II.durum açısından aralarında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 35)

10 tane anensefalik fetüslarda % 90 (9) I.durum, % 10 (1) II.durum olup anensefalik fetus grubunun sağ tarafları arasında farklılık yoktur. (P= 1,000) ( Tablo 35)

15 tane normal fetüslarda % 93,3 (14) I.durum, % 6,7 (1) II.durum olup normal fetus grubunun sağ tarafları arasında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 35)

Normal ve anensefalik fetüslara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetüsların sol taraflarında I.Durum ve II.Durum tanımlandı.

8 tane anensefalik fetüslarda % 87,5 (7) I.durum, 15 tane normal fetüslarda % 93,3 (14) I.durum olup normal ile anensefalik fetus grubunun sol tarafları arasında I.durum açısından aralarında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 36)

8 tane anensefalik fetüslarda % 12,5 (1) II.durum, 15 tane normal fetüslarda % 6,7 (1) II.durum olup normal ile anensefalik fetus grubunun sol tarafları arasında II.durum açısından aralarında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 36)

8 tane anensefalik fetüslarda % 87,5 (7) I.durum, % 12,5 (1) II.durum olup anensefalik fetus grubunun sol tarafları arasında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 36)

15 tane normal fetüslarda % 93,3 (14) I.durum, % 6,7 (1) II.durum olup normal fetus grubunun sağ tarafları arasında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 36)

### 5.2.7.2. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında D sonuçlarının gözden geçirilmesi

NKF ve NEF'lara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetuslarda I.Durum ve II.Durum tanımlandı.

19 tane NKF'larda % 89,5 (17) I.durum, 11 tane NEF'larda % 100 (11) I.durum olup NKF ve NEF grubu arasında I.durum açısından aralarında farklılık yoktur. (P= 520) (Tablo 37)

19 tane NKF'larda % 10,5 (2) II.durum, 11 tane NEF'larda % 0 (0) II.durum olup NKF ve NEF grubu arasında II.durum açısından aralarında farklılık yoktur. (P= 520) (Tablo 37)

19 tane NKF'larda % 89,5 (17) I.durum, % 10,5 (2) II.durum olup NKF grubu arasında farklılık yoktur. (P= 520) (Tablo 37)

11 tane NEF'larda % 100 (11) I.durum, % 0 (0) II.durum olup NEF grubu arasında farklılık yoktur. (P= 520) (Tablo 37)

AKF ve AEF'lara uygulanan diseksiyonlar sonucunda fetuslarda I.Durum ve II.Durum tanımlandı.

10 tane AKF'larda % 90 (9) I.durum, 8 tane AEF'larda % 87,5 (7) I.durum olup AKF ve AEF grubu arasında I.durum açısından aralarında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 38)

10 tane AKF'larda % 10 (1) II. durum, 8 tane AEF'larda % 12,5 (1) II.durum olup AKF ve AEF grubu arasında II.durum açısından aralarında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 38)

10 tane AKF'larda % 90 (9) I.durum, % 10 (1) II. durum olup AKF grubu arasında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 38)

8 tane AEF'larda % 87,5 (7) I.durum, % 12,5 (1) II. durum olup AEF grubu arasında farklılık yoktur. (P= 1,000) (Tablo 38)

### **5.2.8. V.mediana cubiti'nin Distal Ucunun A'ya uzunluğu (D1) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

#### **5.2.8.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında D1 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D1 uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $8,17 \pm 5,15$  mm ve anensefalik fetuslarda  $12,49 \pm 5,05$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D1 uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $8,51 \pm 5,02$  mm ve anensefalik fetuslarda  $10,98 \pm 3,51$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında D1 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,050$ ,  $P_{SOL} = 0,231$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 39)

Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında D1 uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $8,17 \pm 5,15$  mm ve sol tarafında  $8,51 \pm 5,02$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $12,49 \pm 5,05$  mm ve sol tarafında  $10,98 \pm 3,51$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında D1 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,856$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,484$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 39)

#### **5.2.8.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında D1 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D1 uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $8,71 \pm 6,06$  mm ve AKF'larda  $9,80 \pm 3,78$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D1 uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $9,30 \pm 5,88$  mm ve AKF'larda  $10,46 \pm 3,41$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında D1 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,327$ ,  $P_{SOL} = 0,463$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 40)

NKF ve AKF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında D1 uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $8,71 \pm 6,06$  mm ve sol tarafında  $9,30 \pm 5,88$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $9,80 \pm 3,78$  mm ve sol tarafında  $10,46 \pm 3,41$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında D1 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,870$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,917$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 40)

### 5.2.8.3. Normal ve anensefalik erkek gruplarında D1 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında D1 uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $7,10 \pm 2,89$  mm ve AEF'larda  $15,19 \pm 5,01$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda D1 uzunluğunun AEF'ların sağ tarafında NEF'ların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P = 0,028$ ) (Tablo 41)

NEF ve AEF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D1 uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $7,33 \pm 3,53$  mm ve AEF'larda  $11,85 \pm 4,24$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sol tarafları arasında D1 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SOL}} = 0,071$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 41)

NEF ve AEF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında D1 uzunluğunun ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $7,10 \pm 2,89$  mm ve sol tarafında  $7,33 \pm 3,53$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $15,19 \pm 5,01$  mm ve sol tarafında  $11,85 \pm 4,24$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında D1 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,855$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,456$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 41)

#### **5.2.8.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında D1 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D1 uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $8,71 \pm 6,06$  mm ve NEF'larda  $7,10 \pm 2,89$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D1 uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $9,30 \pm 5,88$  mm ve NEF'larda  $7,33 \pm 3,53$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında D1 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 1,000$ ,  $P_{SOL} = 0,637$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 42)

AKF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D1 uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $9,80 \pm 3,78$  mm ve AEF'larda  $15,19 \pm 5,01$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D1 uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $10,46 \pm 3,41$  mm ve AEF'larda  $11,85 \pm 4,24$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile erkek AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında D1 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,076$ ,  $P_{SOL} = 0,655$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 43)

#### **5.2.9. V.mediana cubiti'nin Proksimal Ucunun A'ya uzunluğu (D2) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

##### **5.2.9.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında D2 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D2 uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $5,69 \pm 2,62$  mm ve anensefalik fetuslarda  $9,42 \pm 2,60$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D2 uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $7,64 \pm 3,82$  mm ve anensefalik fetuslarda  $7,91 \pm 2,34$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında D2 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,002$ ,  $P_{SOL} = 0,835$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 44)



Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında D2 uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $5,69 \pm 2,62$  mm ve sol tarafında  $7,64 \pm 3,82$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $9,42 \pm 2,60$  mm ve sol tarafında  $7,91 \pm 2,34$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında D2 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,115$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,220$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 44)

### **5.2.9.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında D2 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D2 uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $5,19 \pm 1,97$  mm ve AKF'larda  $9,22 \pm 1,94$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda D2 uzunluğunun AKF'ların sağ tarafında NKF'ların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P = 0,010$ ) (Tablo 45)

NKF ve AKF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D2 uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $8,65 \pm 3,88$  mm ve AKF'larda  $8,21 \pm 2,64$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sol tarafları arasında D2 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SOL}} = 0,947$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 45)

NKF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında D2 uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $5,19 \pm 1,97$  mm ve NKF'ların sol tarafında  $8,65 \pm 3,88$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda D2 uzunluğunun NKF'ların sol tarafında NKF'ların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P = 0,022$ ) (Tablo 45)

AKF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında D2 uzunluğunun ortalama değeri AKF'ların sağ tarafında  $9,22 \pm 1,94$  mm ve sol tarafında  $8,21 \pm 2,64$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında D2 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{ANENSEFALİK} = 0,465$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 45)

### **5.2.9.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında D2 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D2 uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $6,69 \pm 3,66$  mm ve AEF'larda  $9,63 \pm 3,36$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D2 uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $6,12 \pm 3,49$  mm ve AEF'larda  $7,43 \pm 2,15$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında D2 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,117$ ,  $P_{SOL} = 0,439$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 46)

NEF ve AEF'lerin sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında D2 uzunluğunun ortalama değeri NEF'lerin sağ tarafında  $6,69 \pm 3,66$  mm ve sol tarafında  $6,12 \pm 3,49$  mm, AEF'lerin sağ tarafında  $9,63 \pm 3,36$  mm ve sol tarafında  $7,43 \pm 2,15$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında D2 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,715$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,456$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 46)

### **5.2.9.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında D2 ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D2 uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $5,19 \pm 1,97$  mm ve NEF'larda  $6,69 \pm 3,66$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D2 uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $8,65 \pm 3,88$  mm ve NEF'larda  $6,12 \pm 3,49$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında D2 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,462$ ,  $P_{SOL} = 0,157$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 47)

AKF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; D2 uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $9,22 \pm 1,94$  mm ve AEF'larda  $9,63 \pm 3,36$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise D2 uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $8,21 \pm 2,64$  mm ve AEF'larda  $7,43 \pm 2,15$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında D2 uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,602$ ,  $P_{SOL} = 0,764$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 48)

## **5.2.10. V.mediana cubiti'nin Boyu (E) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

### **5.2.10.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında E ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $14,29 \pm 5,64$  mm ve anensefalik fetuslarda  $21,13 \pm 7,58$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E uzunluğunun ortalama değeri normal fetuslarda  $15,47 \pm 5,72$  mm ve anensefalik fetuslarda  $18,98 \pm 5,10$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında E uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,016$ ,  $P_{SOL} = 0,162$ ) ( $P > 0.05$ ) ( Tablo 49)

Normal ve anensefalik fetusların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında E uzunluğunun ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $14,29 \pm 5,64$  mm ve sol tarafında  $15,47 \pm 5,72$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $21,13 \pm 7,58$  mm ve sol tarafında  $18,98 \pm 5,10$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında E uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,575$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,503$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 49)

### 5.2.10.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında E ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $14,23 \pm 5,73$  mm ve AKF'larda  $20,18 \pm 3,57$  mm dir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda E uzunluğunun AKF'ların sağ tarafında NKF'ların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha uzun olduğu bulundu. ( $P= 0,037$ ) (Tablo 50)

NKF ve AKF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $16,63 \pm 5,60$  mm ve AKF'larda  $19,34 \pm 4,24$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sol tarafları arasında E uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SOL}= 0,947$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 50)

NKF ve AKF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında E uzunluğunun ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $14,23 \pm 5,73$  mm ve sol tarafında  $16,63 \pm 5,60$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $20,18 \pm 3,57$  mm ve sol tarafında  $19,34 \pm 4,24$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında E uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL}= 0,288$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,347$ ) ( $P > 0.05$ )(Tablo 50)

### 5.2.10.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında E ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $14,43 \pm 6,11$  mm ve AEF'larda  $22,09 \pm 10,69$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E uzunluğunun ortalama değeri NEF'larda  $13,74 \pm 5,96$  mm ve AEF'larda  $18,39 \pm 7,36$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında E uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ}= 0,175$ ,  $P_{SOL}= 0,197$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 51)

NEF ve AEF'lerin sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında E uzunluğunun ortalama değeri NEF'lerin sağ tarafında  $14,43 \pm 6,11$  mm ve sol tarafında  $13,74 \pm 5,96$  mm, AEF'lerin sağ tarafında  $22,09 \pm 10,69$  mm ve sol tarafında  $18,39 \pm 7,36$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında E uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,584$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,881$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 51)

#### **5.2.10.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında E ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $14,23 \pm 5,73$  mm ve NEF'larda  $14,43 \pm 6,11$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E uzunluğunun ortalama değeri NKF'larda  $16,63 \pm 5,60$  mm ve NEF'larda  $13,74 \pm 5,96$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında E uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 1,000$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,480$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 52)

AKF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $20,18 \pm 3,57$  mm ve AEF'larda  $22,09 \pm 10,69$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E uzunluğunun ortalama değeri AKF'larda  $19,34 \pm 4,24$  mm ve AEF'larda  $18,39 \pm 7,36$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında E uzunluğu açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,917$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,881$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 53)

### **5.2.11. V.mediana cubiti'nin Boyunun / Önkol Boya Oranı (E / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

#### **5.2.11.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında E / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E / C oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,27 \pm 0,07$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,36 \pm 0,09$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E / C oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,29 \pm 0,06$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,32 \pm 0,05$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında E / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,010$ ,  $P_{SOL} = 0,269$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 54)

Normal ve anensefalik fetusların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında E / C oranının ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $0,27 \pm 0,07$  mm ve sol tarafında  $0,29 \pm 0,06$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $0,36 \pm 0,09$  mm ve sol tarafında  $0,32 \pm 0,05$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında E / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,336$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,316$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 54)

#### **5.2.11.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında E / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,26 \pm 0,08$  mm ve AKF'larda  $0,35 \pm 0,03$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,31 \pm 0,06$  mm ve AKF'larda  $0,34 \pm 0,04$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında E / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,066$ ,  $P_{SOL} = 0,386$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 55)

NKF ve AKF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında E / C oranının ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $0,26 \pm 0,08$  mm ve sol tarafında  $0,31 \pm 0,06$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $0,35 \pm 0,03$  mm ve sol tarafında  $0,34 \pm 0,04$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında E / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,191$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,602$ ) ( $P > 0,05$ ) (Tablo 55)

### **5.2.11.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında E / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E / C oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,27 \pm 0,04$  mm ve AEF'larda  $0,37 \pm 0,13$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E / C oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,27 \pm 0,05$  mm ve AEF'larda  $0,29 \pm 0,07$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında E / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,251$ ,  $P_{SOL} = 0,606$ ) ( $P > 0,05$ ) (Tablo 56)

NEF ve AEF'ların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında E / C oranının ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $0,27 \pm 0,04$  mm ve sol tarafında  $0,27 \pm 0,05$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $0,37 \pm 0,13$  mm ve sol tarafında  $0,29 \pm 0,07$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında E / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,855$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,456$ ) ( $P > 0,05$ ) (Tablo 56)

### **5.2.11.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında E / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,26 \pm 0,08$  mm ve NEF'larda  $0,27 \pm 0,04$  mm

bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,31 \pm 0,06$  mm ve NEF'larda  $0,27 \pm 0,05$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında E / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,806$ ,  $P_{SOL} = 0,157$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 57)

AKF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; E / C oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,35 \pm 0,03$  mm ve AEF'larda  $0,37 \pm 0,13$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise E / C oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,34 \pm 0,04$  mm ve AEF'larda  $0,29 \pm 0,07$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında E / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,602$ ,  $P_{SOL} = 0,655$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 58)

## **5.2.12. Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğun / Önkol Boya Oranı (A / C) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

### **5.2.12.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında A / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A / C oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,35 \pm 0,05$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,38 \pm 0,05$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A / C oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,35 \pm 0,05$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,40 \pm 0,07$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında A / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,136$ ,  $P_{SOL} = 0,048$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 59)

Normal ve anensefalik fetusların sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında A / C oranının ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $0,35 \pm 0,05$  mm ve sol tarafında  $0,35 \pm 0,05$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $0,38 \pm 0,05$  mm ve sol tarafında  $0,40 \pm 0,07$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında A / C oranı



açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,968$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,639$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 59)

### **5.2.12.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında A / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,34 \pm 0,06$  mm ve AKF'larda  $0,35 \pm 0,03$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,35 \pm 0,06$  mm ve AKF'larda  $0,38 \pm 0,08$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında A / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,961$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,574$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 60)

NKF ve AKF'lerin sağ-sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında A / C oranının ortalama değeri NKF'lerin sağ tarafında  $0,34 \pm 0,06$  mm ve sol tarafında  $0,35 \pm 0,06$  mm, AKF'lerin sağ tarafında  $0,35 \pm 0,03$  mm ve sol tarafında  $0,38 \pm 0,08$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında A / C açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,870$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,855$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 60)

### **5.2.12.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında A / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A / C oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,37 \pm 0,03$  mm ve AEF'larda  $0,42 \pm 0,04$  mm olarak bulundu

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ tarafları arasında A / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,100$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 61)

NEF ve AEF'lerin sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A / C oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,35 \pm 0,04$  mm ve AEF'larda  $0,42 \pm 0,04$  mmdir. Bu

verilerin istatistiksel değerlendimesi sonucunda A / C oranının AEF'lerin sol tarafında normal fetusların sol tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. (P= 0,028) (Tablo 61)

NEF ve AEF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında A / C oranının ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $0,37 \pm 0,03$  mm ve sol tarafında  $0,35 \pm 0,04$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $0,42 \pm 0,04$  mm ve sol tarafında  $0,42 \pm 0,04$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında A / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,668$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,917$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 61)

#### **5.2.12.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında A / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,34 \pm 0,06$  mm ve NEF'larda  $0,37 \pm 0,03$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,35 \pm 0,06$  mm ve NEF'larda  $0,35 \pm 0,04$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında A / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAğ}} = 0,380$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,735$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 62)

AKF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; A / C oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,35 \pm 0,03$  mm ve AEF'larda  $0,42 \pm 0,04$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda A / C oranının AEF'ların sağ tarafında AKF'ların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. (P= 0,047) (Tablo 63)

AKF ve AEF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise A / C oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,38 \pm 0,08$  mm ve AEF'larda  $0,42 \pm 0,04$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ve AEF gruplarının sol tarafları arasında A / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SOL}} = 0,144$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 63)

### 5.2.13. El Bileği Genişliğinin / Önkol Boya Oranı (B / C)İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi

#### 5.2.13.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında B / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B / C oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,28 \pm 0,04$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,31 \pm 0,03$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B / C oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,28 \pm 0,04$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,32 \pm 0,04$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında B / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,044$ ,  $P_{SOL} = 0,017$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 64)

Normal ve anensefalik fetusların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında B / C oranının ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $0,28 \pm 0,04$  mm ve sol tarafında  $0,28 \pm 0,04$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $0,31 \pm 0,03$  mm ve sol tarafında  $0,32 \pm 0,04$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında B / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,991$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,689$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 64)

#### 5.2.13.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında B / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,29 \pm 0,04$  mm ve AKF'larda  $0,28 \pm 0,01$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,29 \pm 0,04$  mm ve AKF'larda  $0,30 \pm 0,04$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında B / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,588$ ,  $P_{SOL} = 0,349$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 65)

NKF ve AKF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında B / C oranı ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $0,29 \pm 0,04$  mm ve sol tarafında  $0,29 \pm 0,04$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $0,28 \pm 0,01$  mm ve sol tarafında  $0,30 \pm 0,04$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında B / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,828$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,715$ ) ( $P > 0.05$ )(Tablo 65)

### **5.2.13.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında B / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B / C oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,27 \pm 0,02$  mm ve AEF'larda  $0,34 \pm 0,02$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda B / C oranının AEF'ların sağ tarafında normal fetusların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,006$ ) (Tablo 66)

NEF ve AEF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B / C oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,27 \pm 0,03$  mm ve AEF'larda  $0,35 \pm 0,03$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda B / C oranının AEF'ların sol tarafında normal fetusların sol tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P_{SOL} = 0,007$ ) (Tablo 66)

NEF ve AEF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında B / C oranı ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $0,27 \pm 0,02$  mm ve sol tarafında  $0,27 \pm 0,03$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $0,34 \pm 0,02$  mm ve sol tarafında  $0,35 \pm 0,03$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında B / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 1,000$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,917$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 66)

#### **5.2.13.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında B / C ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,29 \pm 0,04$  mm ve NEF'larda  $0,27 \pm 0,02$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B / C oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,29 \pm 0,04$  mm ve NEF'larda  $0,27 \pm 0,03$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında B / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAG} = 0,930$ ,  $P_{SOL} = 0,447$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 67)

AKF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; B / C oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,28 \pm 0,01$  mm ve AEF'larda  $0,34 \pm 0,02$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda B / C oranının AEF'lerin sağ tarafında AKF'lerin sağ tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P_{SAG} = 0,016$ ) (Tablo 68)

AKF ve AEF'lerin sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise B / C oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,30 \pm 0,04$  mm ve AEF'larda  $0,35 \pm 0,03$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ve AEF gruplarının sol tarafları arasında B / C oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SOL} = 0,100$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 68)

#### **5.2.14. Epicondylus Lateralis ile V.cephalica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Aa / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

##### **5.2.14.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında Aa / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa / A oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,56 \pm 0,15$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,59 \pm 0,20$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel

karşılaştırmasında ise Aa / A oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,59 \pm 0,16$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,55 \pm 0,18$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında Aa / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,600$ ,  $P_{SOL} = 0,502$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 69)

Normal ve anensefalik fetusların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Aa / A oranının ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $0,56 \pm 0,15$  mm ve sol tarafında  $0,59 \pm 0,16$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $0,59 \pm 0,20$  mm ve sol tarafında  $0,55 \pm 0,18$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında Aa / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,519$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,588$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 69)

#### **5.2.14.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Aa / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,54 \pm 0,11$  mm ve AKF'larda  $0,71 \pm 0,09$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda Aa / A oranının AKF'ların sağ tarafında normal fetusların sağ tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,012$ ) (Tablo 70)

NKF ve AKF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,62 \pm 0,16$  mm ve AKF'larda  $0,59 \pm 0,20$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF grubunun sol tarafları arasında Aa / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SOL} = 0,708$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 70)

NKF ve AKF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Aa / A oranının ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $0,54 \pm 0,11$  mm ve sol tarafında  $0,62 \pm 0,16$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $0,71 \pm 0,09$  mm ve sol tarafında  $0,59 \pm 0,20$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında Aa / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,301$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,273$ ) ( $P > 0.05$ )(Tablo 70)

#### **5.2.14.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Aa / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa / A oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,60 \pm 0,21$  mm ve AEF'larda  $0,48 \pm 0,21$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa / A oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,54 \pm 0,18$  mm ve AEF'larda  $0,49 \pm 0,16$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Aa / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,201$ ,  $P_{SOL} = 0,808$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 71)

NEF ve AEF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Aa / A oranının ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $0,60 \pm 0,21$  mm ve sol tarafında  $0,54 \pm 0,18$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $0,48 \pm 0,21$  mm ve sol tarafında  $0,49 \pm 0,16$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında Aa / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,668$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,754$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 71)

#### **5.2.14.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Aa / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,54 \pm 0,11$  mm ve NEF'larda  $0,60 \pm 0,21$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,62 \pm 0,16$  mm ve NEF'larda  $0,54 \pm 0,18$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Aa / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,930$ ,  $P_{SOL} = 0,447$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 72)

AKF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Aa / A oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,71 \pm 0,09$  mm ve AEF'larda  $0,48 \pm 0,21$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Aa / A oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,59 \pm 0,20$  mm ve AEF'larda  $0,49 \pm 0,16$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Aa / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,076$ ,  $P_{SOL} = 0,144$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 73)

### **5.2.15. Epicondylus Medialis ile V.basilica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Ab / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

#### **5.2.15.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında Ab / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab / A oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,63 \pm 0,21$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,52 \pm 0,16$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab / A oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,59 \pm 0,19$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,45 \pm 0,18$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ab / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,199$ ,  $P_{SOL} = 0,079$ ) ( $P > 0.05$ ) ( Tablo 74)

Normal ve anensefalik fetusların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ab / A oranının ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $0,63 \pm 0,21$  mm ve sol tarafında  $0,59 \pm 0,19$  mm, anensefalik fetuslarda sağ tarafında  $0,52 \pm 0,16$  mm ve sol tarafında  $0,45 \pm 0,18$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında Ab / A oranı



açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,555$ ,  $P_{\text{ANENSEFALIK}} = 0,367$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 74)

### **5.2.15.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Ab / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,62 \pm 0,15$  mm ve AKF'larda  $0,65 \pm 0,05$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,56 \pm 0,17$  mm ve AKF'larda  $0,55 \pm 0,19$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ab / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,961$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,925$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 75)

NKF ve AKF'lerin sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ab / A oranının ortalama değeri NKF'lerin sağ tarafında  $0,62 \pm 0,15$  mm ve sol tarafında  $0,56 \pm 0,17$  mm, AKF'lerin sağ tarafında  $0,65 \pm 0,05$  mm ve sol tarafında  $0,55 \pm 0,19$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında Ab / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,301$ ,  $P_{\text{ANENSEFALIK}} = 0,201$ ) ( $P > 0.05$ )(Tablo 75)

### **5.2.15.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında Ab / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab / A oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,65 \pm 0,33$  mm ve AEF'larda  $0,40 \pm 0,13$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ve AEF gruplarının sağ tarafları arasında Ab / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,201$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 76)

NEF ve AEF'lerin sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab / A oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,63 \pm 0,24$  mm ve AEF'larda  $0,33 \pm 0,07$  mmdir. Bu

verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda Ab / A oranının NEF'lerin sol tarafında AEF'lerin sol tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P_{SOL}= 0,028$ ) (Tablo 76)

NEF ve AEF'lerin sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ab / A oranının ortalama değeri NEF'lerin sağ tarafında  $0,65 \pm 0,33$  mm ve sol tarafında  $0,63 \pm 0,24$  mm, AEF'lerin sağ tarafında  $0,40 \pm 0,13$  mm ve sol tarafında  $0,33 \pm 0,07$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında Ab / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL}= 0,775$ ,  $P_{ANENSEFALIK} = 0,175$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 76)

#### **5.2.15.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Ab / A lm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,62 \pm 0,15$  mm ve NEF'larda  $0,65 \pm 0,33$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,56 \pm 0,17$  mm ve NEF'larda  $0,63 \pm 0,24$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile NEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ab / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAğ}= 0,661$ ,  $P_{SOL}=0,612$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 77)

AKF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ab / A oranının ortalama değeri anensefalik kız fetuslarda  $0,65 \pm 0,05$  mm ve AEF'larda  $0,40 \pm 0,13$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda Ab/A oranının AKF'lerin sağ tarafında AEF'lerin sağ tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P= 0,009$ ) (Tablo 78)

AKF ve AEF'lerin sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ab / A oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,55 \pm 0,19$  mm ve AEF'larda  $0,33 \pm 0,07$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendimesi sonucunda Ab/A oranının AKF'lerin sağ tarafında AEF'lerin sağ tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P= 0,045$ ) (Tablo 78)

### **5.2.16. V.basilica ile V.cephalica Arası Uzunluğun / Epicondylus Lateralis ile Epicondylus Medialis Arası Uzunluğa Oranı (Ac / A) İle İlgili Ölçüm Sonuçlarının Gözden Geçirilmesi**

#### **5.2.16.1. Normal ve anensefalik fetus gruplarında Ac / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

Normal ve anensefalik fetusların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac / A oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,44 \pm 0,13$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,51 \pm 0,06$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ac / A oranının ortalama değeri normal fetuslarda  $0,46 \pm 0,11$  mm ve anensefalik fetuslarda  $0,54 \pm 0,11$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal ile anensefalik fetus gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ac / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,058$ ,  $P_{SOL} = 0,069$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 79)

Normal ve anensefalik fetusların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında Ac / A oranının ortalama değeri normal fetusların sağ tarafında  $0,44 \pm 0,13$  mm ve sol tarafında  $0,46 \pm 0,11$  mm, anensefalik fetusların sağ tarafında  $0,51 \pm 0,06$  mm ve sol tarafında  $0,54 \pm 0,11$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda normal fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında ve anensefalik fetus grubunun sağ-sol tarafları arasında Ac / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,554$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,429$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 79)

#### **5.2.16.2. Normal ve anensefalik kız fetus gruplarında Ac / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve AKF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,44 \pm 0,11$  mm ve AKF'larda  $0,51 \pm 0,05$  mm bulundu. Sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ac / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,51 \pm 0,09$  mm ve AKF'larda  $0,54 \pm 0,13$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ile AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında  $Ac / A$  oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,218$ ,  $P_{SOL} = 0,399$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 80)

NKF ve AKF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında  $Ac / A$  oranının ortalama değeri NKF'ların sağ tarafında  $0,44 \pm 0,11$  mm ve sol tarafında  $0,51 \pm 0,09$  mm, AKF'ların sağ tarafında  $0,51 \pm 0,05$  mm ve sol tarafında  $0,54 \pm 0,13$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AKF grubunun sağ-sol tarafları arasında  $Ac / A$  oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{NORMAL} = 0,142$ ,  $P_{ANENSEFALİK} = 0,273$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 80)

### **5.2.16.3. Normal ve anensefalik erkek fetus gruplarında $Ac / A$ ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NEF ve AEF'ların sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında;  $Ac / A$  oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,41 \pm 0,17$  mm ve AEF'larda  $0,50 \pm 0,07$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF ve AEF gruplarının sağ tarafları arasında  $Ac / A$  oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{SAĞ} = 0,361$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 81)

NEF ve AEF'ların sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise  $Ac/A$  oranının ortalama değeri NEF'larda  $0,37 \pm 0,08$  mm ve AEF'larda  $0,54 \pm 0,09$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda  $Ac/A$  oranının AEF'ların sol tarafında NEF'ların sol tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P_{SOL} = 0,012$ ) (Tablo 81)

NEF ve AEF'ların sağ ve sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında  $Ac / A$  oranının ortalama değeri NEF'ların sağ tarafında  $0,41 \pm 0,17$  mm ve sol tarafında  $0,37 \pm 0,08$  mm, AEF'ların sağ tarafında  $0,50 \pm 0,07$  mm ve sol tarafında  $0,54 \pm 0,09$  mm olarak bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NEF grubunun sağ-sol tarafları arasında ve AEF grubunun sağ-sol tarafları arasında  $Ac / A$  oranı açısından istatistiksel

olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{NORMAL}} = 0,568$ ,  $P_{\text{ANENSEFALİK}} = 0,602$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 81)

#### **5.2.16.4. Normal kız-erkek ve Anensefalik kız-erkek fetus gruplarında Ac / A ölçüm sonuçlarının gözden geçirilmesi**

NKF ve NEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,44 \pm 0,11$  mm ve NEF'larda  $0,41 \pm 0,17$  mm bulundu.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda NKF ve NEF gruplarının sağ tarafları arasında Ac / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,861$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 82)

NKF ve NEF'lerin sol taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırmasında ise Ac / A oranının ortalama değeri NKF'larda  $0,51 \pm 0,09$  mm ve NEF'larda  $0,37 \pm 0,08$  mmdir. Bu verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda Ac/A oranının NKF'ların sol tarafında NEF'ların sol tarafına göre anlamlı derecede daha büyük olduğu bulundu. ( $P_{\text{SOL}} = 0,009$ ) (Tablo 82)

AKF ve AEF'lerin sağ taraflarına ait değerlerin istatistiksel karşılaştırması yapıldığında; Ac / A oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,51 \pm 0,05$  mm ve AEF'larda  $0,50 \pm 0,07$  mm bulundu. Sol taraflarının istatistiksel karşılaştırmasında ise Ac / A oranının ortalama değeri AKF'larda  $0,54 \pm 0,13$  mm ve AEF'larda  $0,54 \pm 0,09$  mm idi.

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi sonucunda AKF ile AEF gruplarının sağ-sol tarafları arasında Ac / A oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu. ( $P_{\text{SAĞ}} = 0,917$ ,  $P_{\text{SOL}} = 0,715$ ) ( $P > 0.05$ ) (Tablo 83)

### **5.3. Fossa Cubitalis'te Venlerin Yerleşimi**

Ön kolda ve özellikle fossa cubitalis'de yer alan ve klinik uygulamalarda büyük önem taşıyan venlerin yerleşimleri birçok araştırmaya konu olmuştur.<sup>4, 5, 11, 27, 28</sup> Fossa cubitalis bölgesi venlerine girişim yapılması planlandığında A uzunluğu üzerinde venler aranır. Burada v.cephalica, v.basilica ve v.mediana cubiti değişik şekillerde yerleşmişlerdir. (Tablo 84-87)

Örneğin, Tacar ve ark. 1997 yayınladıkları çalışmalarında, toplam 400 fossa cubitalis bölgesini incelediklerini fossa cubitalis de bulunan yüzeysel venlerin düzenlenmesinde 7

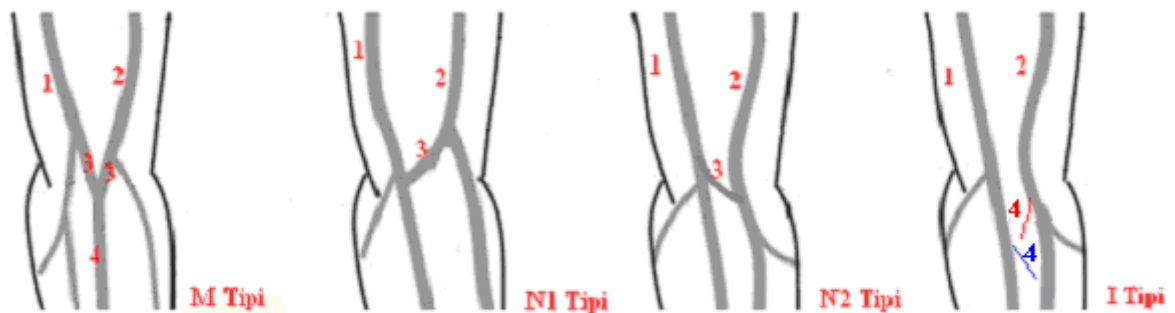
değişik varyasyon tespit edildiğini ve elde edilen bu bulguların kadın ve erkek arasında karşılaştırdıklarını belirtmişlerdir.<sup>5</sup>

Bunun yanı sıra, Jasinski ve ark. 2003 yılında yayınladıkları çalışmalarında, bütün vakalarda v.basilica ve v.cephalica'nın anastomozlarının çeşitlerini saptamak için anatomik olarak bölgeyi incelediklerini ve birçok detaylı ölçümler yaptıklarını daha sonra da venöz anatomisini M, N, Y ve I tipi olarak saptadıklarını belirtmişlerdir.<sup>62</sup>

Diğer bir çalışmada da, Yamada ve ark. (2008) bütün vakalarda üst ekstremitenin yüzeysel venleri ve sınırları arasındaki anatomik ilişkileri belirlemek için fossa cubitalis bölgesini incelemişlerdir. Venlerin yerleşimini Tip I, Tip II, Tip III ve Tip IV olarak tanımlamışlardır.<sup>63</sup>

Bizim çalışmamızda fossa cubitalis bölgesini diseke ederek yüzeysel venleri belirledik ve bu venleri M tipi, N tipi (N1 ve N2) ve I tipi olmak üzere 4 grupta topladık. Burada I tipi M ve N tipi olarak tarif edilen grupların dışında kalan tüm durumları içermektedir. Literatürde çalışmamıza benzer şekilde ölçümlerle bölgeyi tanımlayan ve venleri tasnif eden bir diğer çalışma ile karşılaşılmadı.

Tüm çalışmalarda M tipi önkolun median veninin (v.mediana antebrachii) v.mediana cephalica ve v. mediana basilica olarak ikiye ayrılması, bunlardan v. mediana cephalica'nın v.cephalica ile v.mediana basilica'nın v.basilica ile birleşmesi şeklinde tanımlanmıştı. N tipi ise V.vephalica, v.basilica ve bu iki ven arasındaki bağlantıyı sağlayan aşağıdan yukarıya doğru uzanan v.mediana cubiti ile oluşmaktaydı. Bizim N tipini; (N1) v.mediana cubiti'nin v.cephalica'dan v.basilica'ya ve (N2) v.mediana cubiti'nin v.basilica'dan v.cephalica'ya uzanması şeklinde iki gruba ayırarak tanımladık. I tipi olarakta yukarıda sayılan durumların dışında yer alan dağılımları tanımlamaya çalıştık.



Şekil 7: M, N1, N2 ve I tipi (v.mediana antebrachii'nin değişik tipleri)

(1:v.cephalica, 2: v.basilica, 3: v.mediana cubiti, 4: v.mediana antebrachii)

Tacar ve ark. M tipine erkeklerde % 56.5 ve sağ-sol kol oranları eşit, kadınlarda % 52 oranında sol kolda daha fazla oranda rastladıklarını bildirmişlerdir.<sup>5</sup> Jasinski ve ark. cinsiyet ayrımı yapmadan M tipinin sağ kolda görünme sıklığının % 30, sol kolda ise % 35 bulunduğunu söylemektedirler.<sup>62</sup> Yamada ve ark. M tipini Tip 1 olarak tariflemişlerdir. Tip I görünme sıklığını % 41.7 olarak bildirmişlerdir.<sup>63</sup>

Çalışmamızda elde edilen bulgularda kadın-erkek ve sağ-sol kol şeklinde gruplama yapıldığında farklılıklar izlenmekteydi. M tipi ven oluşumu toplamda % 11.8 oranında (anensefalik fetuslarda % 14.2 ve normal fetuslarda da % 10.5) görüldü. Cinsiyete ve sağ-sol ayrımı yapıldığında oranlar; sağ kolda % 3.4 sol kolda % 20, kız fetuslarda % 11.1 erkek fetuslarda ise % 13.04 idi. Kız fetuslarda sağ kolda bu tipe rastlamazken sol kolda % 22.2, erkek fetuslarda ise sağ kolda % 9.09 sol kolda % 16.6 oranında M tipi ven yapılıması bulunmaktaydı. (Resim 1, 4)

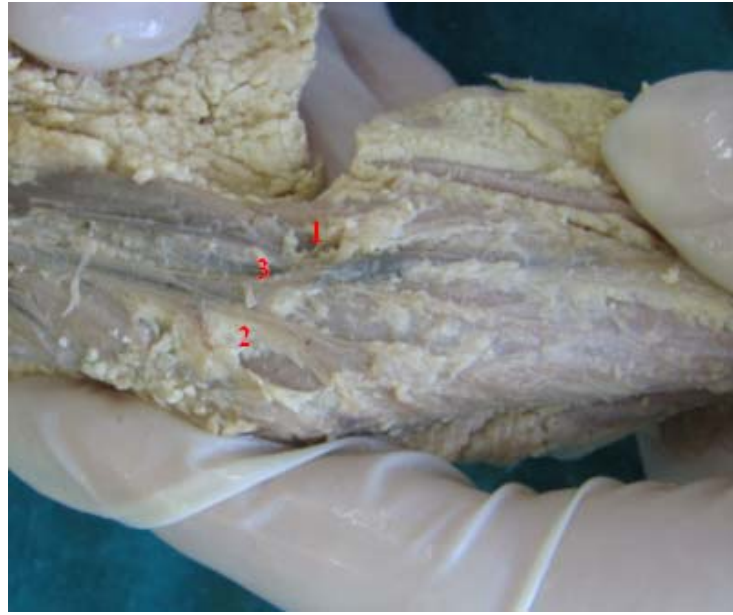


Resim 4: Sol fossa cubitalis'de M tipi (31.6 haftalık normal erkek fetus) (1:v.cephalica, 2: v.basilica, 3: v.mediana cubiti, 4: v.mediana antebrachii)

Tacar ve ark. çalışmasında Y tipi olarak tanımlanan durum da v.cephalica'nın kolun lateral tarafında, v.basilica'nın ise medial tarafında yer aldığı, iki ven arasında bir bağlantı olmayıp önkolun median veninin v.basilicaya bağlandığı şeklinde tariflemişlerdir. Y tipinin, erkeklerde % 17.5 kadınlarda % 10.5 oranında olduğu, erkeklerde ve kadınlarda sol kolda daha fazla görüldüğünü tespit etmişlerdir.<sup>5</sup> Jasinski ve ark. Y tipi tarifi Tacar tarafından N tipi olarak tariflenen tipe uymaktadır. Fakat görülme oranları benzer rapor edilmiştir. Sağ kolda

görünme sıklığının % 17.5 sol kolda ise % 15 olduğunu belirtmişlerdir.<sup>62</sup> Yamada ve ark. bu tipi Type III olarak tanımlamış ve görülme sıklığını % 1.7 belirtmişlerdir.<sup>63</sup>

Yine Tacar ve ark. çalışmasında v.cephalica, v.basilica ve bu iki ven arasında v.mediana cubiti'nin yerleşmesi ile N tipini tarifledikleri ve bu olguların çeşitlilik gösterdiğini belirtmişlerdir. İki değişik şekli görülen olguların birincisinde, v.mediana cubiti'nin v.cephalica'dan v.basilica'ya uzandığını ve erkeklerde %6, kadınlarda % 5.5 oranında olduğunu; ikincisinde ise V.basilica'dan v.cephalica'ya uzandığı ve erkeklerde % 7 kadınlarda % 26.5 oranında olduğunu rapor etmişlerdir. İkinci tipde kadınlardaki oran erkeklere göre bir hayli yüksektir.<sup>5</sup> Bunun yanı sıra Jasinski ve ark. N tipinin sağ kolda görünme sıklığının % 45 sol kolda ise % 42.5 olduğunu ve N tipinin her iki üst ekstremitede diğer ven yerleşimlerine göre daha sıklıkla bulunduğunu saptamışlardır.<sup>62</sup> Yamada ve ark. bu tipi Type II olarak tanımlamışlar ve % 56.7 sıklığında görüldüğünü belirtmişlerdir.<sup>63</sup>



Resim 5: Sol fossa cubitalis'de N1 tipi (23.9 haftalık anensefalik kız fetus) (1:v.cephalica, 2: v.basilica, 3: v.mediana cubiti)

N tipi olarak tariflenen olguların oranları yönünden Jasinski ve Yamada'nın çalışmaları Tacar ve ark. çalışmasından daha yüksektir. Bizim çalışmamızda ise N tipinin birinci çeşidine toplamda % 61.01 (anensefalik fetuslarda % 57.1 ve normal fetuslarda % 63.1, kız fetuslarda % 61.1 erkek fetuslarda ise % 60.8, sağ kolda % 72.4 sol kolda % 50, kız fetuslarda sağ kolda % 77.7 sol kolda % 44.4, erkek fetuslarda ise sağ kolda % 63.6 sol kolda



% 58.3) oranında bulunmaktadır. İkincisinde (N2) ise toplamda % 8.4 (anensefalik fetuslarda % 14.2 ve normal fetuslarda % 5.2, kız fetuslarda % 8.3 erkek fetuslarda % 8.6, sağ kolda %10.3 sol kolda % 6.6, kız fetuslarda sağ kolda % 5.5 sol kolda % 11.1, erkek fetuslarda ise sağ kolda % 18.1 sol kolda % 0) oranında görülmüştür. (Resim 2, 5, 6)



Resim 6: Sağ fossa cubitalis'de N1 tipi (27.3 haftalık normal kız fetus) (1:v.cephalica, 2: v.basilica, 3: v.mediana cubiti)

Tacar ve ark. çalışmasında fossa cubitalis'de cephalica ve basilica ven arasında herhangi bir bağlantının olmadığı yani v.mediana cubitinin olmadığı olguların erkeklerde (% 2) kadınlara (% 0.5) göre daha fazla oranda görüldüğünü ve her iki cinste de sol tarafta daha fazla oranda olduğunu tespit etmişlerdir. Sonuç olarak M tipinin en yüksek oranda görüldüğünü bildirmişlerdir. Kadın ve erkeklerde M tipini izleyen tipler değişik sırada yer almaktadır. kadınlarda N ve Y tipi şeklinde sıralan seri erkeklerde Y ve N tipi şeklindedir. Her iki cinste diğer tiplerin daha küçük oranda olduğunu bildirmektedirler.<sup>5</sup> Jasinski ve ark. 2003 yılında yayınladıkları çalışmalarında, I tipinin sağ kolda görünme sıklığının % 7.5 sol kolda ise % 7.5 olduğunu belirtmişlerdir. Benzer oranların ortaya çıkması ilginçtir.<sup>62</sup> Yamada ve ark. ise fossa cubitalis'de v.cephalica ve v.basilica arasında herhangi bir bağlantının olmadığı bu durum ile karşılaşmadıklarını belirtmişlerdir.<sup>63</sup>

Bizim çalışmamızda ise I tipi toplamda % 18.6 (anensefalik fetuslarda % 14.2 ve normal fetuslarda % 21.0, sağ kolda % 13.7 sol kolda ise % 23.3, kız fetuslarda % 19.4 erkek fetuslarda ise % 17.3, kız fetuslarda sağ kolda % 16.6 sol kolda % 22.2, erkek fetuslarda sağ kolda % 9.09 sol kolda ise % 25) oranında görüldü.

Venlerin yerleşimini izleyen ve venlere yapılan girişimler, çevresel faktörler, beden yapısı, yaşı, cinsiyeti gibi durumlar göz önüne alınmalıdır. V.mediana cubitinin aponeurosis bicipitalis vasıtasıyla a.brachialis ve n.medianusdan ayrılması, vene yapılacak uygulamalarda bu yapının arter ve siniri koruması açısından önemlidir. Ayrıca V.mediana cubiti n.cutaneous antebrachii medialis ve lateralis arasından geçer veya n.cutaneous antebrachii medialis'in ön dalı tarafından çaprazlanır. Bu vene uygulama yapılırken siniri tahrip etme ihtimali veya vene girişim yapıldığı zaman irritan sıvının subcutaneous aralığa girmesi sonucu sinir lezyonlarına neden olabilir.<sup>5</sup>

Vialle ve ark. 2001 ve Lirk ve ark. 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında, ön kolda yer alan venleri ve bu venlere yönelik girişimler sırasında komşulukları nedeniyle zedelenebilecek sinir ve benzeri yapılara dikkat çekmeye çalışmışlardır. Bu konuda özellikle görüntüleme yöntemlerinin gelişmesi nedeniyle birçok çalışma yapılmıştır. Özellikle sinir komşulukları nedeniyle kateterizasyon işlemlerinde santral venöz kateterizasyonu tavsiye eden çalışmalarda vardır. v. cephalica'ya yönelik girişimlerde sinir lezyonun riskini en aza indirmek için girişimlerin radius'a ait processus styloideusun en az 12 cm yukarısında yapılmasını önermektedirler. Bizim çalışmamızda venlerin komşulukları dikkate alınmamıştır.<sup>8, 11-13, 28, 63-67</sup>

Komşuluklar haricinde üst ekstremitte yüzeysel venleri üzerinde birçok çalışma yapılmıştır. Bazı çalışmalar da kolda yer alan venlerin ve özellikle de v.cephalica'nın bir çok anatomik varyasyonlarını rapor etmişlerdir. Vakaların %20'sinde olmadığını yada çok ince olduğunu, cephalica venin v.basilicada direkt yada indirekt sona erdiğini belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise v.cephalica ve v.basilica bütün vakalarda bulunmaktaydı.<sup>4, 9, 27, 68-74</sup>

Ayrıca üst ekstremitte yer alan venlerin anevrizmatöz genişlemelerinden de söz eden çalışmalar vardır. Kassabian ve ark. 2003 yılında yayınladıkları çalışmalarında, v.cephalica'da büyük bir anevrizmanın basısı ile n.radialis'in işlev bozukluğunu tanımlamışlardır. N.radialisin anevrizma nedeniyle bası uğradığı bir olguyu sunmuşlardır. Çalışmamız ile ilgili diseksiyonlar esnasında etiyojisinde daha çok travma ve benzeri nedenlerin yer aldığı üst ekstremitte venöz anevrizmaları ile ilgili herhangi bir görünümle karşılaşmadık. Ölçüm ve tanımlarını yaptığımız tüm venler doğal görünümünde idi.<sup>75-78</sup>

## VI. SONUÇ VE ÖNERİLER

Üst ekstremitelerde yer alan venlere en rahat ulaşım yerinin fossa cubitalis olduğu ve burada yer alan venöz yapıların değişik yerleşim ve farklı oluşum şekilleri gösterebildikleri bilinmektedir.

Yaptığımız çalışmada:

1- Fossa cubitalis içerisinde yer alan venlerin:

i)  $N_1$ ,  $N_2$ , M ve I tiplerinin görülme sıklığının anensefalik ve normal fetuslarda farklı buldukları

ii)  $N_1$  tipinin her iki grupta da kız-erkek farkı göstermeden en çok görülen tip olduğu

iii) Bunu takip eden sıralamanın anensefalik fetuslarda  $N_2$ , M ve I tipleri iken normal fetuslarda  $N_1$  den sonra sıralamanın I, M ve  $N_2$  şeklinde olduğu görüldü.

2- Tüm gruplar bir bütün olarak alındığında sıklık sırası  $N_1$ , I, M ve  $N_2$  şeklinde idi.

3- Literatürde M, tipi en sık görülen tip olarak karşımıza çıkmaktadır. Fakat N tipinin toplamda görülme sıklığı da yüksektir. Hatta N tipinin sık görüldüğü seriler de mevcuttur.

4- Literatürde sağ-sol kol ve cinsiyete göre ayırım yapıldığında benzer dağılımların görüldüğü, literatürdeki bazı çalışmaların aşırı detaylandırılması grup sayısını artırdığı görülmüştür. Bu çalışmaların gruplarının bizim gruplarımızla eşleştirildiğinde yakın oranlar gösterdiği görülmüştür. Sıralama çok küçük yüzdelerle değişiklik göstermektedir.

5- Çalışmamızda anensefalik grup ile normal grup arasında tiplendirme de çok belirgin farklılıkların olmadığı görüldü. Bu haliyle anensefalik grupta periferik vaskülarizasyonun cerebrumun gelişmemiş olmasından etkilenmediğini gösterdiği düşünülmüştür.

6- Çalışmamızda ayrıca fossa cubitalis içerisinde yer alan venlerin belirli noktalara uzaklıkları ölçüldü.

i) Anensefalik ve normal fetuslarda cinsiyet ayrımı dikkate alınmadan yapılan ölçümlerde gruplar birbirinden farksızdı. Fossa cubitalis ve el bileği genişliği ile ön

kol boyları anensefalik ve normal fetuslarda sağ ve sol kolların karşılaştırılmasında benzer sonuçlar verdi.

ii) Normal kız ve erkekleri kendi içlerinde karşılaştırdığımızda sol kol da v.cephalica ile v. basilica arasında yer alan uzaklığın fossa cubitalis genişliğine oranı (Ac / A) farklıydı. (P=0,009 P<0,05)

iii) Anensefalik kız ve erkekleri kendi içlerinde karşılaştırdığımızda her iki grubun yaş dağılımı farklı idi. (P=0,028, P<0,05) Bu nedenle gruplar yaş nedeniyle homojen olmadığı için iki grup arasında yapılan değerlendirmeler anlamlı kabul edilmedi.

iv) Anensefalik kız ve normal kızların karşılaştırılmasında:

1- Sağ kolda Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğu (Aa) farklıydı. (P= 0.012, P<0,05)

2- Sağ kolda V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğu (D2) farklıydı. (P= 0.010, P<0,05)

3- Sağ kolda V.mediana cubiti'nin boyu (E) farklıydı. (P= 0.037, P<0,05)

4- Sağ kolda Epicondylus lateralis ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranı (Aa / A) farklıydı. (P= 0.012, P<0,05)

v) Normal kız fetusların sağ ve sol kollarının karşılaştırılmasında:

1- V.mediana cubiti'nin proksimal ucunun A'ya uzunluğu (D2) farklıydı. (P= 0.022, P<0,05)

vi) Anensefalik erkek ve normal erkeklerin karşılaştırılmasında:

1- Sağ kolda El bileği genişliği (B) farklıydı. (P= 0.045, P<0,05)

2- Sağ kolda V.mediana cubiti'nin distal ucunun A'ya uzunluğu (D1) farklıydı. (P= 0.028, P<0,05)

3- Sağ kolda El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) farklıydı. (P= 0.006, P<0,05)

4- Sol kolda V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğu (Ac) farklıydı. (P= 0.012, P<0,05)

5- Sol kolda El bileği genişliği (B) farklıydı. (P= 0.042, P<0,05)

6- Sol kolda Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğun / Önkol boya oranı (A / C) farklıydı. (P= 0.028, P<0,05)

7- Sol kolda El bileği genişliğinin / Önkol boya oranı (B / C) farklıydı. (P= 0.007, P<0,05)

8- Sol kolda Epicondylus medialis ile v.basilica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranı (Ab / A) farklıydı. (P= 0.028, P<0,05)

9- Sol kolda V.basilica ile v.cephalica arası uzunluğun / Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluğa oranı (Ac / A) farklıydı. (P= 0.012, P<0,05)

7- Literatürde anensefalik fetusların üst ekstremitte proksimallerinin alt ekstremitelerinden ve normal fetusların üst ekstremitelerine göre uzun olduğundan söz edilmektedir. Bizim çalışmamızda üst ekstremitelerin proksimal uzunlukları ve alt ekstremitelerin uzunlukları ölçülmemiştir. Fakat fetusların Fossa cubitalislerinin taban uzunluğu (A), el bileği genişliği (B) ve önkol uzunluğu farksız bulundu.

Tüm bu farklılıkların fossa cubitalis bölgesi venlerine girişim yapılması planlandığında dikkate alınması gerekir. Burada v.cephalica, v.basilica ve v.mediana cubiti'nin değişik şekillerde ve yerlerde bulunabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır.

## VII. ÖZET

### **Fetus Kadavralarında Yüzeyel Venlerin Fossa Cubitalis İçerisinde Yerleşimleri ve Birbirleri ile İlişkileri**

Bu çalışma 15 Ekim 2007 ile 15 Nisan 2009 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı'nda gerçekleştirildi.

Araştırmada Anabilim Dalı laboratuvarında bulunan %10 formaldehit içerisinde tahnit edilmiş intrauterin yaşları 17.9 - 35.8 haftalar arasında değişen 32 adet normal ve anensefalik fetus kadavrasının 59 adet (29 sağ, 30 sol) fossa cubitalis bölgesi diseke edildi. Fossa cubitalis bölgesindeki venleri değerlendirmek için Epicondylus lateralis ile epicondylus medialis arası uzunluk (A), El bileği genişliği (B), Önkol boyu (C), epicondylus lateralis ile v.cephalica arasındaki uzunluk (Aa), epicondylus medialis ile v.basilica arasındaki uzunluk (Ab), v.cephalica ile v.basilica arası uzunluk (Ac), v.mediana cubiti distalden proksimale v.cephalica ile v.basilica arasında yer alıyorsa I.durum; v.basilica ile v.cephalica arasında yer alıyorsa II. Durum, V.mediana cubiti'nin distal ucunun epicondylus medialis ile epicondylus lateralis arasındaki uzunluğa dik bir şekilde inen uzunluk (D1), proksimal ucunun epicondylus medialis ile epicondylus lateralis arasındaki uzunluğa dik bir şekilde inen uzunluk (D2) ve proksimal ve distal uçlarını birleştiren doğru olan v. mediana cubiti'nin boyu (E) ölçüldü. Her bir fossa cubitalis için ölçümsel değerler elde edildi. Bulunan ölçüm sonuçları normal-anensefalik, sağ kol - sol kol, yaş ve cinsiyetlerine göre gruplandırılarak istatistiksel olarak değerlendirildi ve bazı farklılıklar bulundu.

Çalışmada; Yüzeyel venlere en rahat ulaşım yeri olan fossa cubitalis bölgesine girişim yapılması planlandığında, tüm bu farklılıkların dikkate alınması gerekir. Burada v.cephalica, v.basilica ve v.mediana cubiti'nin değişik şekillerde ve yerlerde bulunabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Fossa cubitalis içerisindeki venlerin topografik yerleşimlerinin belirlenmesi bu venlere yapılacak girişimlere yol gösterecektir.

## VIII. SUMMARY

### **The positioning of superficial veins in the cubital fossa and the relations between superficial veins on fetus cadavers**

This study was performed in Karadeniz Technical University, Faculty of Medicine, Department of Anatomy between 15<sup>th</sup> October, 2007 and 15<sup>th</sup> April, 2009.

In the study, 59 fossa cubitalis region (29 right, 30 left) of 32 normal and anencephalic fetus cadavers with intrauterine ages ranging between 17.9 and 35.8 weeks that had been embalmed in 10 % formaldehyde in the Department Laboratory were dissected. In order to evaluate the veins in the fossa cubitalis region, the distance between Epicondylus lateralis and epicondylus medialis (A), Wrist length (B), Forearm length (C), the distance between epicondylus lateralis and v.cephalica (Aa), the distance between epicondylus medialis and v.basilica (Ab), the distance between v.cephalica and v.basilica (Ac), if v.mediana cubiti lay from distal to proximal between v.cephalica and v.basilica 1st case; and if it lay between v.basilica and v.cephalica 2nd case, the perpendicular distance of the distal edge of V.mediana cubiti to the section between epicondylus medialis and epicondylus lateralis (D1) the perpendicular distance of the proximal edge to the section between epicondylus medialis and epicondylus lateralis (D2) and the length of v. mediana cubiti that joins the proximal and distal edges (E) were measured. Measurement values were recorded for each fossa cubitalis. The measurement results were grouped according to normal-anencephalic, right arm – left arm, age and gender attributes so as to carry out statistical evaluations and as a result several differences were found.

When an intervention to fossa cubitalis region which is the best location to reach surface veins is intended, all these differences should be taken into account. It should not be forgotten that v.cephalica, v.basilica and v.mediana cubiti may take various forms and hold different locations in this perimeter.

Determining the topographic locations of the veins within fossa cubitalis will guide interventions to these veins.

## IX. KAYNAKLAR

1. <http://www.bartleby.com/107/172.html>. 17.09.07
2. Arıncı, K. ve Elhan, A.: Anatomi 2.cilt. 3.baskı. Güneş Kitabevi Ltd. Şti., Ankara, 2001, s. 1-2, 90-92.
3. Federative Committee on Anatomical Terminology.: Terminologia Anatomica. Thieme Stuttgart, New York, 1998, pp. 4, 96.
4. Kılıç, C., Kırıcı, Y., Yazar, F., Ozan, H.: Vena cephalica'nın nadir seyir anomalisi: bir olgu sunumu. Gülhane Tıp Dergisi., 48: 101-103, 2006.
5. Tacar, O., Demirant, A., Hatipoğlu, E.S., Doğruyol, Ş.: Fossa cubiti'de yüzeysel ven varyasyonlarının incelenmesi. Dicle Tıp Dergisi., 24(1): 39-43, 1997.
6. Çelik, Z. ve Anıl, C.: İntravenöz Uygulama Komplikasyonları. Güncel Gastroenteroloji., 8/2: 158-164, 2004.
7. Oğuzkurt, L.: Kısa dönemli (tünelsiz) kateter uygulamaları. Türk Hematoloji Derneği-Hematoloji pratiğinde uygulamalı Kateterizasyon Kursu,2006, s. 23-26.
8. Sandhu, N.P.S. and Sidhu, D.S.: Mid-arm approach to basilic and cephalic vein cannulation using ultrasound guidance. British Journal of Anaesthesia, 93(2): 292-4, 2004.
9. Mills, C. N., Liebmann, O., Stone, M. B., Frazee, B. W.: Ultrasonographically guided insertion of a 15-cm catheter into the deep brachial or basilic vein in patients with difficult intravenous Access. Annals of Emergency Medicine, 50 (1): 68-72, 2007.
10. Taner, D.: Fonksiyonel Anatomi. Üçüncü Baskı. Hekimler Yayın Birliği, Ankara, 2003, s. 100, 123.
11. Vialle, R., Vialle, C., Cronier, P., Brillu, C., Villapadierna, F., Mercier, P.: Anatomic relations between the cephalic vein and the sensory branches of the radial nerve: how can nerve lesions during vein puncture be prevented ?. Anesthesia and Analgesia, 93 (4): 1058-61, 2001.
12. Lirk, P., Keller, C., Colvin, J., Colvin, H., Rieder, J., Maurer, H., Moriggl, B.: Unintentional arterial puncture during cephalic vein cannulation: case report and anatomical study. British Journal of Anaesthesia, 92 (5): 740-2, 2004.



13. Horowitz, S.: Venipuncture-induced causalgia: anatomic relations of upper extremity superficial veins and nerves, and clinical considerations. *Transfusion*, 40: 1036-1040, 2000.
14. <http://www.gata.edu.tr/dahilibilimler/içhastalıkları/files/kitaplar/70.pdf>. 21.11.08.
15. Persaud, M.: İnsan Embriyolojisi Klinik Yönleri İle (Çev. M. Yıldırım, İ. Okar, H. Dalçık). 6.Baskıdan Çeviri Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2002, s. 75-77, 350-355, 428-437, 442-444.
16. Sadler, T.W.: Langman's Medikal Embriyoloji (Çev. A. C. Başaklar). 6. Baskı, Palme Yayıncılık, Ankara, 1993, s. 171-172, 141-144, 198-199, 360-367.
17. Guyton, A. and Hall, J. E.: Tıbbi Fizyoloji. (Çev. H. Çavuşoğlu, B. Ç. Yeğen) Onbirinci basım. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2007, s.176.
18. Gökmen, F. G.: Sistemik Anatomi. İzmir Güven Kitabevi, İzmir, 2003, s. 341-343, 355-357.
19. Akan, N.: Nöral tüp defektli bebek doğurma riski azaltılabilir. C. Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 6 (1) 42-48, 2002.
20. Yılmaz, E., Efe Türk, T., Nas, T.: Birinci trimesterde prenatal anensefali tanısı: olgu sunumu. *Perinatoloji Dergisi*, 15 (2), 2007.
21. Öge, A. E.: Nöroloji. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2004, s. 343.
22. Hathaway, W., Groothuis, J., Hay, W. W., Paisley, J.: Çocuk Hastalıklarında Tanı ve Tedavi 2.cilt (Çev. F. Sarıalioğlu, M. Yurdakök, T. Kutluk, A. S. Çalikoğlu). 1. Baskı. Güneş Kitabevi, Ankara, 1993, s. 1323-1324.
23. Kayalı, H., Şatıroğlu, G., Taşyürekli, M.: İnsan Embriyolojisi. 7. baskı. Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul, 1992, s. 254.
24. Neyzi, O. ve Ertuğrul, T.: Pediatri 2. Cilt.3. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2002, s. 1338-1339.
25. Şahin, Ö., Eser, O., Gürsan, N., Albayrak, A., Erdoğan, F., Atlas S.: 2002 yılında kliniğimizde yapılan otopsilerde konjenital anomalili fetuslara genel bir bakış *The Medical Journal of Kocatepe*, 6:53-56, 2005.
26. Ulutaş, İ.: Anatomi Ders Kitabı. Üçüncü Baskı. Ege Üniversitesi Matbaası, İzmir, 1977, s. 175-176.
27. Tetik, S., Özbek, A., Kopuz, C.: Bilateral v.cephalica varyasyonu gösteren olgu *Ondokuz Mayıs Üni.Tıp Fak.Derg.*, 7(2) : 171-177, 1990.
28. Radkowski, C.A., Richards, R.S., Pietrobon, R., Moorman, C.T.: An anatomic study of the cephalic vein in the deltopectoral shoulder approach *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 442: 139-42, 2006.

29. April, E.W.: Klinik Anatomi (Çev.M. Yıldırım). 3. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1998, s. 99-100.
30. Woodburne, R. T. and Burkel, W. E.: Essentials of Human Anatomy. Ninth Edition, Oxford University, Oxford,1994, p. 101-102.
31. Chung, K. W.: Anatomi (Çev. N. Ekinci). 3. Baskı, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1998, s.26-28.
32. Putz, R. and Pabst, R.: Sobotta İnsan Anatomisi Atlası 1.cilt.(Çev. A. Elhan). 22.Baskı, 6.Türkçe baskı. Beta Basım Yayım Dağıtım A. Ş., İstanbul, 2006, s. 237.
33. Yıldırım, M.: Topografik Anatomi. 2. Baskı. Nobel Tıp Kitabevleri, 2004, s. 50-52.
34. Craven, J.: The Cubital Fossa. Anaesthesia and Intensive Care Medicine, 8:6: 232-233, 2007.
35. Snell, R. S.: Tıp Fakültesi Öğrencileri İçin Klinik Anatomi (Çev. M. Yıldırım). 5.Baskıdan çeviri. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 1998, s. 420-421.
36. Tercan, F.: Venöz kateterizasyon için girim yolları ve kateter tipleri. Türk Hematoloji Derneği- Hematoloji Pratiğinde Uygulamalı Kateterizasyon Kursu, 2006, s. 16-22.
37. Dakak, M., Gürkök, S., Genç, O., Gözübüyük, A., Yücel, O., Çaylak, H., Topçu., Balkanlı, K.: Subklavian Kateter Uygulaması ve Komplikasyonları Solunum Hastalıkları, 13: 288-291, 2002.
38. Edis, M., Ege, T., Duran, E.: Venöz Cut-Down Komplikasyonu: Bir Olguda Ven içinde Kalan Kateterin Migrasyonu Trakya Üniv. Tıp.Fak. Derg., 22(2):102-105, 2005.
39. Stovroff, M. and Teague, W. G.: Intravenous Access in Infants and Children. Pediatric Clinics of North America, 6 (45) : 1373-1393, 1998.
40. Erçelen, Ö., Şahin, A., Ramzi, N., Aypar, Ü.: Santral Venöz kateterin yanlış yerleşimi olgu sunumu T.Klin.Tıp.Bilimleri, 17: 213- 216, 1997.
41. Wilson, S. E.: Vascular Access. Third edition. Mosby, 1996, p. 80.
42. Yurdakök, M.: Yenidoğan Bebekte Girişimler. 1. Baskı. Güneş Kitabevi, Ankara, 1993, s. 9-12.
43. Başaklar, C.: Çocuklarda Parenteral Beslenme. T. Klin. Tıp. Bilimleri, 15: 98-110, 1995.
44. Çil, B. E ve Balkancı, F.: Hemodiyaliz Kateterleri Hacettepe Tıp Dergisi, 35: 49-51, 2004.
45. Lockhart, M. E., Robbin, M.L., Fineberg, N. S., Wells, C. G., Allon, M.: Cephalic Vein Measurement Before Forearm Fistula Creation: Does Use of a Tourniquet to meet the venous diameter threshold increase the number of usable fistulas? Journal of Ultrasound in Medicine, 25: 1541-1545, 2006.

46. Başer, M., Sayarlıoğlu, H., Doğan, E., Erkoç, R., Çiftçi, A., Kotan, M. Ç.: Hemodializ Amaçlı Açılan A-V Fistüllerde Proksimal Distal Başarı Oranı Karşılaştırılması Van Tıp Dergisi, 13 (2): 42-45,2006.
47. Bak, M., Hoşçoşkurt, G., Kabasakal, C., Aksu, N., Çöker, A., Tokat, Y., Mir, S., Yararbaş, Ö.: Kronik Hemodiyaliz Programına Alınan Çocuklarda Arteriyo-Venöz Fistül Uygulamasının Uzun Süreli Sonuçları Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi, (2) 55-58, 1993.
48. Zwiebel, W. J and Pellerito, J. S.: Vasküler Ultrasona Giriş (Çev. İ. Mihmanlı). 1. Baskı. İstanbul Medikal Yayıncılık, 2006, s. 403, 461- 463.
49. Birol, L., Akdemir, N., Bedük, T.: İç Hastalıkları Hemşireliği. VI. Baskı.Vehbi Koç Vakfı Yayınları, Ankara, 1997, s. 310.
50. Tanju, S., Sancak, T., Düşünceli, E., Yağmurlu, B., Erden, İ., Sanlıdilek, U.: Üst Ekstremité derin venlerinin kontrastlı 3 boyutlu MR venografi ile değerlendirilmesi Türk Radyoloji Bülteni, 12. 74-79, 2006.
51. Seçil, M., Gökta, Y., Dicle, O., Çatalyürek, H., Açikel Ü.: Üst Ekstremité derin ven trombozu tanısında renkli doppler ultrasonografi Türk Göğüs Kalp Damar Cer. Der., 8: 808-11, 2000.
52. Mercer, B.M., Sklar, S., Shariatmadar, A., Gillieson, M. S., D'Alton, M. E.: Fetal foot length as a predictor of gestational age. Am J Obstet Gynecol, 156: 350-5, 1987.
53. Bulandra, A., Kuczera, M., Machnik, J., Kuczera, B., Gielecki, J.: Is manual foot length measurement of comparable value to ultrasound femur and humerus measurement in anatomical studies for the assessment of foetal age. Folia Morphol., 63(2): 203-207, 2004.
54. Noyan, F.: Anatomide Disseksiyon. Çeliker Matbaacılık Sanayi ve Ticaret Kolektif Şirketi, 1962, s.211-214.
55. Sümbüloğlu, K. ve Sümbüloğlu, V.: Biyoistatistik. Hatipoğlu Yayınları, 11.Baskı, s.12-13, 2005.
56. Hayran, M. ve Özdemir, O.: Bilgisayar İstatistik ve Tıp. Hekimler Yayın Birliği, 2.Baskı, s. 293-350, 1996.
57. Kurtoglu, Z., Uluutku, M.H., Yeginoglu, G., Ozturk, H., Camdeviren, H.:\_Ventricular myocardial thicknesses in anencephalic fetuses. Clin Anat., 17(6):492-6, 2004.
58. Kurtoglu, Z., Uluutku, M.H., Yeginoglu, G., Aktekin, M., Camdeviren, H.: Morphometric evaluation of the cardiac ventricular capacity of anencephalic fetuses. Clin Anat.,17(6):487-91, 2004.
59. Oztürk, AH., Kurtoğlu, Z., Tuncel, M., Uluutku, H., Aktekin, M., Camdeviren, H.: Comparison of thicknesses of the myocardial fibers of anencephalic and normal human fetuses. Turk J Pediatr., 44(4):330-3, 2002.

60. Kurtoğlu, Z., Uluutku, MH.: An Alternative Method to the Volume Estimation of Cavities with Irregular Surface in the Cadaver: Measuring Right Cardiac Ventricle of the Fetus by Using Mercury. *Turk J Med Sci.*,32, (2002), 27-29.
61. Nanagas, J.C.: A comparison of the growth of the body dimensions of anencephalic human fetuses with normal fetal growth as determined by graphic analysis and empirical formulae. *American Journal of Anatomy*, 35(3): 455-494, 2005.
62. Jasinski, R. and Poradnik, E.: Superficial venous anastomosis in the human upper extremity-a post mortem study. *Folia Morphol.*, 62(3): 191-199, 2003.
63. Yamada, K., Yamada, K., Katsuda, I., Hida, T.: Cubital fossa venipuncture sites based on anatomical variations and relationships of cutaneous veins and nerves *Clinical Anatomy*, 21: 307-313, 2008.
64. Keyes, L., Frazee, B., Snoey, E., Simon, B., Christy, D.: Ultrasound-Guided brachial and basilic vein cannulation in emergency department patients with difficult intravenous access. *Annals of Emergency Medicine*, 34:6:711-714, 1999.
65. LeDonne, J.: Percutaneous cephalic vein cannulation (in the deltopectoral groove), with ultrasound guidance. *American College of Surgeons*, 200 (5): 810-811, 2005.
66. Baptista-Silva, J., Dias, A., Cricenti, S., Burihan, E.: Anatomy of the basilic vein in the arm and its importance for surgery. *Braz. J. Morphol. Sci.* 20(3), 171-175, 2003.
67. Coles, D. R., Cooper, K. E., Mottram, R. F., Occleshaw, J. V.: The source of blood samples withdrawn from deep forearm veins via catheters passed upstream from the median cubital vein. *J. Physiol*, 142, 323-328, 1958.
68. Saaid, A. and Drysdale, I.: Unusual termination of the cephalic vein. *Clinical Anatomy*, 21: 786-787,2008.
69. Imanishi, N., Nakajima H., Aiso, S.: Anatomic study of the venous drainage architecture of the forearm skin and subcutaneous tissue *Plastic and Reconstructive Surgery*, 106 (6): 1287-94, 2000.
70. Ascher, E., Hingorani, A., Gunduz, Y., Yorkovich, Y., Ward, M., Miranda J., Tsemekhin, B., Kleiner, M., Greenberg, S.: The value and limitations of the arm cephalic and basilic vein for arteriovenous Access. *Annals of Vascular Surgery*, 15: 89-97, 2001.
71. Loukas, M., Myers, C. S., Wartmann, Ch. T., Tubbs, R. S., Judge, T.: The clinical anatomy of the cephalic vein in the deltopectoral triangle. *Folia Morphol.*, 67 (1): 72-77, 2008.
72. Zhang, F., Topp, S. G., Zhang, W., Zheng, H.: Anatomic study of distally based pedicle compound flaps with nutrient vessels of the cutaneous nerves and superficial veins of the forearm. *Wiley InterScience*, 26:373-385, 2006.

73. Povoski, S. P.: A prospective analysis of the cephalic vein cutdown approach for chronic indwelling central venous Access in 100 consecutive cancer patients. *Annals of Surgical Oncology*, 7 (7): 496-502, 2000.
74. Loewenthal, M. R., Dobson, P. M., Starkey, R. E., Dagg, S. A., Petersen, A.: The peripherally inserted central catheter (PICC): A prospective study of its natural history after cubital fossa insertion *Anaesth Intensive Care*, 30: 21-24,2002.
75. Kassabian, E., Coppin, T., Combes, M., Julia, P., Fabiani, J.: Radial nerve compression by a large cephalic vein aneurysm: case report *Journal of vascular surgery*, 38 (3): 617-619, 2003.
76. Debnath, D., Wallace, S., Mylona, E., Myint, F.: Aneurysm of antecubital vein: an unusual complication of peripheral intravenous cannulation. *BMC Surgery*, 7(9): 1-4, 2007.
77. Uematsu, M. and Okada, M.: Venous aneurysm of a cephalic vein: a case study. *International Journal of Angiology*, 8: 95-97, 1999.
78. Goto, Y., Sakurada, T., Nanjo, H., Masuda, H.: Venous aneurysm of the cephalic vein: report of a case. *Surgery Today*, 28: 964-966, 1998.



KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
ETİK KURUL BAŞKANLIĞI

ETİK KURUL ONAY BELGESİ

**Çalışmasının Adı:** “Fetus Kadavralarında Yüzeysel Venlerin Fossa Cubiti İçerisinde Yerleşimleri ve birbirleri ile ilişkileri”

**Çalışmacılar:** Yük.Lis.Öğr.Nevnihal AKBAYTÜRK, Doç.Dr.M.Haluk ULUUTKU, Yrd.Doç.Dr.M.Ali ÇAN

**Anabilim Dalı:** Anatomi AbD.

Etik Kurul  
Dosya No  
2007/72

Etik Kurul  
Toplantı Tarihi  
14.02.2008

Etik Kurul  
Toplantı No  
2008/03

Etik Kurul  
Karar No  
07

Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Yerel Etik Kurulu, Tıp Fakültesi Dekanlığı Toplantı Salonu’nda Prof.Dr.Akif CİNEL’in başkanlığında: “Fetus Kadavralarında Yüzeysel Venlerin Fossa Cubiti İçerisinde Yerleşimleri ve birbirleri ile ilişkileri” başlığını taşıyan tez çalışmasının, KTÜ Tıp Fakültesi Farabi Hastanesi’nde yürütülmesinin mümkün olduğuna; çalışmacıların bu çalışmayı yürütülebilecek kalifikasyonda olduklarına; araştırmanın dosyada belirtilen haliyle tıbbi etik açıdan uygun olduğuna; Etik Kurul üyelerinin oybirliğiyle karar vermiştir. (26.02.2008)

  
Prof.Dr. Akif CİNEL

Karadeniz Teknik Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Etik Kurul Başkanı  
Genel Cerrahi Anabilim Dalı

## **XI. ÖZGEÇMİŞ**

Nevnihal Akbaytürk, 08.08.1979 Trabzon'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Trabzon'da tamamladı. 1997-2001 eğitim-öğretim yılları arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Trabzon Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü'nde lisans eğitimini bitirdi. 2004 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi Kemik İliği Transplantasyon Ünitesinde Hemşire olarak görevine başladı ve aynı konumda görev yapmaya devam etmektedir. 2005-2006 eğitim-öğretim yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Anatomi Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans öğrenimine başladı ve öğrenimine devam etmektedir.