

TROİD BEZİ HASTALIKLARINDA K.B.B. HEKİMLERİNİN PROBLEMLERİ

Dr. İlker Tezel^(x)
Dr. R. Tiedemann^(xx)

ÖZET

Troid bezi yakın komşuluğu dolayısıyla K.B.B. hekimlerinin çalışma sahalarına sıklıkla girmektedir. Troid ile karşılaşan cerrahın tutumu, bezin önemli olan fonksiyonları nedeniyle çok mühimdir. Yazımızda; karşılaştığımız troidal menşeyli vak'alar özelliklerine göre ayrı ayrı değerlendirilmiş ve K.B.B. hekimi olarak tedavi metodlarımız eleştirilmiştir. Netice olarak troid üzerine öngürülen müdahalelerin muhakkak sürette bezin fonksiyonel durumunun açıklığa kavuşturulmasından sonra yapılmasında zorunluluk olduğu kabul edilmiştir.

Ayrıca, icab eden yerlerde vak'alara ait muayene ve operasyon metodlarında kısaca değinilmiştir.

SUMMARY

The aer, nose and throat specialists deal with the troid gland because it is found in their field of study. The conduct of the surgeon who is facet with the troid gland is very important. The surgeon has to be very careful because of the considerable functions of the gland. In our research, the cases originating from the troid gland are searched carefully according to their characteristics and

(x) Bursa Tıp Fakültesi K.B.B. Kürsüsü Müth. Ass.

(xx) Barmbek-Hamburg Hast. K.B.B. Klin. Şefi

we criticised the methods of treatment. As a result it is accepted that the interventions to the troid gland should be made after the functional condition of the troid gland was closely examined.

More over,when necessary the methods of treatment and surgery are mentioned briefly.

Bugün için troid bezinin ,operatif tedavileri geleneksel olarak cerrahların elindedir. Medikamentöz tedavileri ise dahiliyecilerin sahasından radyoloklara doğru kaymaya başlamıştır. K.B.B. hekimi de bir boyun cerrahı olarak, zaman zaman troid bezi üzerinde cerrahi müdahaleye zorlanmaktadır. Bu nedenle K.B.B. hekimleri troid bezi hakkında bilgi sahibi olmalıdırlar.

Troid bezi boyunda ortada istmus ile birleşen iki lop halinde trakea'nın üst bölgesini kapsıyan bir loja yerleşmiştir. Troid bezi paratroidlerle birlikte sağlam bir apenevroz ile sarılmıştır ve n.Reccurens ile yakın komşuluğu vardır. Bez silendirik, kübik, yassı epitellerin yaptığı foliküllerden teşekkül eder. Foliküller damar ve bağ dokusu ile birbirlerinden ayrılmışlardır. Foliküllerin içinde bulunan kolloidal madde troglobulin ihtiva eder. Troglobulin büyük molekülü olması nedeni ile kana direk geçemez ve parçalanarak troksin v.s. gibi amino asitleri meydana getirir. . Bu amino-asitleri asini hücreleri tarafından emilerek kana verilir.

Troid bezinde fazla miktarda iod mevcut olup, bu miktar mevsimlere göre değişiklikler gösterir. Kuru bezin gramında 1 mg. altına düşen iod miktarı troidin hipertrofisine sebep olur ve volümü iki misline çıkarır.

Ektopik troid bezine embriolojik gelişim yolunun herhangi bir yerinde rastlamak mümkündür. Dil ve dil altında lokalize olmuş troid dokusu sıklıkla görülebilir.

Troid bezinin fonksiyonları adenohipofiz'in kontrolü altındadır. Hipofiz TSH hormonu ifrazı ile ihtiyaçta göre troid hormonu sentezini ayarlar. TSH hormonu tesiriyle troid'de iod tutumu artar, hormon produksiyonu hızlanır ve hormonun kana geçmesi sağlanır. Dolayısıyla troid bezinin damlacık muhteviyası artar, hücreleri hipertrofiye uğrar ve adetleri çoğalır, genel olarak bezin ağırlığında artma görülür. Ayrıca TSH hormonu göz arkası yumuşak dokusunda su ve yağ miktarının artmasına sebep olur. Bazı araştırmacılar egzofthalmiyi oluşturan E.P.S. (exophthalmus producing substance) denen bir madde olduğunu savunurlar. E.P.S. aşırı egzofthalmi yapmasına karşılık troidi çok az tenbih etmektedir.

Troksin adeno-hipofizde T.S.H. imal ve itrahını inhibe eder, sirkülasyonda T.S.H. seviyesinin düşük olmasında troksinin kana geçmesini engeller.

Troid bezi hastalıklarını aşağıdaki şekilde tasnif etmek mümkündür⁽¹⁾:

- A - Troid hiperfonksiyonuna bağlı a - Basedow
b - Plummer
- B - " hipofonksiyonuna " a - primer 1. kahil miksedem
2. juvenil "
3. kretinizm
b - sekunder hipofizer miksedem

- C - Troidit
- a - Akut
 - b - Subakut
 - c - Kronik
1. De Quarvain
 2. Riedel
 3. Hashimoto
 4. Spesifik troidit
- D - Quatr
- a - İod noksanlığından
 - b - Diğer sebeplerden
- E - Troid tümörleri

MATERYEL

Son senelerde çalıştığım BARMBEK-HAMBURG hastahanesi K.B.B. kliniğinde branşımızda troid bezi ile ilgili problemlere örnek olan 11 adet vak'a takip etme imkânına sahip olduk. Her vak'ayı değişik özelliklerine göre K.B.B. yönünden ele alıp değerlendirmeye çalıştık.

VAK'ALAR VE TARTIŞMA

Vak'a 1 - 46 yaşında erkek hasta: Bir süre önce larenks ca nedeni ile larinjektomi geçirmiş sonradan metastazları ile troid bezi maksimal harabiyete uğramıştı. Önceleri hastanın ödemli gözkapakları, dudakları, tipik apatik yüz ifadesi ve ilerliyen laterji dikkatimizi çekmedi. Bütün düşüncelerimizi tümör metastazlarının semptomları üzerinde toplamıştık. Sonradan yerleşmiş olan miksedem tablosunu farkettik ve substitusyon tedavisine başladık.

Gerek endemik, gerek sporadik kretinismus (Hipotroidi) vak'alarında sık olarak sahamızı alâkalandıran semptomlara rastlarız. Dil altı strumalarına çoklukla tesadüf ederiz.

Bir çok kretinisler sağırdırlar veya ağır işitirler. Genetik sebeblerle oluşın ve sağırlıkla beraber görülen hipotroidi toblosu PENDRED sendromu şekilde isimlendirilir. Gelişkin yarlarda hipotroidi belirtileri bizim branşımızda daha seyrek görülür, daha ziyade hastaların seslerinde derinlik ve kısıklık şeklindedir⁽²⁾.

Vak'a 2 - 41 yaşında kadın hasta: Bir sene içinde oluşın malin ekzoftalmus görülmüş, iki kere radyoiodrezeksiyonu ile troid bezi hiperfonksiyonuna mani olunduğu halde gözdeki semptomlara etkili olamamış. Ayrıca hipofize ve retrobulber yapılan 2000 R. lik şua tedavisi fayda vermemiş. Netice de göz kliniği tarafından hasta bir orbital dekompresyon operasyonu isteği ile bize yollandı. Bu işlem aşağıdaki şekilde yürütüldü: Transmaksiller orbita tabanına bir pencere açıldı, dıştan etmoit hücreleri temizlendi, lamina papyracea ve frontal sinüs tabanı çıkarıldı. Postoperatif ekzoftalmusta açık bir gerileme görüldü ve hastada görme şikâyetleri azaldı. Bu hal hastanın senelerce yapılan takibinde bozulmadı.

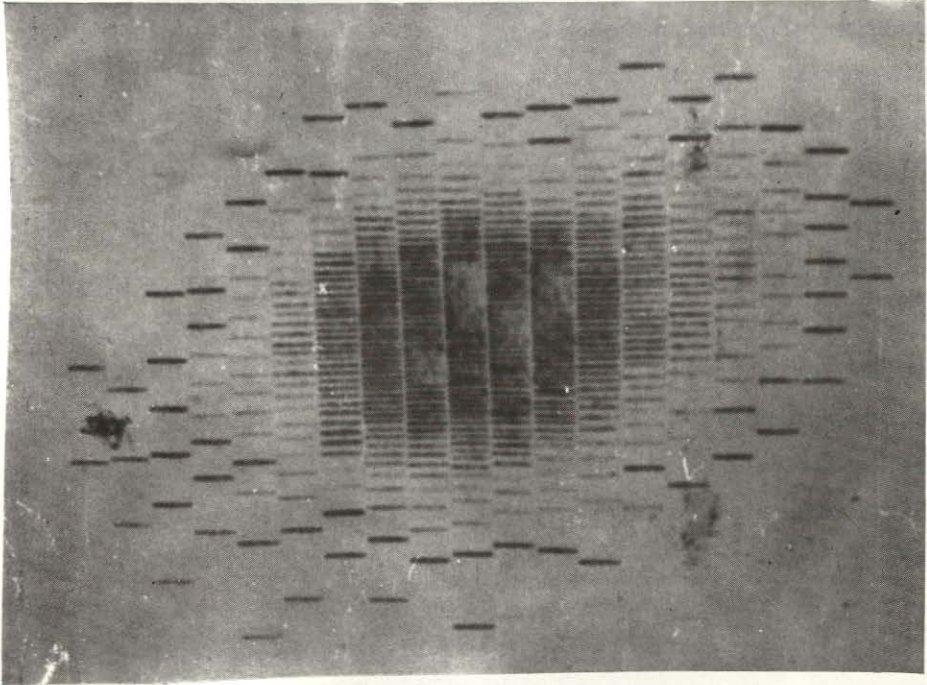
K.B.B. hekimleri kendilerini göz semptomlarına bakmaya alıştırmalıdırlar. Bilhassa diferansiyel diagnozda troidal menşeyli oluşumları hesaplamak zorunluluğu vardır. Genişlemiş pupilla, parlak göz, seyrek kırpm (Stellwag fenomeni) , aşağıya doğru bakışta göz kapaklarının açık kalması (Graefe işareti) bir hipertroididen ileri gelebilir. Bazende bu bulgulara sempatik tonusu yüksek, vejetatif sistemi labil olan ve troid bezi normal çalışanlarda da rastlıyabiliriz. Asıl endokrinol oftalmopati daha başkadır. Başlangıç semptomu sıklıkla üst göz kapağı retraksiyonudur

(Dalrympel-fenomeni) veya konverjans zafiyetidir (Möbius). Tipik tabloyu protrusio bulbi, gözkapağı ödemi (göz yaşı bezlerinin iştiraki da olabilir) ve göz adale parezisi teşkil eder. Bunları takiben görme bozuklukları, konjonktivitis, kemosis, tobloya eklenebilir. Belirtiler teker, teker topluca, tek taraflı veya çift taraflı oluşabilirler. Bilhassa tek taraflı ekzoftalmus hallerinde bu ihtimali daima göz önünde tutmak gerekir⁽⁴⁾

Endokrinal oftalmopati⁽³⁾ E.P.F. (Exophthalmus prodüzierenden Faktörs) orbita dokusu içine mukopolisakkaritlerin yerleşmesi ile oluşur. E.P.E. ihtimalen tretotrop hormonun ön yapısıdır ve normalde hipofiz ön lopunu terk etmemektedir. Bu hadisenin bir otoimmunproçes olduğu imkân dahilindedir. Her zaman troid hiperfonksiyonu görülmez, vak'aların yarısı ötroidiktir. Hastalığın ilk devirlerinde başarılı olan tedavi, ihtimal dahilinde olan hipertroidiyi kaldırmak, steroid östirojen vermek veya D-Troksinle hipofiz ön lopunu frenlemek şeklinde yapılabilir. Bütün bunların fayda vermediği hallerde orbitadekompresyonu denenebilir, en son çare olarak troid bezi ve hipofizin operasyon veya şua ile tamamen fonksiyon dışı bırakılması substitusyon tedavisi ile birlikte tatbik edilebilir.

Vak'a 3 - 31 yaşında kadın hasta: 8 senedenberi sağ troidlobu üstünde bir nodül mevcutmuş ve son günlerde büyüme göstermiş. Sintigramda görülen, hiperfonksiyonel saha nodülün bulunduğu sahayı tamamen örten durumdaydı (Şekil: 1). TSH testi ile diğer troid doku kısımları tespit edildi. Netice olarak nodülün otonom adenom olduğu ve troid dokusunu bastırdığı anlaşıldı. Bütün bunlar bir hipertroidi halini

açıklamıyordu. Böyle bir vak'ada amil olan toksik bir adenom yalnızca kandaki hormon seviyesinin ölçülmesi ile ispatlanabilir. Bu vak'ada ameliyat mı yoksa radyasyon tedavisi mi şeklinde karar vermek zorunluluğu ortaya çıktı. Her iki hal de mümkündü. Biz şua tedavisini ve beraberinde troid hormon verilmesini tercih ettik. Tedavi sonunda yapılan sintigram kontrolünde hiperaktif bölgenin frenlendiği ve diğer doku kısımlarının normale döndüğü görüldü.



Şekil: 1 - Troid Bezinin Otonom Adenomu

K.B.B. hekimleri için soliter nodüller dolayısı ile troid bezine operatif bir müdahale yapma olanağı mevcuttur. Nodüllerin ekseriya yerleri bakımından troid bezi ile alâkaları kestirilemez ve aniden ortaya çıkmaları, çeşitli

form değişiklikleri göstermeleri şüphe ile karşılanmalarına sebep olur. Sintigrafi ve iod testleri bir müdahaleyi lüzumsuz kılabilir. Sıcak veya ılık nodüller malin kitleler için uzak ihtimaldir, radyo iod ve hormon tedavisi ile kaybolurlar. Soğuk nodüllerin her halikârda çıkarılıp histolojik tetkikleri gereklidir..

Bijolok potensleri değişik olabilen soğuk nodüllerin hakiki tümörler gibi bir toblo meydana getirdiği ender dendir. Bu nodüllerin tümör patolojisinde özel bir yeri vardır, ekseriya biyolojik tutumları ile histomorfolojik klasifikasyonları arasında uyumsuzluk mevcuttur. Malin ve selim troid tümörlerinin müşterek bir patolojik faktörleri vardır: Treotrop hormon. Bu, her iki halde de hastalara troid bezi hormonu verilmesinin nedenini teşkil eder⁽⁶⁾.

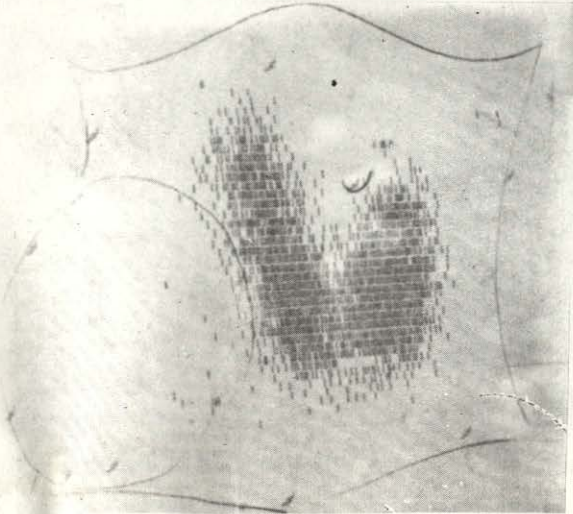
Gelişmiş foliküler ve papiller bir adenom daima malignite potansi ihtiva eder, bu yüzden ön plânda cerrahi müdahaleyi lüzumlu kılar. Adenomların doku olgunluklarına göre şua tedavisine karşı hassasiyetleri azalır. Diğer taraftan yine doku olgunluğu ile ilgili olarak radyoiod tutma yetenekleri çok azdır⁽⁸⁾. Bu yüzden semimalin ve malin troid tümörlerinde radyoiod tedavisi bir netice vermemektedir. Cerrahi müdahalenin radikalitet garanti edemediği halde dıştan yapılan bir şua tedavisi gereklidir. Radyoiod tedavisinin absolut indikasyonu sadece, çok nadir, iod salgılayan uzak metastazlardır.

Vak'a 4 - 32 yaşında kadın hasta: Boyun yan tarafındaki büyük bir tümör nedeni ile kliniğimize yatırıldı. Sintigrafik olarak tümörü tespit etmek mümkün olmadı (Şekil: 2,3). Bilhassa tümörün troidal menşeli olup olmadığı izah

edilemiyordu. Tümör çıkarıldıktan sonra yapılan histolojik muayenede papiller adenoma bağlı kolloidal struma bulundu. .
Bunu semi malin kabul edebiliriz.

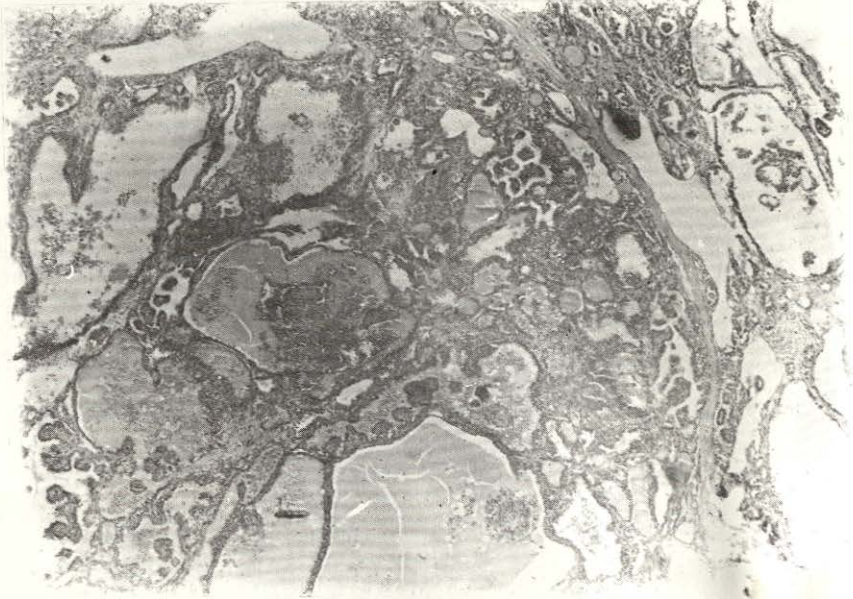


Şekil: 2 - Kolloidal Stramu



Şekil: 3 - Kolloidal Struma Sintigrafi

Vak'a 5 - 39 yaşında erkek hasta: Submental bölgede yavaş, yavaş gelişen iki nodül farketmiş. Bunların yapılan histolojik muayenesinde makrofolliküler adeno-papillom bulunmuş (Şekil: 4). Troid bezine aid adeno-papillom nodülleri, primer tümörün lenf nodüllerindeki metastazları oluyordu. Esas problemle klinik olarak kendini göstermeyen primer tümörün çıkartılmasında karşılaştık. Önce subtotal strumektomi yapıldı ve postoperatif, kalmış olabilecek papiller tümör dokusu için telekobalt, folliküler tümöral dokular için rodyoid tedavi uygulandı. Aynı zamanda bir subtotusyon tedavisinde beraberinde yürütüldü. Hastanın altı ay sonraki kontrolunda, umumi halinin çok iyi olduğu görüldü.



Şekil: 4 - Adeno-papillom

Vak'a 6 - 28 yaşında erkek hasta: Tarafımızdan hastanın boynunun sol tarafından bir tümör çıkarılmış ve histolojik muayenede kist-adenom olduğu görülmüş. Hasta bir sene sonra aynı yerde tümör residivi ile geldi, bu sefer hemistruktomi ile beraber geniş bir boyun diseksiyonu (sol) yaptık. Tümörün boyun damar-sinir paketini tamamen sardığı ve primer tümörün ceviz büyüklüğünde sol troid lobunda oturduğu görüldü. Metastazlar aynı zamanda paratrakeal mediastine kadar yayılıyordu. Histolojik muayenede adeno-karcinom bulundu. Bu hadisede postoperatif radyoiod, telekobalt ve substutisyon kombinasyonu ile tedavi edildi.

Yukarıdaki misallerden görüldüğü gibi boyundaki soliter nodüllere karşı K.B.B. hekimleri çok uyanık olmak zordur, habaset ihtimali bu, semimalin kabul edilen tümörlerde unutulmamalıdır.

Vak'a 7 - 30 senelik troidal anemnezi mevcut olan bir kadın hasta: Geçirmiş olduğu üç strumektomi ameliyatı neticesinde ortaya çıkan iki taraflı rekürrens paralizisi nedeni ile 2 kere glotisi genişletici müdahaleye maruz kalmış ve bu sefer de 4. kere struma tekrarlamış subglottik bir stenoza sebep olmuş. Burada biz trakealfissürle kombine trakeal laterofiksasyon ameliyatını uyguladık, hemen sonra trakeal fissür boyun adaleleri ile kapatıldığında, yeterli bir hava pasajının temin edildiği görüldü.

Vak'a 0 - 64 yaşında bir kadın hasta:Orta büyüklükteki bir strumanın sebep olduğu trakeal stenoz ile bize geldi. Yapılan bir strumektomiye takiben BANFAI metoduna göre trakeayı genişletmeye muaffak oldu (Şekil: 5).



Şekil: 5 - Postoperatif Trakea

İyi huylu strumatöz tümörler bazen klinik olarak habis toblolara sebep olabilirler. Troid bezi tümörlerinin trakeaya baskıları veya bezde oluşan granülasyon dokusunun yine trakeayı sıkması neticesi sadece trakeada değil gırtlak bölgesinde de bir takım stenozlar meydana gelebilir, bunlar tamamen K.B.B. hekiminin problemleridir.

Ekseriya strumatöz bir trakeal stenozda troid dokusunun reduksiyonu trakeanın serbest kalmasına yeterlidir. Bazı operatörlerin ikazına göre böyle operasyonlarda trakeanın etrafında kalan dokuda meydana gelecek granülasyonların tekrar bir stenoza sebep olması mümkündür. İleri derecede gelişmiş trakeomalazi hallerinde trakeanın genişletilmesini sağlayacak plastik ameliyatlar gereklidir. Bir çok operatif metotlar mevcuttur. Bunlardan en basiti BANFAİ metodudur⁽⁹⁾. Banfai metodunda strumektomiden sonra kalan troid dokusu m.sternocleidomastoideus'un pars clavicularis'i ile bağlanır. Aynı şekilde trakea ön yan duvarı pars sternalis'e tespit edilir.

Troidal menşeyli tümör kitlelerinin sadece trakeayı değil gırtlakta baskıya maruz bırakarak önemli derecede teneffüse engel oldukları varittir.

Vak'a 9 - 86 yaşında kadın hasta: 16 sene önce geçirdiği bir ameliyatı müteakip gelişen yumruk büyüklüğündeki rest struma ile bize yollandı. Hastada son zamanlarda yutma ve nefes alma güçlükleri başlamıştı. Endoskopik muayenedeki bulgular çok enterasandı: Gırtlak görüleliyordu, hipofarenksin sağ duvarı içe doğru baskıya uğramış ve gırtlakta aksi yöne itmişti, bu şekilde hipofarenksin her iki duvarı arasında ince bir yarık şeklinde açıklık kalmıştı. Tümör

submüköz lokalizasyonuna ve yakın karotis komşuluğuna rağmen ekstirpasyon için çok müsaitti. Tümör üstüne oturduğu troid kıkırdağı harabetmiş ve gırtlak içine doğru mukozayı bozmadan ilerlemişti. Histolojik muayenede selim struma nodosa bulundu. Trakeaostomo bir kaç hafta sonra kapatıldı. Bu müddet zarfında ödemler dağılmış ve hava pasajı serbest kalmıştı. Sadece postoperatif beliren sağ rekurrens paralizisi gerilemedi.

Vak'a 10 - 79 yaşında kadın hasta: Eski bir struma nodülünün yaptığı lateral trakeal kompresyon ve larengial stenozla bize getirildi. Tümöral bir gelişme gösteren istmus larenksin hemen altında onu anuler sarmış vaziyette idi. Önce bu kısımlar prepare edilerek serbestleştirildi, sonradan krikofissur yoluyla uygun bir sten takarak subglottik bölgenin genişletilmesi sağlandı, fakat bu sırada hastanın ex olması neticenin alınamamasına sebep oldu.

Her struma rezeksiyonundan sonra bir residiv ihtimal dahilindedir bu yüzden operasyonu yapan her operatörün daima hormonal residiv profilaksi üzerinde durması şarttır⁽⁴⁾

Vak'a 11 - 48 yaşında erkek hasta: 2 haftadır kliniğimizde hipertansif bir burun kanaması nedeni ile tedavi olmaktayken aniden öldü. Yapılan otopside ölüm sebebi olarak akut sağ kalb yetmezliği gösterildi. Patolog, yan bulgu olarak, tipik bir RIEDEL-struma tespit etti. Diğer bulgularda başlangıç halinde olan bir miksedem düşündürecek gibiydi (hidroperikart, iki taraflı hidrotoraks). Kalb adelelerinde anemi veya ödeme bağlı (miksedem kalbi) patolojik bulguya rastlanmadı (Şekil: 6)



Şekil: 6 - Riedel Struma

Burada kronik troiditisin ölüm sebebi üzerinde ne derece müessir olduğunu söylemek zordur fakat yardımcı bir faktör olarak hadiseye katıldığı muhakkaktır.

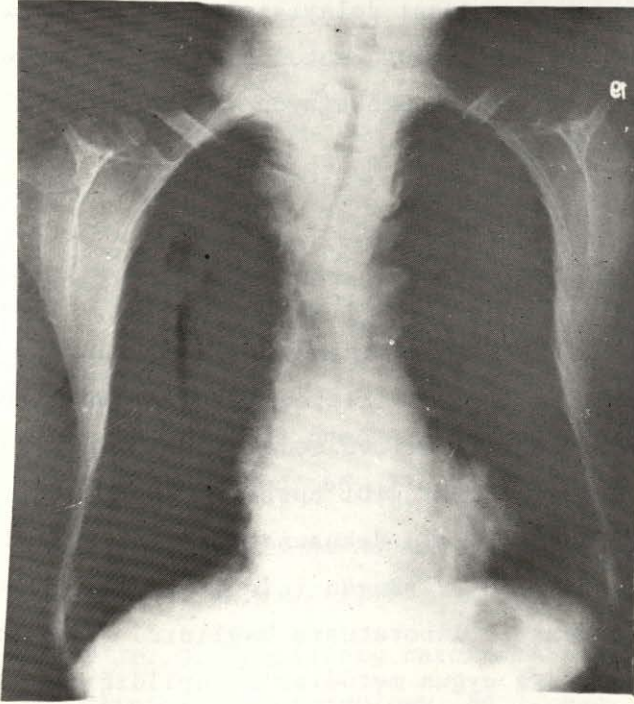
Troid bezi iltihabları diğer bütün troid bezi hastalıklarının % 1 ini teşkil eder. En fazla görülen akut troiditistir, burada folikül ve damar yırtılması neticesi hormon serbest kalır ve bir inisiyal hipertroidi ortaya çıkar. Sintigrafik olarak iltihabi bölge soğuk olarak görülür. Subakut granülomatöz troiditis (DE CUERVAİN tip) diffuz yayılma gösterir ve ihtimalen virütik enfeksiyonlara karşı bezin bir reaksiyonudur. Struma Lymphomatosa HASHIMOTO

kronik iltihab tipidir, bugün daha ziyade otoimmünolojik bir hadise olarak kabul edilmektedir ve çoğunlukla ailevi hipotroidiler sebep olmaktadır⁽¹⁰⁾. Diğer troiditis tipleri daha seyrek, bunlardan demir gibi sert RIEDEL-struması erken fazlarında rekurrens paralizisine ve trakeal kompresyona sebep olabilmektedir. Aynı zamanda hormon sentezini kısıtladığı halde, hiç bir zaman iod miktarında düşme yapmaz.

Bütün troiditis vak'aları steroid ve antibiotik kombinasyonları ile tedavi edilirler. Kronik troiditisler hipotroidilere sebep olabildiklerinden substitusyon tedavisini de ilave etmek gereklidir.

Bilhassa K.B.B. hekimi olarak endoskopi sahasında troid bezinin topik diagnostiği üzerine eğilme zorunluluğumuz vardır. Larenksteki hareket bozukluklarının veya larenks dispozisyonlarının % 50 sebebi troid bezinden gelmektedir denilirse yanlış olmaz. Troid menşeyli üst teneffüs yolları stanozlarında trakeoskopi yapmak icap edebilir, burada dikkat edilmesi icap eden husus muayene trauması dolayısıyla tabloya eklenenler ödemin akut solunum yetersizliğine sebep olabileceğidir. Sert çekilmiş röntgen filimleri veya tomolar trakeal stanozları gayet güzel gösterilebilir - ler bu yüzden röntgen muayenelerine öncelik tanınması daha uygundur (Şekil: 7).

Aynı şekilde kontrast maddelerle çekilmiş röntgen filimlerinin özofagoskopiye nazaran diagnostik bakımından daha büyük değerleri vardır⁽¹¹⁾



Çekil: 7 - Retrosternal Struma

Troid dokusu hakkında en değerli bilgiyi SZİNTİGRAP-
HİE metodu verir. Hastaya 20 - 100 mikrokuri izotop araş-
tırma dozu olarak verilir ve gama ışınları bir reseptör ta-
rafından tespit edilir, böylece troid dokuları, bilhassa dis-
topik dokular açıkça görülür. Mesela dil kökü struması
gibi⁽¹²⁾

Sintigrafide izotop maddeler sadece fonksiyonel
aktif dokularda toplanırlar, regressiv değişen kısımlar boş
kalırlar. Bu yüzden bilhassa intratrokal strumalarda direk

muayene metodları uygulanır, meselâ mediastinoskopi sayesinde bunları tespit etmek mümkündür. Fakat troid dokusunun kan damarlarından zengin olması dolayısıyla durdurulması güç kanamalara yol açılabileceği unutulmamalıdır. Bizde retrosternal bir strumadan probeeksizyon yaparken çok şiddetli bir kanamaya tesadüf ettik.

SONUÇ

Çok önemli bir fonksiyonu olan troid bezinin patolojisinde, fizyolojisinin bilinmesinin önemi büyüktür. Meydana gelmiş morfolojik değişiklikler bezin fonksiyonel yapısı yönünden değerlendirilmeli ve tedavisi bu yoldan yürütülmelidir. Bilhassa bizimki gibi operatif branşlarda, önümüze çıkma ihtimali olan troid dokusuna karşı çok dikkatli davranmamız icap etmektedir. Bugün için troid bezi fonksiyonel muayenesi tamamiyle laboratuara bağlıdır. Laboratuvar araştırmaları gayeye uygun metodlarla yapıldığında en itimatlı bulguları verirler ve rutin olarak yapılmalıdırlar.

KAYNAKLAR

1. Görpe,A.: *Klinik Endokrinoloji. İstanbul Matbaası 1964, s. 191*
2. Andersen,H.J.: *Angeborener Hypothyreodismus Triangel 7, 210, 1966*
3. Hoster,F.A.: *Endokrine Ophthalmopathie Springer: Berlin-Heidelberg-Newyork 1967*
4. Klein,E.: *Die Schilddrüse. Springer: Berlin-Heidelberg-Newyork 1969*

5. König, M.P.: *Die Kongenitale Hypothyreose und der endemische Kretinismus*. Springer: Berlin-Heidelberg-Newyork 1968
6. Klein, E.: *Die malignen Schilddrüsentumoren*. *Verh. Dtsch. Ges. Inn. Med.* 66, 336 (1960)
7. Bay, V.: *Das toxische Adenom der Schilddrüsen*. *Erge. Chir. Orthop.* 47, 132 (1965)
8. Crile Jr., G.: *Papillary carcinoma of the thyroid in: Clinical Endocrinology, Bd.1, hsg. v. Astwood, E.B. Grune-Stratton: New York 1960*
9. Banfai, I.: *Z. Laryng. usw.* 41, 552 (1962)
10. Hashimoto, H.: *Zur Kenntnis der lymphomatösen Veränderungen der Schilddrüse (Struma lymphomatosa)* *Arch. Klin. Chir.* 97, 219 (1912)
11. Bartsch, J.: *Zur röntgenologischen Untersuchungsmethodik bei Struma im Hals und anschließenden Thoraxbereich*. *Wien. Med. Wschr.* 108, 1098 (1958)
12. Grebe, S.F. u. M. Taubert : *Radionukleiddiagnostik bei Strümen (II) Diagnostik* 3, 63 (1970)