

KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
MİLLÎ KÜTÜPHANE YAYINLARI
TOPLANTI BİLDİRİLERİ DİZİSİ : 1

ULUSLARARASI İBNİ SİNÂ SEMPOZYUMU



(BİLDİRİLER)

BAŞBAKANLIK BASİMEVİ
ANKARA — 1984

KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI
MİLLÎ KÜTÜPHANE YAYINLARI
TOPLANTI BİLDİRİLERİ DİZİSİ : 1

ULUSLARARASI İBİNİ SİNÂ SEMPOZYUMU BİLDİRİLERİ

17 - 20 Ağustos 1983

Millî Kütüphane — ANKARA



Başbakanlık Basımevi Ankara — 1984

«Proceedings»
International SYMPOSIUM ON IBN SINA
August 17 - 20, 1983
National Library - Ankara/Turkey

Baskıya Hazırlayanlar :

Dr. Müjgân CUNBUR
Orhan DOĞAN

Kapak Minyatürü :

Doç. Dr. İlter UZEL

Kültür ve Turizm Bakanlığının (25 Nisan 1984) tarih ve M. K. İd. Mal. İş. Şb. Md./860 - 1627 sayılı onayları ile 3000 adet bastırılmıştır.

İBİNİ SİNÂ'NİN «KAN ALINACAK DAMARLAR» RİSALESİ ÜZERİNE BİR BAKIŞ

Doç. Dr. Gürsel ORTUG*

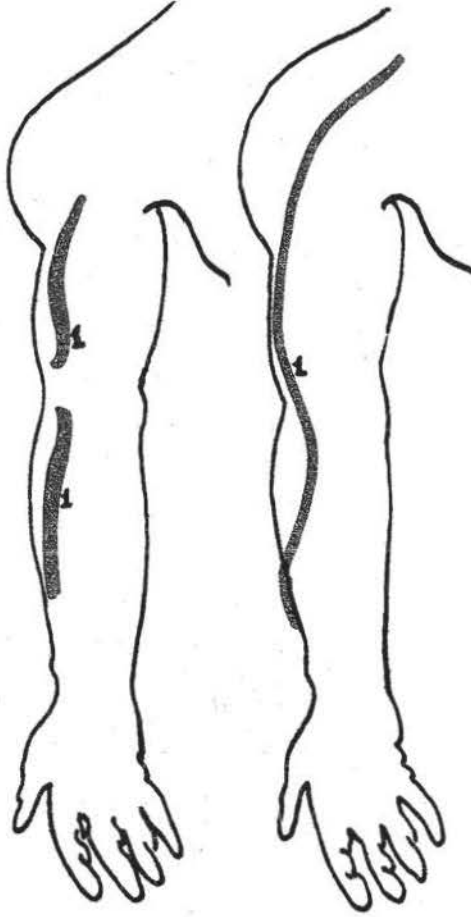
Bugün için, pek çok hastalıkta «kan alma» işleminin artık çok zaruri hale geldiği durumlar ortaya çıkmakta ve zamanımızın modern tıbbı bu işlemi hemen çok defa gerekli görmektedir. Esasen; ötedenberi sürüp gelen ve bugün dahi halk arasında çeşitli yollar ile uygulanmakta olan «kan alma» işi ve bunun lüzumluluğuna inanış, halk tababeti çerçevesi içinde bakılırsa, asırlar evveline kadar gider. Özellikle kan alma işleminin halk arasında «sülük» ile yapıldığı ve ancak bazı durumlarda sınırlı ve basit cerrahi yollara başvurulduğu bilinen bir gerçektir. Bugünün, büyük boyutlara ulaşmış tıp ilmi içinde, Batıların dahi zaman zaman kan alma olayında, Anadolu İnsanının ötedenberi uyguladığı «sülük vurma» işlemine müracaat ettiği vakıdır. Ancak; belki dün, kan alınacak yerler bakımından temele dayanmayan bilgiler ile yola çıkılırken, bugün «kan alınacak» vücut bölgelerinin ve damarlarının faydaya müteallik tayini ve tarifleri ile bu işlemde daha gerçek ve bilimsel çabalar ortaya konmaktadır.

Tarihi çok eski Türk Tababeti içinde, meslek esaslarına oturtulmuş ve buna göre tayin edilmiş damarları tesbit ve tarif etme işlemi ve bu damarlar üzerinde cerrahi uygulamaları izah gayretleri sıhhatli bir şekilde görülmektedir. Nitekim, «kan alınacak damarlar» risalesi ile konuya önem veren, damarların yerlerini, uygulanacak metodları, işlem öncesi ve sonrası ortaya çıkabilecek komplikasyonları ve bunlar için alınabilecek gerekli tedbirleri açık ve bilimsel bir çerçeve içinde hazırlayan İbni Sînâ, bu konuda bizim için en veciz örnektir.

Aşağı-yukarı 10 asır evvel İbni Sînâ tarafından hazırlanan «**Kan alınacak damarlar risalesi**», ilgili damarların izahı ile birlikte, kan alınış şekilleri, bu işlem sırasında dikkat edilecek hususlar, kullanılacak ilâçlar, sterilizasyon ve pansuman ve diğer birtakım bilgileri de ihtiva etmektedir. Adı geçen risalede; kırkı aşkın damardan bahsedilmektedir ki, bunların büyük kısmı toplardamar (ven), birkaç tanesi ise atardamar (arter) dir. Damarlar Arabça isimleri ile verilmekte ve izahlar da yine, Arabça olarak yapılmaktadır. Esasen; Türk Tıp literatüründe Anatomi terimlerinin «Arabça» ve «Farsça»dan kurtulup, bu bilim dalının beynelmilel lisanı olan «Latince'ye» dönüşü daha çok kısa zaman evveline rastlar.

* Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Bilim Dalı Başkanı

Biz bu çalışmamızda esas olarak müderris Hazmi (Tura) tarafından Türkçeye çevrilen ve akabinde Prof. Dr. Süheyl ÜNVER tarafından tanıtıcı bir ilave ile 1937 yılında yayımlanan makaleyi kaynak olarak aldık ve Süleymaniye Kütüphanesindeki mevcut orijinalinden karşılaştırarak istifade ettik. Bu risaleye göre, tarif edilen damarların, tarife uygun olarak yerlerini bulmaya, şekiller halinde göstermeye ve zamanımız bilgileri ile karşılaştırarak bir haritasını (atlasını) çıkarmaya çalıştık.

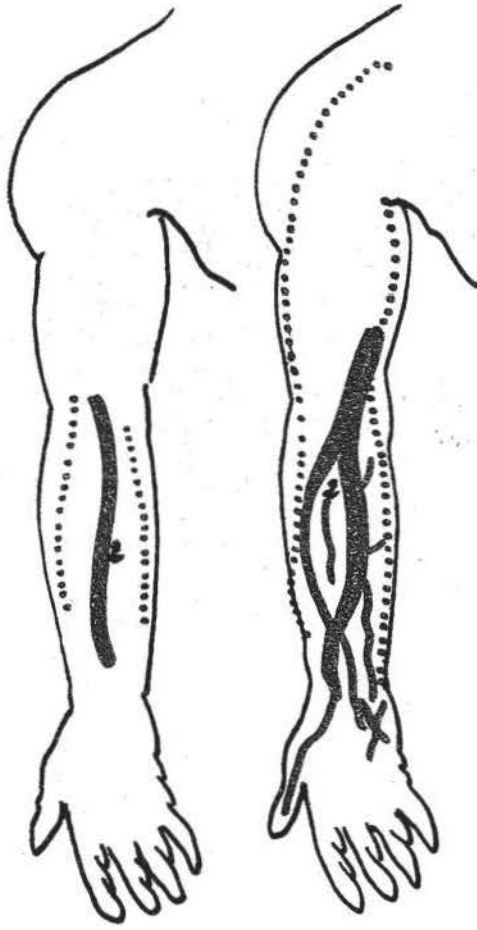


1 — El-kifal-verid-i resi : Zamanımızda Vena Cephalica adı ile tarif edilir. İbni Sinâ'nın önkol ve kol'da devam ettiğini bildirdiği bu damarların gidişi zamanımız bilgilerine göre uygundur. Lakin; bu gidişin sonunda, damarların yukarıda nasıl sonuçlandıklarına dair bilgiler verilmemiştir. Aynı zamanda; İbni Sinâ tarafından bu damarlar, bileğin yanlarına konmuş olarak izah edilmektedir ki, bugünkü bilgilerimize göre el sırtından başlayan bu damarlar, bileğin daha, yukarılarından geçerek önkola intikal ederler.

Ancak, yine aynı damarların İbni Sinâ tarafından «bileğin canibi vahşisinde buldukları»nın izahı zamanımız bilgilerine göre fevkalâde uygundur.

İbni Sinâ'ya Göre
1 — El-kifal
(Verid-i resi)

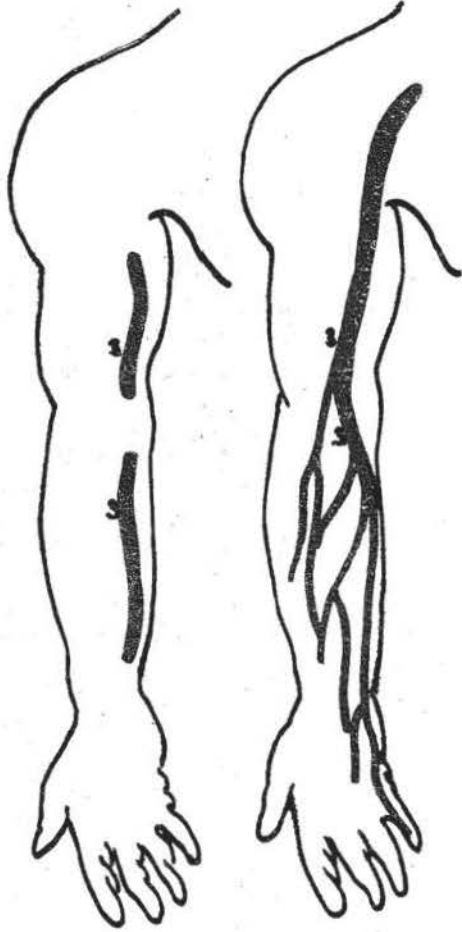
Zamanımıza Göre
1 — Vena cephalica



İbni Sinâ'ya Göre
2 — Ekhalân (Ekhal)
(Verid-i mütevassıt)

Zamanımıza Göre
2 — Vena mediana

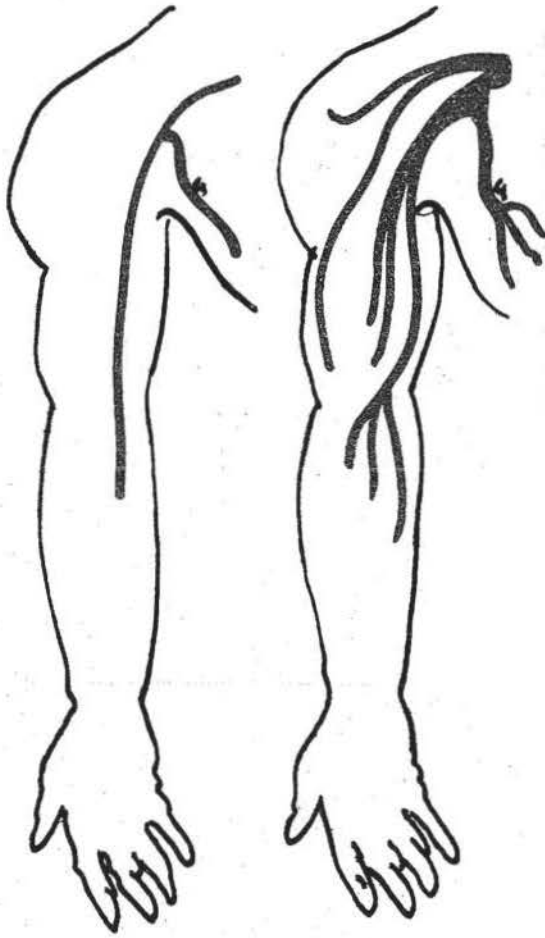
2 — Ekhal : Zamanımızda, *vena mediana* Latince ismi ile bilinen Ekhal'der'in; İbni Sinâ tarafından yapılan tarifi yer ve devam ediş bakımından doğrudur. Ancak; bu damarlar hakkında, önkoldan sonrası hakkında bilgi verilememektedir. Bu durum ise, bize, O zaman için bizzat kadavra üzerinde tatbiki çalışma (disseksiyon-teşrih) yapılmadığına, bu konudaki izahların, «akli» değil «nakli» olduğunu düşündürmektedir. Zira; bizzat yapılacak bir çalışma (teşrih) ile, tarif edilen damarın, önkolda yükseldikten sonra, dirsek ekleminin ön yüzünde derinlerden gelen bir diğer damarı da alarak, akabinde ikiye ayrılıp, kolun iki yanında yükselen ikiye ayrılışı yaptığını açıkça belirtilebilirdi. Nitekim bugün İbni Sinâ tarafından tarifi yapılan bu damar ve devamları ve dallanmaları bugün tıp öğrencilerine önemle öğretilmektedir.



İbni Sinâ'ya Göre
3 — Bâsilikân
(Basilik)
Verid-i kaidevi

Zamanımıza Göre
3 — Vena basilica

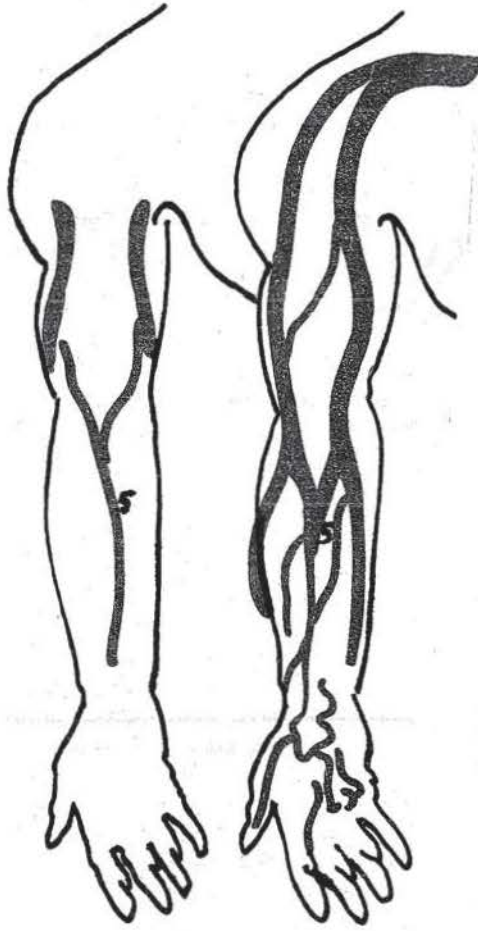
3 — Bâsilikân-Basilik-verid-i kaidevi: Bugün tıp öğretimi içinde Lâtince ismi ile vena basilica olarak talebeye tanıtılmaktadır. İbni Sinâ'nın bu toplardamar hakkında başlangıç ve gidişi bakımından vermiş olduğu bilgi zamanımıza göre doğrudur. Öteyandan, yine İbni Sinâ'ya göre gerek kifal(ler) ve gerekse basilik(ler) gidişleri sırasında altlarında önemli sinirleri ile arkadaşlık ederler ki, bu bilgi zamanımıza göre fevkalâde doğrudur. (Basilik'e n. cuteneus antebrachii medialis'in dalları, kifal'in önkoldaki bölümüne ise n. musculocuteneus dah eşlik eder)



İbni Sinâ'ya göre
4 — İbriyân (el-ibt)
Verid-i İbti

Zamanımıza Göre
4 — Vena axillaris

4 — İbriyân (El-ibt)-Verid-i İbti:
Bugün ki Latince ismi ile Vena axillaris olan bu damar, koltuk altı çukurunda lokalize olmuştur. Oldukça derinlerde yer bulan ve çevresindeki oluşumlar bakımından çok komplike bir yerde bulunan bu toplardamar hakkında İbni Sinâ detaylı bilgi vermemiştir. Ancak; İbni Sinâ'nın bu toplardamarın sınırları ile komşulukları bakımından verdiği bilgi çok isabetlidir. Fakat yine aynı toplardamarın, yakınındaki atardamar ile komşuluğu bakımından, önemli olmayan bir münasebet içinde olduğuna dair verilen bilgi zamanımız için doğru değildir. Zira; İbni Sinâ tarafından tarif edilen bu toplardamar, yoluboyunca aynı isim ile bilinen atardamar ve dalları ile yakından arkadaşlık yapar. Öteyandan, İbni Sinâ'nın adı geçen toplardamarı izah ederken, «altlarında çok kerre asab mefruş bulunursa da» şeklindeki bir ifade, ile toplardamar-sinir ilişkisini izah etmektedir ki, bu tarif zamanımız bilgileri içinde fevkalâde doğrudur. Plexus brachialis ve dalları ile yakından arkadaşlık eder.

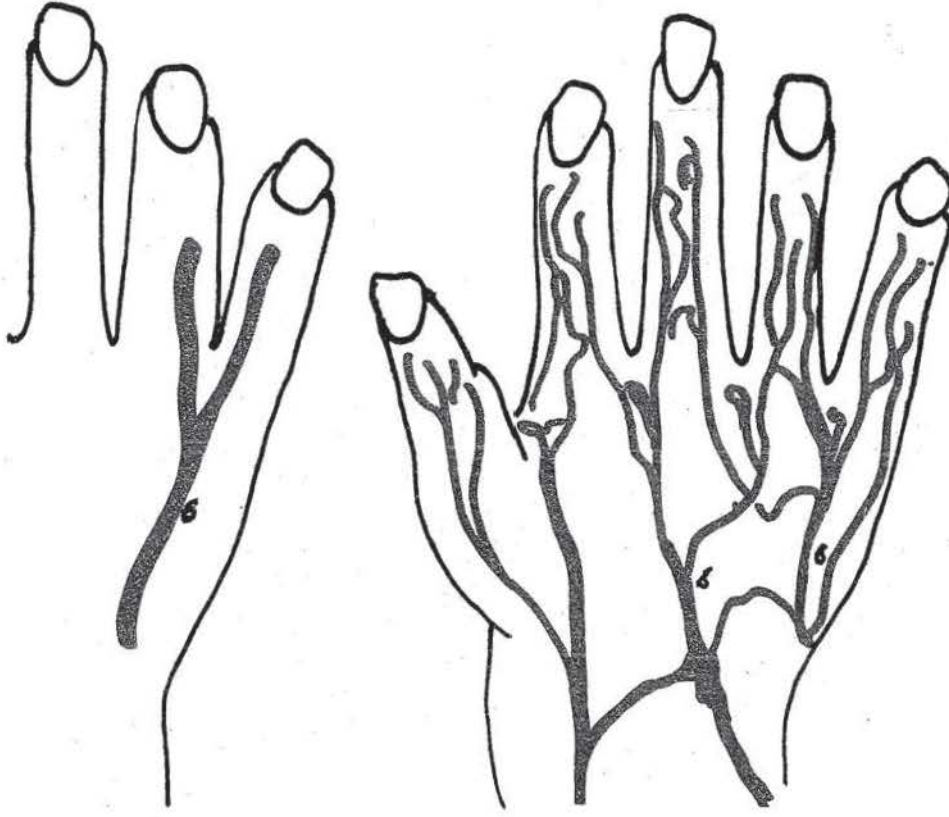


İbni Sinâ'ya göre
5 — Hable'z-Zîra
Verid-i resi-i saidi

Zamanımıza Göre
5 — Vena mediana
cephalica ve vena
mediana basilica

5 — Hable'z-zira (Verid-i resi-i saidi) : Zamanımızda vena mediana cephalica ve vena mediana basilica isimleri ile Lâtince terminolojide karşılıklarını bulan bu damarlar hakkında İbni Sinâ tarafından geniş bir bilgi verilmektedir ve Calinos'a göre tarifler yapılmaktadır. Verilen kısa izahlar zamanımız bilgileri ile uyusmaktadır

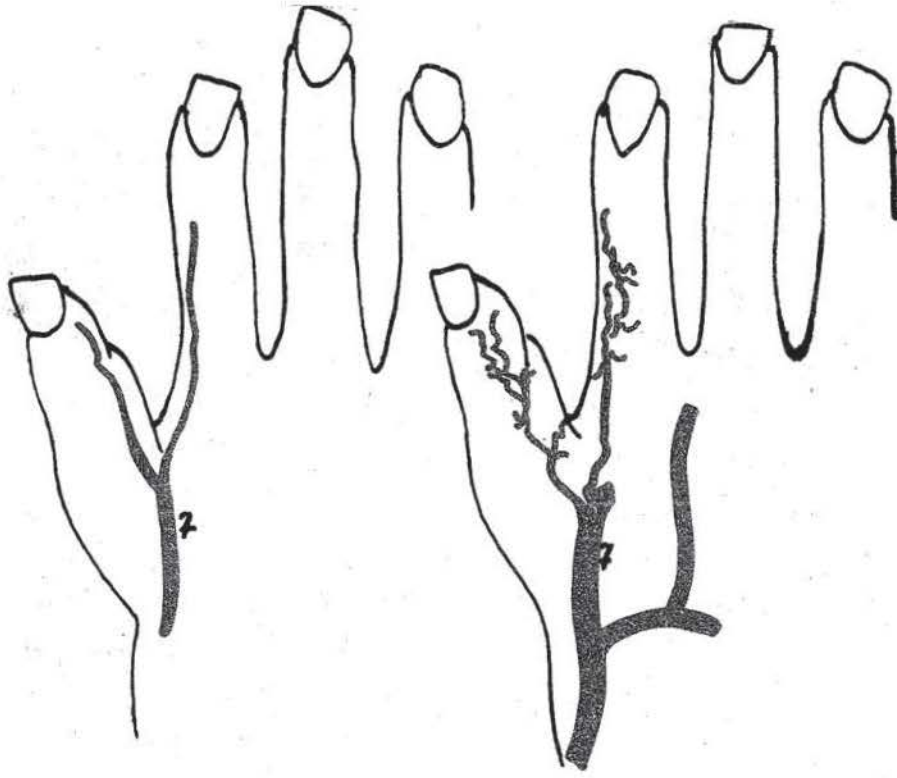
İbni Sinâ; önkol ve koldaki ilerleyen kılal'ler -vena cephalica- ve basilik'ler -vena basilica- bilgi verirken, bu toplardamarları önkol ve koldaki bölümleri için ayrı ayrı isimlendirmemiş ve heriki bölümde tek bir isim altında okuyucuya takdim etmiştir. Zamanımızda ise; önkol ve koldaki isimlendirmeler ayrı ayrı yapılmaktadır. (Önkol için=vena cephalica antibrachii, kol için= vena cephalica brachii ve Önkol için= vena basilica antibrachii, kol için= Vena basilica antibrachii)



İbni Sinâ'ya Göre
 6 — Üseym
 (Üseylem)
 Verid-i nâci/verid-i
 beyne'l-azmi

Zamanımıza Göre
 6 — Vena
 Interdigitales
 (Venae
 intercapitales)
 veya
 Vena salvetalle

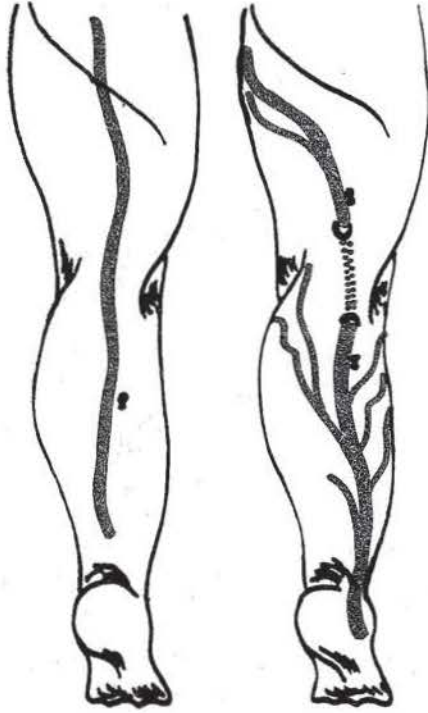
6 — Kemikler arasında bulunan bu toplardamarlar (Üseym)ler; bugünkü terminolojide *Venae interdigitales* (*venae intercapitales*) veya *vena salvetalla* olarak isimlendirilir. İbni Sinâ'nın tarifi zamanımız bilgilerine uymaktadır. El dışından (sırtından) 5 nci ve 4 ncü parmaklar arasında başlayan bu toplardamar(lar), daha yukarıda basilik'ler ile devam ederek önkola uzanırlar.



İbni Sinâ'ya Göre
7 - Şiryänen zuhr'ül kef (Şiryân)

Zamanımıza Göre
7 - Arteria radialis

7 - Şiryänen zuhr'ül-kef- : El arkasında bulunduğu tarif edilen bu atardamar bugünkü ismi ile *arteria radialis* olarak bilinir. Detaylı bilgi verilmemiştir. Tek bir damar olarak İbni Sinâ tarafından tarif edildiği için *arteria radialis* olması çok muhtemeldir. Ancak; çok dallanma ile tarif edilen bir damar olması halinde, bugünkü bilgilerimize göre, *rete carpi dorsale* adı ile tarif edilen atardamar ağı (arter ağı) olması daha muhtemeldir.

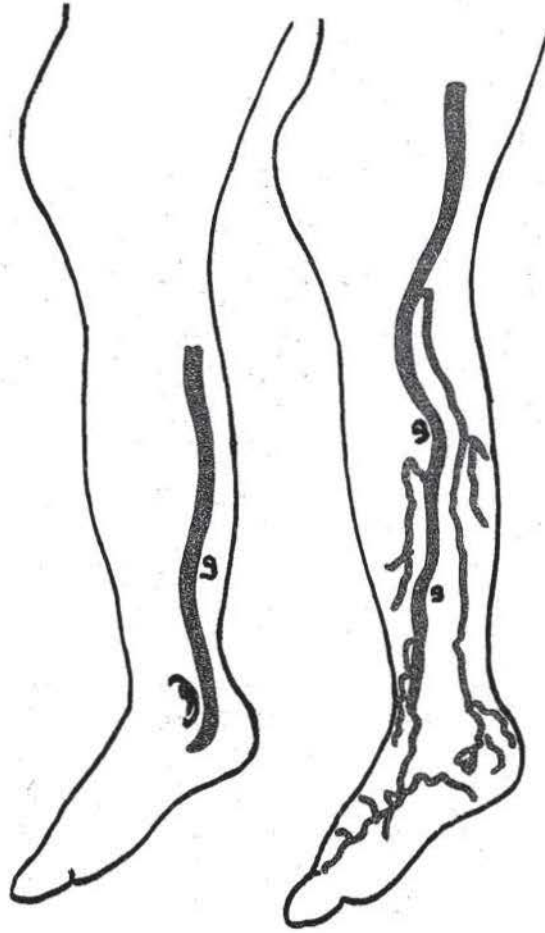


İbni Sinâ'ya Göre
8 — Arak'an - nisa
(Arak-un-nesa)

Zamanımıza Göre
8 — Uyluk ardında
vena femoropoplitea
ve
Bacak ardında
Vena saphena parva

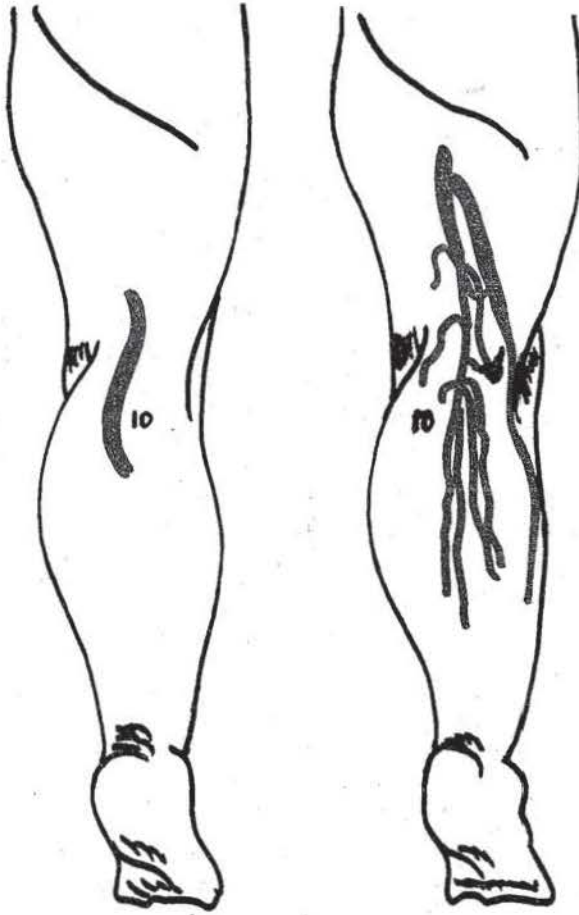
8 — Arak'an-nisa -arak'un-nesa: İbni Sinâ'ya uygun olarak isimlendirme yaptığımızda, yukarılardan uyluğun arka taraflarından başlayıp, diz ardı çukurundan (üzerinden) geçerek aşağıya doğru uzanan ve baldırın arka yüzünde rahatlıkla bulabileceğimiz bir düzgün damar tesbit etmemiz gerekir. Ancak; bugünkü bilgilerimiz ile böyle bir toplardamara rastlamamaktayız. İbni Sinâ'nın tarife çalıştığı bu toplar damarın; zamanımız bilgilerine göre, uyluğun arka yüzünde yüzeysel bir şekilde devam eden vena femoropoplitea ve daha aşağılarda yine yüzeysel olarak uzanan veya saphena parva latince isimleri ile bilinen damarlar olması gerekir. Ancak; İbni Sinâ'nın tarifi içinde, kan alınacak yerin belirtildiği topuk civarı, bizim için mana ifade etmektedir. Zira; bizim de yukarıda belirttiğimiz vena saphena parva ayak bileğinin arka dış tarafından geçerek yükselmektedir. Öteyandan ve daha aşağılarda yine yüzeysel olarak izah ettiğimiz toplardamarı, ayrı bir başlık altında ayrıca izah etmektedir, ki bu durum, yapısal olarak çok varyasyon gösteren toplardamar dağılımının İbni Sinâ tarafından radikal olarak yapılamayan bir değerlendirilmesi olarak kabul edilebilir.

9 — Safin(ler) - Verid-i safen-i Ünsi; başlangıç yeri ayak sırtı olan bu toplardamar. bugünkü isimlendirmeye ile vena saphena magna adı ile bilinir. Ulaştırma hemen hemen en kolay olan toplardamarlardan birisidir. İbni Sinâ'nın tarifi zamanımız bilgilerine fevkalâde uymaktadır. İbni Sinâ tarafından fazla bilgi verilmemiştir.



İbni Sinâ'ya Göre
9 — Safin(ler)
Verid-i safen-i Ünsi

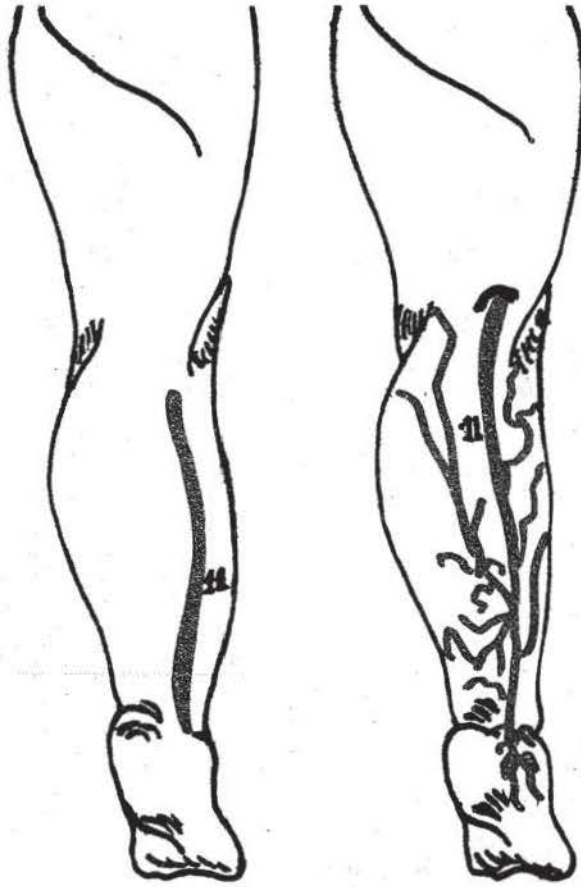
Zamanımıza Göre
9 — Vena saphena
magna



İbni Sinâ'ya Göre
10 — Arkan
me'bade'r-rükbe
(Verid-i ma'bezi)

Zamanımıza Göre
10 — Vena poplitea

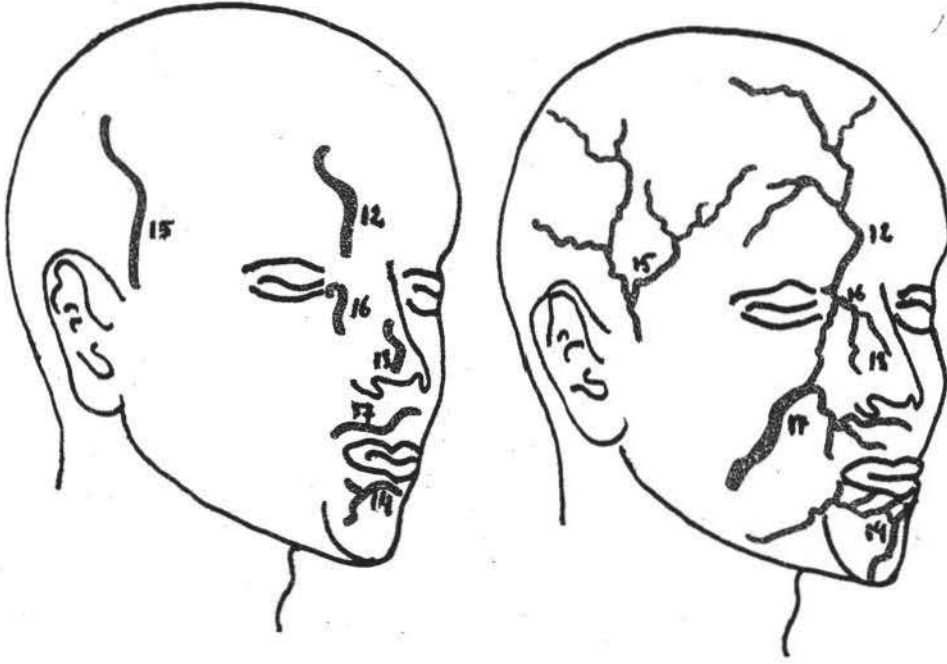
10 — -Arkan me'bade'r-rükbe-Verid-i ma'bezi: İbni Sinâ tarafından çok doğru bir tarif ile yeri tayin edilen bu toplardamar, zamanımız isimlendirmesi içinde vena poplitea olarak bilinir. Dizarında lokalize olmuştur ve önemli bir toplardamardır. Ancak; derinlerde bulunur ve komşuluk yaptığı diğer oluşumlar bakımından (sinirler ve atardamarlar bakımından) çok sıkı arkadaşlıkları vardır. İbni Sinâ tarafından detaylı bilgi verilmeyen bu toplardamar için yapılacak müdahalelerde bu komşuluklar hatırlanmalıdır. Kan alıncak diğer damarlara göre, bu işlem için ulaşılması hayli güçtür.



İbni Sinâ'ya Göre
11 — İrkan halfi'l-urkub
(Verid-i safen-i)
vahşi)

Zamanımıza Göre
11 — Vena saphena
parva

11 — İrkan half'el-urkub - verid-i safen-i vahşi ; Bugünkü Lâtince ismi ile vena safenae parvae adı ile bilinen bu damar hakkında İbni Sinâ tarafından geniş bilgi verilmemiştir. Esasen; uygulama bakımından en rahat tarif edilebilecek ve yakalanması kolay toplardamardan birisidir. Bu damar bacak ar- dında yüzeysel olarak yukarıya doğru devam ederek dizardı toplardamarına açılır ve böylece son bulur. Dizardı toplardamarı (verid-i ma'bezi) İbni Sinâ tarafından ayrıca tarif edilmiştir.



İbni Sinâ'ya Göre

- 12 — Arak'al (ırkun) cephe-verid-i cephi-
- 13 — Aruk'ul (ırkun) ernebe-verid enfi-
- 14 — İrkun unfika - verid-i şefevi-i sülfi-
- 15 — Arak'as-sudgeyn-verid-i sudgi-i sathi-
- 16 — Arak'ul makayn-verid-i zaviyevi-
- 17 — Cehârek-evride-i iklikiye/evride-i şefeviye -

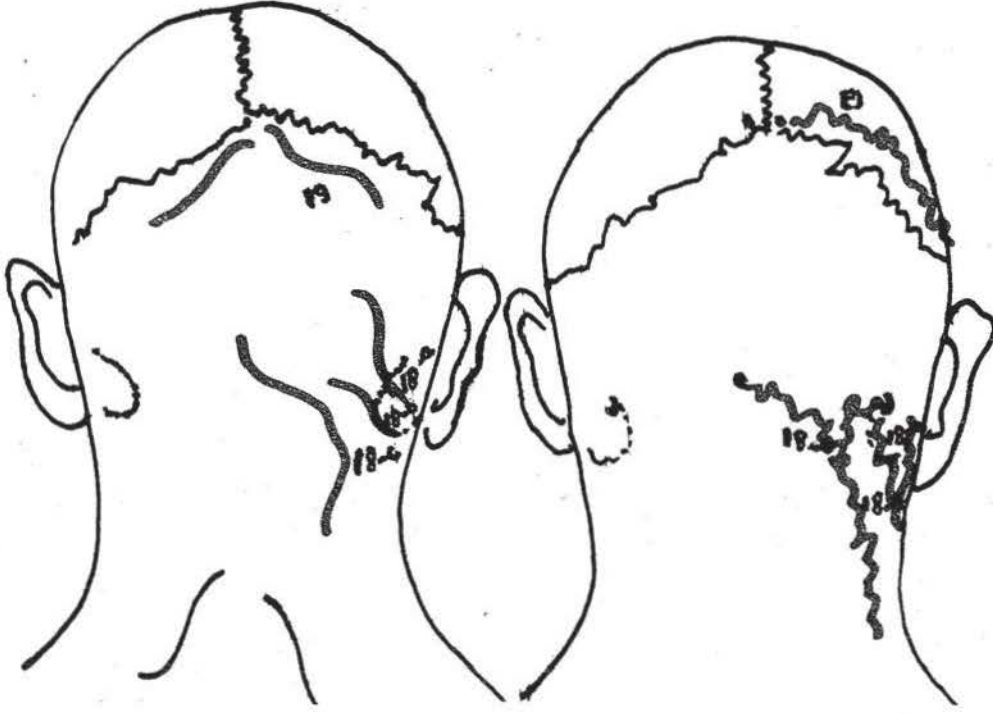
Zamanımıza Göre

- 12 — Vena frontalis
- 13 — Burun ucu damarı (?)
- 14 — Vena labialis inferior
- 15 — Vena temporales superficiales
- 16 — Vena angularis
- 17 — Vena labiales

12 — **Arak'al-cephe-verid-i cephi**: Zamanımız isimlendirmesi ile **vena frontalis** olarak bilinen bu toplardamarın tanımı İbni Sinâ tarafından çok isabetli olarak yapılmıştır. İki kaş arasında, burun köküne doğru uzanarak, kafaiçi toplardamarları ile irtibatlaşan bu damar, klinik bakımdan önemlidir.

13 — **Arak'ul-ernebe-verid-i enfi**: İbni Sinâ tarafından burun ucu damarı olarak tarif edilen bu toplardamarın karşılığı olarak, bugünkü bilgilerimize göre burun ucunda bulunan ve kan alınabilecek kadar önemli bir damar yoktur. Ancak; burun yan tarafında bulunan ve bugünkü ismi ile **vena nasales externi** adı ile bilinen toplardamar bu konuda düşünülebilir. Esasen; bu toplardamarın hakkında İbni Sinâ da geniş bilgi vermemiştir.

14 — **İrkun unfika - verid-i şefevi-i sülfi**: Bu başlık ile bilinen ve İbni Sinâ tarafından tarif edilen toplardamar, alt dudakta bulunur ve Lâtince olarak, **vena labiales inferior** olarak isimlendirilir. Bulunduğu yer bakımından İbni Sinâ tarafından yapılan tarif doğrudur.



İbni Sinâ'ya Göre

- 18 — Kulak ardı damarları: Uruk(n)
half'el-üzünü
a - Verid-i üzni-i halfii
b - Verid-i halemi
c - Verid-i kafavi
19 — Verid-i cidari

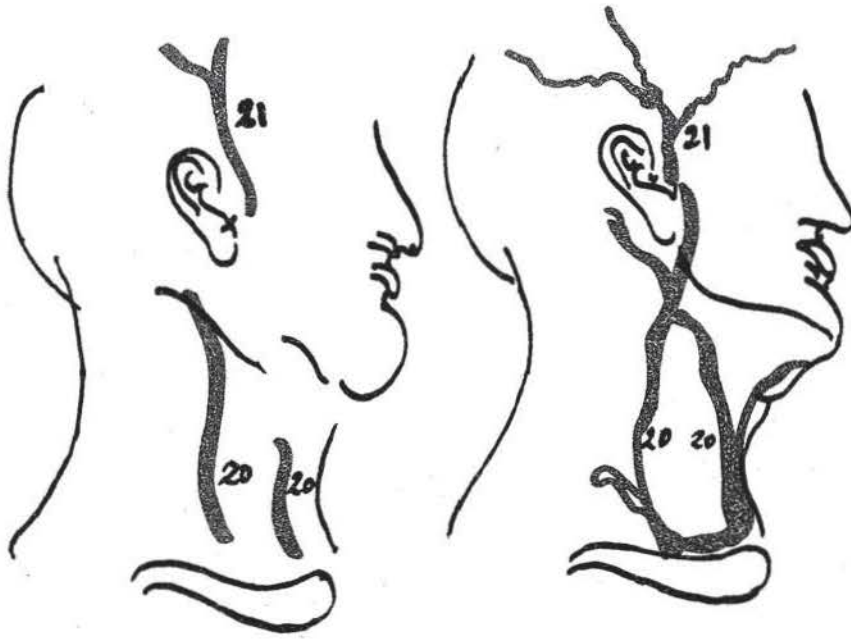
Zamanımıza Göre

- 18 — Kulak ardı damarları :
a - Venae auriculares posteriores
b - Venae mastoidea (emissaria)
c - Venae occipitales
19 — Venae emissaria parietalis

15 — **Arak'as-sudgeyn-verid-i sudgi-i sathii**: İbni Sinâ tarafından yeri bakımından fevkalâde doğru olarak tarif edilen ve yakalanması çok kolay olan bir damardır. Bu toplardamar Lâtince terminoloji bakımından **vena temporales superficiales** olarak isimlendirilir. Başın yan taraflarının kanını toplayarak kulak sayvanının önünden aşağıya doğru ilerler.

16 — **Arak'ul makayn - verid-i zaviyevi**: Gözün iç köşesinde bulunan bu toplardamar, bugünkü ismi ile, **vena angularis** olarak bilinir. İbni Sinâ'nın tarifi bakımından isabetlidir. Ve yüz damarları ile göz boşluğu toplardamarları birleştiğinde bu damar, hastalık etkenlerinin yayılması ve kafa içine ilerlemesi bakımından fevkalâde önemlidir.

17 — **Cehârek - Evride-i ikliliye/evride-i şefeviye**. Bugünkü isimlendirme ile, **vena labiales** olarak bilinen bu toplardamarların, yüzün her iki tarafından da aynı isimle bilinen sinonimleri vardır. Tarif doğrudur.



İbni Sinâ'ya Göre

- 20 — İrk'al-vedâceyn-verid-i vidaci -
 21 — Şiryänen - sudgeyn - şiryân-ı su-
 dug -

Zamanımıza Göre

- 20 — Vena Jugularis (genel olarak)
 21 — Arteria temporales superficiales

18 — Uruk(n) half'el-üzuni : Burada İbni Sinâ tarafından kulak arkasında lokalize olmuş üç küçük ve fakat önemli damar tarif edilmiştir :

a) Verid-i üzni-i halfii : Bugünkü isimlendirme ile, vena auricularis posteriores olarak bilinir.

b) Verid-i halemi : Bugün Vena mastoidea olarak tıp literatüründe yer bulur.

c) Verid-i kafavi : Bugünkü karşılığı vena occipitales'dir. İbni Sina tarafından tarifleri yapılan bu damarlar için fevkalâde uygunluk vardır. Özellikle vena emisseria mastoidea'nın kafa içi ve dışı toplardamarları ile olan ilişkisi klinik bakımdan önemlidir.

23 — Verid-i Cidari : Başın en çıkıntılı kısmında bulunan ve karşılıklı yanlardan gelen bir çift toplardamardır. Bugün Vena emisseria parietalis adı ile bilinen damarlar olması muhtemeldir. Kafa içi ile dışı toplardamarları arasında irtibat sağlaması bakımından klinik yönden önemi vardır. İbni Sinâ tarafından yapılan yer tarifi fevkalâde doğrudur.

20 — İrk'al-vedaceyn - verid-i vidaci : Damarların tarifi bakımından, buldukları yer itibariyle İbni Sinâ'nın izahı doğrudur. Fakat, İbni Sinâ tarafından belirli bir tarif yapılmamıştır. Bugün latince isimlendirme ile vena jugularis olarak bilinen bu damarlardan ikisi sağ ve sol yanda olmak üzere, boynur yanlarında ve ikisi de önde olmak üzere boyun önünde ilerlerler. Önemli damarlardır. Yanda devam eden toplardamarlar, halk arasında «şahdamâr» olarak isimlendirilir.

21 — Şiryänen-sudgeyn-şiryani sudug : Bugün, arteria temporales superficiales adı ile bilinen atardamar, İbni Sinâ tarafından yeri itibariyle zamanımız bilgilerine göre doğru tarif edilmiştir. Böylece İbni Sinâ bildirmiş olduğu bütün damarlar içinde iki adet de atardamar (şiryani) tarif etmiş bulunmaktadır. Bu atardamarlar kafanın iki yanında, şakak bölgesinde dallanarak dağılırlar.

(ÖNEMLİ NOT : Buradan itibaren tarif edilen damarların resimleri tarafımızdan çizilememiştir).

22 — Verid-i dıf dai : (Dilaltı toplardamarı) Günümüz bilgilerine göre tarif bakımından fevkalâde doğrudur. Bugün; vena sublingualis olarak bilinen bu dilaltı toplardamarı, tek bir damar olup, geriye doğru devam ile, Vv. lingualis'in oluşmasını sağlar.

23 — Irkun batn - Evride-i batniye : Karın ön duvarında ve göbek deliği civarında bulunan bu damarlar İbni Sinâ tarafından açık bir şekilde izah edilmiştir. Bugün; Vv. paraumblicales adı ile bilinen bu damarlar, İbni Sinâ'nın tarifine uygun düşmektedir. İbni Sinâ'nın iki damar olarak tarif etmesi bizi bu fikre götürmektedir. Ancak; İbni Sinâ'nın, damarlardan birisinin «ciğer üstüne», diğerinin ise «dalak üstüne» konulduğu (bulunduğu) şeklindeki tarifi yanlıştır. Bu damarlar göbek deliğinden Karaciğer'e doğru uzanırlar ve Vena portae' veya Vena umblicalis'e açılırlar.

ÜBER DIE ARBEIT VON IBNI SINA FÜR DIE BLUTGEFASSE, VON DENEN MAN BLUT ENTNOMMEN WERDEN KANN

Doç. Dr. Gürsel ORTUG

İbni Sina hatte vor 10 Jahrhunderten zu das Blutentnemen von Gefässen gewiesen, das Heute auch oft verwendeten Verfahren ist. Dafür hat İbni Sina über die Blutgefässe, von denen man Blut entnommen werden kann, die Kenntnisse angegeben und manche Empfehlungen gemacht. Wir haben diese Arbeit gleiche Gefässe gewählt und heutige Erfahrungen vergleicht. Während dieser Untersuchung haben wir uns auch bemüht, die Fällen zu skizzieren.

İbni Sina hat die Gefässe ungefähr vor 10 Jahrhunderten beschrieben. Von Ihm angegebenen Gefässzahl sind ca. 43. Wir haben festgestellt, dass diese Tatsache «ausgenommen einige Einzelheiten» Stimmt gegen wärtige Kenntnisse überein. Ausser Blutgefässen wurden auch von İbni Sina die Verfahren über chirurgische technik, über asepti, über die Medikamenten auch erwähnt.