

DICLE ÜNİVERSİTESİ  
MERKEZ KÜTÜPHANESİ

T. C.  
DİYARBAKIR ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
GENEL CERRAHI KÜRSÜSÜ  
Kürsü Başkanı  
Prof. Dr. Asım DUMAN

# LENFANJİYOGRAFI

F İ L

İHTİSAS TEZİ

1973—1977

T. C.  
DICLE ÜNİVERSİTESİ  
KÜTÜPHANESİ

Demirbaş No.	0037020
Tasnif No.	617.44 KAR
	1977.

Dr. Halit KARAKURT

## İÇİNDEKİLER

Sahife

1-ÖNSÖZ	
2-GİRİŞ .....	1
3-TARİHSEL BİLGİ .....	4
4-AMAÇ .....	6
5-MATERYEL VE METOD .....	7
6-VAKALAR .....	11
7-TARTIŞMA .....	20
8-SONUÇ .....	29
9-OZET .....	30
10-LİTERATÜR .....	31

## ONSOZ

Günümüzde, yardımcı teşhis vasıtalarının sürekli gelişimi , çeşitli hastalıkların başlangıç safhasında ortaya çıkarılması, tedavi yöntemlerinin saptanması ve sonuçlarının sıhhatli bir şekilde değerlendirilmesi, olanağını sağlamıştır.

Son çeyrek yüzyılda, kötü huylu hastalıkların, teşhis ve tedavi prensiplerini açığa kavuşturmada, çeşitli radyolojik yöntemlerden faydalanılmaktadır. İşte bu radyolojik yöntemlerden biri olan lenfanjiyografi, bugün modern kliniklerde başarıyla tatbik edilmektedir. Özellikle, lenfoma grubu hastalıklarla, kanser metastazlarının saptanması, ameliyat kriterlerinin ortaya konması, ameliyat sonrası başarı oranının kontrolünde, lenfanjiyografinin üstünlüğünün tartışılmazlığı, tüm müellifler tarafından kabul edilmektedir.

Mortalite ve morbiditesi çok az olan bu yardımcı teşhis vasıtasını, kliniğimizde bir grup hastaya tatbik etmek suretiyle, bu çalışmayı hazırladık.

Bana bu konuda çalışma olanağı sağlayan, yetişmemde büyük emeği geçen, tezimi veren, klinik başkanımız sayın hocam Prof. Dr. Asım DUMAN'a, her zaman yol gösterip teşvik eden sayın hocam Doç. Dr. İbrahim ALEV'e ve tezinin hazırlanmasında yardımlarını esingemeyen tüm klinik arkadaşlarıma , teşekkürü bir borç bilirim.

Dr. Halit Karakurt

## GİRİŞ

Hızla ilerleyen uygarlığa paralel olarak, tıp camiası da her geçen gün atılan, yeni ve cesur adımlarla, daha ileriye gitme çabasındadır. Son çeyrek yüzyılda, yeni tatbik edilen radyolojik yöntemlerden biride, lenf sisteminin radyopak maddelerle tetkik edilmesidir.

Lenf sistemi hastalıkları, küçümsenmeyecek kadar yaygındır. Özellikle, lenfoma grubu hastalıklarda, hastalığın devresini saptamak, metastaz hududunu belirlemek, cerrahi girişim kriterlerini ortaya koymak bakımından oldukça önemlidir. Ayrıca, normal ven-lenf ilişkilerini araştırmada vazgeçilmez bir metottur.

Lenfanjiyografiyi değerlendirmek oldukça güçtür. Bu işle uğraşanların dahi, herşeyden önce radyolojik anatomiye çok iyi bilgileri gerekmektedir. Çünkü, patolojik görünümlerin değerlendirilmesi önemli olup, sonuca etki eden bir hususdur.

Lenfanjiyografinin teknik olarak kolay uygulanması, mortalite ve morbiditesinin bulunmaması, verdiği sonuçların yüksek oranda doğru olması, bu yöntemin dünyanın modern kliniklerinde, özellikle lenfoma ve malign hastalıklarda, rutin olarak tatbik edilmesinin sağlamıştır.

Lenfanjiyografik incelemeler, lenf sisteminin değişik, normal varyasyonlarını ortaya koyar. Bu bakımdan, sistemin anormal radyolojik görünümünü değerlendirmek için, normal radyolojik anatomisinin iyi bilinmesi şarttır. Biz bu nedenlerle, bu konuda kısa ve öz bir açıklama yapmayı uygun gördük.

Ayak sırtının iç bölümünden, ilaç verilmek suretiyle yapılan tetkiklerde, lenf kanalları 2-4 dal halinde iç malleol üstünden geçip, bacağın iç tarafını, düzgün ve paralel kanallar halinde takip eder. İnguinal lenf düğümlerine varmadan önce, 8-12 dal halinde seyreder. Kalınlıkları 1 mm. kadardır. İnguinal bölgeden, torasik kanalın başlangıcına kadar olan mesafede, küçük boncuk dizileri tarzında görünürler. Yüzeysel inguinal ganglionlar, net olarak her iki tuberkulum iskiyadikum'dan geçen hattın altında, değişik sayıda görülürler. Opak madde, inguinal ganglionlardan sonra eksternal ilyak ganglionları doldurur. Anatomik olarak, burada üç ganglion zinciri olmasına rağmen, radyolojik olarak ekseriya iki zincir görülür. İnternal ilyak ganglion zincirinin bu yolla görünür hale gelmesi imkansızdır. Buradan itibaren radyopak madde, birçok toplayıcı dallar teşkil ederek, kömmün ilyak zincire gelir. Promontuar ganglionların

görülür hale gelmesi mutattır. Kontrast madde, L5 den itibaren 3-5 ganglion zinciri teşkil ederek, kolon vertebralisin iki yanından yukarıya doğru ilerler. Her iki taraf zincir arasında, sayısız anastomoz dalları vardır. Bu nedenle, tek taraflı verilen kontrast madde, bu seviyeden itibaren (L5) karşı taraftaki lenf ganglionlarını da görünür hale getirir. L2 ile T11 vertebra arasındaki bir yerde, torasik kanal teşekkül etmeye başlar.

Lenfanjiyografik incelemeler, torasik kanalın şekil ve boy bakımından değişiklikler gösterdiğini ortaya koymuştur.

Periferik lenfanjiyografi ile ekseriya mediastinal lenf düğümlerini görünür hale getirmek mümkün değildir. Bazen, diyafragmayı geçip, bu gangliyonlara ulaşan bir lenf damarının mevcudiyeti, tesadüfen onların görünür hale gelmesini sağlayabilir. (1,8)

Üst ekstremiteden, el sırtından verilen kontrast madde, verilmiş yerine göre, önkolun iç veya dış kenarını takip ederek, ilerler. Ve aksiller lenf gangliyonlarına gelir. Aksiller bölgedeki gangliyonların bir kısmını doldurarak supraklavikular gangliyonlara, buradan da venöz sisteme drene olur.

Kulak arkası yoluyla verilen kontrast madde, boyun yüzeyel ve derin lenf gangliyonlarının bir kısmını doldurarak, boyun köküne doğru ilerler.

Lenf düğümlerinin radyolojik görünümüne gelince, lenf nodülleri değişik sayı, şekil ve büyüklükte dirler. Fakat her bölgenin lenf düğümlerinin kendine has, özel görünüşleri vardır. Büyüklükleri 0,5-5 cm. arasında değişir. Sayıları ile büyüklükleri ters orantılıdır. Radyolojik olarak oval, yuvarlak veya böbrek şeklinde görünürler. Normal radyogramlarda kenarları muntazam, bazen hilus'a tekabül eden yerde bir çentik bulunabilir. İnce noktalı veya homojen bir görünüm arz ederler. Kontrast madde verildikten 3-6 ay zarfında, kesafetleri gittikçe azalarak görülebilirler. (8,49,53)

Daha önce geçirilmiş iltihabi hadiselerin meydana getirdiği fibrozis ve yağ teşekkülüne bağlı olarak, inguinal gangliyonların normal radyogramlarında, dolma defektleri görülebilir. Bu defektler, ekseriya gangliyonların santral kısmına yakın olarak bulunurlar.

Herhangi bir nedenle, lenfatik kanallarda husule gelen tıkanmalar, tıkanmanın kısmi veya tam oluşuna göre değişik neticeler verirler. Bizzat gangliyon zincirinde, normal halde görülemeyen küçük gangliyonlar, böylece hipertrofiye uğrayarak, kollateraller üzerinde görünür hale gelirler.

Devre dışı kalan gangliyonlar, efferent yolun retrograd sirkülasyonu veya yeniden husule gelen damarlarla, tekrar devreye girebilirler. Bu konuda birçok faktörler rol oynar. Rejenerasyon, retrograd sirkülasyon, mevcut kanalların genişlemesi, lenfo-venöz anastomozlar gibi.

## TARİHSEL BİLGİ

Lenf sistemini, primer veya sekonder olarak istila eden, hastalıkların değerlendirilmesine ışık tutan, radyolojik yöntemlerden en önemlisi, lenfanjiyografidir. Bugün , bu yöntemin kliniklerde kullanılışı son yirmi yıl zarfında olmuştur.

Lenf kanallarının varlığı, eski çağlardan beri bilinmektedir. İlk defa ARİSTOTLE (M.Ö. 384-322) renksiz sıvı ihtiva eden damarlardan bahsetti. İskenderiye okulu tabiblerinden ERASİSTRATUS ve HEROPHİLUS (M.Ö. 300), insan ve hayvanlarda görülen bu kanalları, lac-tei boruları olarak tarif ettiler. Fakat bu sistemle ilgili yoğun çalışmalar, 2000 yıl sonraya rastlar.

FALLOPIO (1523-1562), karaciğerdeki lenf damarlarını tarif etti. EUSTACHIO (1513-1574) ise, atlarda Ductus Thoracicus'u tanımladı. Butür çalışmalar, ASPELLI (1581-1627), JOHANNES VAN HORNE (1621-1707), LEIDEN (1651), PEQUET, THOMAS BARTHOLINUS (1630-1702) ve OLAUS RUDBECK (1616-1680) tarafından devam ettirildi. RUDBECK 'in lenf sistemiyle ilgili monografisi, bugün bile önemini muhafaza etmektedir. Zira, bu sistemdeki kapakcıklardan ve bu sistemdeki basının, ödem meydana getirebileceği gerçeği, ilk defa bu yazar tarafından ortaya atılmıştır.

JOANNIS de WALE (1604-1644), damarları çevre dokulardan ayırd etmek için, ilk defa hava ve süt ile doldurarak elimine etmeye çalıştı. Ve damar sistemiyle ilgili "Epistolae duae de motu chyli et sanguinis" kitapçığı bu yazara aittir.

Lenfatik sistemin cıva enjekte edilmek suretiyle, görünür hale gelmesini ilk defa ANTONIUS NUCK (1650-1692) başardı. 17. yüzyıl sonlarında JAN SWAMMERDAM (1637-1680) ve FREDERİK RUYSCH (1638-1731) bu konuyla ilgili çalışmalara hız verdiler. Bu husustaki çalışmalar, 18 ve 19. yüzyıllarda, MASCAGNI (1781), CRUIKSHANK (1789), KÖLLIKER (1852), BILLROTH (1858, 1861, 1862), TEICHMAN (1861), FREY (1861), HANSEN (1871) ve HİS (1860, 1862), tarafından devam ettirildi.

Sonradan TENEFF ve STOPPANI (1934), SHDANOW ve DURMASHKIN (1938) ve SERVELLE (1945), inguinal bölgedeki nodüllere, kontrast madde enjekte ederek pelvisdeki lenf yollarının ve gangliyonlarının , görünür hale gelmesini başardılar. (1, 8, 30, 48)

Bugün kullanılan lenfanjiyografinin ilk prensip ve usulleri, ilk defa 1952 yılında KINMONTH tarafından ortaya kondu. Kinmonth, % 11 lik patent blue solüsyonunu, deri altına enjekte etmek suretiyle, maviye boyanan lenf sistemini görünür hale getirdi. Sonra-

dan HERSCHYSHYN, SHEEHAN, WALLACE ve JACKSON, metodun pratikleşmesini sağladılar. (1,21,30)

FARREL, LOVE ve SALMON, ilk defa lenfanjiyografiyi kötü huylu hastalıklarda, lenf gangliyonlarının araştırılmasında kullanarak, tatbik sahasını genişlettiler. 1969 yılında MATOBA ve KIKUCHI, tiroid bezinin servikal lenf nodüllerinin görülmesini sağlayan teknikler geliştirdiler. (26,49)

Ve böylece, yoğun bir çalışma düzeyinde olan tıp dünyası, bazı hastalıkların teşhis ve tedavisinde önemli bir yeri olan, lenfanjiyografiyi rutin bir tetkik olarak kullanma olanağına kavuşmuş oldu.