

22828

T.C.
TRAKYA UNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Morfoloji Anabilim Dalı
Anatomi Bilim Dalı

TÜRKLERDE KUBİTAL VENLERİN VARIASYONLARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman : Prof.Dr.Recep MESUT

Neşe ALPARSLAN

EDİRNE - 1991

Trakya Üniversitesi, Morfoloji (Anatomi)
Anabilim Dalı içerisinde yürüttüğüm Yüksek Lisans Eğitimin ve Tez çalışmamda büyük katkıları olan, her türlü yardımlarını benden esirgemeyen Hocam, Sayın Prof.Dr.Recep MESUT'a en derin saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca tezimin hazırlanması ve basımında da katkısı bulunanlara teşekkür ederim.

EDİRNE - 1991

İ Ç İ N D E K İ L E R

1- GİRİŞ ve AMAÇ	.....	1
2- GENEL BİLGİLER	.....	4
3- YÖNTEM VE GEREÇLER	.....	15
4- BULGULAR	.....	18
5- TABLOLAR VE ŞEKİLLER	.....	26
6- TARTIŞMA VE SONUÇ	.....	47
7- ÖZET	.....	54
8- KAYNAKLAR	.....	56

GİRİŞ ve AMAÇ

İnsan dirseğinin ön bölgesinde, gelişmiş bir deri - altı tabakası içerisinde, önemli venler ile sinirler yer almıştır. Bu bölgede üsttaraf'ın iki önemli yüzeysel ven magistrali (V.cephalica ve V.basilica) birbiriyle anastomoz yaparlar. Bu anastomozlara "Kubital venler" (Vv.cubitales) denir (30).

V.cephalica ile V.basilica arasındaki anastomozlar, şahsa göre, hatta aynı şahısta, sağ ve sol tarafta çok değişik varyasyonlar gösterirler (13,17,34,42).

Dirseğin ön yüzünde bulunan bu venler tıbbi uygulamalarda da önemli yer tutarlar. Yapılan tüm araştırmalarda bu gerçek özellikle vurgulanmaktadır:

- Günlük klinik uygulamalarda, öncelikle intravenöz ilaç uygulamasında ve kan alınıp verilmesinde en sık kullanılan venler olduğundan pratik önemleri son derece büyüktür (3,13,17,34,47).

- Özel cerrahi müdahalelerde, intravenöz dijital subtraksiyon anjiografisinde (42), santral venöz kateter yerleştirilmesinde, kardiyak "pace maker" girişim için (1,36), koroner "by pass" operasyonlarında (37), hemodiyalizde (6), venöz "cut down" açılmasında (16) transkutanöz kateterizasyonunda (8), sürekli "pace" elektrotlarının

açık yerleştirilmesini kolaylaştırıcı teknikte (2) genellikle tercih edilen venler yine V.cephalica ve V.basilica olmuştur.

- Plastik cerrahi müdahalelerde, sefalik venöz "flap", baş ve boyun rekonstruksiyonunda kol'dan alınan flebin arterial anastomoz ile birlikte V.cephalica pedikulize edilmek şeklinde, plastik cerrahinin çalışmalarına da girmiştir (25,46).

V.cephalica ve V.basilica'nın tercih edilmelerinin nedenleri arasında çok yüzeysel olarak bulunabilmeleri (5,34), tespitlerinin daha kolay (47), kanama risklerinin daha az ve alttaraf venlerine göre kalbe daha yakın lokalizasyonda olmaları sayılabilir.

Klinik uygulamalarda bu kadar geniş bir öneme sahip olan bu venlerin, kullanımı esnasında oluşabilecek komplikasyonları da unutmamak gerekir. Bunların anatomik yapısı ve muhtemel varyasyonları çok iyi bilinmediği takdirde, tatbikat esnasında bazı istenmeyen komplikasyonlara neden olabilirler. Deri altında kanın birikmesi (13), damar endotelinin zedelenmesi, damar cidarlarının kalınlaşması ve sertleşmesi, çevredeki duyuşal sinirlerin zedelenmesi ile oluşan travmatik nevralji (21), nadir de olsa arteriovenöz fistüller ve bazen de tromboflebit görülebilir.

Tıptaki son gelişmeler kubital venlerin önemini daha da arttırmıştır. Hemodiyalizde, kardiolojide ve cerrahideki günlük tıbbi uygulamalarda, bu önem özellikle vurgulanmıştır.

"Cubital fossa" daki yüzeysel venlerin değişik tipler-

ri vardır. Bu varyasyonların sıklık oranları, değişik etnik gruplarda farklılıklar göstermiştir. Mevcut literatür kaynaklarında İngilizler (4), Amerikalı Beyaz ve Zenciler (7), Hintliler (45), Japonlar (35), Nijeryalılar (41) ve Iraklılar (48) üzerinde yapılan araştırmalar sonucunda bu etnik gruplarda kubital venlerin varyasyonları ve sıklık oranları belirlenmiştir. Son zamanlarda ülkemizde de bu konuda, Ankara'da bir çalışma yapılmış ve yayınlanmıştır (22), ancak teferruatlı bir tasnife gidilmemiştir. Amacımız, klinik önemi olan bu konuyu mümkün olan tüm çeşitleri açısından incelemek ve literatür verileri ışığında yorumlamaktır. Özellikle tipleme esaslarında değişik araştırmacılar arasında büyük farklılıklar olduğundan, prensipleri tespit etmek zarureti vardır. Bu nedenle, ağırlıklı olarak ilkeleri belirlemeyi hedefledik.

Çalışmamız, "Cubital fossa" daki yüzeysel venlerin varyasyonlarını araştırmak amacıyla 130 erkek ve 120 kadının her iki kollarına turnike uygulaması metoduyla beliren damar şekillerinin, palpasyonla saptanıp, çizilmesine ve sınıflandırılmasına dayanmaktadır.

GENEL BİLGİLER

İnsanda üsttaraf'ta yer alan "Ön dirsek bölgesi"nin (Regio cubitalis anterior) sınırları Plica cubitalis'in iki parmak üstünden (4 cm) ve iki parmak (4 cm) altından geçirilen sirküler çizgiler ile belirlenir. Epikondillerden geçirilen longitudinal çizgiler ise bölgeyi arka dirsek bölgesinden ayırırlar (30).

Bölgenin dışyan kısmında yuvarlak bir kabartı, "Eminentia brachioradialis", içyan kısmında ise önkol fleksörlerinin meydana getirdiği daha alçak ve düz kitle göze çarpar. Bölgenin ortasında "Biceps" kasının devamı olarak üçüncü bir kabartı görülür. Bu üç kas kitlesi arasında "V" şeklinde bir çukurluk "Fossa cubiti" yer alır (30).

"Regio cubitalis anterior"un derisi ince ve mobildir, dışyan kısmı daha kıllıdır. Derialtı tabakası gelişmiş, önemli venler ve sinirler ihtiva eder. Bu bölgeden üsttaraf'ın iki önemli yüzeysel ven magistrali V.cephalica ve V.basilica geçerler. Uzunlamasına seyreden bu venler dirsek hizasında birbiriyle ilginç ve değişik anastomozlar oluştururlar (30).

V.BASILICA :

V.basilica önemli boyutta ve daha kalındır (12,43). El sırtında yer alan "Rete venosum dorsale manus"un içyan tarafında bulunan venlerin birbiri ile birleşmesinden mey -

dana geldikten sonra, önkolun palmar yüzeyinin ulnar tarafında proksimal yönde dirsek ön bölgesine doğru "V.basilica antebraçhii" olarak gelir (27,43,50). "Regio cubitalis anterior" un deri altı katında içyanda yer alır (30,40). Bu bölgede, genellikle V.intermedia cubiti vasıtasıyla, V.cephalica ile V.basilica birbirine bağlanır (43). V.intermedia cubiti oblik bir anastomoz tipinde ve genellikle V.cephalica'dan V.basilica'ya kanı boşaltır (3,17).

V.basilica kolun distal 1/3 kısmına kadar N.cutaneus antebraçhii medialis ile yandaş olarak yükselir (13,47). Burada M.biceps brachii'nin iç kıyısında. Yaklaşık olarak kolun orta bölümlerine gelince kol fascia'sındaki kendine özgü delikten, "hiatus basilicus"tan geçerek, A.brachialis'in satelliti olan Vv.comitantes arteriae brachialis'ten birine açıldığı gibi, bazen de V.axillaris'in başlangıcına dökülür - ken koltuk altına ulaşmış olur (13,28,40,47).

V.CEPHALICA :

V.cephalica antebraçhii elin sırtında bulunan "Rete venosum dorsale manus" isimli ven ağının dışyan tarafından uzanan venler'in birbiri ile birleşmesinden meydana geldikten sonra, önce önkolun arka tarafında ve dışyan kenarında 10 cm. kadar yükselip, önkolun ön tarafına doğru dolanır. Yukarıya doğru yükselmeye devam ederek "Regio cubitalis anterior"a gelir. Bu bölgede vene, N.musculocutaneus'un ön dalı olan N.cutaneus antebraçhii lateralis yandaşlık eder (3,5,34,38). Regio cubitalis anterior'da dışyanda V.cephalica yukarı doğru "Fascia brachii" üzerinde ilerler ve M.biceps brachii'nin dış kıyısını takip eder. Daha yukarıda da "Trigonum deltoideopec -

torale"yi (clavicula, M.pectoralis major ve M.deltoides arasındaki üçgen biçiminde olan aralığı) örten fascia'yı delerek derine girer. Burada V.axillaris'e, bazen de V.subclavia'ya dökülür (3,10,13,38,43,47,50).

V.cephalica embriyoda clavicula'nın önünden geçer ve "external jugular ven"de sonlanır. Bazı durumlarda postnatal hayatta da bu şekilde devam edebilir (3).

V.cephalica dirsek hizasında genellikle eşit olmayan iki dala ayrılır : Kalın olan dal oblik olarak uzanan V.intermedia cubiti aracılığı ile V.basilica ile anastomoz yapar. Bazen bu dal çok kalın olur ve bütün taşıdığı kanı V.basilica'ya boşaltır ve bu durumda V.cephalica dirsek hizasında sona erer (1,34). Bu gibi durumlarda kolun dış yan tarafında esas istikamette devam eden dal incedir veya içinden kan akmayan bir ip şeklinde olabildiği gibi, tamamen yok olmuş da olabilir (26).

V.CEPHALICA ACCESSORIA :

Bazı şahıslarda görülebilir. El sırtı toplar damar ağından başlar, esas V.cephalica'nın iç yanında ve paralel seyrederek. Önkolun arka bölgesinde yer alır. Değişik hizada V.cephalica'ya dökülür (14).

V.INTERMEDIA ANTEBRACHII :

El ayasındaki superfisyal venler el bileğinin önünde pleksus oluştururlar, bundan da V.intermedia türer (21).

Önkol lojunun eksenini boyunca yükselir ve derinden gelen V.intermedia profunda adındaki ven ile birleşir (29,47). Dirsek bölgesine gelen üçüncü ven olan V.intermedia antebrachii genellikle V.intermedia cubiti'ye veya V.basilica'ya dö-

külür (17). Bazı durumlarda ise Regio cubitalis anterior'a gelince biri içyana ve yukarı doğru ilerleyen V.intermedia basilica, diğeri dışyana yukarı doğru giden V.intermedia cephalica adı alan iki ven'e ayrılır (5,27,49,50).

V.INTERMEDIA CEPHALICA :

Regio cubiti anterior'da daha küçük olanıdır.

M.brachioradialis ile M.biceps arasındaki oluktan dışa doğru ilerler ve sefalik vene dökülmeden önce derin V.radialis'ler ile birleşir. N.cutaneus antebrachii lateralis'in dalları bu damarın altından geçer (21). V.intermedia cephalica ve V.cephalica antebrachii dış epikondil üstünde birleşerek V.cephalica brachii'yi meydana getirirler (28).

V.INTERMEDIA BASILICA :

M.biceps ile M.pronator teres arasındaki oluktan oblik olarak içyana doğru gider ve bazilik vene dökülür. Bu ven "brachial" arterin önünden geçer ve arterden fibröz bir örtü ile ayrılmıştır (bicipital fascia) (43). N.cutaneus antebrachii medialis'in lifleri bu damarın önünden ve arkasından geçerler (21). V.basilica antebrachii ile iç epikondil üstünde birleşerek V.basilica brachii'yi meydana getirirler (50). Daha büyük, oblik ve değişici olan bu ven tamamen Regio cubitalis anterior'da lokalizedir (5,43).

FOSSA CUBITI :

Dış kenarını M.brachioradialis, alt-içyan sınırını M.pronator teres oluşturur, orta kısmını Tendo m.bicipitis

brachii işgal eder. Lateral olukta N.radialis ve A.recurrrens radialis'ler yer alır. Medial oluk daha geniştir. Burada A.V. brachialis birlikte ve 1-2 cm içyanda da N.medianus bulunur. Sinir M.pronator teres'in iki başı (Caput humerale et Caput ulnare) arasında fleksor kaslarının altına girer. A.brachialis, Fossa cubiti'nin en alt ve derin kısmında iki uç dalını vererek sonlanır. İki uç daldan yüzeysel, ince ve dışyanda olanı A.radialis; daha kalın olup, derin ve biraz içyana giden ise A.ulnaris'tir. A.ulnaris başlangıcından 1-2 cm. sonra en önemli yandalını verir - A.interossea communis. Bu arter ikiye ayrılır : A.interossea anterior ve A.interossea posterior. Sonuncu arter membranı delerek önkol arka lojuna geçer (30). Bütün bu arterlere ikişer adet derin venler refakat ederler: Vv committantes (30, 31).

Fossa cubiti'deki derin arter ve venleri, Fascia antebrachii'nin kalınlaşmış devamı olan bir "kubital" fasya örter. Bu fasya elastik liflerden zengindir ve ayrıca "Biceps" kirişinden yayılan bir "Aponeurosis bicipitalis" ile kuvvetlenmiştir. Kubital fasya vasıtasıyla yüzeysel venler (kubital venler) daha derin tabakada yer alan A.V.brachialis ve N.medianus'tan ayrılırlar. Ancak, bu fasyadaki birkaç ufak delikten, yüzeysel venleri derin venlere bağlayan delici dallar ile lenfatikler geçmektedir (3,14, 34).

KUBİTAL VENLERİN DERİN VENLERLE OLAN İLİŞKİSİ

Kubital venlerin bir veya birkaçı kısa delici dallar vasıtasıyla fasya altındaki derin venlerle bağlantı kurarlar. Bu kısa dallara "Vv.communicantes cubiti" denir (26). Ayrıldıkları damar sıklık sırasına göre V.intermedia cubiti, veya

V.cephalica'nın kalın dalı, veya V.intermedia antebrachii, veya V.intermedia basilica olabilir. Bağlandıkları derin venler sıklık sırasına göre genellikle Vv.ulnares, veya Vv.brachiales'lerdir (26).

Bağlantıyı sağlayan delici venlerde kapakçık bulunabilir (31). Bu kapakçıkların açılış yönleri yüzeysel venlere doğru değil, derin venlere doğrudur (13).

YÜZEYEL VENLER ARASINDAKİ İLİŞKİ

Dirsek ön bölgesinin derialtı katında dışyanda V.cephalica, içyanda da V.basilica seyreder. Bu iki ven arasında dirsek eklemi hizasında oluşan anastomoz sonucunda çok değişik varyasyon şekilleri meydana gelir (9,38,44). Şöyleki:

1) V.intermedia antebrachii, önkolun proksimal tarafına yaklaşırken iki dala ayrılır. İç tarafa giden dala V.intermedia basilica adı verilir. Dış tarafa giden dalı ise V.cephalica antebrachii ile birleşir ve V.intermedia cephalica adını alır. Birleşim sonucunda dirsek bükümünde "M" harfini andıran bir şekil ortaya çıktığı için, bu duruma "ven M'si" derler (5,20,26,38,40,47,51).

2) V.intermedia cubiti tek bir ven olarak iki damarı oblik bağlamak (V.basilica ve V.cephalica) üzere dirsek bükümüne geçer ve diğer venlerle birlikte "N" veya "H" şeklini oluşturur. Vakaların çoğunluğunda oblik bir anastomozdur ve "N" tabiri daha uygundur (17,20,44).

3) Sefalik ven önkolun lateralinde, basilik ven de önkolun medialinde yer alır ve iki ven arasında herhangi bir bağlantı görülmez. Önkolun önünden kaynaklanan venler basi -

lik vene boşalır (48).

4) Kol'da sadece basilik ven mevcut olup, sefalik ven yoktur. Önkolun venleri tamamen basilik vene drene olurlar (48).

KUBİTAL VENLERİN EMBRİYOLOJİSİ

Gelişimin 8.haftasından sonra, üsttaraf taslağının subektodermal mezenkim dokusunda yaygın bir damar ağı belirir. Bu ağ distal yönde ve dorsal tarafta nispeten daha sık görünümündedir. Özellikle geleceğin el sırtında "Rete venosum dorsale manus" öncelikle ortaya çıkar. Buradan başlayan çok sayıda longitudinal ven, birbirine yaklaşık paralel seyrederek ve birbiriyle çok sayıda anastomoz yaparak, proksimal yönde yükselirler. Embriyonel gelişmenin daha sonraki aylarında, önkol'da ve kol'daki kalabalık yüzeysel ven sayısı gittikçe azalır ve ağ seyrekleşir. Kan belirli longitudinal magistrallerde toplanır, bu damarlar genişlerler ve kalınlaşır. En erken beliren yüzeysel ven magistrali ulnar kenardaki V.basilica'dır. Proksimalde bu damar brachial, veya axiller, veya subclavia venine dökülür. Daha geç ortaya çıkan V.cephalica, önceleri clavícula'nın önünden geçerek V.jugularis'e dökülür. Daha sonra proksimal kısım oblitere olur ve bu ven V.axillaris'e açılır. Bazı şahıslarda ise doğumdan sonra obliterasyon distal yönde dirsek bölgesine kadar devam edebilir. Kol'da V.cephalica incelik ve kaybolur (26).

Embriyonel dönemin ikinci yarısındaki bu yüzeysel

venlerin "reduksiyonu" kişilere özgü olup, kalıcı anatomik şekilleri ortaya çıkarır. Esas itibarıyla 2.ayından sonra tüm fetus'larda deri altında yaygın ve sık bir venöz ağ oluşur. Doğuma kadar, hatta doğumdan sonra bu ağ hızla seyrekleşir. Bu seyrekleşme proksimale gittikçe daha belirgindir, ancak dirsek bükümünde gelişmiş anastomozlar muhafaza edilirler, böylece "kubital venler" ortaya çıkar. Bu "reduksiyon" olayının genetik faktörlerin etkisinde olduğu tahmin edilmektedir. Dolayısıyla "kubital venlerin" anatomik şekli de etnik ve familial kalıtımla ilgili olacaktır.

KUBİTAL VENLERİN KLİNİK ÖNEMİ

1 - Günlük klinik uygulamalarda önemi : Dirsek bükümünde yer alan venler oldukça sabit ve daha az kayma hareketi yapma özelliğine sahip olduklarından tercih edilmektedirler (47,51).

Klinikte : a) İntravenöz ilaç uygulamasında,

b) Kan alıp-verme işlemlerinde, bu venlerin büyük pratik önemleri vardır (17,31,34).

Intravenöz ilaç uygulaması : Bir görüşe göre damar içi enjeksiyonların en kolay yapıldığı yer " Fossa cubiti" dir. Enjeksiyon için en uygun olan ven dışyanda yer alan V.cephalica'dır. Çünkü V.basilica'nın yakınından önemli damar ve sinirler geçerler (5).

Diğer bir görüşe göre de kan transfüzyonları, intravenöz enjeksiyonlar ve kan alımı için en elverişli yer

yine "Fossa cubiti"deki "V.intermedia cubiti" olarak ileri sürülür (13,31).

Yukarıda belirtilen girişimler için V.cephalica'nın yanısıra V.basilica'nın da kullanılabilirliği ileri sürülmüştür.

Sonuç olarak pratik tababette, intravenöz girişimler için kubital venlerin bu denli beğenilerek kullanılması, bu bölgede yer alan venlerin, diğer bölgelere göre daha düzgün ve daha az mobil olmalarından kaynaklanmaktadır (47).

2- Özel Cerrahi Müdahalelerdeki Önemi : Sefalik ven, santral venöz kateter yerleştirilmesinde güvenilir ve basit bir yoldur. Buradan yapılan cut-down'lar genellikle santral venöz kateter yerleştirilmesi ve kardiak "Pace maker" girişi amacıyla yapılır. Perkutan V.subclavia yoluyla santral venöz kateter yerleştirilmesi esnasında oluşabilecek hemo-pnömotoraks komplikasyonu, sefalik ven kullanılarak aynı işlem yapıldığında ortadan kalkmaktadır (1).

Sefalik ven ayrıca sürekli "pace" elektrotların açık yerleşimini kolaylaştırıcı teknikte de tercih edilen bir yoldur (2). Sefalik ven klavuzluğunda tel tekniği, sefalik "Pacing" başlıklarının direkt pasajına imkan vermiştir. İşlem tüm hastalarda başarı ile uygulanırken, hiçbirinde de aşırı kanama gözlenmemiştir (2). Silikon kurşun uçlu kateterin yerleştirilmesinde yine sefalik ven kullanılmıştır (19).

"Hickman-Broviac" kateterinin yerleştirilmesinde kullanılan başlıca yol kubital venlerdir. Bu kateter uzun

sürekli kateter girişimlerinde oldukça popüler bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu uygulamada sefalik venin tercih sebebi ise superfisyel lokalizasyonu, palpabil venlerle sabit ilişkide olması ve de disseksiyon sahası içinde önemli arter ve sinirlerin yer almayışından kaynaklanmaktadır (8).

Intravenöz dijital karşılaştırmalı anjiografisinde giriş yolu olarak, ayaktan izlenen hastalarda intravenöz dijital subtraksiyon anjiografi (IV DSA) yapılmasında "kubital fossa" venalarında birinin kateterizasyonu, rutin femoral venöz yolu kullanımına tercih edilmektedir. Göğüse kadar direkt gidebilmesinden dolayı basilik venin kateterizasyonu geleneksel olarak tercih edilmektedir. Sefalik bazen oldukça ufak çaplıdır ve genellikle aksiller ven ile dar bir açı ile birleşmektedir, nadiren eksternal jugular vende de sonlanabilir. Bu anatomik özellikler basilik venin kateterizasyonu yönünde tercih sebebi oluşturmıştır (42).

Kubital fossa venalarının kateterizasyonunda uygulama sonrası kanama riski daha azdır ve uygulama femoral ven kateterizasyonundan daha iyi tolere edilir. Üst ekstremité yaklaşımıyla ayaktan izlenen bir hasta, uygulama sonrası hemen taburcu edilebilir; buna karşın femoral ven yaklaşımında uygulama sonrası hastanın belli bir süre gözlenmesi gerekmektedir (42).

Tüm kateterizasyonlarda sefalik venin kullanımı %71'e, basilik veninki ise %77,4'e ulaşmaktadır (36).

Böbrek yetmezliği olan ve sık sık hemodiyalize gi-

ren hastalar için de kubital venlerin sürekli kullanımı bahis konusudur (11,12,23). Bu nedenle diyaliz ünitelerinde komplikasyon olarak bu venler ile alttaki arterler arasında arteriovenöz anastomozlar görülür (6,15). Bu komplikasyonların bertaraf edilmesi için plastik ve rekonstrüktif cerrahi müdahaleler gerekmektedir (46).

Ayrıca omuz ve boyun'daki defektlerin kapatılması amacıyla kubital venleri içeren deri damar flebleri iyi sonuçlar vermiştir (33,39,46).

Koroner "by pass" operasyonlarında (37), Hemodiyalizde (6,11,12,23), venöz "Cut-down" açılmasında (16,24). Transkutanöz kateter yerleştirilmesinde (32), Yenidoğanda V.basilica'ya sentetik silikon kateter uygulamasında (18) tercih edilen venler genellikle Fossa cubiti'deki V.cephalica veya V.basilica olmuştur.

YÖNTEM ve GEREÇLER

Çalışmamızda "regio cubitalis anterior" daki superfisyel venlerin anastomoz şekillerini araştırmak amacı ile, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencileri ve Hematoloji Laboratuvarına başvuran hastalar kullanılmıştır.

Bu çalışma rasgele seçilen 250 kişi (120 kadın ve 130 erkek) üzerinde, çift taraflı, sağ ve sol dirsek ön bölgesinde toplam 500 kol üzerinde yapılmıştır (Tablo 1). Ölçümler sırasında "regio cubitalis anterior"daki venleri kolaylıkla tanımlamak için üst kol etrafına sıkı bası (turnike) uygulanıp, el aralıklı olarak yumruk yaptırılıp gevşettirildi. Bu şekilde venlerin kan ile dolması sağlandı. Buna rağmen, bazı şahıslarda, özellikle kadınlarda, venleri sadece inspeksiyon metodu ile tesbit etmek mümkün olamadı. Bu vakalarda genellikle ya venler çok ince, veya derialtı yağ tabakası kalın idi. Bu gibi durumlarda, sistemli ve sabırlı bir palpasyon metodu uygulandı. Palpe eden parmak uçları hafif bası ile deri altındaki dolgun ve daha sert kıvamlı venleri hissedince, parmaklar damarın istikametinde kaydırılarak traşe belirlendi ve anında renkli bir dermografik kalem ile üzerinden çizildi.

Incelemeğe alınan her şahıs için bir standart form hazırlandı. Şahsın adı, soyadı, cinsiyeti, memleketi ve yaşı belirtilen bu formlarda sağ ve sol ön dirsek bölgeleri üzerinde, klasik anatomi kitap ve atlaslarından modifiye edile-

rek, bilinen tüm varyasyonlar yelpazesi önceden tasarı halinde çizildi (Şekil 1). Her şahısın kubital venlerinin şekli bu standart form üzerine aktarıldı. Bazı istisnai ve nadir görülen individüel karakterli varyasyonlar için form üzerinde özel eklentiler yapıldı. Gerekli hallerde yazılı açıklamalar ilâve edildi. Kesinleştirilmeyen veya eksikliği olan 15 vaka kapsam dışı bırakıldı.

Incelemelerin tamamlanmasından sonra, elde edilen şematik çizimler üzerinde " tipizasyon " (tiplleme) çalışmalarına geçildi. Önce temel ilkeler tespit edildi ve bu ilkelere göre 5 "ana tip" belirlendi. Daha sonra her " ana tip " içindeki tali " alt tip "lere geçildi. Sağ ve sol kol ayrı ayrı tiplendirildi ve bilateral simetrisinin olup olmadığı araştırıldı. Uzun ve yorucu mukayeseler sonucunda her olgunun "tipi" ve "alt tipi" form üzerinde kesinleştirildi. Araştırılan 500 olguda 5 "ana tip" ve toplam 14 değişik "alt tip" belirleyebildik. Çalışmanın biçim inceleyen morfolojik yönü tamamlandıktan sonra döküm listelerine geçildi. Listelerdeki veriler "Micro 286 / A.T" bilgisayarına nakledildi ve istatistiksel sonuçlar bilgisayardan alındı.

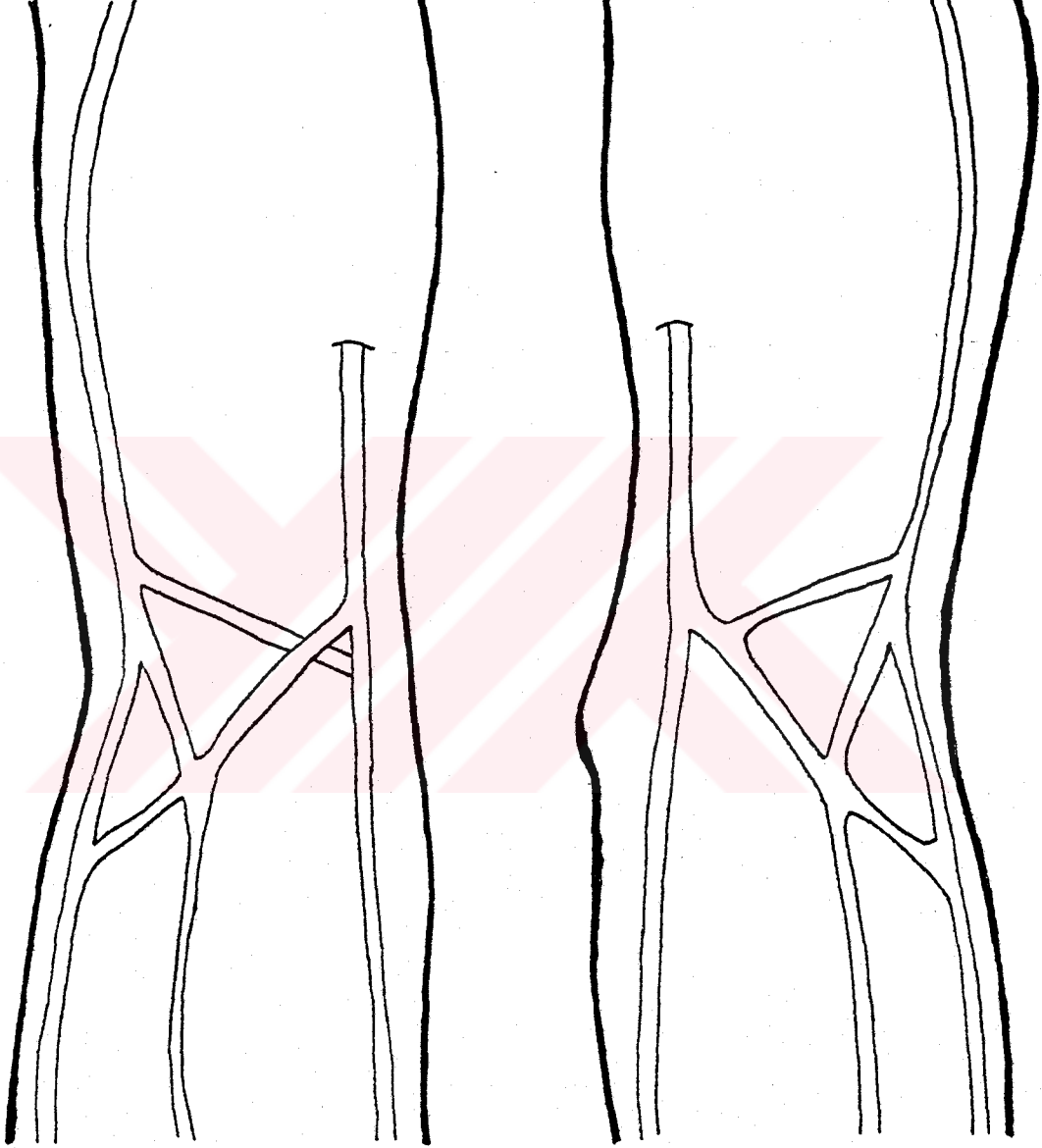
TABLO 1:

ARAŞTIRMAYA GİREN BİREYLERİN CİNSİYETE GÖRE DAĞILIMI

	Birey Sayısı	%	Olgu Sayısı
Erkek	130	52	260
Kadın	120	48	240
Toplam	250	100	500

Adı-Soyadı :
Cinsiyeti :
Yaşı :
Memleketi :

-17 -



ŞEKİL 1: STANDART ÖLÇÜM FORMU.

BULGULAR

Araştırmamızın başlangıç safhasında, klasik anatomi kitapları ve atlasları ile, ülkemizde (22) ve yurt dışında (4,7,35,41,45,47) yapılmış olan benzer çalışmaların yayınları tarandı. Araştırmacıların birbirinden oldukça farklı tipler belirledikleri ve değişik adlandırdıkları ortaya çıktı. Bazıları 1.tip, 2.tip v.s. gibi kendilerine göre numarasyon yapıyorlar, diğerleri anastomoz şekillerini latin harflerine benzeşme yolu ile "M" tipi, "N" tipi gibi adlandırmaya gidiyorlardı. Kesin bir terminoloji konusunda görüş birliği olmadığından birbirleriyle mukayese imkanları da kısıtlanıyordu. Ayrıca "ana tip"lerin kendi içerisinde farklı "alt tip"leri olabileceği düşünülmemiştir. Bir de hiçbir kalıba sığmayan individüel özellikli olan "atipik" formların bulunması da olasılıklar dahilindeydi.

Tüm bu sınıflandırma ve adlandırma kargaşasından soyutlanarak, embriyonal gelişme sürecini de dikkate alarak, aşağıdaki ilkeleri takip ettik ve bulgularımızı belirledik.

I.Dirsek ön bölgesinden geçen longitudinal ven magistralleri (V.basilica ve V.cephalica) birbiriyle görünen anastomozlar yapabilirler veya yapmayabilirler. Dolayısıyla "anastomatik" veya "non-anastomatik" şekiller mümkündür. Burada önemli olan husus "görünen" tabiri ile canlı insanlarda deri üzerinden tespit edilebilecek, dolayısıyla klinik değeri olabilecek büyüklükte venöz bağlantıların kastedilmesidir.

Zira anatomik disseksiyonlardan ve kolateral dolaşım deneylerinden her iki ven arasında çok sayıda bağlantıların daima mevcut olduğu bilinmektedir. Ancak bu bağlantılar çok sayıda küçük venciliklerden ibaret oldukları zaman teşhis edilmeleri zorlaşmakta ve görünürde "non-anastomatik" tip ortaya çıkmaktadır.

Bu nedenle ilk önce araştırdığımız husus, kubital bölgede içyanda seyreden V.basilica ile dışyanda seyreden V.cephalica arasında "görünebilen" ve "hissedilebilen" anastomazların varlığı idi. Tüm çabalarımıza rağmen erkeklerin %13.8'inde (36 olgu) ve kadınların %41.3'ünde (99 olgu) iki damar arasında kayda değer bağlantılar bulamadık. Bu "non-anastomatik" türde iki magistral damar birbirine "paralel" seyrettiği için, şekil olarak buna "paralel tip" veya kısaltılmış olarak "P" ana-tipi adını verdik. Erkeklere göre kadınlarda bu ana-tipin üç misli daha sık görülmesi dikkat çekicidir.

Bu ana-tip içindeki olguların incelenmesi sonucunda üç değişik alt-tip belirleyebildik: P₁, P₂ ve P₃. Bunların kendi aralarındaki dağılımı ve oranı Tablo 2'de gösterilmiştir.

"P₁" alt-tipinde (Şek.2) sadece iki magistral damar tespit edilebilmekte ve bunlar birbirlerine yaklaşık paralel seyretmektedirler. Önkol'da V.intermedia antebrachii dahi bulunamamakta, çünkü buradaki ufak vencilikler yaygın bir ağ teşkil etmişlerdir. Sadece kadınlarda görebildiğimiz bu alt-tipin oranı "P" ana-tipi içersinde %4,4 olup, toplam olgula-

ra göre %1.2'dir.

"P₂" alt-tipinde (Şek.3) şekillenmiş bir V.intermedia antebrachii mevcuttur, fakat tümüyle V.basilica'ya dökülmektedir. Paralel tip içinde en sık gözlenen bu varyasyonun oranı erkekte ve kadında %88.9'dur. Toplam olgulara göre ise %24'tür.

"P₃" alt-tipi (Şek.4) de son derece nadir görülen bir varyasyondur. Erkeklerde 4, kadınlarda 5 olguda rastladığımız bu alt-tipte V.intermedia antebrachii tümüyle V.cephalica'ya dökülmektedir. Paralel tip içindeki oranı %6.7, toplam olgulara göre ise %1.8'dir.

"P" ana-tip olarak adlandırdığımız "non-anastomatik" türlerin dışında kalan 365 olguda (toplam olguların %73'ünde) iki magistral arasında bağlantı kuran venler bulundu ve bunlar "anastomatik" tipler grubu olarak tanımlandı.

II.Olguların büyük çoğunluğunda, yaklaşık 3/4'ünde dirsek büklümünde makroskopik anastomozlar görülmektedir. Fakat erkeklerde ve kadınlarda bunların sıklık oranı oldukça farklıdır-erkeklerde %86.2, kadınlarda %58.7. Bu da kubital venlerin morfolojisinde cinsiyet unsurunun ağırlıklı bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Bütün "anastomatik" olgular tek tek incelendiği takdirde bunların çok değişik şekiller oluşturduğu anlaşılmaktadır. Ancak bu çok çeşitlilik arasında tekrar eden bazı ortak tiplerin mevcudiyeti göze çarpmaktadır. Bu ortak tipleri, dirsek büklümünde oluşturdukları harf biçimlerine göre "M" ana-tipi, "N" ana-tipi ve "Y" ana-tipi diye adlandırma -

nın daha isabetli ve pratik kullanışlı olduğuna inandık. Bu üç gruba giren olgulara "tipik" anastomozlar demeyi uygun gördük. Bunların toplamı 332 olgu ile oranı %66.4 idi.

Fakat buna rağmen 33 olguda (%6.6) son derece değişik, birbirine benzemeyen, münferit rastlanan anastomoz biçimleri ile karşılaştık. Tüm bu olgulara "Atipik" anastomozlar diyerek kısaltılmış olarak "A" ana-tipi başlığı altında topladık (Tablo:3). Bu "atipik" formların oranı erkeklerde (%7.3) ve kadınlarda (%5.8) birbirine oldukça yakındı. Bu olgulardan bazı örnekler Şek.5'te gösterilmiştir.

III."Tipik" anastomozlar araştırmaya dahil edilen kişiler arasında en sık görülenlerdi. Toplam olguların 2/3'nü (%66.4) teşkil ettikleri için de klinik önem arz ediyorlardı. Bu nedenle daha detaylı incelenmeleri gerekiyordu. Kendi aralarında sıralandığında en sık görülen "M" tipi (%36.4), sonra "Y" tipi (%19.4) ve en seyrek olanı "N" tipi (%10.6) idi (Tablo 4).

IV. "M" ana-tipi erkeklerde de, kadınlarda da en sık görülen anastomoz şeklidir. Özellikle erkekler arasında çok yaygındır. Toplam olguların %45'ini oluşturmaktadır. Sadece tipik anastomozların ise %57'sini temsil etmektedir. Kadınlarda da en sık görülen "tipik" anastomoz biçimidir. Toplam olguların %27.1'i veya yaklaşık 1/4'i ile ifade edilebilir. Ancak, kadınlarda non-anastomatik "P" tipinin büyük bir pay işgal ettiği dikkate alınırsa "tipik" anastomozların yarısı (%51) "M" ana-tipindedir.

"M" ana-tipin temel özelliği birçok kitapta tarif

edilmiş olup, aşağıdaki şekilde özetlenebilir: İçyanda seyreden V.basilica ile dışyanda seyreden V.cephalica üst kol'da devam ederler. Her ikisinin arasında, önkol ön bölgesinde gelişmiş bir (veya çift) "V.intermedia antebrachii" görülür. Bu sonuncu ven dirsek bükümü hizasında ikiye ayrılır - bir dalı V.basilica'ya gider (V.intermedia basilica), diğer dalı ise V.cephalica'ya açılır (V.intermedia cephalica), Dirsek ön bölgesinde yer alan tüm superfisyel venler "M" harfini andırır (Şek.6). V.intermedia antebrachii'nin ikiye çatallanma açısı değişkendir - dar açıdan geniş açığa kadar değerler gösterebilir, çoğu kez yukarıya konkav bir kavis görünümündedir. Çatallanma sonrası ortaya çıkan içyan ve dışyan kollardan uzunluğu ile dökülme açıları da son derece variabildir. Bunlar önemli özelliklerdir, fakat tipizasyonu ilke olarak etkilemezler. Magistraler dışındaki anastomotik bağlantıyı sağlayan venlerin sayısına göre bu ana-tip içerisinde üç alt-tip belirleyebildik- M_1, M_2, M_3 . Bunların dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

" M_1 " alt-tipi (Şek.6) en sık görülür - "M" ana-tipi içinde %76.4, tüm olgulara göre %27.8. Burada bağlantıyı sağlayan venler - V.intermedia antebrachii, V.intermedia basilica ve V.intermedia cephalica - tek - olan damarlardır.

" M_2 " alt-tipi (Şek.7) çift V.intermedia antebrachii ile karakterizedir. "M" ana-tipi içinde %18.7, tüm olgulara göre %6.8 oranında tespit edebildik.

" M_3 " alt-tipinde (Şek.8) ise bağlantıyı oluşturan venlerden V.intermedia basilica çifttir ve oldukça seyrek

görülür -"M" ana-tip içinde %4.9, tüm olgulara %1.8.

Çift damarlı alt-tiplere (M_2 ve M_3) erkeklerde daha sık rastlanır. Teorik olarak düşünülebilecek bir varsayımla V.intermedia cephalica'nın da çift olması ihtimali vardır (Şek.9), ama 500 olgu arasında böyle bir durum tespit edemedik.

V. "N" ana-tipinde temel belirleyici özellik iki magistral damar arasında dirsek bükümünde oblik seyreden bir anastomatik bağlantının mevcudiyetidir -V.intermedia cubiti. Bu bağlantı daima distalde V.cephalica'dan çıkar ve proksimalde V.basilica'ya dökülür. Bu durumlarda V.intermedia antebrachii genellikle V.intermedia cubiti'ye, veya V.basilica'ya açılmaktadır. Bazı durumlarda V.intermedia cubiti enine bir bağlantı şeklindedir. Bu nedenle bu anastomoz biçimine "N" tipi diyenler olduğu gibi "H" tipi diyenler de vardır.

Klasik kitaplarda çok bahsedilmiş olmasına rağmen, "N" ana-tipinin sıklık oranı bizim olgularımız arasında oldukça düşüktü (%10.6) ve kadınlar ile erkekler arasında önemli bir farklılık göstermiyordu (Tablo 6).

"N₁" alt-tipi (Şek.10) bu ana-tip içinde çoğunluğu oluşturmaktadır - %45.3. Tüm olgulara göre ise %4.8. Bu alt-tipte V.intermedia cubiti ve ona dökülen V.intermedia antebrachii tek damarlardır.

"N₂" alt-tipinde (Şek.11) V.intermedia antebrachii çifttir. Ana-tip içindeki oranı %24.5, tüm olgulara göre ise %2.6 dır. Erkeklerde 5 misli daha sık görülür.

"N₃" alt-tipinde (Şek.12) ise V.intermedia ante brachii doğrudan V.basilica'ya açılmaktadır. Ana tip içindeki oranı %30.2, tüm olgulara göre %3.2 'dir. Kadınlar ve erkekler arasında önemli bir farklılık yoktur.

Teorik olarak varsayılabilen "N₄" (Şek.13) alt-tipine hiç rastlamadık. Dolayısıyla V.intermedia antebrachii'nin tamamen V.cephalica'ya dökülmesi çok nadir bir olay olsa gerek.

VI."Y" ana-tipi (Şek.14) biraz yukarıda bahsedilen "N" ana tipinin bir değişik türü olarak da düşünülebilir. Oblik bir anastomozun - V.intermedia cubiti, varlığı ile birbirine benzemektedirler. Fakat "N" ana-tipinden farklı olarak bu olgularda kol'da V.cephalica gelişmemiştir veya tamamen kaybolmuştur. Sonuç olarak V.cephalica tümüyle dirsek bölgesinde V.basilica'ya dökülmektedir. Toplam olguların %19.4'ü bu ana-tipten olup, erkeklerde daha sık görülmektedir (Tablo 4).

"Y₁" alt-tipi (Şek.14) ana-tip içindeki olguların %33'ünü, tüm olguların ise %6.4'ünü teşkil etmektedir. Burada önkol'da V.intermedia antebrachii gelişmemiştir. Bu durumda ufak venciklerden müteşekkil bir ağ olduğunu tahmin etmekteyiz. Bu nedenle de kadınlarda bu alt-tipe erkeklere göre çok daha sık rastlanmaktadır (Tablo 7).

"Y₂" alt-tipinde (Şek.15) ise V.intermedia antebrachii tespit edilebilmekte ve bu ven doğrudan V.basilica'ya açılmaktadır. Ana-tip içindeki sıklık oranı %20.6 olup, tüm olgulara göre %4'tür. Erkeklerde daha sık görülmektedir.

"Y₃" alt-tipinde (Şek.16) V.intermedia antebrachii yine mevcuttur, fakat V.intermedia cubiti'ye açılmaktadır. Erkeklerde çok daha sık görülen bu alt-tipin sıklık oranı %46.4 olup tüm olgularımızın da %9'unu kapsamaktadır.

VII.Kubital venlerin şekil tiplerini sağ ve sol kol arasında simetrik olup olmamaları açısından da araştırdık. Toplam olguların %70'inde sağ ve sol taraftaki tipler aynı idi, olguların %30'unda ise "asimetrik" bir oluşum göze çarpıyordu. Kadınlarda "simetrik" olgular erkeklere göre fazla idi (Tablo 8).



TABLÖLAR ve ŞEKİLLER

TABLO : 2

"P" ANA-TİPİ İÇİNDEKİ ALT DAĞILIM

	P ₁	%	P ₂	%	P ₃	%	Toplam
Erkek	-	-	32	88.9	4	11.1	36
Kadın	6	6.1	88	88.9	5	5	99
Toplam	6	4.4	120	88.9	9	6.7	135

TABLO : 3

"A" ANA-TİPİ İÇİNDEKİ ALT DAĞILIM

	Toplam	%
Erkek	19	57.6
Kadın	14	42.4
Toplam	33	100

TABLO : 4

TOPLAM "ANA TİP"LERİN DAĞILIMI

	M	%	N	%	Y	%	P	%	A	%	Toplam
Erkek	117	45	28	10.8	60	23.1	36	13.8	19	7.3	260
Kadın	65	27.1	25	10.4	37	15.4	99	41.3	14	5.8	240
Toplam	182	36.4	53	10.6	97	19.4	135	27	33	6.6	500

TABLO : 5

"M" ANA-TİPİ İÇİNDEKİ ALT DAĞILIM

	M ₁	%	M ₂	%	M ₃	%	Toplam
Erkek	86	73.5	24	20.5	7	6	117
Kadın	53	81.5	10	15.4	2	3.1	65
Toplam	139	76.4	34	18.7	9	4.9	182

TABLO : 6

"N" ANA-TİPİ İÇİNDEKİ ALT DAĞILIM

	N ₁	%	N ₂	%	N ₃	%	Toplam
Erkek	8	28.6	11	39.3	9	32.1	28
Kadın	16	64	2	8	7	28	25
Toplam	24	45.3	13	24.5	16	30.2	53

TABLO 7

"Y" ANA TIPI İÇİNDEKİ ALT DAĞILIM

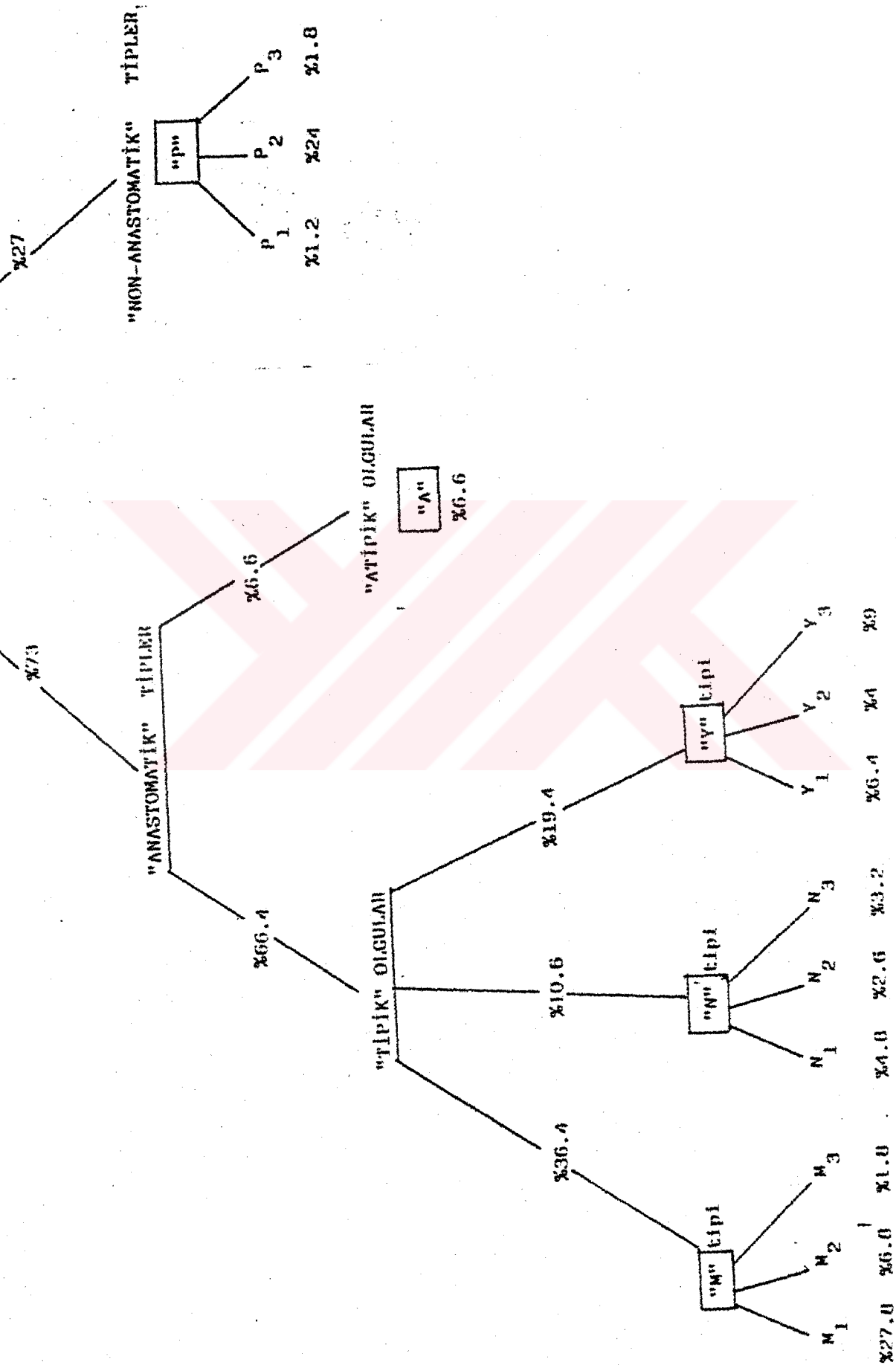
	Y ₁	%	Y ₂	%	Y ₃	%	Toplam
Erkek	9	15	14	23.3	37	61.7	60
Kadın	23	62.2	6	16.2	8	21.6	37
Toplam	32	33	20	20.6	45	46.4	97

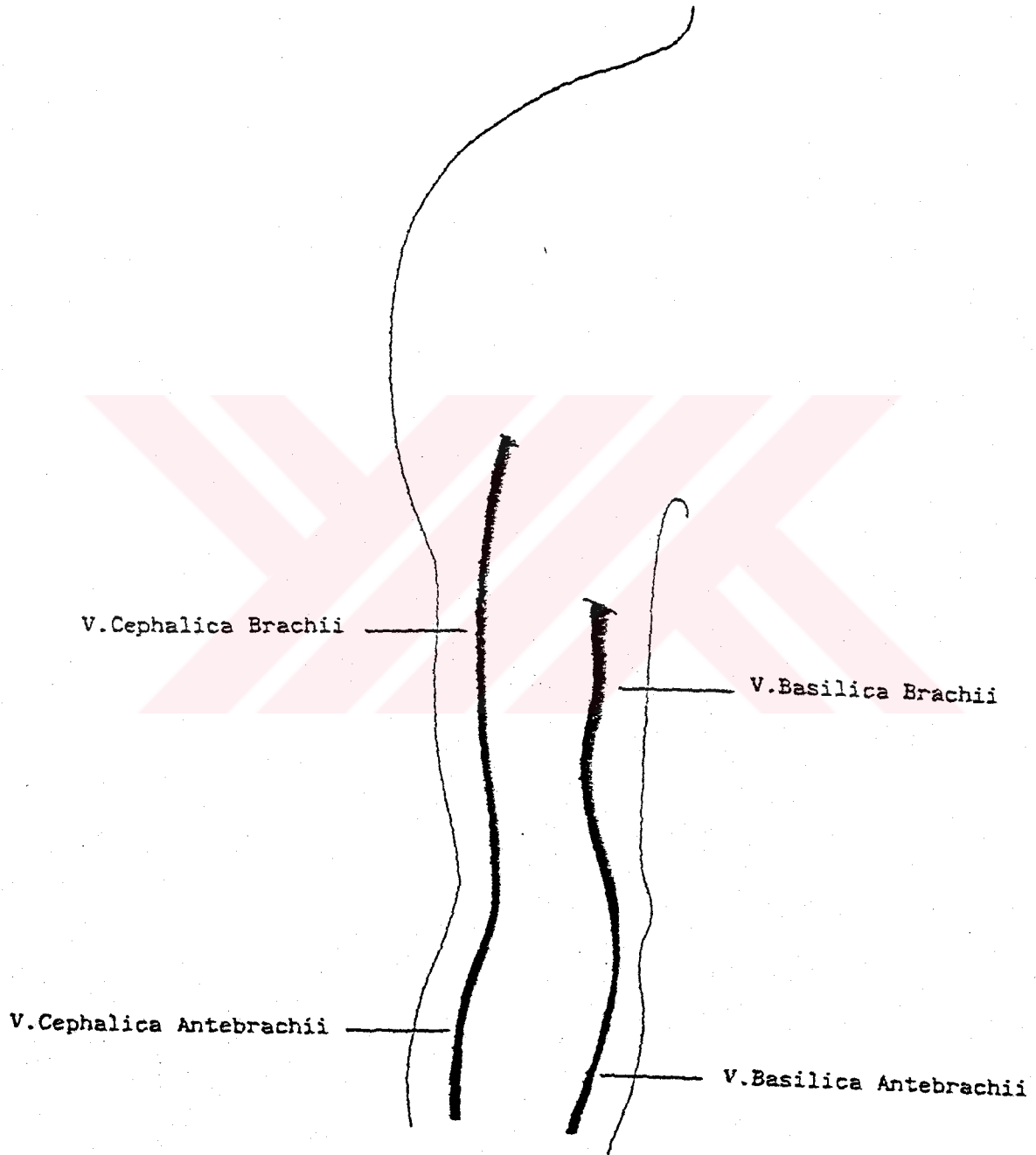
TABLO : 8

KUBİTAL VEN TIPLERİNDE SİMETRİ-ASİMETRİ DAĞILIMI

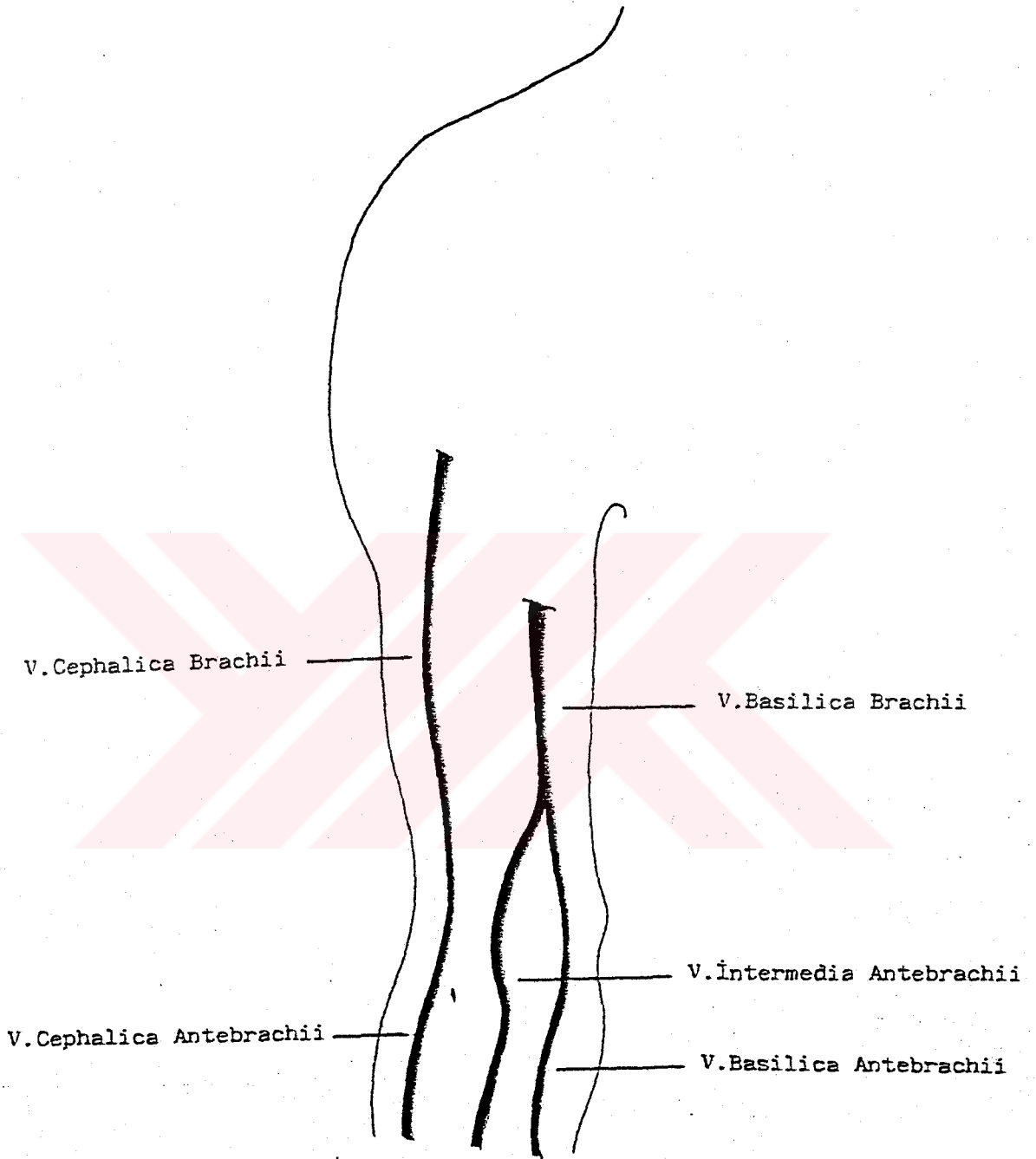
	Simetrik Olgular	%	Asimetrik Olgular	%	Toplam
Erkek	85	65.4	45	34.6	130
Kadın	90	75	30	25	120
Toplam	175	70	75	30	250

TABLO 9: KUBİTAL VEN VARIASYONLARI

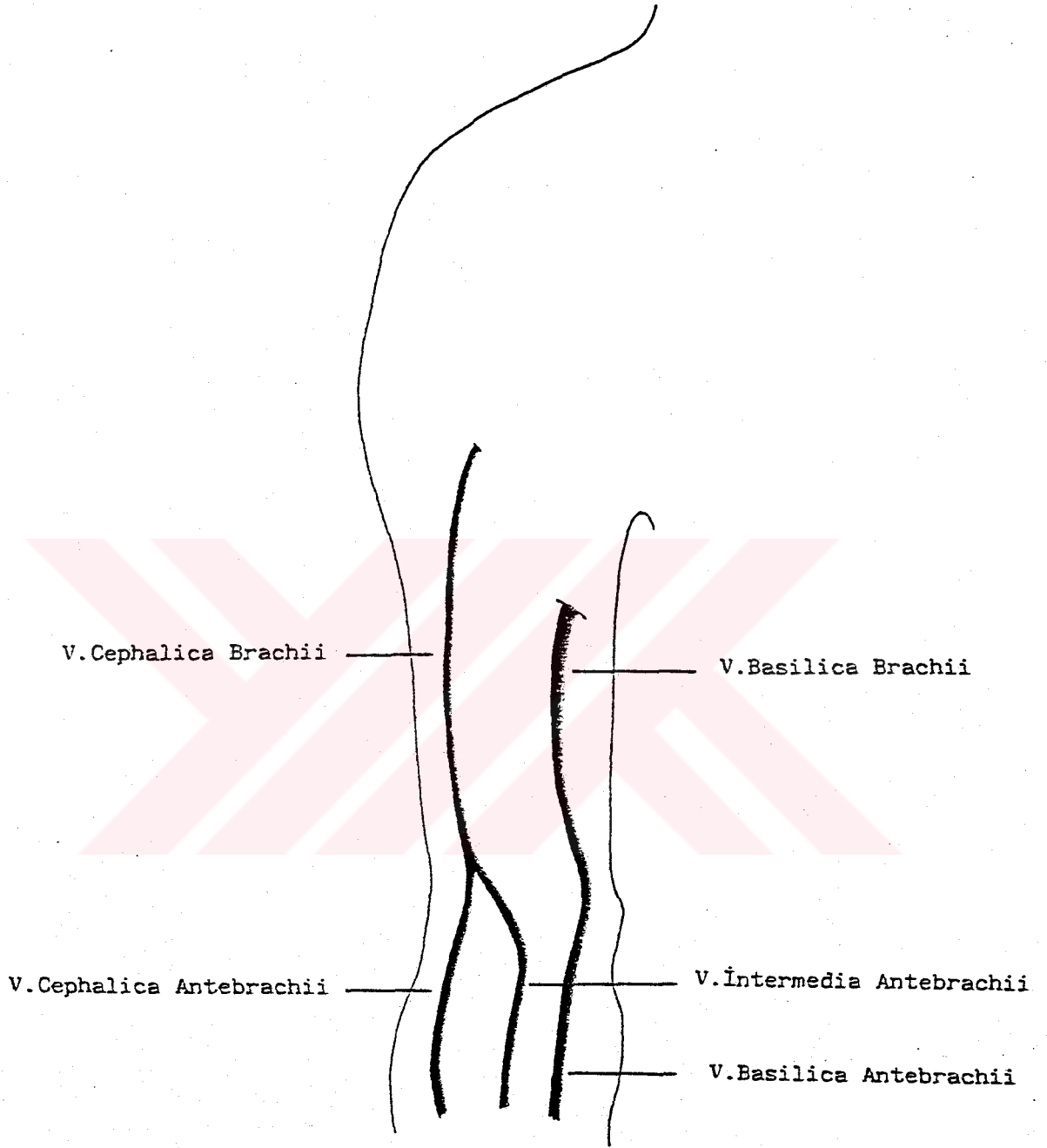




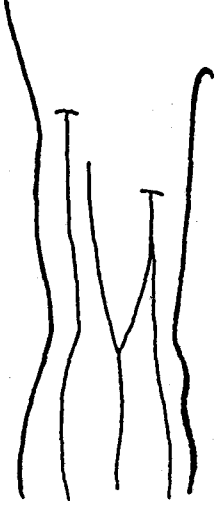
ŞEKİL 2: "P" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"P₁" ALT TİPİ.



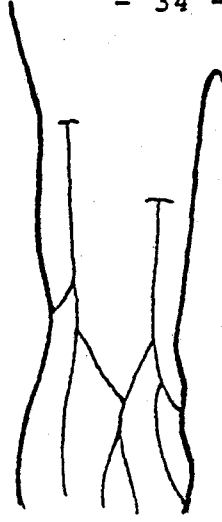
ŞEKİL 3: "P" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"P₂" ALT TİPİ.



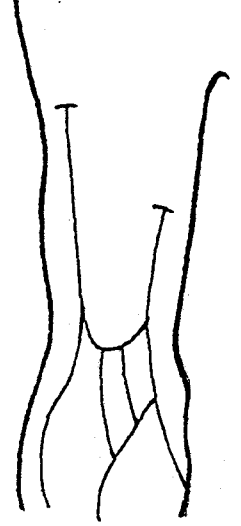
ŞEKİL 4:"P" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"P₃" ALT TİPİ.



Olgu No:1
H.E. 22y.
Kadın



Olgu No:2
M.Ç. 22y.
Erkek



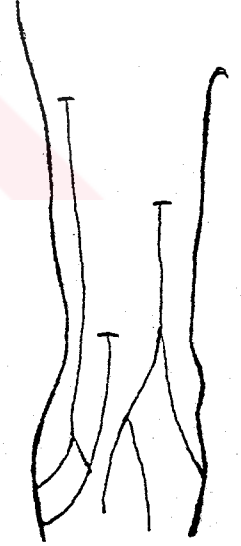
Olgu No:3
M.Ç. 21y.
Erkek



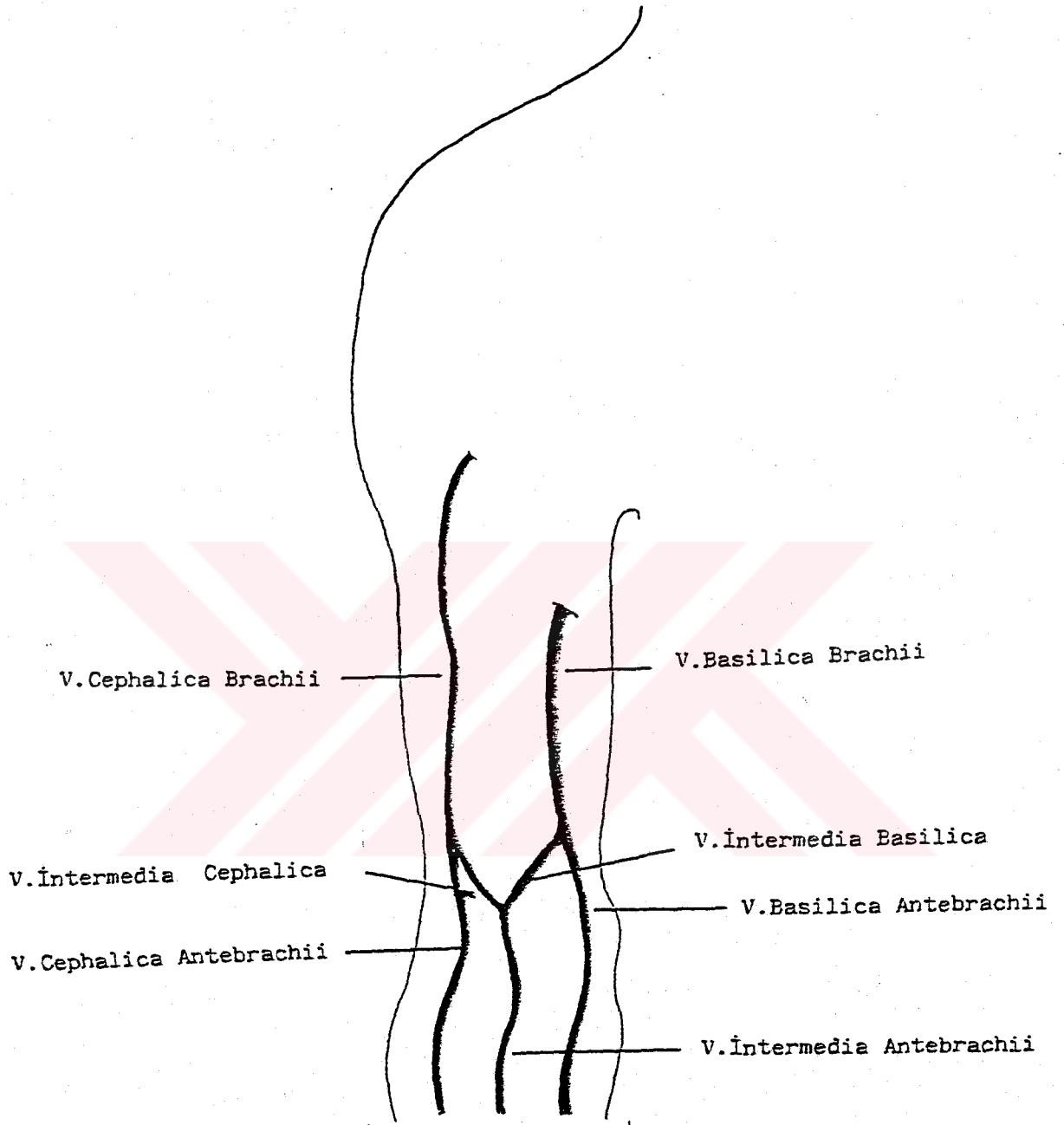
Olgu No:4
M.Y. 19y.
Erkek



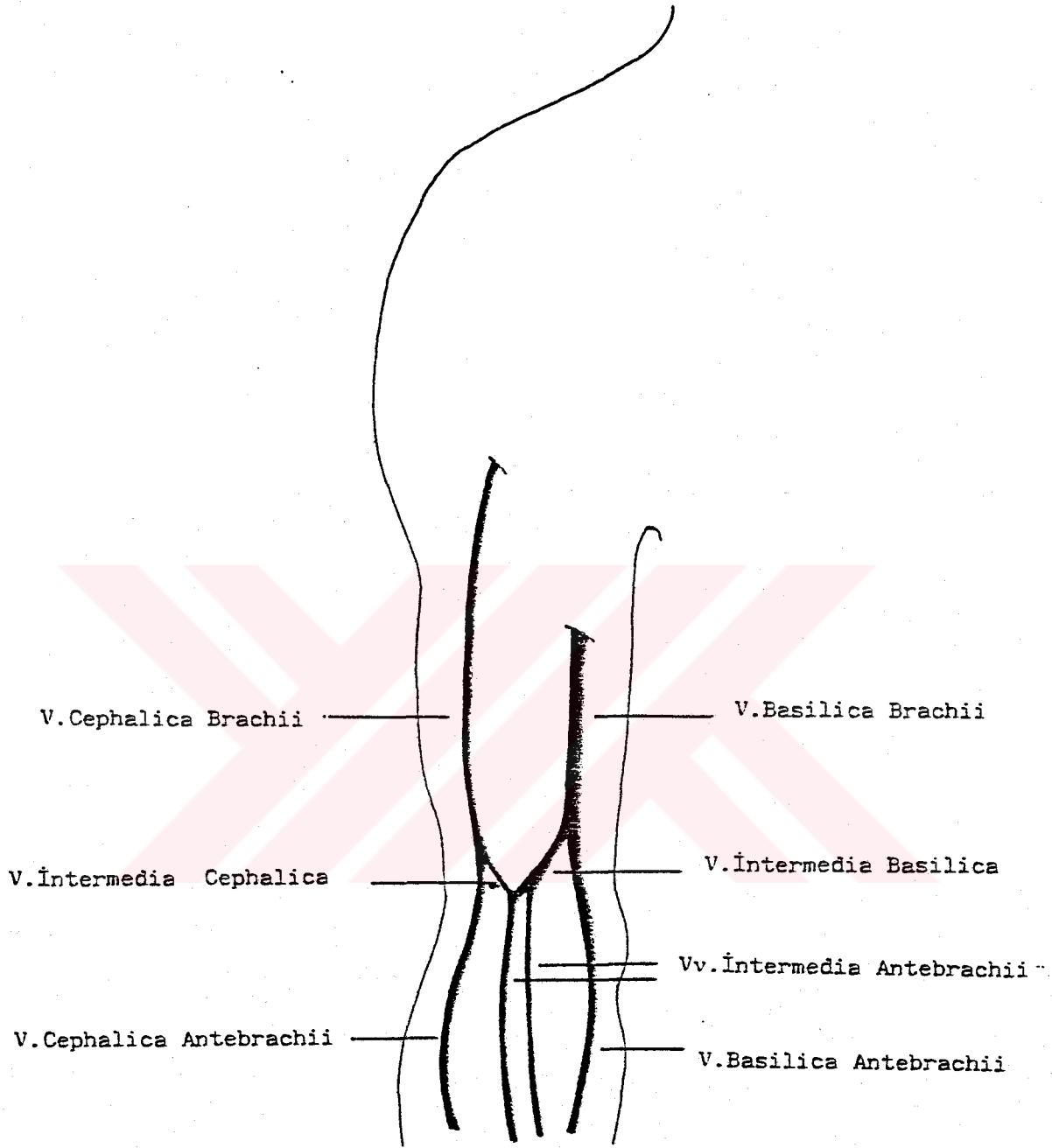
Olgu No:5
M.Ç. 18y.
Erkek



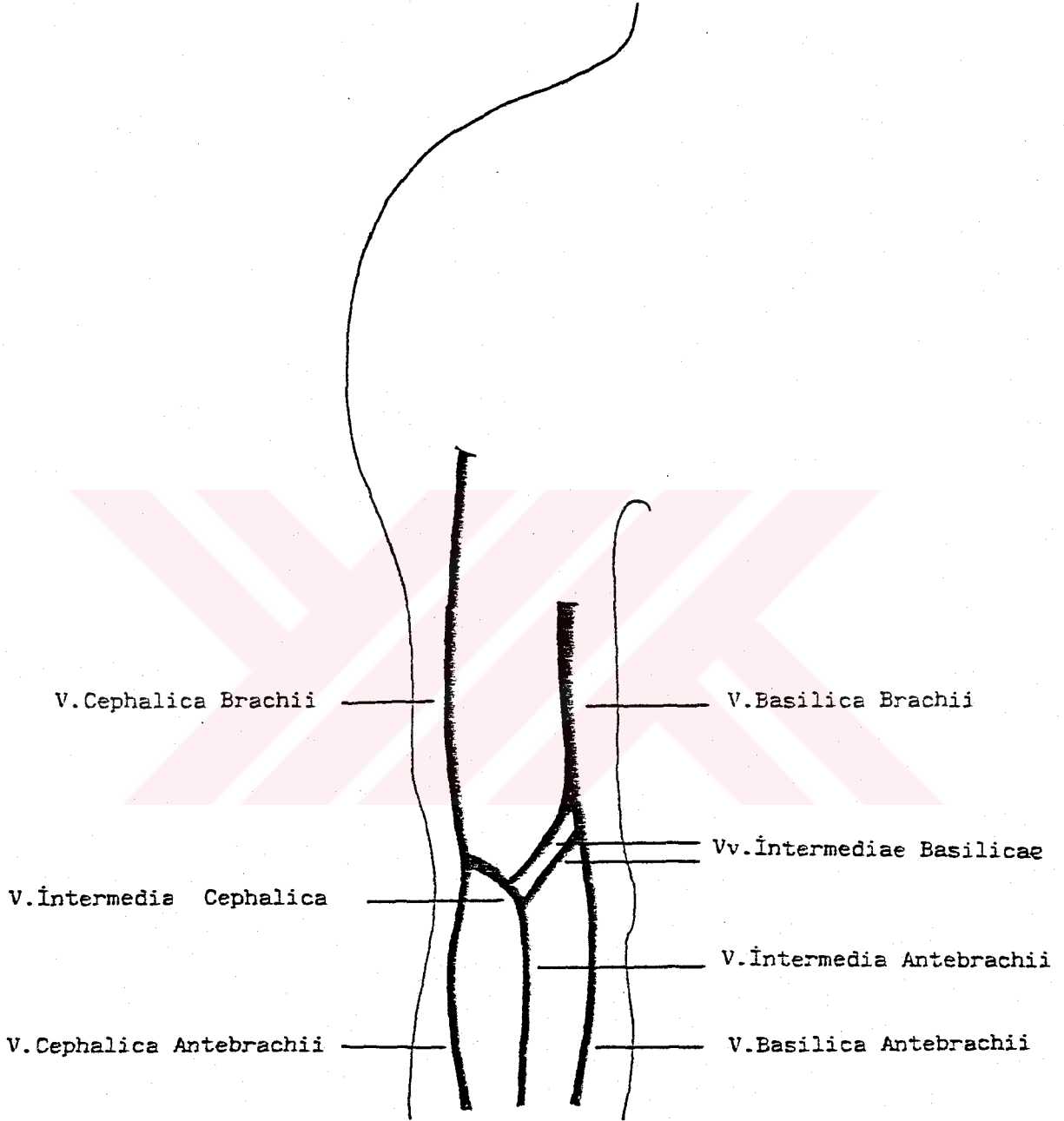
Olgu No:6
Ç.S. 26y.
Erkek



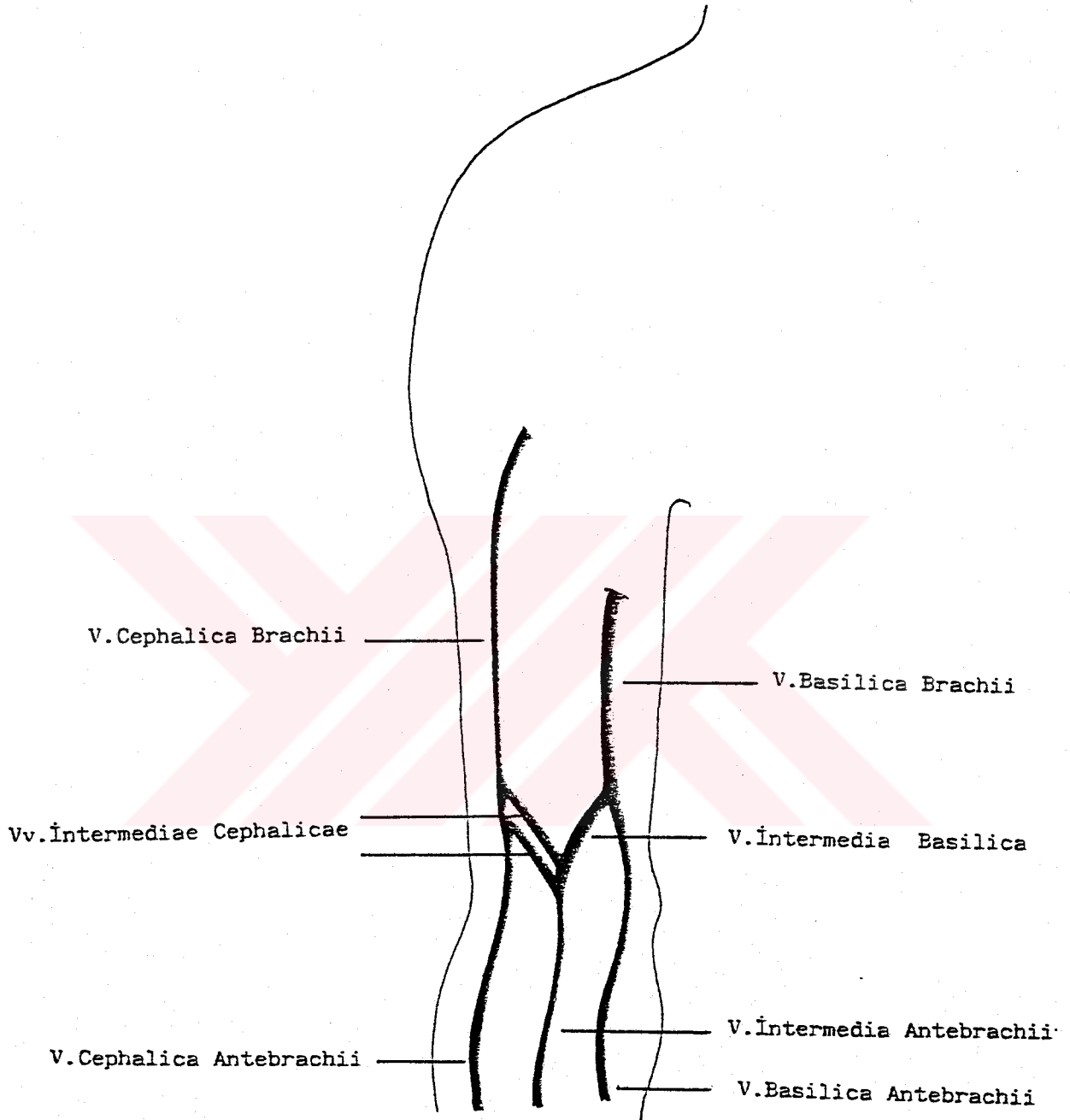
ŞEKİL 6: "M" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"M₁" ALT TİPİ.



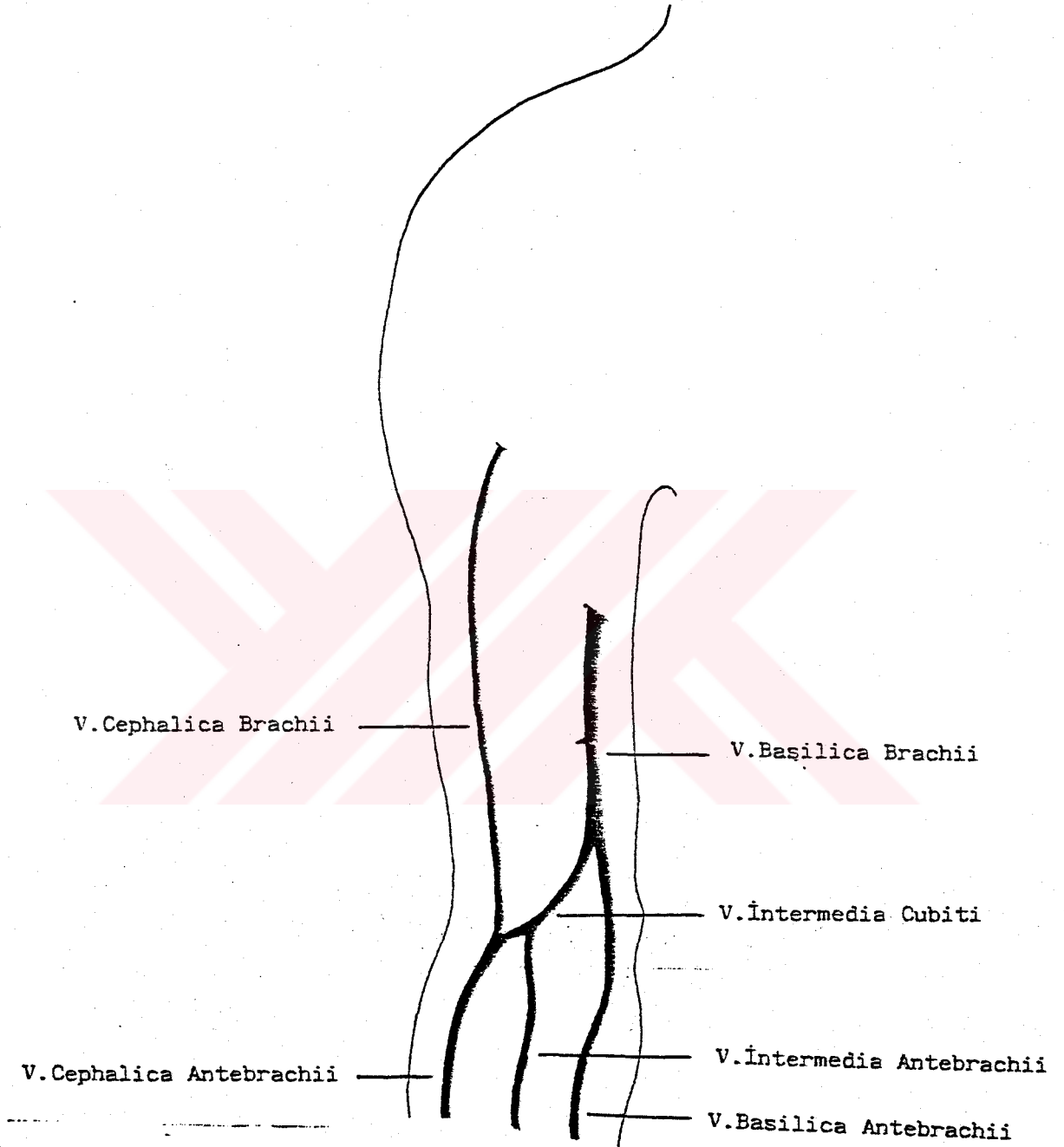
ŞEKİL 7: "M" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"M₂" ALT TİPİ.



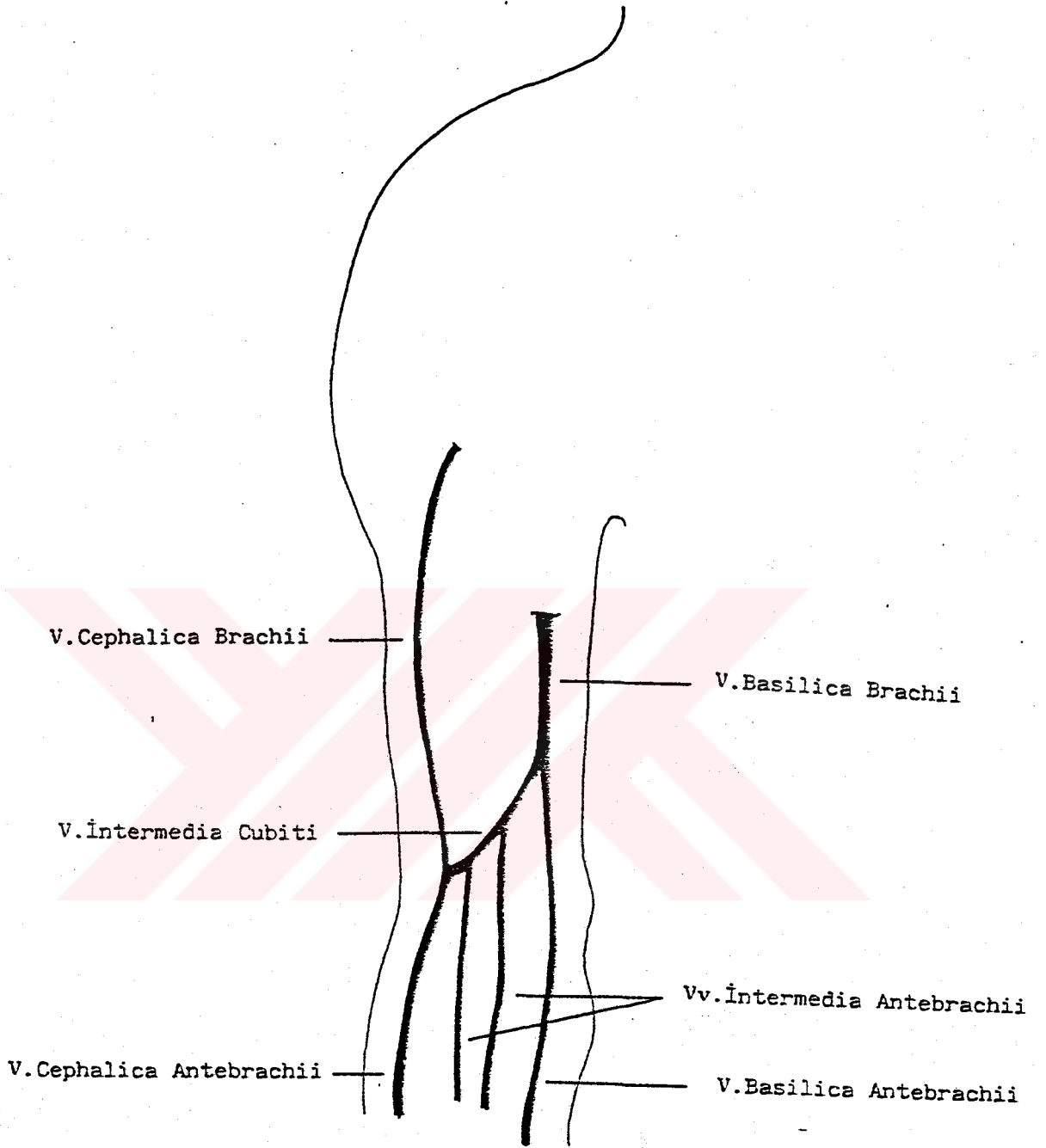
ŞEKİL 8: "M" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"M₃" ALT TİPİ.



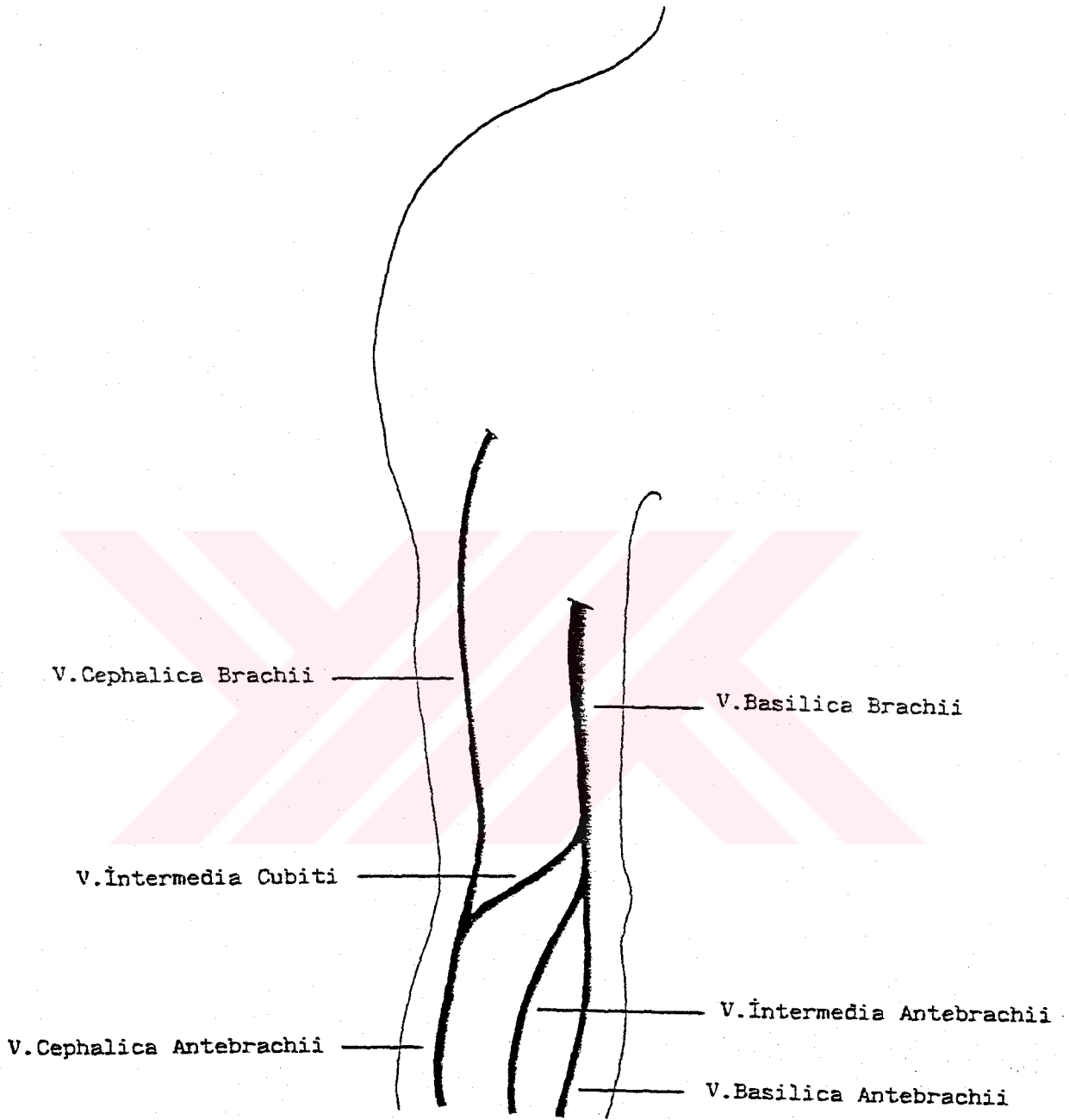
ŞEKİL 9: "M" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"M₄" ALT TİPİ.



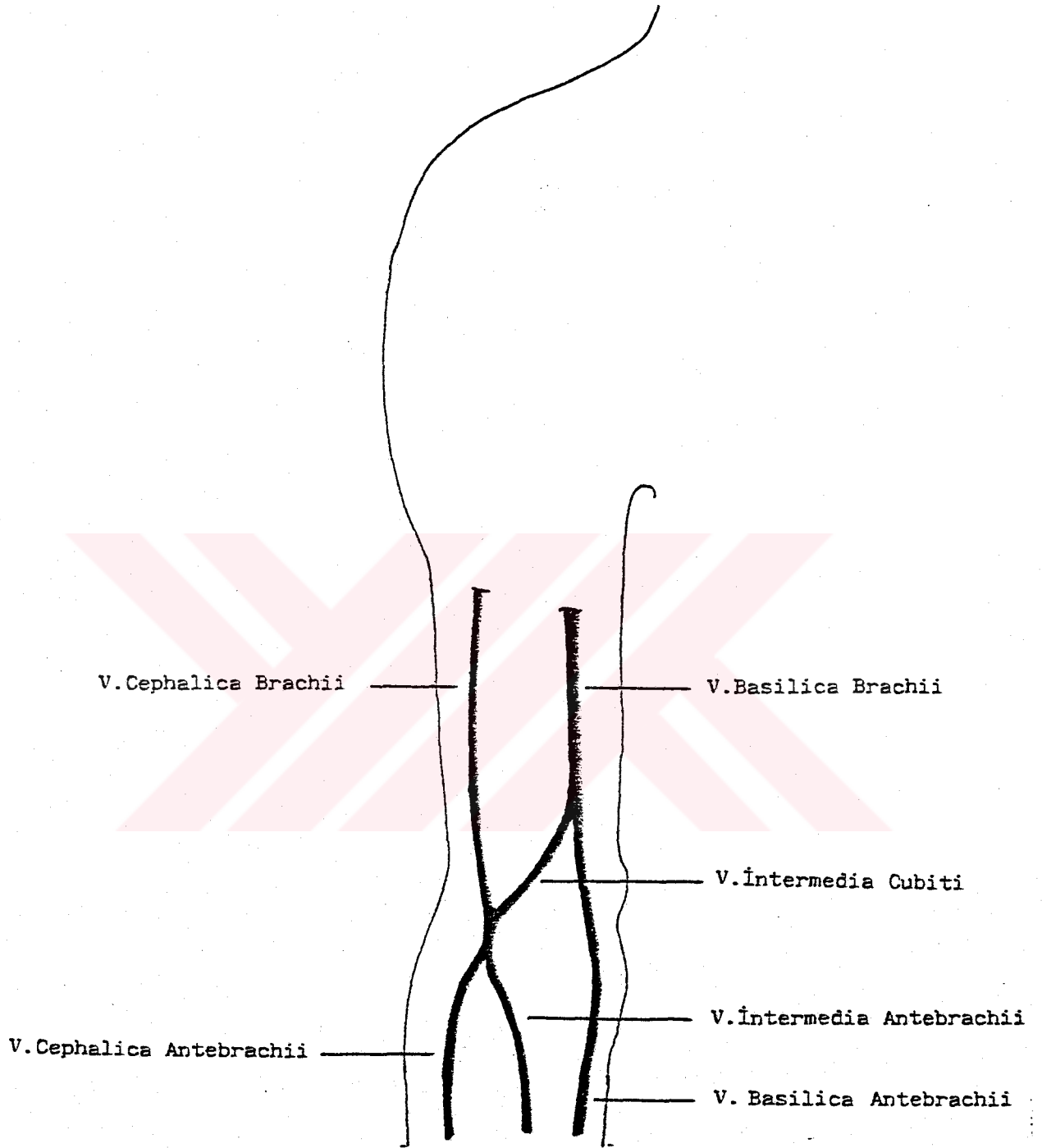
ŞEKİL 10: "N" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"N₁" ALT TİPİ.



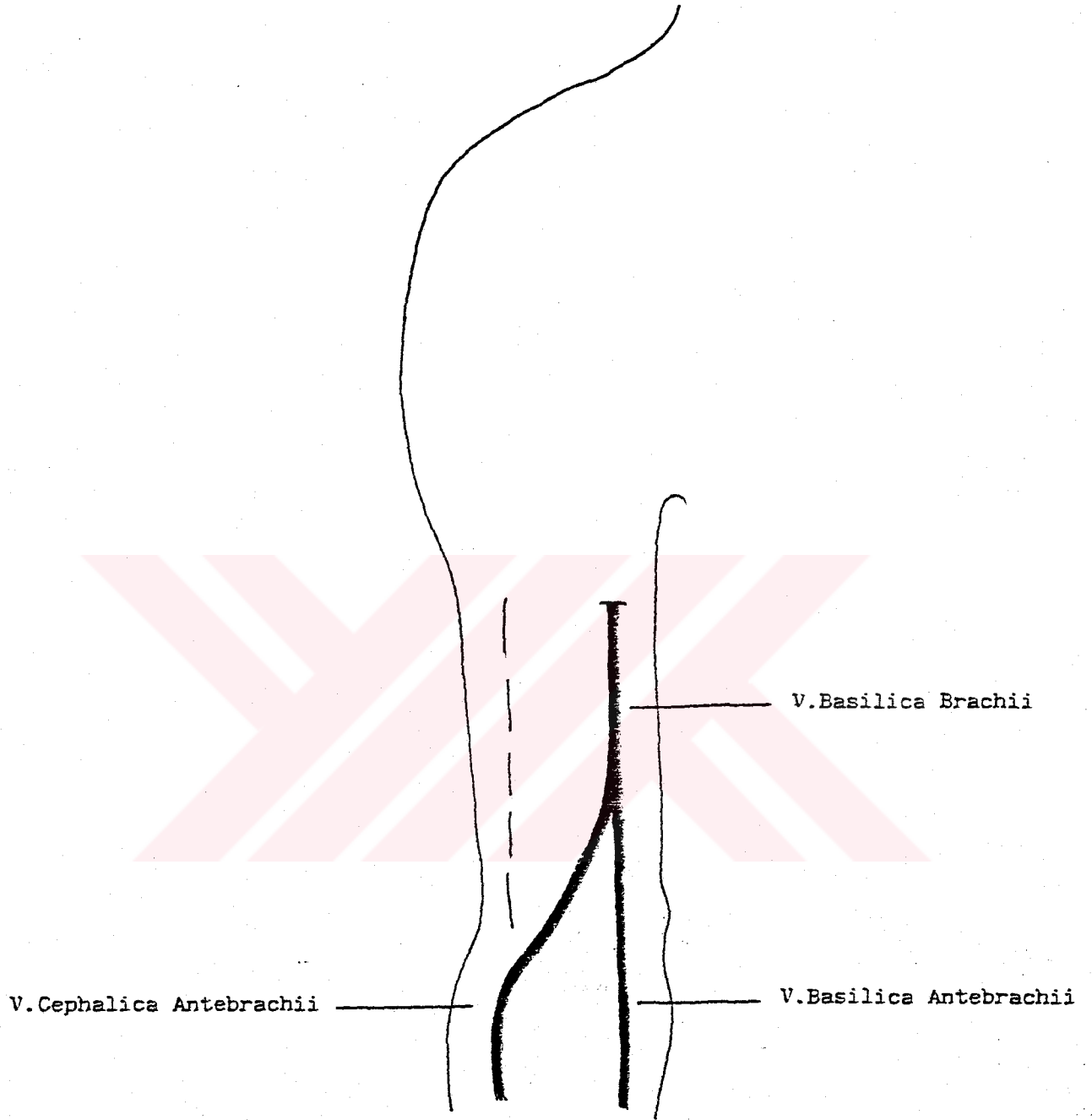
ŞEKİL 11: "N" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"N₂" ALT TİPİ.



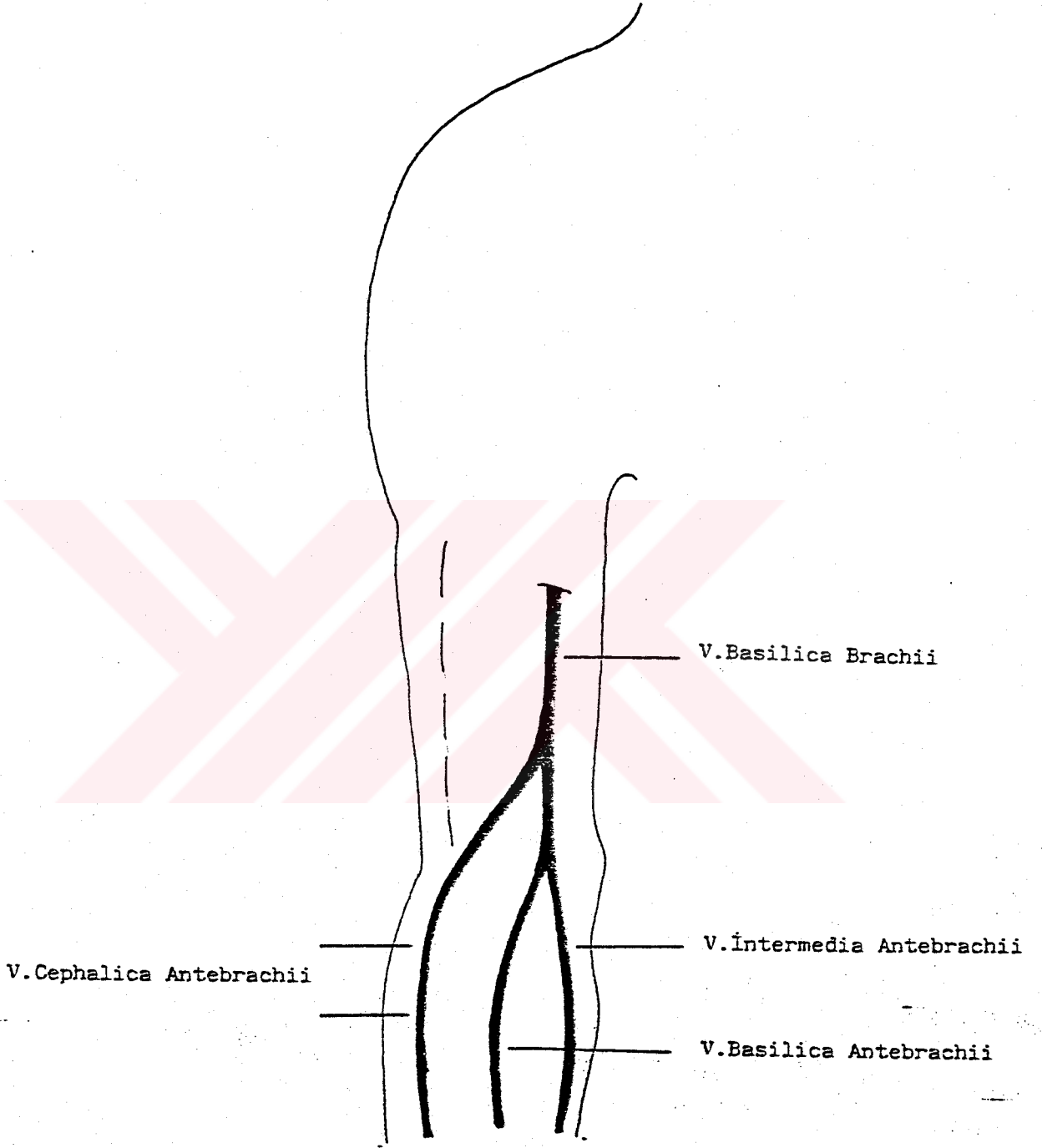
ŞEKİL 12: "N" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"N₃" ALT TİPİ.



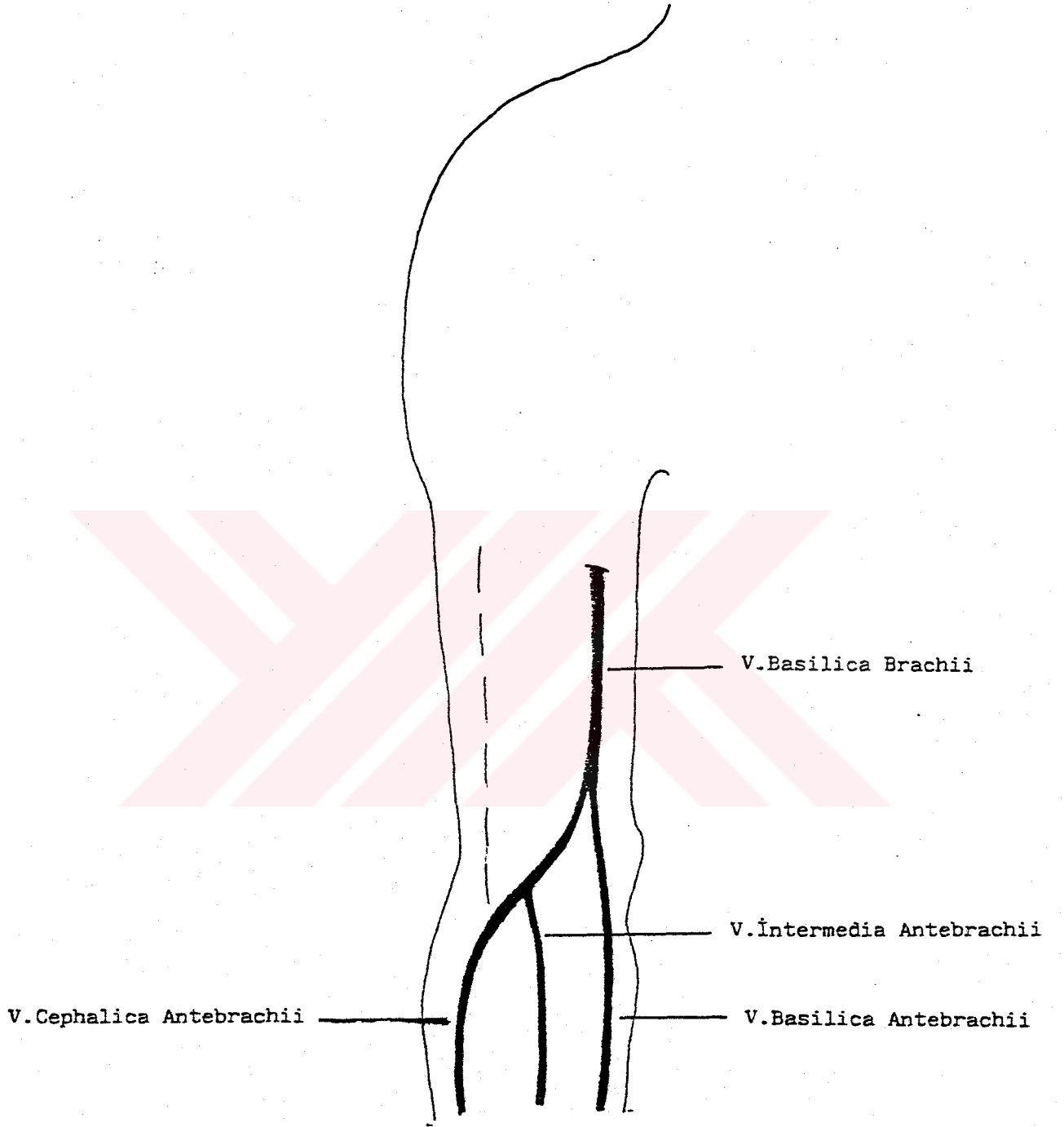
ŞEKİL 13:"N" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"N"₄ ALT TİPİ.



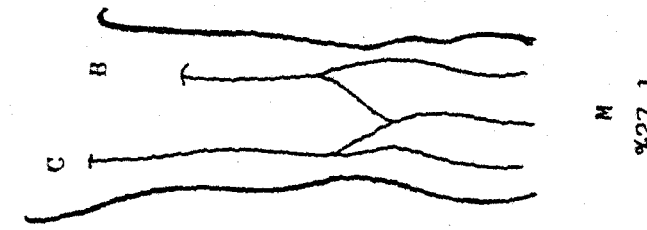
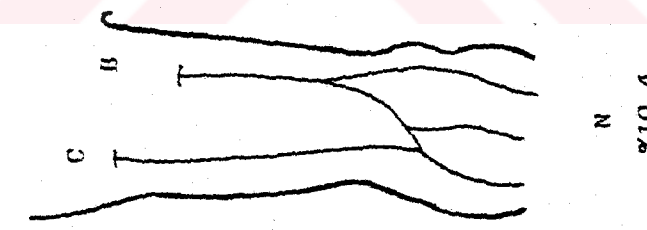
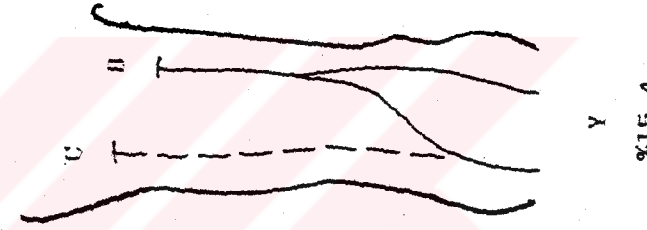
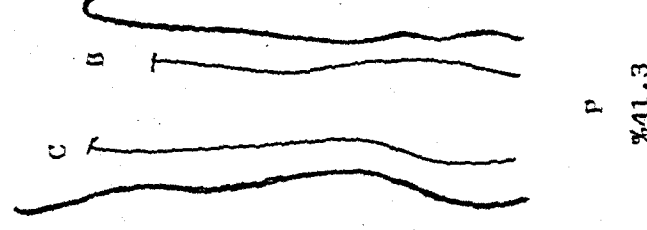
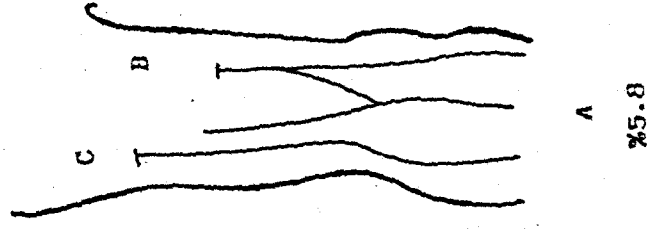
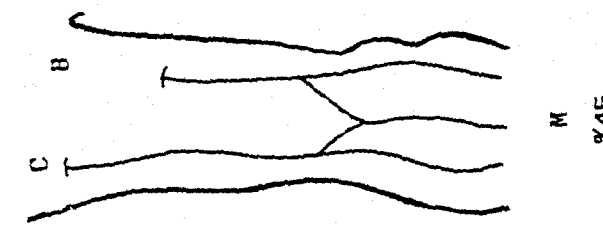
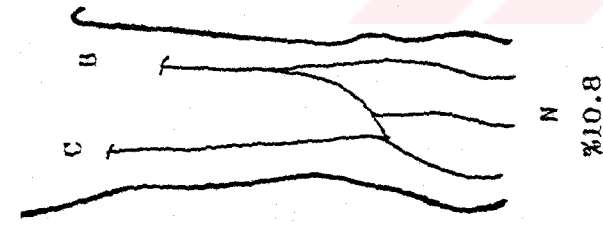
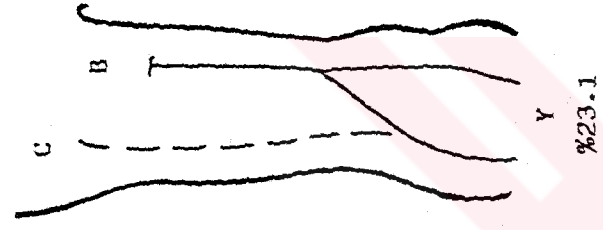
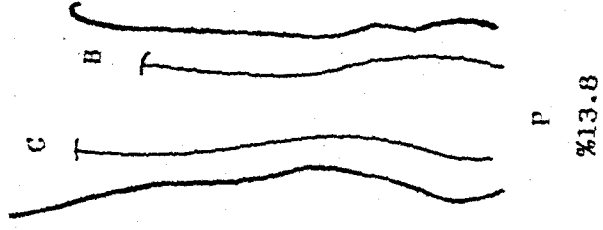
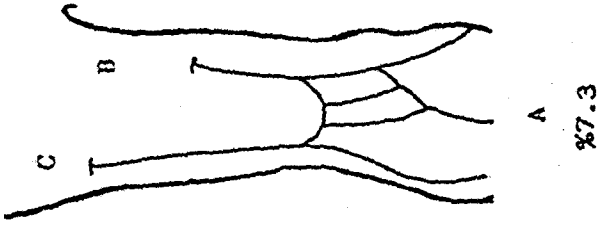
ŞEKİL 14: "Y" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"Y₁" ALT TİPİ.



ŞEKİL 15: "Y" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"Y₂" ALT TİPİ.



ŞEKİL 16: "Y" TİPİ KUBİTAL VEN ANASTOMOZU-"Y₃" ALT TİPİ.



SEKİL 17: ERKEKLERDE VE KADINLARDA "ANA TİP"LERİN DAĞILIMI.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Mevcut literatürde kubital venler çok değişik ve birbirinden oldukça farklı etnik gruplarda araştırılmıştır. Değişik yıllarda yapılan bu çalışmalarda anastomatik bağlantıların anatomik varyasyonları üzerinde durulmuş ve sıklık oranları tespit edilmiştir. Bütün bu çalışmaların amacının müşterek olmasına rağmen, bazen metodoloji'de (canlı insanlar üzerinde olduğu gibi, kadavralar üzerinde de çalışılmıştır), bazen de terminoloji'de ortak kriterler üzerinde mutabakata varılamamıştır.

Bizim araştırmamız öncelikle klinik uygulamalarda kullanılabilen sonuçlar elde etmeyi hedeflemiştir. Bu nedenle, anatomik olarak var olan, fakat klinik değeri olmayan küçük venler dikkate alınmamıştır. Bunun sonucunda elde edilen bulguları daha önceki çalışmaların verileri ile tam mukayese edebilme imkânımız kısıtlanmıştır.

Daha önceki yıllarda yapılan araştırmalarda (4,7, 35,45) cinsiyet ayrımı yapılmamış, bu nedenle İngilizlerde, Amerikalılarda, Japonlarda ve Hintlilerde kadın-erkek farkı hakkında bilgi verilmemiştir. Söz konusu bu araştırmalarda genellikle "tipik" anastomatik şekiller üzerinde durulmuş ve neredeyse sadece "M" tipi ile "N" tipi arasında bir mukayese ile yetinilmiştir. Bazı araştırmacılar "Y" tipini müstakil bir varyasyon olarak ele almamışlar ve bu vakaları "N" tipi içinde değerlendirmişlerdir. Ülkemizde Hatiboğlu,

Anıl (1990) tarafından yapılan çalışmada da böyle olmuş ve bu tipten hiç bahsedilmemiştir (22). Diğer taraftan, birçok araştırmacı sadece anastomoz şekillerini ele aldıkları için "non-anastomatik" (P-tipi) olgular inceleme dışı kalmıştır. Tabii ki bu durum sıklık oranlarını etkilemiştir.

Çalışmaların tümünde en büyük sıkıntıyı nadir görülen varyasyonlar yaratmıştır. Bizim "atipik" (A-Tipi) anastomozlar adı altında topladığımız bu grup üzerinde araştırmacılar daha detaylı tasniflere gitmişler ve çok sayıda, düşük oranlı varyasyon tiplerinden bahsetmişlerdir (22,41,48). Fakat sonuç olarak bu "atipik" varyasyonların toplamı Nijeryalilerde, Iraklılarda ve Türklerde şaşırtıcı bir şekilde %7 civarında kümelenmiştir. Bizim bulgularımız da aynı sonucu teyid etmiş olmaktadır - atipiklerin oranı %6.6'dır (erkeklerde %7.3, kadınlarda %5.8).

Şu ana kadar yapılan tüm çalışmalarda "M" tipi daima kesin olarak belirlenmiş olduğundan, ırklar ve etnik gruplar arasında daha rahat mukayese imkânı doğmuştur. "M" tipine en sık Hintlilerde (%70) rastlanmaktadır, sonra Iraklılar (%60) ve Türkler (%45) gelmektedir. Bunlar Güney Asya'da yaşayan insanlar olup, Doğu'dan Batı'ya doğru oran azalmaktadır. Avrupalıları temsil eden İngilizlerde "M" tipi sadece %16 oranında görülmektedir. Amerikalılarda ise bu oran %27 civarındadır ve beyazlara göre zencilerde daha sık rastlanmaktadır. Bu da mantıklı bir sonuçtur, çünkü Amerikan zencilerinin anavatanında, Afrika'daki Nijeryalilerde "M" tipi %24 erkeklerde ve %30 kadınlarda görülmektedir (41). "M" tipinin en ilginç tarafı, Uzakdoğu'daki Japonlarda son

derece nadir olmasıdır - sadece %1.

Literatürde bulabildiğimiz araştırmaların tümünde "N" tipi hakkında da oranlar verilmiştir, fakat, Iraklılar üzerinde yapılan çalışma (48) hariç, diğerlerinde "Y" tipinin de bu rakkamlar içinde olduğunu kuvvetle tahmin etmekteyiz. "N" tipinin en sık görülme oranı (%70) Amerikalılardadır. Amerikalıların Avrupa kökenli beyazlar ile Afrika kökenli zencilerden oluştuğu için bu sonuç doğaldır. Çünkü Nijeryalı zencilerde %62 (41) ve beyaz İngilizlerde %55 (4) gibi yüksek oranda temsil edilmektedir. Bu tip Avrupalılarda ve Amerikalılarda en sık rastlanan kubital ven varyasyonu olduğu için çağdaş anatomi kitaplarına ve atlaslarına "klasik" bir şekil olarak girebilmiştir. Bu tipin bir unsuru olan V.intermedia cubiti (veya V.mediana cubiti) de anatomi nomanklatüründe yerini alabilmiştir. Oysa Asya ülkelerinde "N" tipine daha seyrek rastlanmaktadır. Uzakdoğulu Japonlarda %41, Türklerde -%30("Y" tipi ile birlikte), Iraklılarda -%24 ("Y" tipi ile birlikte) ve Hintlilerde sadece %6. Hatipoğlu, Anıl (22) Ankara'da Türkler üzerinde yaptıkları araştırmada "N" tipini bizim bulgularımızdan daha yüksek - erkeklerde %43, kadınlarda %52 oranında bulmuşlardır.

"Y" tipi hakkındaki bulgularımızı sadece Iraklılarla mukayese etme imkânımız vardır, çünkü diğerleri bu vakaları ayırmamışlar ve "N" tipine dahil etmişlerdir. Iraklılarda "Y" tipi %6 (erkeklerde) ve %6.5 (kadınlarda) bulunmuştur. Bizim sonuçlarımıza göre Türklerde bu oran daha yüksektir -%23 (erkeklerde) ve %15 (kadınlarda). Ancak bizim kol'daki V.cephalica brachii'nin çok ince olduğu zaman

değerlendirmeye almadığımız dikkate alınırca, sözkonusu farklılığın izahı kolayca anlaşılmaktadır.

"P" tipi (paralel, non-anastomatik) hakkındaki bulgularımız diğer araştırma sonuçlarından daha yüksektir - %27. Bu durum özellikle kadınlardaki sıklıktan kaynaklanmıştır - kadınlarda %41.3, erkeklerde %13.8, Nijeryalılarda "non-anastomatik" vakalar %10 civarında, Iraklılarda %11,5 - %16,5 olarak bulunmuştur. Diğer çalışmalarda konu "anastomoz şekilleri" olduğu için genellikle "non-anastomatik" durumlara değinmişlerdir. Bizim araştırmamızda elde edilen yüksek oran ise metodik yaklaşımımızdan kaynaklanmaktadır - ufak çaplı venleri , klinik uygulama değerleri olmadığı için, dikkate almamız. Kadınlarda venlerin daha ince ve yaygın ağ şeklinde olması da, erkeklere göre kadınlardaki yüksek oranı izah etmektedir.

Kubital ven varyasyonlarının erkek-kadın farklılıklarına gelince: Bizim bulgularımız "M" ve "Y" tiplerinin erkeklerde kadınlara göre daha sık görüldüklerini, "N" tipinde ve "Atipik" varyasyonlarda belirgin bir cinsiyet farkı olmadığını, "non-anastomatik" tiplerin ise kadınlarda erkeklere göre daha sık olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu konuya değinen diğer araştırmalarda (22,41,48) da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Kural olarak, kas gücü daha fazla ve derialtı yağ tabakası daha az gelişmiş olan erkeklerde magistral venler daha belirgin ve daha kalındır. Bu durum zaten günlük tıbbi uygulamalarda da bilinen ve gözlenen bir olgudur. Bu gelişimin daha ileri bir safhası olarak sözkonusu venlerin birbirine paralel çiftler oluşturması sözkonusudur. Bu nedenle çift

damarlı alt-tiplere (M_2 , M_3 , N_2) erkeklerde daha sık rastlanmaktadır. Kadınlarda ise venler ince olup, magistralerde birleşmeyip, geniş ilmekli ağ biçimini sürdürmektedir. İlkel embriyonal dönemi andırmaktadır. Kadınlarda yağ tabakasının da daha gelişmiş olduğu ilave edilirse, venlerin bulunması güçleşmekte ve klinik değerleri azalmaktadır. Bu nedenle kadınlarda uygulama esnasında magistral venler tercih edilme - li - V.cephalica ve V.basilica, nadiren de "N" tipinde V.intermedia cubiti; Hatta önkolda belirginleşen üçüncü magistral, V.intermedia antebrachii, çoğunlukla kadınlarda tespit edilememektedir - P_1 ve Y_1 alt-tipleri bariz şekilde kadınlara özgüdür. Genellikle kadınlarda iki ana magistral arasında ufak venlerin oluşturduğu yaygın bir ağ mevcuttur. Bunun için klinik açıdan bu durum %41.3 gibi yüksek oranda "non-anastomatik" tip ifade eder. Kadınlarda V.cephalica'nın kol'daki devamı da genellikle iyi gelişmemiştir, bu nedenle "Y" tipine daha seyrek rastlanır. Aynı sebeplerle "M" tipi de kadınlarda daha seyrek, çünkü bu tipi oluşturan V.intermedia antebrachii, daha yukarıda da belirtildiği gibi, çoğu kez yeterince gelişmemiştir.

Ana tipleri oluşturan alt tiplerin dağılımı ve oranları hakkında literatür kaynaklarda kesin veriler olmadığından, bu konuda karşılaştırma yapmamız mümkün olamamaktadır. Aynı şekilde, varyasyon tiplerinin simetrik ve asimetric oluşu hakkında da literatür bilgilere rastlanmamıştır. Bu nedenle olguların %70'nin simetrik ve %30'nun asimetric olduğuna dair bulgularımız bu konudaki ilk ve özgün verilerdir.

Sonuç olarak, 500 dirsek ön bölgesi üzerinde tamamlanmış olduğumuz araştırmada, olguların %73'ünde "anastomatik"

tiplerin ve %27'sinde "non-anastomatik" tiplerin varolduğunu tespit ettik (Tablo 9). Anastomatik tipleri ise şekil bakımından ikiye ayırmak mümkündür - sık tekrarlanan ve birbirine benzeyen "tipik" anastomoz şekilleri, ki bunlar toplam olguların %66.4'ünü teşkil etmektedirler, ve nadir görülen, birbirinden farklı olan "atipik" anastomoz şekilleri, ki bunların oranı sadece %6.6'dır. Klinik değeri büyük olan "tipik" anastomozları ise üç ana tip halinde kümelemek ve bunlara akılda kalan, vizüel çağrışım yapan latin harfleriyle "M" , "N" ve "Y" adlarını vermek pratik ve kullanışlı bir yaklaşımdır. "M" tipinin sıklık oranı %36.4, "N" tipinin %10.6 ve "Y" tipinin %19.4 olarak bulunmuştur.

Tipik olguların harf sisteminden esinlenerek, atipik ve non-anostomatik olgulara da kısaltma amacıyla birer harf simgesi vermeyi uygun bulduk. Böylece "A" ve "P" ana tipleri ortaya çıktı.

Ana tipler içerisinde daha detaylı incelemeler sonucunda, "M" , "N", "Y" ve "P" ana tiplerinin herbirini üçer alt tipe ayırmak mümkün oldu. Bunları da ayrı ayrı ele alarak, hem ana tip içindeki oranlarını, hem toplam olgulara göre oranlarını, hem de kadın-erkek arasındaki farklılıklarını yansıtmaya çalıştık. "A" ana tipini bu şekilde alt tiplere ayırmak imkânsız ve anlamsızdı, çünkü buradaki olguların herbiri aslında kendine özgü birer alt tip oluşturmaktaydı.

Yukarıdaki rakamlar ve değerlendirmeler kadın - erkek farkı gözetilmeksizin varılan sonuçlardır. Erkekleri ve kadınları ayrı ayrı ele alırsak (Şek 17) tespit edilen

5 ana tipin dağılımı şöyle özetlenebilir: Erkeklerde en sık görülen "M" tipi (%45), sonra "Y" tipi (%23.1) sırasıyla "P" tipi (%13.8), "N" tipi (%10.8), "A" tipi (%7.3). Kadınlarda ise en sık görülen "P" tipidir (%41.3). Bundan sonraki sıralama erkeklere benzemektedir - "M" tipi (%27.1), "Y" tipi (%15.4), "N" tipi (%10.4) ve "A" tipi (%5.8).

İrk faktörü düşünüldüğü takdirde, Türklere egemen tipin "M" tipi olduğu, "N" tipinin seyrek görüldüğü ve "Y" tipinin oldukça yaygın olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu sonuçlar da diğer ırklar üzerinde yapılan araştırmaların bulgularıyla uyum içerisindedir. Hatta Dünya haritası üzerinde, kubital venlerin varyasyonlarının coğrafi dağılımı konusunda bazı varsayımları destekleyecek yeterli ve somut verilerin ortaya çıktığı inancındayız.

ÖZET

Araştırmamız 130 erkek, 120 kadının sağ ve sol 500 kolu üzerinde gerçekleştirildi. Kubital bölgede bulunan yüzeysel venlerin varyasyon tiplerinin erkek ve kadınlarda sıklık oranları tespit edildi. Sağ ve sol koldaki simetri ve asimetri saptandı.

Olguların %70'i simetrik ve %30'u asimetric bulundu. 500 olgunun %73'ünde "anastomatik" tiplerin ve %27'sinde "non-anastomatik" tiplerin var olduğu tespit edildi. Anastomatik tipler de "tipik" ve "atipik" olarak ikiye ayrıldı. "Tipik" olan olgular %66.4'ü teşkil ederken, "atipik olgular %6.6 idi. Tipik olanlar "M", "N", "Y", harfleriyle adlandırıldı. Toplam olgulara göre sıklıkları "M" için %36.4, "N" için %10.6, "Y" için %19.4 olarak bulundu. Atipik ve "non-anostomatik" olgular da "A" ve "P" anostomatik tipleri altında toplandı. "A" tipi %6.6 ve "P" tipi %27 olarak bulundu.

Erkeklerde en sık görülen "M" tipi %45, kadınlar da ise en sık görülen "P" tipi %41.3 olarak saptandı.

SUMMARY

We performed our study on total 500 right and left arms of 130 men and 120 women. The frequency of the variations of the cubital superficial veins were evaluated in men and women. We examined the symmetry and asymmetry on both right and left arms. It was established that 70% were symmetric and 30% were asymmetric.

We identified anastomatic types 73% and non-anastomatic types 27%. We classified anastomatic types as typical and atypical. It was observed that 66.4% were typical and 6.6% were atypical. The typical cases were grouped as "M", "N" and "Y". The frequencies were 36% for "M", 10.6 % for "N" and 19.4% for "Y". The atypical and non-anostomatic cases were mainly grouped as "A" and "P". The frequencies were 6.6% for "A" and 27 for "P".

We observed that the most common type was "M" 45% in men and "P" 41.3% in women.

KAYNAKLAR

1. Au F C : The anatomy of the cephalic vein; Am Surg.,55(10): 638-639, 1989
2. August D A, Eleftreriades J A : Technique to facilitate open placement of permanent pacing leads through te cephalic vein; Ann Thorac Surg., 42 (1):112, 1986
3. Basmajian J V : Grant's Method of Anatomy, 8.Ed., Williams a. Wilkins, Calcutta, 1972
4. Berry R J, Newton H A S : A study of the superficial veins of the superior extremity in 300 subjects; Anat Anz., 335: 591-601, 1908
5. Birvar K, Dergin Ç : Topografik Anatomi (Ders Kitabı), İ.Ü. İst. Tıp Fakültesi Yayınları No:3571-179; İstanbul, 1989
6. Breza J, Reznicek J, Zvara V : (Preparation of vascular ccess for hemodialysis by creating a fistula between the brachial artery and the transposition of the basilic vein into the subcutaneous tissue of the shoulder); Rozhl Chir., 64(11): 708-713, 1985
7. Charles C M : On the arrangements of the superficial veins of cubital fossa in American whites and American Negroe males; Anat Rec., 54: 9-14, 1932
8. Chute T , Starker P M : Placement of Hicman-Broviac catheters in the cephalic vein; Surg Gynecol Obset., 166(2): 163-164, 1988
9. Çimen A : Anatomi, Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1987

10. Dagher F J : The upper arm AV hemoaccess: long term followup; J Cardiovasc Surg., (Torino), 27(4):447-449, 1986
11. Davis J B Jr, Howell C G, Humphries A L Jr : Hemodialysis access: elevated basilic vein arteriovenous fistula; J Pediatr Surg., 21(12): 1182-1183, 1986
12. Denadai E R, Ramalho H J, Zerati Filho M, Zerati S : (Arteriovenous fistula for hemodialysis : transposition of the basilic vein); Rev Paul Med., 103(2): 92-94, 1985
13. Dere F : Anatomi (Cilt 1), Kemal Matb., Adana, 1988
14. Feneis H : Resimli Anatomi Sözlüğü, 5.Yenilenmiş Baskı, Sermet Matb, 1990
15. Fernstrom A, Hylander B, Olofsson B, Swedenborg J : Long and short term patency of radiocephalic arterio-venous fistulas; Acta Chir Scand., 154(4):257-259, 1988
16. Furman S : Venous cut down for pacemaker implantation; Ann Thorac Surg., 41(4): 438-439, 1986
17. Gıllıbov G P, Vankov V N: Anatomiya na çoveka, Medisina i fizkultura, Sofya, 1982
18. Gilhooly J., Lindenberg J, Reynolds J W : Central venous silicone elastomer catheter placement by basilic vein cutdown in neonates; Pediatrics, 78(4): 636-639, 1986
19. Goren C C : Ease of insertion of exposed helical coil tip and tined silicone leads through single cephalic vein ; PACE, 10 (4P + 1) : 949-950, 1987
20. Gray H : Anatomy - Descriptive and Surgical; Rev.from XV Ed. Bounty Books, New York, 1977
21. Gray's Anatomy, 36.Ed., Ed.by P.L.Williams a. R.Warwick, Churchill Livingstone, Edinburg etc., 1980

22. Hatiboğlu M T, Anıl A : Türklerde Fossa Cubiti'de Bulunan Yüzeysel Venler Üzerinde Araştırma, SBAD I: 69-74, 1990
23. Hill S L, Seeger J M: The arm as an alternative site for vascular access for dialysis in patients with recurrent access failure, South Med J., 78(1):37-40, 1985
24. Hollinshead W H : Anatomy for surgeons, Vol 3, Cassell, London, 1966
25. Inoue T, Fujino T : An upper arm flap, Pedicled on the cephalic vein with arterial anastomosis, for head and neck reconstruction; Br J Plast Surg, 39(4): 451-453, 1986
26. Kadanov D , Balan M, Stanişev D: Anatomiya na çoveka, II, Medisina i fizkultura, Sofya, 1964
27. Kuran O : Sistematik Anatomi, Bahar Matb, İstanbul, 1976
28. Kuran O : Sistematik Anatomi, Menteş Matb, İstanbul, 1983
29. McGregor A L: A Synopsis of Surgical Anatomy, 7.Ed., Stonenbridge Press, Bristol, 1950
30. Mesut R , Yıldırım M : Topografik Anatomi, I, Edirne, 1988
31. Moore K L : Clinically Oriented Anatomy, Williams a. Wilkins; Baltimore, 1983
32. Moran Rodríguez M , Cuadrado Idoyaga E, Gomez Alonzo A : A new technique for transcutaneous catheterization of the help of Doppler ultrasound (Better); Int Surg., 72(1): 64-65, 1987
33. Nakayama Y, Soeda S, Lino T : A radial forearm flap based on an extended dissection of the cephalic vein. The longest venous pedicle ? Case report; Br J Plast Surg., 39(4): 454-457, 1986
34. Odar İ V : Anatomi Ders Kitabı, 12.baskı, Elif Matbaacılık, Ankara, 1980

35. Okamoto K : A study of the superficial veins in the superior extremity of live Japanese; Anat Rec., 23: 323-333, 1922
36. Ong L S, Barold S S, Lederman M , Falkoff M D, Heinle R A : Cephalic vein guide wire technique for implantation of permanent pacemakers; Am Heart J , 114 (4Pt 1): 753 - 756, 1987
37. Raess D H, Mahomed Y, Brown J W, King R D : Lesser saphenous vein as an alternative conduit of choice in coronary bypass operations; Ann Thorac Surg, 41(3):334-336, 1986
38. Raynov R : Operativna hirurgiya s topografska anatomija, Medisina i fizkultura, Sofya, 1972
39. Seger J M, Schmidt J H, Flynn T C : Preoperative saphenous and cephalic vein mapping as an adjunct to reconstructive arterial surgery; Ann Surg., 205(6): 753-739, 1987
40. Selvili Ş : Normal Anatomi Disseksiyon Kılavuzu, Ufuk Matb., İstanbul, 1983
41. Singh J D: Patterns of superficial veins of the cubital fossa in Nigerian subjects; Acta Anat., 112:217-219, 1982
42. Smith D C, Rold K D, Hewes R C, Mera S S : The cephalic vein as an access route in intravenous digital subtraction angiography; Br J Radiol., 58(691):670-672, 1985
43. Sobotta J : İnsan Anatomisi Atlası, Cilt 3, 17.baskı, Urban u. Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore, 1977
44. Snell R S : Clinical Anatomy, 2.Ed., Little, Brown a.Company, Boston, 1982
45. Tewari S P, Singh S P, Singh S : The arrangement of

- superficial vein in cubital fossa in Indian subjects,
J Anat Soc India, 20: 99-102, 1971
46. Thatte R L, Thatte M R : Cephalic venous flap; Br J
Plast Surg., 40(1):16-19, 1987
47. Ulutaş İ. Dolaşım Sistemi, 3.baskı, Ege Üniversitesi
Matb., İzmir, 1977
48. Wasfi F A , Babbagh A W, Al Athari F M, Salman S S :
Bioistatistical study on the arrangement of the superficial
veins of the cubital fossa in Iraqis; Acta Anat., (Basel),
126 (3): 183-186, 1986
49. Yıldırım M : Temel İnsan Anatomisi, Beta Yayınevi, İstan-
bul, 1990
50. Zeren Z : Sistematik İnsan Anatomisi; 2.baskı, Çeliker
Matbaacılık, Ankara, 1971
51. Zeren Z , Eralp İ : Kısa Topografik Anatomi, 4.baskı,
Sermet Matb., İstanbul, 1972