

T. C.
DIYARBAKIR ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ANATOMİ KÜRSÜSÜ

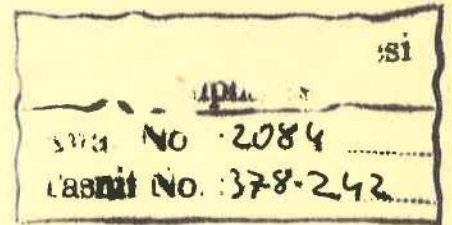
48



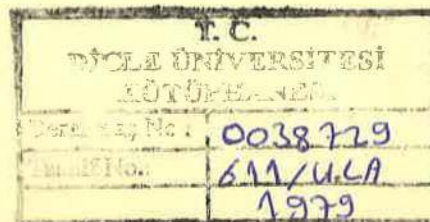
**NERVUS LARYNGEUS RECURRENS İLE
ARTERIA THYROİDEA İNFERİOR
ARASINDAKİ ANATOMİK İLİŞKİLER**

(İHTİSAS TEZİ)

Dr. Mustafa ULAK



DIYARBAKIR — 1979



ÖNSÖZ

Nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişki thyroid cerrahisi bakımından büyük önem taşır. Thyroid ameliyatlarında arteria thyroidea inferior'un bağlanması sırasında nervus laryngeus recurrens'inde bağlanması, baskıya uğratılması veya kesilmesi tek taraflı veya çift taraflı vocal cord paralizilerine sebep olur. Paraliziler geçici veya kalıcı olur. Bu hastanın ömür boyu ses kısıklığına ve konuşamamasına kadar varabilir. Thyroid cerrahisi bakımından böyle önemli bir arter sinir ilişkisini biraz daha aydınlatabilmek amacıyla araştırmamızı yaptık.

Bu vesile ile çalışmalarında büyük yardımlarını gördüğüm, ihtisas yöneticim, hocam, sayın, Prof. Dr. Saim FALAKALI'ya, yetişmemde büyük emeği geçen kürsü başkanımız, hocam, sayın, Prof. Dr. Asım DUMAN'a, rotasyonda bulunduğum sırada büyük ilgilerini gördüğüm E.Ü. Tıp Fakültesi morfoloji kürsüsü direktörü, hocam, sayın, Prof. Dr. İsmail ULUTAŞ'a en derin saygılarımı sunar ve kürsüdeki arkadaşlarıma teşekkür etmeyi bir borç bilirim.

Dr. Mustafa Ulak

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
ANATOMİK BİLGİLER	2-5
LİTERATÜR BULGULARI	6-9
MATERİYEL ve METOD	10-14
BULGULAR	14-20
TARTIŞMA	21-26
SONUÇ	26
ÖZET	27
LİTERATÜR	28-30

NERVUS LARYNGEUS RECURRENS İLE ARTERIA THYROİDEA İNFERİOR ARASINDAKİ ANATOMİK İLİŞKİLER

GİRİŞ

Bu araştırmayı yaparken konunun anatomistleri ilgilendirdiği kadar özellikle tiroid cerrahisiyle uğraşanları ilgilendirdiği inancındayız. Bilindiği gibi tiroid ameliyatlarının en önemli komplikasyonlarından biride nervus laryngeus recurrens yaralanmasıdır. Bu yaralanma genellikle operasyon esnasında arteria thyroidea inferior bağlanırken sinirinde beraber bağlanması veya operasyon sahasında gaz tamponlarla baskı yapılması, kaba olarak el-lenmesi, gerilmesi, ödem, hematom, ligatür, dikiş arasında sıkışması veya kesilmesi şeklinde olur (10). Yaralanma sonucu geçici veya kalıcı vocal cord paralizileri meydana gelir. Paralizi tek taraflı olabileceği gibi çift taraflıda olabilir. Çift taraflı paraliziler hayatı tehdit eder. Muhakkakki tiroid ameliyatı sonucu hastanın ömrü boyunca konuşma imkanını kaybetmesi cerrahlar için ıstırap verici bir konudur. Operasyon esnasında sinirin diseksyonu ve arterle olan ilişkisinin görülmesi bu tehlikeyi azaltır.

ANATOMİK BİLGİLER

Nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki ilişki çok çeşitlidir. Sinir bazen arterin önünde, bazen arterin arkasında, bazende arterin dalları arasında seyrederek. Hem arterin hemde sinirin varyasyonlarında vardır. Arterle sinir arasındaki ilişkideki bu çeşitlilik tiroid cerrahisi açısından taşıdığı önemin en büyük nedenidir. Araştırmamızla bu çeşitli ilişkileri bir kez daha vurgulamaya çalıştık.

Nervus laryngeus recurrens X. kafa çifti olan nervus vagus'tan çıkar. Larinks kaslarından musculus cricothyroideus dışında, musculus cricoarytaenoideus posterior (dorsalis), musculus cricoarytaenoideus lateralis, musculus thyreoarytaenoideus ve musculus arytaenoideus'a somatomotor ve sensitif lifler verir. Nervus laryngeus recurrens ler sağda ve solda çıkış yerleri ve seyirleri bakımından farklılıklar gösterirler.

Sağda arteria subclavia dextra'nın ilk kısmının önünde vagus'tan çıkar. Geriye dönmeyen, nervus vagus'un önce altından daha sonra arkasında kıvrılır. Arteria carotis communis arkasında oblik olarak trakeanın sağ kenarına ulaşır. Tiroid bezi sağ lobu alt kutbu yakınında sinir her zaman arteria thyroidea inferior ile yakın ilişkidir. Arterin önünden veya arkasından geçebilir veya dalları arasında yer alabilir. (Resim. 1)



RESİM 1: Her iki dış tarafta nervus vagus'lar,içte nervus laryngeus recurrens'ler görülmektedir.Sağ recurrens'in arteria subclavia dextra'yı, sol recurrens'in arcus aorta yı askıladıkları görülebiliyor.

Solda arcus aorta'nın solunda vagus'tan çıkar. Ligamentum arteriosum'un arcusun konkavitesine bağlı olduğu yerin hemen arkasından kıvrılır.Daha sonra trakeanın sol kenarına ulaşır.Her iki tarafta sinir trakeo-ösefagial oluk içerisinde bazen yakınında uzanır.Musculus konstrüktör laryngis inferior'un alt sınırının altından geçmeden önce tiroid glandın medial yüzü ile yakın komşuluk yapar.Tiroidin cornu inferior'unun cartilago cricoidea ile eklem yaptığı yerin arkasından larinks'e girer.İnternal laringeal sinir ile karışır. Larinks'in vocal kıvrımları seviyesi altındaki bölgede bulunan müköz membranlara sensitif lifler verir.

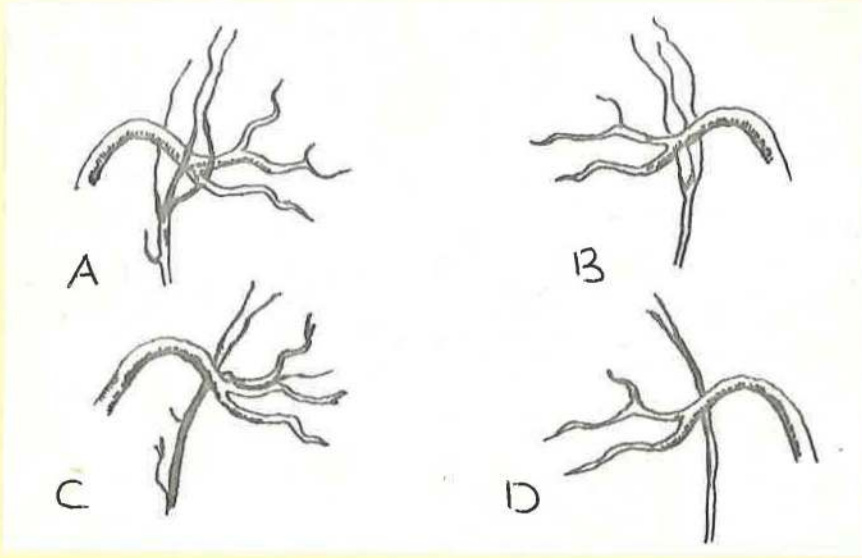
Recurrent laryngeal sinir, arteria subclavia dextra ve arcus aorta etrafında kanca şeklinde bükülürken, cardiac plexus'un derin kısmına bir çok dallar verir.

Arteria thyroidea inferior'lar her iki tarafta arteria subclavia'lardan çıkan truncus thyreocervicalislerin dallarıdır. Arteria thyroidea inferior normalde truncus thyreocervicalis'ten ayrıldıktan sonra, musculus scalenius anterior'un iç kenarında yükselirken arteria carotis communis ile arteria vertebralis arasında seyreder. Bu komşuluk altıncı cervical vertebra hizasına kadar devam eder. Bu esnada ansa subclavia adı verilen simpatik sisteme ait halkanın dalları ile komşuluğu vardır. Altıncı boyun omuru hizasında arter organa gelmek üzere içe kıvrılır. Yine simpatik bir varyasyon olan ansa thyroidea ile sarıldığı görülebilir. Boyun simpatikleri arterin önünde ve arkasında bulunabilir. Bu komşuluk tiroid ameliyatlarında simpatik sistemin harabiyeti durumunu kolayca izah eder. Zira önde veya arkada olsun simpatik zincir arterle çok yakın komşuluk yapar. Arterin kıvrım yaptığı yerde, simpatik sistemin boyun ganglionlarından ganglion cervicale medius ile olan komşuluğuda önemlidir. (9, 14, 15, 18, 22, 23, 24)

Kısaca anatomilerinden bahsettiğimiz nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior'un tiroid glandın alt lobu arkasındaki komşuluk özellikleri, tiroid glandın cerrahi müdahalelerinde önem kazanır. Nervus laryngeus recurrens bazen arterin önünden, bazen arterin arkasından, bazende arterin uç dalları arasından geçer. Bu ilişki

sağda ve solda değişik olabilir.(Şekil 1)

Nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkiler anatomistlerce, özellikle tiroid cerrahisiyle uğraşan cerrahlarca araştırılmıştır (1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 17, 21, 25, 27).Ülkemizde tiroid ameliyatlarında incelenen bu arter sinir ilişkisi bu güne kadar kadavralarda araştırılmamıştır.Bu nedenle bu ilişkiyi kadavralarda araştırmayı biz uygun gördük.



ŞEKİL 1 : Nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki ilişkide değişik varyasyonlar. A ve C sağ, B ve D sol taraftaki ilişkiyi göstermektedir. (WILLIAM, G., ARMSTRONG' tan)

LİTERATÜR BULGULARI

1975 te DUMAN (10), 146 cerrahi diseksionda sağda ve solda toplam 266 kez nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sağda 137 cerrahi diseksionun 39 unda (%28.5) nervus laryngeus recurrens'in arteria thyroidea inferior'un truncusu ve dalları önünde, 55 inde (%40.1) arterin dalları arasında, 43 ünde (%31.4) ise arterin truncusu veya dallarının arkasında bulunduğunu tespit etmiştir. Sol tarafta yaptığı 129 cerrahi diseksionun 19 unda (%14.7) nervus laryngeus recurrens, arteria thyroidea inferior'un truncusu ve dallarının önünde, 38 inde (%29.5) arterin dalları arasında, 72 sinde (%55.8) ise arterin truncusu ve dallarının arkasında seyrettiğini bildirmiştir. Sağda yaptığı 210 diseksionda 3 defa (%1.4) arteria thyroidea inferior yokluğunu tespit etmiş, yine sağda 2 kez (%0.95) nervus laryngeus recurrens'in boyun üst tarafında nervus vagus'tan çıktığını bildirmiştir. Solda 197 diseksionda 3 kez (%1.5) arteria thyroidea inferior yokluğunu bildirmiştir.

REED (21), 253 kadavrada yaptığı diseksionlarda, sağda %25.7 oranında nervus laryngeus recurrens arteria thyroidea inferior ve dalları önünde, %26.9 oranında arter ve dalları arkasında, %37.9 oranında arterin uç dalları arasında olduğunu izlemiştir. Solda bu oranların %11.5 arter ve dallarının önünde, %51.4 arter ve dalları arkasında, %34.8 arterin terminal dalları arasında olduğunu bildirmiştir.

FOWLER ve HANSON (11), 200 kadavrada yaptıkları araştırmalarında sağda ve solda toplam olarak %65.5 oranında nervus laryngeus recurrens arteria thyroidea inferior ve dalları arkasından, %26 oranında arter ve dalları önünden, %8.5 oranında ise arterin terminal dalları arasından geçtiğini bildirmiştir.

BERLIN ve LAHEY (4), yaptıkları 22 diseksiyonda sinirin sağda 12 kez arteria thyroidea inferior'un önünde, 6 kez iki dalı arasında, 4 defa arterin truncusu veya dallarının arkasında olduğunu, solda 3 defa arter ve dalları önünde, 4 kez arterin iki dalı arasında, 15 defa arterin ve dallarının arkasında seyrettiğini tespit etmişlerdir.

BERLIN (3), 70 kadavrada yaptığı 140 diseksiyonda nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sağda nervus laryngeus recurrens 31 defa (%44) arteria thyroidea inferior'un arkasında, 28 kez (%40) arterin önünde, 11 defa (%16) arterin uç dalları arasında, solda 44 kez (%63) arterin arkasında, 17 defa (%24) arterin önünde, 9 kez (%13) arterin terminal dalları arasında olduğunu tespit etmiştir.

BACHHUBER (2), 100 diseksiyonda nervus laryngeus recurrens'in sağda 33 defa arteria thyroidea inferior'un arkasında, 18 defa arterin önünde, 48 kez arterin iki uç dalı arasında, 1 kez de sinirin dallanarak arter etrafında seyrettiğini bildirmiştir. Solda 55 kez sinir arterin

arkasında, 11 defa sinir arterin önünde, 33 kez sinir arterin iki uç dalı arasında, 1 kez de sinirin dallanarak arter etrafında bulunduğunu tespit etmiştir.

ZIEGELMAN (27), 19 u solda, 23 ü sağda olmak üzere toplam 42 diseksiyonda nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Nervus laryngeus recurrens'in sağda 9 defa arteria thyroidea inferior'un önünde, 6 defa arkasında, 8 kez arterin iki dalı arasında olduğunu bildirmiştir. Solda nervus laryngeus recurrens 6 defa arterin önünde, 6 kez arkasında, 7 defa arterin terminal dalları arasında olduğunu bildirmiştir.

BLONDEAU (6), 155 i sağda, 95 i solda olmak üzere toplam 250 cerrahi diseksiyonda arter sinir ilişkisini incelemiştir. Ötör nervus laryngeus recurrens'i sağda %21 oranında arteria thyroidea inferior veya dalları önünde, %26.5 oranında arter ve dalları arkasında, %52.5 oranında arterin uç dalları arasında olduğunu tespit etmiştir. Solda ise nervus laryngeus recurrens'i %9 oranında arter ve dalları önünde, %60 oranında arter ve dalları arkasında, %31 oranında arter ve dalları arasında olduğunu tespit etmiştir.

ÖKTEM ve arkadaşları (19), makalelerinde LANZ ve WACHSMUTH'un araştırmalarına dayanarak recurrent laryngeal sinirin %27 vakada arteria thyroidea inferior'un önünden, %36 vakada arterin arkasından, %32 vakada arter dalları arasından geçtiğini bildirmişlerdir.

Araştırmacılar bu çalışmalarını sırasında nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior'un anomalilerininide araştırmışlar ve bunları bildirmişlerdir.

DUMAN (10), 210 cerrahi diseksionun 2 sinde (%0.95) nervus laryngeus recurrens'in boyun üst tarafında nervus vagus'tan ayrıldığını tespit etmiştir.

WORK (26), NOBLES (17), HUNT ve arkadaşları(12), BLACKBURN ve SALMON (5), POISSON ve arkadaşları (20) 1 er vaka olarak nervus laryngeus recurrens anomalisi bildirmişlerdir.

REED (21), 506 nervus laryngeus recurrens diseksionunda 3 anomali, MOUNTAIN ve arkadaşları (16), sağdaki 1776 nervus laryngeus recurrens diseksionunda 6 anomali tespit etmişlerdir.

DUMAN (10), arteria thyroidea inferior yokluğunu sağda 210 diseksionda 3 (%1.4), solda 197 diseksionda 3 (%1.5) olarak bildirmiştir.

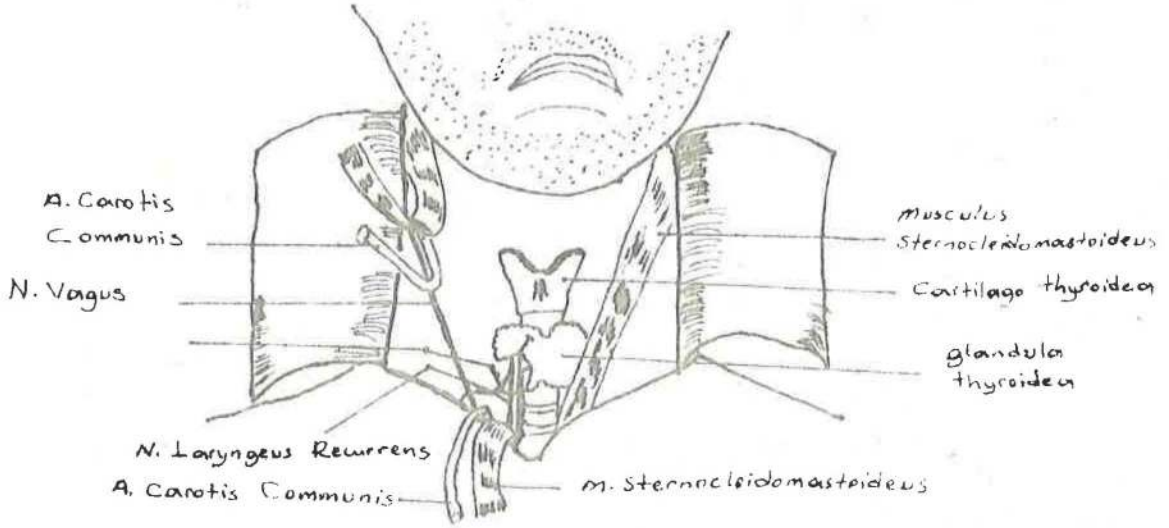
BRAINE ve FUNCK-BRENTANO (8), kendi incelemeleri ve literatür araştırmalarına dayanarak arteria thyroidea inferior yokluğunu %0.2-3.7 olarak bildirmişlerdir.

MATERYAL VE METOD

Bu araştırma 3 ü formolle tespit edilmiş kadavrada, 17 si otopsi cesetlerinde olmak üzere toplam 20 kadavrada yapılmıştır. Kadavraların 4 ü kadın, 16 sı erkekti. Çalışmalarınızı Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi anatomi kürsüsü kadavra pratik salonunda ve aynı fakültenin morg'unda yaptık.

20 kadavrada yaptığımız diseksionlarda 39 kez nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişki incelendi. Sol tarafta 1 kez arteria thyroidea inferior yokluğu tespit ettik.

Kadavralarda orta hat üzerinde submandibula'dan inciçura jugularis'e kadar deri insizyonu yaptıktan sonra, deri yanlara doğru pencere kanadı tarzında açıldı, Platysma aynı şekilde insize edildi. Hyoid altı kaslar teker teker kesildi, Musculus sternocleidomastoideus kesildikten sonra altında arteria thyroidea inferior ve çıkış yeri arandı. Arterinin çıkış yerinden tiroid glanda kadar olan seyri izlendi. Tiroid gland'ın yan lobları altında, arterin beze girmeden önceki dalları ortaya çıkarıldı. Nervus laryngeus recurrens trakeo-ösefageal oluk yakınında arandı. Sinir tespit edildikten sonra seyri tiroid glanda kadar izlendi. Tiroid glandın yan lobları altında nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior ve dalları arasındaki anatomik özellikler incelendi. Bu işlemler sağda ve solda ayrı ayrı yapıldı. ŞEKİL 2.



ŞEKİL 2

Bir kadavrada costaları axiller çizgi boyunca keserek göğüs boşluğunu açtık. Boyunda yerini tespit ettiğimiz nervus vagus'u göğüs boşluğuna kadar izledik. Sağ nervus vagus'un arteria subclavia dextrayı çaprazladığı yerde nervus laryngeus recurrens'in çıkışını aradık, yerini tespit ettik. Solda ise vagus'un arcus aorta'yı çaprazladığı yerde yine recurrent laryngeal sinirin çıkışını aradık ve tespit ettik. Her iki tarafta nervus laryngeus recurrens'leri tiroid glanda kadar izledik ve ortaya çıkardık. RESİM 2,3,4,5.



RESİM 2 : Sağda ve solda nervus laryngeus recurrens
lerin çıkış yerleri ve tiroid glanda kadar olan seyir-
leri görülmektedir.



RESİM 3 : Sağ ve sol nervus laryngeus recurrens yakın
plandan görülmektedir.



RESİM 4 : Sağda ve solda nervus laryngeus recurrens'in çıkış yeri ve tiroid glanda kadar olan seyri görülmektedir. Nervus vagus'lar ve nervus laryngeus recurrens ler beyaza boyanmışlardır. Aort arcusunun ön kısmı kesilerek çıkarılmıştır.

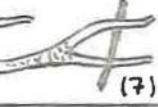
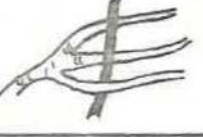
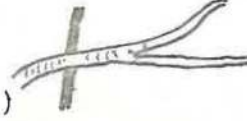
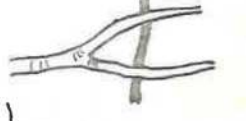


RESİM 5 : Beyaza boyanmış olarak nervus laryngeus'recurrens'lerin seyri görülmektedir.

BULGULAR

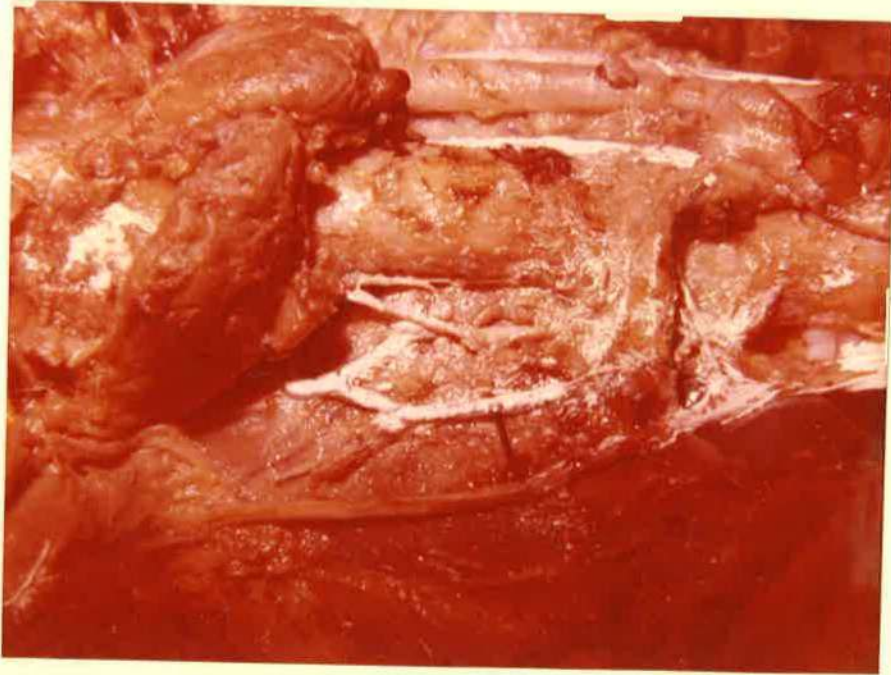
Araştırmamızı 3 ü formolle tespit edilmiş,17 si taze (1-5)günlük) olmak üzere toplam 20 kadavrada yaptık. 20 kadavrada yaptığımız diseksionlarda,20 si sağ tarafta, 19 u sol tarafta olmak üzere toplam 39 kez nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkiyi inceledik.1 kez arteria thyroidea inferior yokluğu tespit ettik.

Sağ tarafta yaptığımız 20 diseksionda 20 kez arter sinir ilişkisini ortaya koyduk.Nervus laryngeus recurrens 3 kez (%15) arteria thyroidea inferior'u önden çaprazladığını gördük.5 defa (%25) 'sinir arteri arkadan çaprazlıyordu.12 kez de (%60) sinirin arter terminal

	Sinir Arterin Truncusu nu aprazlıyor 20/4 %20	Sinir arterin iki dalını aprazlıyor 20/15 %75	Sinir arterin 3 dalını aprazlıyor 20/1 %5
Sinir nde 20/3 %15	(2) 	(1) 	
Sinir Arada 20/12 %60		(4)  (7) 	(1) 
Sinir Arkada 20/5 %25	(2) 	(3) 	

TABLO 1 : Sağ taraftaki nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatmik ilişkiler şematik olarak görülüyor.

dalları arasında seyrettiğini izledik. Sinirin arteri önden çaprazladığı vakaların 2 sinde (%10) sinir arterin truncusunu önden, 1 inde (%5) sinirin arterin terminal dallarını önden çaprazladığını izledik. Sinirin arteri arkadan çaprazladığı vakaların 2 sinde (%10) sinir arterin truncusunu arkadan, 3 ünde (%15) sinir arterin terminal dallarını arkadan çaprazladığını tespit ettik. Yine sinirin arter dalları arasında seyrettiği vakaların 4 ünde (%20) sinir arterin iki dalından üsttekini önden, alttakini arkadan, 7 sinde (%35) sinir arterin iki dalından üsttekini arkadan alttakini önden, 1 inde (%5) sinir arterin üç dalından ikisini arkadan birini önden çaprazladığını izledik. RESİM 6-6. TABLO 1.



RESİM 6 : Sağ tarafta arter sinir ilişkisi ortaya konmuş olarak görülmektedir.

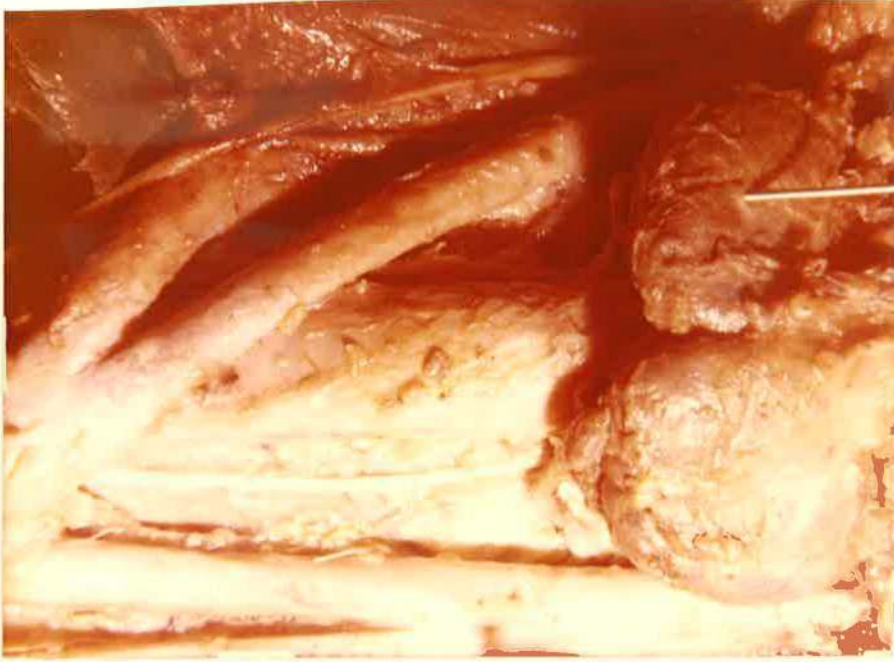


RESİM 7 : Sağ tarafta nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişki ortaya konmuş olarak görülmektedir.

Sol tarafta 20 diseksiyonda 19 kez nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkiyi ortaya koyduk. 1 defada arteria thyroidea inferior yokluğu tespit ettik. 2 vakada (%10.5) sinir arteri önden, 7 vakada (%31.5) sinirin arteri arkadan çaprazladığını izledik. 10 vakada (%52.6) sinirin arterin terminal dalları arasında seyrettiğini tespit ettik. Sinirin arteri önden çaprazladığı iki vakanın 1 inde (%5.2) sinir arterin truncusunu 1 inde (%5.2) ise terminal dallarını önden çaprazlıyordu. Sinirin arteri arkadan çaprazladığı 7 vakanın 2 sinde (%10.5) sinir arterin truncusunu arkadan, 5 inde (%26.3) ise terminal dallarını arkadan çaprazladığını izledik.

	Sinir arterin truncusu nu çaprazlıyor 19/3 %15.7	Sinir arterin iki dalını çaprazlıyor 19/13 %68.4	Sinir arterin 3 dalını çaprazlıyor 19/3 %15.7
Sinir Önde 19/2 %10.5	 (1)	 (1)	
Sinir Arada 19/10 %52.6		 (1)	 (2) (1)
Sinir Arkada 19/7 %31.5	 (2)	 (5)	

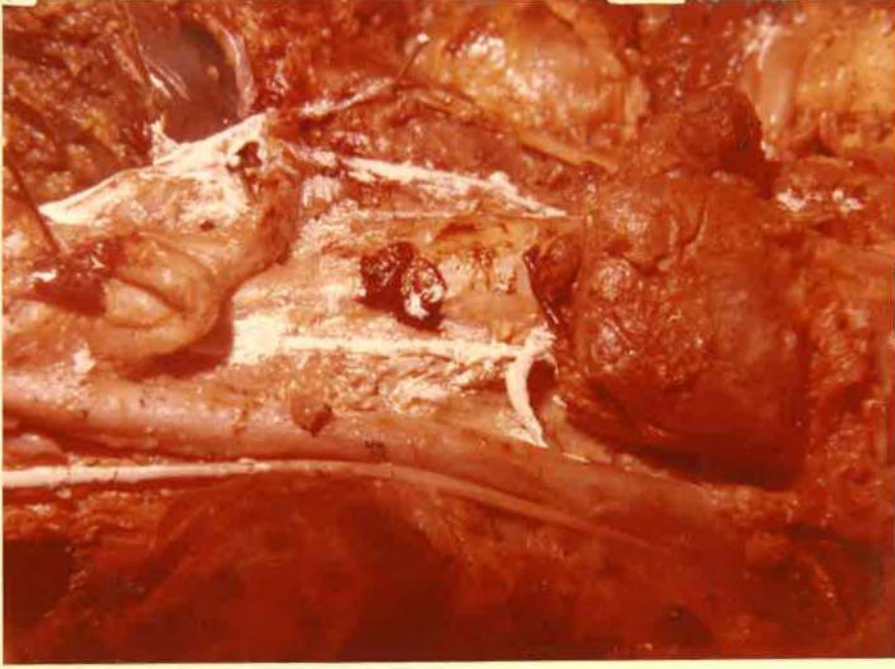
TABLO 2 : Sol taraftaki nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkiler şematik olarak görülmüyor.



RESİM 8 : Bir vakada sol taraftaki arter sinir ilişkisi ortaya konmuş olarak görülmektedir.

Sinirin arter dalları arasında seyrettiği 10 vakanın 6 sında (%31.5) sinir arterin iki dalından üsttekini önden alttakini arkadan, 1 inde (%5.2) arterin üst dalını arkadan alt dalını önden çaprazlıyordu. Yine 3 vakada sinir arterin 3 dalından ikisini önden birini arkadan çaprazladığını tespit ettik. RESİM 7-8. TABLO 2.

20 kadavrada yaptığımız diseksionlarda, 20 si sağ da 19 u solda olmak üzere toplam 39 kez nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkiyi inceledik. Nervus laryngeus recurrens, arteria thyroidea inferior'u 3 defa (%7.6) terminal dallarına ayrılmadan önce, 2 defa (%5.1) terminal dallarına



RESİM 9 : Bir vakada sol tarafta sinirin, arterin truncusu altından geçtiği açıkça görülmektedir.

ayrıldıktan sonra olmak üzere toplam 5 defa (%12.8) önden çaprazlıyordu. Yine nervus laryngeus recurrens, arteria thyroidea inferior'u 4 kez (%10.2) terminal dallarına ayrılmadan önce, 8 kez (%20.5) terminal dallarına ayrıldıktan sonra olmak üzere toplam 12 kez (%30.7) arkadan çaprazlandığını tespit ettik. Nervus laryngeus recurrens, arteria thyroidea inferior'un 18 kez (%46.1) iki dalını, 4 defada 3 dalını olmak üzere toplam 22 kez (%56.4) dalları arasında seyrediyordu.

Sağda ve solda toplam 40 diseksionda 1 kez (%2.5) arteria thyroidea inferior yokluğunu tespit ettik.

TARTIŞMA

Nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişki. Özellikle tiroid cerrahisinde önem kazanıyor. Bu nedenle konu hen anatomistlerce hemde tiroid cerrahisiyle uğraşanlarca araştırılmıştır.

DUMAN (10), sağda ve solda 266 cerrahi diseksionda arter sinir ilişkisini incelemiştir. Sağda 137 cerrahi diseksion un 39 unda (%28.5) nervus laryngeus recurrens, arteria thyroidea inferior'un truncusu veya dalları önünde 55 inde (%40.1) arterin terminal dalları arasında, 43 ünde (%31.4) arterin truncusu veya terminal dalları arkasında seyrettiğini, solda, 129 cerrahi diseksionun 19 unda (%14.7) nervus laryngeus recurrens, arteria thyroidea inferior'un truncusu ve dalları önünde, 38 inde (%29.5) arterin terminal dalları arasında, 72 sinde (%55.8) ise arterin truncusu ve terminal dallarının arkasında seyrettiğini bildirmiştir. Biz yaptığımız araştırmada 20 kadavrada 39 kez arter sinir ilişkisini inceledik. Sağda yaptığımız diseksionlarda 3 vakada (%15) nervus laryngeus recurrens, arteria thyroidea inferior ve terminal dalları önünde, 12 vakada (%60) nervus laryngeus recurrens arterin terminal dalları arasında, 5 vakada ise (%25) sinir arter ve terminal dalları arkasında seyrediyordu. Solda ise iki vakada (%10.5) nervus laryngeus recurrens arter veya terminal dalları önünde, 10 vakada (%52.6) sinir arterin terminal dalları arasında, 7 vakada ise (%36.8)

sinir arter ve uç dalları arkasında, seyrediyordu.DUMAN'ın bulgularıyla kendi bulgularımız arasında bir yakınlık mevcuttur.Aradaki farkı kendi vaka sayımızın azlığına bağlayabiliriz. REED (21), 253 kadavrada yaptığı diseksionlarda sağda %25.7 oranında nervus laryngeus recurrens arter ve terminal dalları önünde, %26.9 oranında arter ve terminal dalları arkasında, %37.9 oranında ise arter ve uç dalları arasında olduğunu, solda %11.5 oranında sinir arter ve dalları önünde, %51.4 oranında sinirin arter ve dalları arkasında, %34.8 oranında arterin terminal dalları arasında seyrettiğini bildirmiştir.Bizim vaka sayımızdaki azlığa rağmen yüzde oranların birbirine yakın olduğunu söyleyebiliriz. FOWLER ve HANSON (11), 200 kadavrada yaptıkları araştırmalarında nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkiyi incelemişlerdir. Sağda ve solda toplam olarak %65.5 oranında sinir arter ve dalları arasından, %26 oranında arter ve terminal dalları önünden, %8.5 oranında ise arterin terminal dalları arasından geçtiğini tespit etmiştir.Halbuki bizim sağda ve solda toplam bulgularımız %30.7 oranında nervus laryngeus recurrens,arteria thyroidea inferior ve terminal dalları arkasında, %12.8 oranında sinir arter ve terminal dalları önünde, %56.4 oranında sinir arterin terminal dalları arasında olduğunu tespit etmiştik.FOWLER ve HANSON'un bulgularıyla bizim bulgularımız arasında büyük bir fark mevcuttur.Bu beklenebilen bir farktır.Ayrıca bu farkı

nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkinin çok çeşitli varyasyonlar gösterdiğinin bir kanıtı olarak sayabiliriz. BERLIN ve LAHEY (4), aynı konuda yaptıkları araştırmalarında nervus laryngeus recurrens'in arteria thyroidea inferior ile anatomik ilişkilerindeki bulgularıda şöyle: 22 diseksionda sinirin sağda 12 defa arterin önünde, 6 kez iki dalı arasında, 4 kez arterin arkasında, sol tarafta 3 defa arterin önünde, 4 defa arterin iki dalı arasında, 15 kez arterin arkasında seyrettiğini bildirmiştir. Bizim bulgularımız ise 20 diseksionda nervus laryngeus recurrens, arteria thyroidea inferior'un 3 defa önünde, 12 kez iki dalı ve ikiden fazla dalları arasında, 5 defa sinir arterin arkasındaydı. Solda sinir arterin iki kez önünde, 10 kez dalları arasında 7 defada arkasındaydı. Yine BERLIN (3), 70 kadavrada yaptığı araştırmasında 140 kez nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkiyi incelemiş ve sağda 31 kez (%44) sinirin arterin arkasında, 28 defa (%40) sinirin arterin önünde, 11 kezde (%16) sinirin arterin terminal dalları arasında olduğunu bildirmiştir. Soldaki bulgular ise 44 defa (%63) sinir arterin arkasında, 17 defa (%24) sinir arterin önünde, 9 kez (%13) sinir arterin terminal dalları arasındadır. Bizim çalışmalarımızın bulguları ise: Sağda 20 kez incelenen nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki ilişki 3 kez (%15) sinir arteri önden, 5 kezde (%25) sinir arteri arkadan çaprazlıyordu. 12 defa (%60) sinir arterin terminal dalları arasında seyrediyordu. Solda 20 diseksionda 19 defa incelenen sinir arter ilişkisinde iki vakada (%10.5) sinir

arteri önden, 10 vakada (%52.6) sinir arterin terminal dalları arasından, 7 vakadada (%36.8) sinir arterin truncusu ve terminal dallarının arkasından geçiyordu.

BERLIN'in gerek kendi araştırmasında, gerekse LAHEY'le beraber yaptığı araştırmadaki bulgularıyla bizim bulgularımız arasında büyük bir fark mevcuttur. Ancak BERLIN'in kendi araştırması ile LAHEY'le birlikte yaptığı araştırma arasındada fark vardır. Bizim bulgularımızla olan fark beklenebilen bir farktır. Çünkü nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişki çok çeşitlilik göstermektedir. BACHHUBER (2), 100 diseksiyonda nervus laryngeus recurrens'in sağda 33 defa arteria thyroidea inferior'un arkasında, 18 defa sinir arterin önünde, 48 kez sinir arterin iki terminal dalı arasında, 1 defada sinirin dallanarak arter etrafında seyrettiğini bildirmiştir. Solda ise sinir 55 defa arterin arkasında, 11 kere sinir arterin önünde, 33 defa sinir arterin terminal iki dalı arasında, bir defada sinirin dallanarak arter etrafında bulunduğunu bildirmiştir.

BACHHUBER'in bulgularıyla bizim bulgularımız arasında bir yakınlık olduğunu söyleyebiliriz. Ancak biz sol tarafta sinirin arter dalları arasında seyrettiği oranı daha yüksek bulmuştuk. BACHHUBER ise sinirin arter arkasında seyrettiği oranı daha yüksek bulmuştur. ZIEGELMAN (27), 19 u solda 23 ü sağda olmak üzere yapmış olduğu toplam 42 diseksiyonda nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki ilişkiyi incelemiş ve nervus laryngeus recurrens'in sağ tarafta 9 defa arterin önünde 6 kez arterin arkasında, 8 defa arterin terminal iki dalı

arasında, solda 6 kez arterin önünde, 6 defa arterin arkasında, 7 kez arterin terminal dalları arasında seyrettiğini tespit etmiştir. BLONDEAU (6), yaptığı 250 cerrahi diseksiyonda sağ tarafta 155 kez sol tarafta 95 kez nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sağ tarafta nervus laryngeus recurrens %21 oranında arteria thyroidea inferior ve dalları önünde, %26.5 oranında arter ve dalları arkasında, %52.5 oranında arterin terminal dalları arasında, sol tarafta %9 sinir, arter ve dalları önünde, %60 arter ve dalları arkasında, %31 arterin terminal dalları arasında olduğunu tespit etmiştir. ÖKTEM ve arkadaşları (19), LANZ ve WACHSMUTH'un araştırmalarına dayanarak nervus laryngeus recurrens'in %27 vakada arteria thyroidea inferior'un önünden, %36 vakada arterin arkasından, %32 vakada arterin terminal dalları arasından geçtiğini bildirmişlerdir. ZIEGELMAN'ın, BLONDEAU'nun, LANZ ve WACHSMUTH'un bulgularıyla bizim bulgularımız arasında bazı farklar vardır. Biz bu farkları araştırma gurupları vaka sayısına bağlıyoruz.

Nervus laryngeus recurrens'in anomalileride araştırılmıştır. DUMAN (10), 210 cerrahi diseksionun 2 sinde (% 0.95) nervus laryngeus recurrens'in nervus vagustan boyun üst tarafında ayrıldığını bildirmiştir. WORK (26), NOBLES (17), HUNT ve arkadaşları (12), BLACKBURN ve SALMON (5), PISSON ve arkadaşları (20) 1'er vaka bildirmişlerdir. REED (21) 506 diseksiyonda 3,

MOUNTAIN ve arkadaşları (16) 6 anormal çıkış bildirmişlerdir. Biz araştırmamızda nervus laryngeus recurrens anomali-sine rastlamadık.

Arteria thyroidea inferior anomalisi arterin yokluğu şeklindedir. DUMAN (10), sağ taraftaki 210 diseksionda 3 defa (%1.4), sol taraftaki 197 diseksionda 3 defa (%1.5) arteria thyroidea inferior yokluğu tespit etmiştir.

BRAINE ve FUNCK-BRENTANO (8), kendi araştırmaları ve literatür bulgularına dayanarak arteria thyroidea inferior yokluğunu %0.2 - 3.7 sınırları içinde olduğunu bildirmişlerdir. Bizim yaptığımız araştırmada 20 kadavrada yaptığımız sağ tarafta ve sol tarafta toplam 40 diseksionda 1 vakada (%2.5) solda bu anomaliyi tespit ettik. Bu DUMAN'ın bulgusuna yakın olup, BRAINE VE FUNCK-BRENTANO'nun verdiği yüzde sınırları içerisindedir.

SONUÇ

Araştırmamız ve literatür bilgileri ışığı altında şunu söyleyebilirizki nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişki çok çeşitlidir. Sinir arterin önünde, arkasında veya dalları arasında bulunmaktadır. Ancak bu ilişkilerin oranları için kesin sayısal bilgi vermek olanaksızdır. Verilen sayısal bilgiler bu ilişkiler hakkında bir kanıya varmamızı sağlar. Tiroid cerrahisi bakımından önem taşıyan bu sinir arter ilişkisi, ilişkilerin çeşitli olmasıyla dahada fazla önem kazanır. Tiroid cerrahisi ile uğraşanların bu çeşitli ilişkileri bilmesi cerrahi müdahalenin başarısı ve hastanın sağlığı açısından gereklidir.

ÖZET

3 ü formolle tespit edilmiş, 17 si taze toplam 20 kadavrada yaptığımız araştırmada, 20 kez sağ da, 19 kez solda olmak üzere toplam 39 kez nervus laryngeus recurrens ile arteria thyroidea inferior arasındaki anatomik ilişkiyi inceledik. 40 diseksiyonda bir kez (%2.5) arteria thyroidea inferior yokluğunu tespit ettik. Sağda 3 vakada (%15) sinir arterin önünde, 12 vakada (%60) sinir arterin terminal dalları arasında, 5 vakada (%25) sinir arterin arkasında, solda iki vakada (%10.5) sinir arterin önünde, 10 vakada (%52.6) arterin terminal dalları arasında, 7 vakada (%36.8) arterin arkasında seyrediyordu.

LITERATÜR

- 1- ARMSTRONG, W.G. and HINTON, J.W. : Multiple division of the recurrent laryngeal nerve. An anatomic study. Arch. Surg., 62:532, 1951.
- 2- BACHHUBER, C.A. : Complications of thyroid surgery. Anatomy of the recurrent laryngeal nerve, middle thyroid vein and inferior thyroid artery. An. J. Surg. 60:96, 1943.
- 3- BERLIN, D.D. : The recurrent laryngeal nerves in total ablation of the normal thyroid gland. An anatomical and surgical study. Surg. Gynec. Obstet., 60:19, 1935.
- 4- BERLIN, D.D. and LAHEY, F.H. : Dissections of the recurrent and superior laryngeal nerves. The relations of the recurrent to the inferior thyroid artery and the relation of the superior to abductor paralysis. Surg. Gynec. Obstet., 49:102, 1929.
- 5- BLACKBURN, G. and SALMON, L.F.W. : Cord movements after thyroidectomy. Brit. J. Surg., 48:371, 1961.
- 6- BLONDEAU, Ph. : Rapports chirurgicaux du nerf recurrent de l'artère thyroïdienne inférieure (D'après 250 dissections chirurgicales). J. Chir., 102:397, 1971.
- 7- BOWDEN, R.E.M. : The surgical anatomy of the recurrent laryngeal nerve. Brit. J. Surg., 43:153, 1955.
- 8- BRAINE, J. et FUNCK-BRENTANO, P. : Les variations des artères du corps thyroïde (Etude d'anatomie) chirurgicale. An. Anat. Path., 11:125, 1934.

- 9- DAVIES, D.V. and COUPLAND, R.E. : Gray's anatomy.
Descriptive and applied. Longmans, Green and co Ltd.
London and Harlow. P. 816:1175, 1967.
- 10- DUMAN, A. : Tiroid ameliyatlarda Nervus Laryngeus
Recurrens. Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi
dergisi. Cilt 4, Sayı 4, 1975.
- 11- FOWLER, C.H. and HANSON, W.A. : Surgical anatomy of
the thyroid gland with special reference to the rela-
tions of the recurrent laryngeal nerve. Surg. Gynec.
Obstet., 49:59, 1929.
- 12- HUNT, P.S., POOLE, M. and REEVE, T.S. : A reappraisal
of the surgical anatomy of the thyroid and parathyroid
glands. Brit. J. Surg., 55:63, 1968.
- 13- JAIN, K.K. and KORANNE, S.P. : Investigations on recur-
rent laryngeal nerve. Goa. Coll., Goa. Indian. J.
Otolaryng., 26/2 (68-72), 1974.
- 14- KURAN, O. : Normal Anatomi. Matematik araştırma ensti-
tüsü baskı atölyesi. S.311:312, İstanbul 1976.
- 15- LAST, R.J. : Anatomy regional and applied. Churchill
livingstone Edinburg and London. P.566, 1972.
- 16- MOUNTAIN, J.C., STEWART, G.R. and COLCOCK, B.P. : The
recurrent laryngeal nerve in thyroid operations. Surg.
Gynec. Obstet., 133:978, 1971.
- 17- NOBLES, E.R., Jr. : Nonrecurrent laryngeal nerve. Arch.
Surg., 100:741, 1970.

- 18- ODAR, İ.V. : Anatomi Ders Kitabı. Elif ofset matbaacılık. Cilt I-II, S. 436:440, Ankara 1975..
- 19- ÖKTEM, K. ve ark. : Guatr'ın Cerrahi Tedavisi. Tiroid bezi ve hastalıkları simpozyumu. Diyarbakır Tıp Fakültesi Dergisi. Yayın 4, S.92, Diyarbakır 1971.
- 20- POISSON, R., FRANCHEBOIS, P., D'AMOUR, P., MATTE, R. et PESANT, P. : Le nerf récurrent laryngé au cours des lobectomies thyroïdiennes extra capsulaires. union. Méd. Can., 100:1731, 1971.
- 21- REED, A.F. : The relations of the inferior laryngeal nerve to the inferior thyroid artery. Anat. Rec., 85:17, 1943.
- 22- ROHEN, J.W. : Topographische Anatomie. F.K. Schttauer, Verlag-Stuttgart 1966. P.69:80.
- 23- TÖNDURY, G. : Angwandte und topographische anatomie. Georg Thieme Verlag. Stuttgart 1965. P.436:443.
- 24- VARDAR, K.T. : Tiroid Bezi Topoğrafisi ve Anatomisi. Tiroid bezi ve hastalıkları simpozyumu. Diyarbakır Tıp Fakültesi Dergisi. Yayın 4, S.23-24. Diyarbakır 1971.
- 25- WELTI, H. and EVRARD, P. : Les variations des artères du corps thyroïde. An. Anat. Path., 11:190, 1934.
- 26- WORK, W.P. : Unusual position of the right recurrent laryngeal nerve. An. Otolaryng., 50:769, 1941.
- 27- ZIEGELMAN, E.F. : Laryngeal nerves. Surgical importance in relation to the thyroid arteries, thyroid gland and larynx. Arch. Otolaryng., 18:793, 1938.

BİYOGRAFİ

1952 yılında Urfa'nın Hilvan ilçesinde dünyaya geldim. İlk öğrenimimi Hilvan'da, orta öğrenimimi Siverek'te yaptım. 1971 Yılında Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesine girip, 1977 yılında bitirdim. Kısa bir süre Diyarbakır'da hükümet tabibliği yaptıktan sonra 1977 yılında Diyarbakır Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi kürsüsüne asistan olarak girdim. Halen aynı yerde çalışmalarımı sürdürüyorum. Evli ve bir çocuk babasıyım.