

ISSN 0365 - 8104



ANKARA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ MECMUASI

The Journal of the Faculty of Medicine University of Ankara



cilt: 48 • *sayı:* 3

1995

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MECMUASI
A. Ü. Tıp Fakültesinin yayın organıdır.

YAYIN KOMİSYONU
BAŞKANI

Prof. Dr. Çetin EROL

YAYIN KURULU

Prof. Dr. Işık Sayıl

Prof. Dr. Nuri Kamel

Prof. Dr. Abdülkadir Dökmeci

Prof. Dr. Fikri İçli

Doç. Dr. A. Peyman Yalçın

Doç. Dr. Safiye Tuncer

Doç. Dr. Gülgün Pamir

Yılda 4 Sayı olarak yayınlanır. Dergide yayınlanan yazıların yazarları dergiye abone olmaya davet edilir. Yıllık dört sayı 200.000 TL.

Ek bası (Reprint) ücretlidir. Reprint ücreti makalenin sayfa adedi ve reprint adedine göre yazarlara makale kabul yazısı ile bildirilir.

YAZIŞMA ADRESİ :

A. Ü. Tıp Fakültesi Yayın Komisyonu Başkanlığı

Sıhhiye - ANKARA

ISSN 0365 - 8104

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MECMUASINDA YAZI YAYINLAYACAKLARIN DİKKATİNE

1 — A. Ü. Tıp Fakültesi Mecmuası, A.Ü. Tıp Fakültesi tarafından üç ayda bir, yılda dört sayı (bir cilt) olarak yayınlanır.

2 — Yazılar A.Ü. Tıp Fakültesi Yayın Komisyonu Başkanlığına üç kopya halinde gönderilmelidir. Yazı ve resimlerin kaybindan Fakülte sorumlu tutulamaz; bu nedenle araştırmacıların bunlara ait bir kopyayı alıkoymaları tavsiye edilir.

3 — Mecmua'da yayınlanmak üzere gönderilen yazıların daha önce başka yerde yayınlanmamış veya yayınlanmak üzere gönderilmemiş olması gerekir. Daha önce Kongrede tebliğ edilmiş ve özeti yayınlanmış çalışmalar, bu husus belirtilmek üzere kabul edilebilir. Yayın için gönderilmiş çalışmalarını gecikme veya diğer bir nedenle başka bir yerde bastırmak isteyen yazarların Fakülteye yazılı olarak bilgi vermeleri gerekir. Yayın Komisyonu, A.Ü. TIP FAKÜLTESİ MECMUASI için gönderilmiş yazılarda makale sahiplerinin bu maddeye uymayı kabullendiklerini varsayar.

4 — ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ MECMUASINDA yayınlanacak yazılar metin, şekil, tablo, kaynakça dahil 15 dergi sayfasını geçemez. Olgu bildirimleri için üst sınır 5 dergi sayfasıdır.

Editöre Mektup : Okuyucular dergimizde çıkan herhangi bir makale hakkında veya dergi ile ilgili bir konuda Editöre mektup yazabilirler. Bu yazılar, 500 kelimeyi geçmemeli ve en fazla 5 kaynaklı olmalıdır. Yazılar, konunun güncelliği geçmeden en kısa süre içinde gönderilmelidir.

5 — İlk Sayfa : Makale başlığı seksen harf ve fasılayı (80 daktilo vuruşu) geçmemelidir. Eğer yazı başlığı 40 harf ve fasıladan fazla ise, Mecmuadaki tek sayfalar başına konulmak üzere ayrıca kısaltılmış yazı başlığı (en çok 40 vuruş) makaleye eklenmelidir.

Yazı başlığının altına yazarların ad ve soyadları yan yana yazılmalıdır. Soyadları üstüne konulacak yıldız işaretleri ile sayfa altında araştırmacıların akademik ünvanları dip not halinde belirtilebilir.

Çalışmanın yapıldığı ve yazarların çalıştıkları yer, yazarlarının altına yazılmalıdır.

GİRİŞ : 2. sayfa olarak düzenlenecektir. Araştırmanın amacı belirtilmeli, diğer benzer çalışmalara işaret etmeli, ancak geniş bir derleme (Kaynakların gözden geçirilmesi) önlenmelidir.

METOD : Daha önce literatüre geçmemiş yeni bir yöntem denenmişse geniş surette verilmeli. Aksi halde sadece literatüre atıf yapmakla yetinmelidir.

METİN YAZIMI : ANKARA TIP FAKÜLTESİ MECMUASI'nda yayınlanmak üzere gönderilen yazılar 21 x 30 cm boyutlarında standart daktilo kağıdına çift aralıklı olarak daktilo ile yazılmalı, sayfa sol yanında 3 cm. sağ yanında ise 2 cm. boşluk bırakılmalıdır.

Yazıların Türk Dili Kurumu sözlüğü ve yeni yazım (imlâ) kılavuzuna uygun olarak hazırlanması gerekir. MECMUA basımında metnin arasında büyük espase dizime başvurulmayacağından daktilolu kopyada tüm kapital veya aralıklı yazım kullanılmamalıdır.

Aynı satırda değişik puntolu veya karakterli dizime (Beyaz-italik-siyah) çoğu basımevinde olanak bulunmadığından metin arasında ad tümce veya satırların altı, farklı kasa ile dizim için, çizilmemelidir. Ara başlıkları (MATERİYEL VE METOD, BULGULAR, TARTIŞMA, KAYNAKLAR) kapital olarak yazılmalı ve ortalanmalıdır.

Olanak varsa bir cümlelerin rakamla başlamaması tercih edilmelidir, zorunluk olan hallerde rakam nümerik değil, yazı ile yazılmalıdır (Örnek : 48 hasta ve 50 sağlam kontrolden oluşan materyel... yerine Bu araştırmanın materyeli 48 hasta ve 50 sağlam kontrolden oluşmaktadır veya Kırk sekiz hasta ve 50 sağlam kontrolden oluşan materyel...). Genellikle I - 10 arasındaki rakamlar metin içinde de olsa yazı ile yazılmalıdır (Örnek : Bu seri içindeki hastalardan 4 ü... yerine Bu seri içindeki hastalarda dördü...). Ancak bu sayılar diğer bir rakamla karşılaştırılmalı olarak kullanılmışsa rakamla yazılabilir (Örnek : Bu yöntemle tedavi ettiğimiz 26 hastadan 7 si tam düzelmeye göstermiş olup...).

ŞEKİLLER : Fotoğraf, grafik, çizim ve şemaların tümü (İllüstrasyonlar) Şekil olarak kabul edildiğinden buna göre birbirini izleyerek numaralanmalıdır. Grafik ve şemalar kuşe kâğıdı veya beyaz kartona siyah, tercihan çini mürekkeple çizilmelidir. Fotoğraflar klişede ayrıntıların görülebilmesini sağlayacak derecede kontrast olmalı ve parlak kâğıda basılmalıdır.

Her şekil altında açıklayıcı kısa bir lejand bulunmalıdır. Şekil numaraları Arabik olarak (1, 2, 3...) yazılmalı ve lejand aşağıdaki örnekteki benzer şekilde noktalanmalıdır :

Şekil 4 : Hastanın ameliyat öncesi dönemde yapılmış karaciğer sintigrafisinde sol lobde hipoaktif bölge görülüyor.

Şekil altı yazılarının tümü ayrı bir sayfaya ve alt alta yazılarak metne eklenmelidir.

Klişe yapılacak Şekillerin tümü ayrı bir zarf içinde sunulmalı, hiçbir şekil monte edilmemelidir. Şekillerin arkasına makale kısa adı, şekil numarası yumuşak kurşun kalemle yazılmalı, klişenin üste gelecek yanını ÜST yazılarak işaretlenmelidir.

Şekillerin makalede konulması gereken yerler metin sol kenarına (Şekil 1, Şekil 2) şeklinde yazılarak belirtilmelidir.

ANKARA TIP FAKÜLTESİ MECMUASI'nın sayfa eni muhtemelen olarak 28 katrat (12 cm) olacaktır. Şekillerin boy ve en oranı yönünden bu husus dikkate alınmalıdır.

TABLolar : Her biri ayrı bir sayfaya yazılıp Romen rakamı ile (I,II,III...) numaralanmalıdır. Tablo kapsamının kısa tanımı, açıklaması başlık olarak konulmalıdır. Başlığın noktalanması aşağıdaki örneğe göre yazılmalıdır :

Tablo IV : Karaciğer absesinde mortalite oranları

Araştırmaya ait bulgu ve sonuçların sunuluşu ya metinde yazılı olarak verilmeli veya şekil yahut tablo ile takdimi tercih edilmelidir. Aynı bulgu ve sonucun bir araçlardan birden fazlası ile ve tekrarlanarak sunulduğundan kaçınılmalıdır.

Tablolar Dergi normal metin harfleri ile dizilince eni 12 cm.yi geçmeyecek genişlikte ve yarım sayfayı aşmayacak derinlikte, kondanse bilgi ile düzenlenmeli; Tablo adedi metin hacmi ile orantılı olmalıdır. Sayfaya dik değil yan olarak monte edilmek üzere düzenlenmiş Tablo'lar kabul edilemez. Tabloların konulacağı yerler metin sol kenarına işaretlenmelidir.

TÜRKÇE ÖZET : Ortalama 50 - 100 kelime dolaylarında olmalı ve İngilizce özetten önde gelmelidir. Makale başlığının bu bölümde tekrarı gerekmez. Özet altına en az üç adet anahtar kelime yazılmalıdır.

YABANCI DİLDE ÖZET : Araştırmanın amacı, bulgular ve sonuçları kısa olarak içeren, en çok 100 kelime olmak üzere (İngilizce) özet makale sonuna gelecek şekilde yazılmalıdır. Makale başlığının tümü de aynı yabancı dile çevrilerek bu özet üstüne yazılmalıdır. Özet altına en az 3 adet Key Words konmalıdır.

KAYNAKLAR : Metin içinde numaralanıp parantez içinde yazılmalıdır. Süperior rakam dizimine basımevlerinin çoğunluğunda olanak bulunmadığından metinde kaynak numaraları yazı üstüne konulmalıdır. Aslı görülmeden diğer bir kaynak aracılığı ile bilgi edinilen makaleler mümkünse Kaynaklar arasında alınmamalı, zorunlu hallerde ise bilgi alınan ara kaynak parantez içinde belirlenmelidir.

Araştırma sonuçlarını sunan makalelerde tezlerdeki gibi gözden geçirilen tüm kaynakların verilmesi yerine en önemli, yeni ve çalışmayı doğrudan bilgilendirenlere yer verilmelidir. MECMUA'da yayın için kabul edilecek yazılardan araştırmalarda kaynak adedi en çok (25), olgu bildirilerinde ise (10) olarak sınırlandırılmıştır.

Kaynaklar yazı sonunda ve ayrı bir sayfaya, alfabetik olarak sıralanıp numaralanarak yazılmalıdır. Kaynak yazımı ve noktalaması makale ve kitaplar için aşağıdaki örneğe uygun olmalıdır :

7. Fulton EF : Treatment of Bowen's disease with topical 5 - FU, Arch Derm 97 : 178, 1968.
8. Özer K, Kaya Z, Ayan B : Meigs sendromunda laparoskopinin değeri, A.Ü. Tıp Fak. Mec. 24 : 110, 1971.
9. Oberman A ve ark. : Natural history of coronary artery disease, Bull N Y Acad Med. 48 : 1109, 1972.
10. King EJ, Armstrong AR : A convenient method for determining serum and bile phosphatase activity. Canad Med Ass J 31 : 376, 1934 (Sherlock zikrediyor. Disease of the liver and biliary system. 3. bası, 1963 Blackwell Pub, Oxford, sayfa : 47).
11. Shehadi WH : Clinical radiology of the biliary tract, 2. bası, 1963, Mc Graw - Hill Co. N Y, sayfa : 41

Üç veya daha az olan yazar adlarının tamamı, üçden fazla olanlarda ise sadece ilk ad yazılıp ve ark. şeklinde devam edilmelidir. İbidem (İbid.) kısaltması ancak bir yazarın aynı mecmuada yayınlanmış, bir-birini izleyen yazıları referans olarak gösterilirse kullanılmalıdır.

CERRAHLARIN YÜZYILI (VI)

Jürgen Thorwald*

Kazım Ergin**

Uzun Yol

«Tüm insan vücudunun cerrahi fethi» için yıldan yıla gittikçe canlanıp öne çıkan yeni fikir ve yeni atılımlarla verilen savaş içinde benim için apendiks iltihabı konusundan daha öğretici bir konu olmamıştır. Bu hastalığı ameliyatla yenmek için verilecek savaş geçirilecek olan yükseliş ve alçalışlar, aceleci dehalar ve tutucu ölçülülükler, ümit ve yenilgi geleceğin teşviki ve geçmişin dengesi ile çarpıcı bir örnek olmuştur.

Bu problemin çözümü asepsinin yaygınlaşmasından ve karın cerrahisindeki büyük gelişmeler aşıldıktan ancak birkaç on yıl sonra mümkün olmuştur. Ama parmaktan bile küçük bu organın iltihabının binlerce yıldan beri birçok diğer hastalıkların toplamından fazla insan öldürdüğü düşünülürse bu zaman fazla görülebilir. Fakat bu, cerrahların geçeceği yolun ne kadar uzun olduğunu göstermesi bakımından çok öğreticidir.

Bu yolun uzunluğu ve cerrahların apendiks iltihabına karşı savaşmasının benim bilincime ne zaman geldiğini düşündüğümde 1902 yılı Haziran ayının 23 ve 24 ü günlerini hatırlarım. Bütün dünyanın gözü Londradaydı ve 26 Haziranda İngiltere Kralı VII. Eduard'ın taç giymesi dolayısıyla yapılacak büyük merasim ve eğlenceyi bekliyorlardı. Bu olay beni de Londraya çekmişti. Zafer takları ve çiçek ve süsler caddeleleri inanılmaz bir renk cümbüşüne döndürmüştü. Eduard'ın sevdiği renk kırmızı olduğu için bütün taklardan kırmızının bütün tonları taşıyordu. Bu takların çoğunu Londradaki dominyon ve koloniler oluşturmuştu. Londra, bu zamana kadar böyle çeşitli millet, ırk ve renkten insanı birarada görmemişti.

* Amerikada cerrah bir ailenin cerrah torunu

** A.Ü. Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Profesörü.

Kalacağım otel olan Hotel Ritz, bütün dünyadan gelmiş misafirlerle tıka basa dolmuştu. Evlerin cepheleri şenliği aydınlatmak için konulmuş binlerce deneme elektrik ampulleri ile ışıltılı aydınlanmıştı. Öğleden önce Westminster kilisesine gittim. Orada İngiliz asillerinden hanım ve beyler vardı. Bunların içinde din adamlarından en yüksek asalet ünvanı taşıyanlara kadar hepsi her İngiltere kralının taç giyişinde yapılan ve yüzyıllardır aynı şekilde tekrar edilen taç giyme merasiminin provasını yapıyorlardı. Kilisenin loş ışığı altında sanki bir Londra tiyatrosunun prova sahnesi havası vardı. İngilterenin Lordları ve onların hanımları Kral ve Kraliçe'nin çok eski çağlardan kalma koltuklarının etrafında ayakta durmakta idiler. Kimi günlük kıyafetleriyle kimisi de altın işlemeli rengarenk merasim elbiseleri içinde idi. Yaşlı Sir Spencer Ponsonby kral rolünü üstlenmişti. Kralın giyeceği merasim mantosunun yerine çok renkli bir halıya sarınmış olarak üst dereceli papazların ve asillerin biatını kabul etmekteydi. Bu esnada dışarıda pencerelerin önünde seyirci tribünlerini yapmakta olan marangozların çekiç sesleri geliyordu. İngilterenin en güzel hanımları arasında sayılan Portland, Montrose, Marlborough ve Southerland düşesleri taç giyme sırasında baş üzerinde tutulacak siperliği merasimle taşıyorlardı.

Prova, saat onikiyi geçe en heyecanlı noktasına ulaştı. Çok güzel sesli insanlardan oluşan bir koro yerini aldı. Bu esnada kiliseye aceleyle gelen bir haberci Londra baş piskoposu Ingram'a yöneldi ve bir mektup uzattı. Başpiskopos mektubu okudu ve koristlere bakarak susmalarını istedi. Okunmakta olan ilahinin yankıları susunca sesine güçlkle hakim olarak şunları söyleyebildi : «Kral çok hasta. Çok ağır bir ameliyat geçirmek zorunda. Taç giyme merasimi ertelenmiştir».

İçimdeki huzursuzlukla kiliseyi terkettim ve Buckingham sarayına gittim. Orada dünkü bütün sevinç ve neşe sönmüştü. Geniş parmaklıkların önündeki alana kahredici bir sessizlik hakim olmuştu. Yabancı elçilerin arabalarından birkaçı sarayı terk ediyorlardı. Bunların arasında Fransız amirali Gervais'in de arabası vardı. Arabaların pencerelerinden huzursuz çehreler bakmakta idi. Demir parmaklıkların önünde yer yer insanlar kümelenmişti. Oralara çivilenmiş olan bildiriye okumakta idiler. Böyle bir bildiriye yaklaşım okuyabilmem epey zamanımı aldı. Sonunda merakımı giderecek bildiriye okudum : «Kralımızın ameliyat olması gerekiyor. Kendileri peritiflitis (bir nevi kör barsak iltihabı) ten rahatsız. Cumartesi günü majestelerinin duru-

mu o kadar düzelmişti ki biraz ihtimamla taç giyme seremonilerinin yapılabileceği ümidi belirmişti. Pazartesi meydana gelen kötüye gidiş bugün bir ameliyatı gerektirdi. İmzalar : Lister, Thom, Smith Francis A.Laking, Thom.Barlow».

Suskun kalabalığı yarararak arabama döndüm. Bu sırada bir arabanın dört nala kapıdan girdiğini gördüm. Arabanın içinde hayal meyal zayıf, solgun ve hastalıklı bir yüz gördüm. Aniden bu yüzün kime ait olduğunu hatırladım. Bu, Londranın o esnada en meşhur anestezi mütehassısı olan London Hospital'den Dr,Hewitt idi. Hewitt'in gelişi ameliyatın çok yakın olduğunu gösteriyordu. Bu esnada Kralın hastalığına, ameliyatına ve taç giyme törenlerinin ertelendiğine dair haberler bütün şehre yayılıyordu. Arabamla Ritz oteline dönerken büyük bir şaşkınlığın ortalığı sardığını hissedebiliyordum. Otele girer girmez tıka basa dolu yemek salonunda otel misafirlerini haberdar eden zayıf bir ses şöyle diyordu : «Taç giyme merasimi yapılmayacaktır. Şu dakikada kral bir ameliyat geçirmektedir. Ameliyat ölümcül olabilir. En azından çok tehlikeli bir ameliyat. Fakat bu ameliyat bu ülkenin en meşhur hekimlerinin konsültasyonu sonucu kesinlikle gerekli görülmüştür». Henüz konuşma sonuçlanmadan birçok kimse ayağa kalktı. Dışarıda büyük bir karmaşa oluştu. Herkes telgraf memurlarına doğru bir yarış başlatmıştı. Otelin girişi bir ana baba gününü andırıyordu. Birçok tanınmış kimse aceleyle bana koşmuşlardı. Tıbbi bir açıklama, uzmanca bir görüş veya bir teselli sözü duymak istiyorlardı. O kadar çok tanıdık peritiflitin ne olduğunu öğrenmek istiyordu ki cevap vermeğe fırsat bulamıyordum. Onlara bu hastalığın kör barsak ve civarı dokularının iltihabı olduğunu izah etmeğe çalıştım. Kör barsak, ince barsağın kalın barsakla birleştiği yerde bulunmaktadır. Bu birleşmenin altında bu kısım torba şeklinde kaldığı için, yani kör olarak sonlandığı için kör barsak ismi verilmiştir. Bu iltihap çok eski çağlardan beri olagelmiş ve milyonlarca insanın ölümüne sebep olmuştur. Çünkü iltihap sonucu organda delinme oluyor ve bunun sonucunda da öldürücü karın zarı iltihabı gelişiyor. Ama ancak onbeş senedenberi bu konu araştırılmaktadır. Amerikada yapılan çalışmalar göstermiştir ki bütün kör barsak iltihaplarının sebebi, kör barsağın kendisi değil, orada bulunan solucansı çıkıntı yani apendiks denilen organın iltihaplanmasıdır. Ancak hastalık ilerleyince bu iltihap kör barsağa da geçmektedir. Bundan dolayı Amerikada artık hastalığa peritiflit değil, apendisit denilmektedir. Ama bu deyim Avrupaya çok yavaş yayılmakta-

dır. Bu kadarını izah edebilmişim ki arkamdan yüksek bir ses duydum : «Doktor bey. Bu kadar temkinli konuşmanıza gerek yok. Amerikada cerrahların iltihap kör barsağa geçmeden apendiksi ameliyatla çıkarmakla bu işi hallettiklerini rahatça söyleyebilirsiniz. Ama tabii biz Avrupalılar her şeyi daha iyi bildiğimizi zannederiz. Her türlü iddiaya girerim ki kraliyet özel doktorları hemen ameliyat etmek yerine diyet ve morfinle öyle zaman kaybettiler ki sonuç ölüm kahm meselesine döndü ve mecburen ameliyat etmek zorunda kaldılar.»

Tabii bugün gerek hastalar gerek hekimler için apandisit ameliyatı günlük basit bir müdahale olduğundan dolayı hiç kimse o 24 Haziran 1902 günü Londrayı kasıp kavuran korku ve heyecanı anlayamaz. Amerikada bile genç bir cerrah olan Chikagolu John Benjamin Murh-pynin erken ameliyatı önerip erken müdahale yaptığı günler daha çok yeniydi.

Bugün her cerrah için gayet normal olan erken ameliyat işte o zaman ilk defa yapılırca Murphy'nin adını 1889 yılının sonlarına doğru Chikago'nun dışına duyurdu. Murphy, emin iltihap belirtileri görülür görülmez appendix'in ameliyatla çıkarılması gerektiğini kesinlikle söylüyordu. Böylece bu belanın belasının ortadan kaldırılması mümkün olacak ve hastalığın etrafına yayılması önlenecekti. 1890 yazında benden otuz yaş kadar küçük olan Murphy'yi ilk defa aradım. Chikago'da öğrendiğime göre Murphy Chikago'yu terketmişti ve ailesiyle birlikte Las Vegas'ta yaşıyordu. Fakat işin aslı Murphy, Apandisit cerrahisi probleminde sahaya çıktığında kendinde akciğer tüberkülozunun belirtilerini tesbit etmişti. Birkaç ay sonra Las Vegas'ta ziyaret ettim ve apandikse yaptığı fırtına gibi ameliyatın hikayesini kendi ağzından dinledim.

Murphy'nin Cook County Hospitalde bir kırık sebebiyle tedavi ettiği Monahan isimli bir işçi 2 Mart sabahı karnının alt kısmında sağ tarafta ani ve şiddetli ağrılardan şikayet ediyordu. İki saat sonra da ateşi çıkmış ve kusmuştu. Murphy, daima yenilik ve sansasyon pesinde koşan bu genç cerrah 1886 da Reginald Fitz'in yazmış olduğu makaleyi büyük bir dikkatle okudu. Hiçbir cerraha nasip olmayan bir dönemde hastalığı erkence yakaladığını anladı. Hemen harekete geçti. Hemen aynı gün, ilk ağrılarının başlamasından sonra sekiz saat geçmişti ki Monahan'ı ameliyat etti. Apendiksi iltihap ve cerahat oluşmasının ilk

devresinde buldu. Ameliyatta hiçbir zorluk çıkmadı ve Monahan, kısa bir süre sonra yarası iyileşmiş ve hiçbir şikayeti kalmamış olarak taburcu edildi. Bugün apandisit vakalarında artık ilk belirtilerden sonra hemen ameliyat edilmesi gerektiği kanununu Murphy gerçekleştirmişti. Sonucun komplikasyonsuz ve parlak geçmesi dolayısıyla tutumunun doğruluğunun meydana çıkması Murphy'de «cerrahi girişimlerde büyük devrölasyon» içgüdüsünü uyandırdı. Her apandisit şüphe edilen hastayı bir av köpeği gibi takip etti. Böylece onları erken dönemde ameliyat edip radikal erken ameliyatın doğruluğunu destekleyecek kanıtlar biriktirebilecekti 1889 Kasımına kadar Chikago'nun içinde ve civarında erken dönemde yüz apandisit ameliyatı yaptı. Hatta bunların bir kısmını zaman kaybetmemek için mutfak veya oturma odası masalarında gerçekleştirdi. Eğer ilk oniki ila yirmidört saat içinde ameliyat yapmışsa asla bir komplikasyon çıkmadı.

Kasım 1889 da Murphy, geniş yankılar uyandıracak bir gelişmeye vardığının bilincinde olarak Chikago tıp cemiyetinin karşısına çıktı. Bu cemiyet çok değerli olmayan birkaç cerrahın dışında çok sayıda dahiliyecisi ve pratisyenden oluşuyordu. Murphy çalışmasını ve aldığı sonuçları açıkladıktan sonra şöyle bağırdı : «Sorumluluk, bir hastaya ilk çağrılan doktorun omuzlarındadır». Her hekim karındaki şiddetli ağrıların karşısına da hemen apandisit düşünmeli ve bir cerraha haber vermeliydi. Murphy'nin her cümlesi bugün için yüzde yüz doğru olan şeylerdi. Fakat Murphy konuşmasını bitirdiğinde öyle bir komedi oynandı ki önce o büyük bir moral bozukluğuna uğradı ama bu olay onu büyük bir öfke ve inatla doldurdu. Pratisyen kitlesi onu tamamen reddediyordu. Bütün peritiflitlerin yahut Fitz'in tabiriyle apandisitlerin çok büyük bir kısmının ameliyatsız, sadece opium tedavisiyle iyi olduklarını söylüyorlardı. Orada bulunan cerrahlar bile böyle bir teşhisin imkansız olduğunu söylüyorlardı. Dışardan kesinlikle cerahat oluştuğunu tesbit edinceye kadar beklemek lazım geldiğini ve böylece ancak ağır cerahatli bir apandisit olduğunun kesin olarak tesbit edilebileceğini ve ancak o zaman bir ameliyat girişiminin bütün tehlikelerine katlanılabileceğini de ilave ediyorlardı. Onlara göre bütün diğer cerahatli olmayan vakaları dahiliyecilere ve morfine bırakmak gerekiyordu. Çünkü bu hafif «nezlevi şekiller» kendiliğinden iyi olabiliyordu. Bundan dolayı da bir karın ameliyatının tehlikelerine değmezdi.

Murphy kızgınlıkla salonu terketti. Kendi bilgi ve bulgularını kavramak istemeyen «yaşlı fosiller»e karşı olan öfkesi çok derindi ve sürekliydi. Çılgın bir inatla kendini işine verdi. Sonraki yıllar gittikçe

artan ameliyat sayıları sonucu, apandisitinin başlangıcında vermiş olduğu belirtilerden dolayı belirti ve bulgularını belli bir kanun gibi saptadı. Böylece erken tanının önemini büyük ölçüde emniyete aldı. Aynı yıllarda New-York'tan Charles Mc Burney alt karında belli bir nokta tarif etti ve bu noktanın muayenede hassas oluşunun akut apandisit vakalarının çok büyük bir kısmında erken bir tanıyı mümkün kıldığını bildirdi. Murphy erken ameliyat üzerine konuşmak ve yazmak için hiçbir fırsat kaçırmıyordu. Birkaç yıl içinde başarıyla ameliyat ettiği ikiyüzden az olmayan vaka sundu. Kesinlikle nezlevi veya cerahatli vakalar diye ayırmak yanlısı değildi. Her vakasında en erken ve en hafif olanlarda bile apandikte cerahat saptandı. Murphy'nin bildirileri o kadar inandırıcı idi ki bütün yetişmiş Amerikalı cerrahlar birbiri ardından radikal erken ameliyat ilkesine bağlandılar. Bindebir yanlış bir tanı sonucu, sağlam bir apandikse rastlamak olasılığı da bilinçli olarak sineye çekildi. Bu radikal tutumun başarısı artık bütün cerrahlarca kabul edildi. Amerikan gazeteleri sorunu en küçük yerel basına aktardı. Pratisyen hekimler, hastaları tarafından cerrahları yardıma çağırmağa zorlandılar. Böylece bu gelişim, hastalığı medikal tedaviden alıp cerrahi tedaviye götürecektir ve Fitz ve Murphy ile başlayan erken teşhis, erken tedavi ilkesi Amerika'yı tartışmasız apandisit hastalığının tedavisinin öncüsü yapacak gibi görünüyordu. Ama Avrupa üzgün ama katılaşımlı olarak inadını sürdürdü.

Avrupa'da da 1880'li yılların ortalarında bir iki cerrah apandiks'e cerrahi girişimde bulundular. Zürih'te otuzsekiz yaşındaki cerrahi profesörü Ulrich Krönlein 14 Şubat 1884 te peritonite dönüşmüş bir hastasında karnı açıp drene ederek şifa elde etmeyi denediyse de hastasını kurtaramadı. Öteki bir-iki uygulama da ölümle sonuçlandı.

İlk kez 29 Haziran 1888'de Londra'da Frederick Treves, akut dönemi geçirmiş kronik bir apandisitte cerrahi olarak apandiksi çıkarmayı başardı. Böylece kraliyet cerrahi kolejinin anatomi profesörü ve London Hospital'in cerrahi olan otuzbeş yaşındaki bu kişi, geç de olsa apandisit uzmanı olma ününü yakaladı. Ama ne yazık ki kendini erken ameliyat cerrahi olarak yetiştiremedi. Aksine vakalarda müshille birlikte medikal tedavi ile en az beş gün kesin cerahat meydana gelinceye kadar bekliyor ve ondan sonra cerahati drene ediyordu.

Erken ameliyat hakkında Amerika'da meydana gelen bu gelişmeye ilişkin ilk haberler Avrupa'ya ulaştığında, orada henüz peritiflitis'e ait eski öğretiler egemendi. Ancak Lozan'da genç doktor Charles

Krafft'ın «Amerika'da apandisitinin cerrahi tedavisi» adlı doktora çalışması dolayısıyla peritiflit'in cerrahi tedavisi harekete geçti.

Alman Sprengel, Kümmel, Riedel ve Sonnenburg gibi daha bir kaç genç cerrah, ameliyat yöntemini uygulamaya başladı. Fakat öyle büyük bir direnç ve itirazla karşılaştılar ki bunların yanında başlangıçta Amerika'daki itirazlar pek hafif ve anlamsız kaldı. On yıllar boyunca yürütülen fanatik savaş, sayısız hastanın cenazelerinin sırtında taşındı. Pratisyenler bütün olanaklarıyla karşı koyuyor, Amerikalıların tanı ve erken ameliyatının açıklığı ve şaşmazlığına rağmen onlara uymuyor ve bu, bizzat savaşılan dahiliyecilerin işlerini daha da kolaylaştırıyordu. O günlerde Avrupa ve özellikle Almanya ve Avusturya, cerrahilerinin en önde olmasına, bilimsel gelişmenin ve bilimsel temelin genişliğine ve öncülüğüne rağmen Amerikanın genç cerrahlarınca silinip geçildiler. Çünkü Avrupalı cerrahlar bir türlü katı ilkelerin dışına çıkamıyorlardı. Böylece cerrahi girişimin mortalitesi çok yüksek oluyordu. Çünkü onlar hastalığın ağır cerahatli dönemine kadar bekliyorlar ve öldürücü peritonite zemin hazırlayarak kendi kendilerini mahkum ediyorlardı.

İşte 24 Haziran 1902'de öğle vakti Londra, apandisit hastası kralının kaderini üzümlere takib ediyordu. Şaşkın, bekleyerek ve kararlı. İşte Avrupa'da o gün durum bu idi. Gerçi Treves apandisit ameliyatı yapmıştı ama ameliyat için son ana kadar beklemiş ve sonunda abseyi drene etmişti. Bu arada kral ölüm-kalım savaşı vermekteydi.

Öğleden sonra saat dörde kadar kralın durumu hakkında yeni bir bildiri yayınlanmayınca ve kahredici üzüntü gittikçe yükselince Lister'le konuşmayı denemeyi düşündüm. Yaşlılığı dolayısıyla meydanı gençlere bırakıp evine gitmiş olabileceği ihtimali aklıma geldi.

Lister'in o zamanki park Crescent 12 numaradaki evinin önünde uzaktan farketmişim küçük bir kalabalık oluşmuştu. Bunlar herhalde gazeteciler olmalıydı ve onlar da aydınlanmak istiyorlardı. Görünüşe bakılırsa içeri alınmamışlardı. Arabam durunca onlardan bir kaçını hemen arabamın etrafını sardı. Herhalde beni Lister'e yeni bir haber ulaştırıran hatta belki de Lister'i yeniden Buckingham sarayına götürececek bir ulak zannetmişlerdi. Onları başımdan savmak için epey çaba harcadım. Lister'in yaşlı kahyası Henry Jones ihtiyatla bana kapıyı açtığı anda bile soru yağmurları devam ediyordu. Henry biraz da zorlanarak bahçe kapısını kapayabildi ve bana o saygılı haliyle Lordu-

nun bu son olayla kendini biraz yorgun ve üzgün hissettiğini ve Lorda geldiğini haber vereceğini söyledi.

Hayatının bu sekseninci yıllarında Lister'in şöhreti bütün dünyaya yayılmıştı. Onun cerrahiye yara infeksiyonu çölünden çıkardığından ve gelişmenin yolunu onlara açtığından kimsenin şüphesi yoktu. Kızgın karşıtları ya ölmüşler veya utançlı bir sessizliğe bürünmüşlerdi. Zaten kraliçe Viktorya da ona asalet ünvanı vermişti. Karısı Agnes Lister'in 1893 te Rapallo'da onun şaşkın ve çaresiz kollarında öldüğünden beri de bir yalnızlığın içine gömülmüş bulunuyordu.

Lister bana o zayıflamış ve kekeleyen sesiyle «Kötü bu zaman seçtiniz» diyerek sulanmış gözleriyle yüzüme baktı. «Fakat gördüğüm kadarıyla benden daha zindesiniz. Herhalde beni karbol böyle çabuk ihtiyarlattı» dedi.

Yavaşça çay fincanını ağzına götürdü. Elleri biraz titriyordu. On yıllar boyunca karbol asidi ile yaptığı çalışmalar sonucu oluşan o özel mat renk, ellerinden henüz kaybolmamıştı. Bir kaç küçük yudum aldıktan sonra çay fincanını bıraktı ve «Sizi tanıdığım için biliyorum ki kralın hastalığı dolayısıyla bana geldiniz» dedi.

Sessizce başımla onayladım. Herhalde hekimlerin sırları saklama zorunluluğunun da ötesinde, gizli kalması için sözler verilmiş şeyleri bana anlatması için ondan ricada bulunamazdım.

Fakat böyle bir susma zorunluluğunun olmadığını görüyordum. Her halde o da biliyordu ki, dışarıda bekleyen gazetecilerin istediği haberle benim tıbbi ve tarihi bilgiler edinmek isteğim farklı şeylerdi. Böylece Kral Edward'ın hastalığı ve ameliyatının gölgede kalan öyküsünü ondan öğrendim ve anladım ki apandisitinin erken ameliyat ilkesinin yerleşmesi için daha çok zaman geçecekti. Lister söze şöyle başladı. «Kralın hastalığı bu ayın onüçünde başladı.»

Demek ki ameliyata karar vermek için on gün beklenmişti. O onüç haziran günü kral Aldershot'ta bir resmi geçitte bulunmak üzere Buckingham sarayından ayrılmıştı. Fakat kendini pek iyi hissetmiyordu ve her zaman pembe olan yüzü gri bir renk almıştı. Ayın ondördü sabahında karnının alt tarafında ağrılar olmuş ve şiddetli kusmalardan yakınmıştı. Özel doktoru Sir Francis Laking kendisine hafif bir müşhil vermişti. Çünkü çok iştahlı olan kralın pek de seyrek olmayan hazım zorluklarını şimdiye kadar çoğunlukla böyle giderirdi. Aynı gü-

nün akşamında bir gösteriyi seyretmiş ve yatmadan evvel de bir yemek yemişti. Fakat gece yarısına doğru öyle şiddetli ağrı ve kusmalar olmuştu ki Laking tekrar çağırılmıştı. Laking sabah beşe doğru Aldershot'a ulaşmıştı ve geldiğinde kralı ağrıdan iki büklüm ve ateşler içinde bulmuştu. Laking şimdi bir peritiftitten şüphe etmiş ve Sir Thomas Barlow'u Londra'dan getirtmeği teklif etmişti. Yani cerrah olmayan birini yardına çağırıyordu. Barlow, ayın onbeşi pazar günü Aldershota varmış ve bütün gün orada kalmıştı. Öğleden sonra kral titreme nöbetlerine tutulmuştu. Ateşi yükseliyordu. O gün yapılacak olan geçit resmine katılamamıştı. Hâlâ herhangi bir cerrahi girişim düşünülmüyordu. Haziran'ın onaltıncı günü kralın durumu biraz düzelmiş, Laking'de çok yumuşak bir yaylı araba ile kralın Wihdsor'a gitmesini önermişti. Böylece belirtilerin kuvvetlenmesi halinde kralın kendi evinde olmasının daha iyi olacağını bildirmişti. Kuvvetli opium dozları altında yolculuğu oldukça iyi tolere etmişti. Windsor'da da hala teşhis üzerinde kesin bir açıklık kazanılamamıştı. Kral Ascot'taki at yarışlarına katılmaktan mecburen vazgeçmişti. Ancak 18 Haziran'da doktorlar artık peritiftitis teşhisinde birleştiler. Sağ leğen kemiği çukurunda artık gözden kaçamayacak bir şişkinlik olmuştu. Sir Francis Laking en sonunda krala tanısının ne olduğunu ve bir cerrahın çağırılması gereğini bildirdi. Kral bir hiddet nöbetine tutulmuştu. Taç giyme törenine sadece sekiz gün kalmıştı. Böyle bir ameliyat ve ameliyat sonu geçecek sürenin, her şey çok iyi gitse bile, bu kadar kısa zamanda arkada bırakabileceğinin imkansızlığını herhalde çok iyi biliyordu. Kralın hiddeti o dereceye varmıştı ki Sir Francis Laking'i odadan kovdu. Ancak bir süre geçtikten sonra sakinleşebildi ve Laking'i tekrar çağırttı ve ondan özür dileyerek London Hospital'den Frederick Treves'i konsültasyon için Wihdsor'a çağırması kabul ettiğini bildirdi.

Treves peritiftitis teşhisini doğruladı, ama birkaç gün daha beklenmesi, böylece cerahat odağının kapsüle olduğundan kesinlikle emin olunabileceğini ve ameliyatın bu sınırlanmayı bozamayacağı bir aşamaya erişileceğini belirtti. Treves her gün kralı ziyaret ediyor ve kendi düşüncesine göre ameliyatla cerahat odağını açmak için en uygun anı kolluyordu. Fakat bir türlü karar veremiyordu. Ayın 21'i Cumartesi günü süpriz bir şekilde ateş normale kadar düştü ve karnın sağ alt bölümündeki şişlik geriledi. Pazar günü hastahğin opium dozları yardımı ile konservatif olarak geçebileceği ümidi belirdi. Belki böylece hiç olmazsa kral biraz korunarak taç giyme törenini tolere ede-

bilirdi. Herkeste belli bir ferahlık oluşmuştu. 23 Pazartesi günü kral trenle Windsor'dan Londra'ya hareket etti. Orada da Buckingham Sarayı'na gitti. Fakat öğleden sonra tekrar yüksek ateş, alt karında ağrılar ve kasmalar yeniden başladı. Artık hiç şüphe yok ki derinde apendiksten kaynaklanan büyük bir cerahatli apse oluşmuştu ve artık bunun açılması için çok fazla beklenilmemesi gereği ortaya çıkmıştı. Öğleden önce saat on sularıydı. Konsültasyonda Lister'den başka Treves, Laking, Barlow ve Smith bulunuyordu. Şöyle veya böyle abseyi bulup açmak için hemen ameliyat edilmesi gerektiğine artık hiçbirinden bir itiraz yoktu. Ameliyata saat 12.30 da başlandı. Treves karnın sağ bölümüne bir kesi yaptı. Cerahat odağı hemen bulunamadı. Fakat biraz daha uğraşan Treves, tamamen harabolmuş apandiksi çepeçevre saran kapsüle olmuş cerahate ulaştı. Çok büyük miktarda cerahat çıkarıldı. Bölge iki lastik drenle boşaltıldı. Konan iyodoformlu gazın ucu yaradan çıkarıldı. Ameliyat tam kırk dakika sürdü. Lister Buckingham Sarayı'nı terk ettiği zaman kral anesteziden uyanmıştı ve hemen hemen hiçbir ağrıdan şikayet etmiyordu. Treves ve Laking Buckingham Sarayı'nda kalıyorlardı. Kralın sağlığının iyiye gittiği garanti altına alınmadan sarayı terketmeğe izin yoktu. Lister sözlerini şöyle bitirdi : «Ben sadece bir seyirciydim. Kralın bundan sonraki kaderi, iyi ve kötü sonuçları ile sadece Tanrının elindedir.»

Park Crescent 12 numarayı terkettiğimde hava kararmağa başlamıştı. Arabacıma bir kez daha Buckingham Sarayı'nın önünden geçmesini söyledim. Karanlığa rağmen çok sayıda insanlar kralın durumu hakkında yeni bir bilgi almak ümidiyle beklemekteydiler. Sarayın aydınlatılmakta olan pencerelerine gözlerini dikmişlerdi. Akşam gazeteleri karma karışık yorumlarla doluydu. Belediye meclisi, tıbbi üyelerinden gerekli bilgileri alabilmek için oturumlarına ara vermişlerdi. Tıbbın bu öldürücü yavaşlığını ta kalbimde duyarak yavaş yavaş üzgün ve ölü gibi görünen caddelerden arabamla geçerek Ritz Oteli'ne geri döndüm.

Fakat 24 Haziran'ı 25 Haziran'a bağlayan gece boyunca Buckingham Sarayı'nın bütün ışıkları yandı. Bu ışıklar' Frederick Treves ve Francis Laking'in nöbetleşe kralın yatağının başında kaldıkları on gece boyunca da yanmağa devam etti. Hekimler kralın bu yaşında hiçbir kurtulma ümidi olmayacak bir genel peritonitin en ufak belirtilerini korku içinde beklediler. Ancak talihin kraldan, ve dolayısıyla kendilerinden, yana döndüğüne, nihayet ateşin düşmesi ve açılan absenin büyük kavitesinin dipten dolmaya başlamasına kesinlikle emin olduklarında

«The Lancet» ve «British Medical Journal» de Lister'in bana ifade ettiği, kralın hastalığının gidişindeki önemli noktaları anlatan bildiriler yayınladı. Eğer kral ölseydi onun hastalık hikayesi ve tedavi yöntemi o günlerde İngiltere'de de apandisitinin erken ve radikal cerrahi tedavisini istemeye başlayanların çok şiddetli eleştirilerine sebep oldu. Belki de bu şekilde gelişecek bir fırtına korkak ve zamana uymayan bir konservatif tedavi yöntemini silip götürecekti.

En Kutsal Organ

Belki de aşağıdaki öykü cerrahinin serüvenci yüzyılının en serüven dolu hikayelerinden biridir. Cerrahi bazen yavaş bazen hızlı ama daima gelişirken, karın organlarının birinden diğerine durmadan genişlerken daha önce kutsal sayılan karın organlarında olduğu gibi insan vücudunun çok daha kutsal ve dokunulmaz bir alanına yaklaşmaktaydı. Kalp, beyin ve omurilik, cerrahi yolla varılan alanların çok dışında idi ve düşünülmesi bile imkansızdı. Biraz sonra aktaracağım ve tanık olanların anlattıkları bildirilerle bu en kutsal alanın kapısını açan bu serüvene kadar, bu alanlar çok korkulan hayalet taburlardı.

Hikaye 7 Eylül 1896 gecesini bir klinik atmosferinden, bir ameliyathaneden ve tıbbi ortamdaki uzak bir yerde başladı. Genç bir bahçıvan yamağı olan Wilhelm Justus, Frankfurt am Main'de ırmağın kıyısına kadar uzanan parkta koşmakta idi. Sarhoştur ve bir kavgadan çıkmıştı. Tanımadığı iki kişinin kendisini izlediğini hissediyordu. Ayak sesleri gittikçe yaklaşıyordu. Artık nefeslerini de hissetmeğe başlamıştı. Artık kurtuluş olmadığını kavramıştı. Birdenbire yana dönüp durdu. Böylece izleyeni kendi önüne geçirip yan tarafından saldırmayı tasarlıyordu. Fakat bu sırada tökezledi, sendeleyip savruldu. Toparlanınca karşısında sadece iri bir gölge gördü. Bir bıçağın parladığını gördü ama donup kalmıştı. Göğsünde bir çarpma duydu. Boğuluyormuş hissi içinde bilincini kaybetti.

O gece saat 3.35 te Justus, Frankfurt şehir hastanesi cerrahi kliniğine getirildiğinde Siegel isimli bir yardımcı doktor nöbetçiydi. Justus bilinçsizdi. Hava açlığı içinde nefes almağa çalışıyordu, rengi sarıya yakın beyazdı, burun kanatları açılıp kapanıyordu. Dudakları ızdırıpla büzülmüştü. Siegel birbuçuk santimetrelik kesik yarasına bakıyordu. Yara sol dördüncü kaburga aralığında ve göğüs kemiği kenarından üç parmak uzakta idi ve her solukta ses ve hava çıkararak içe,

dışa hareket ediyordu. Daha sonra da Siegel polisin elindeki mutfak bıçağını gördü.

Siegel ne yapacağını düşünüyordu. Cerrahi kliniğinin şefi profesör Rehn bir seyahate çıkmıştı. Ona ulaşmak imkansızdı ve ancak 9 Eylül de dönmesi bekleniyordu.

Birçok bulgu bıçağın kalbe rastladığını gösteriyordu. Kalp sesleri duyuluyor ama tekliyordu, nabız hemen hemen alınmıyordu. Kalp matitesi sağa kaymıştı. Siegel ince uzun bir sonda aldı. Onu yavaşça dar ve açılıp kapanan yaradan içeri bıçak yolu doğrultusunda sokmağa başladı. Böylece kesi kanalının derinliğini ölçmek istiyordu. O bu işi dikkatlice ve yavaş yavaş yaparken odayı derin bir sessizlik kaplamıştı. Sadece hastanın hırıltılı solunumu daha gürültülü ve ızdıraplı duyulmaya başlamıştı. Sonda milimetre milimetre göğsün bilinmeyen karanlığında kayboluyordu. Yavaş yavaş bıçağın açtığı yolu izliyordu ve bu yol doğrudan doğruya kalbin bulunduğu yeri gösteriyordu. Siegel sondayı çıkararak doğruldu.

Polis memuru az da olsa bir ümit olup olmadığını sordu. Siegel yok anlamında başını salladı. Belki de o anda kısa bir süre önce Viyana'da Billroth'un söylediklerini hatırlamıştı : «Kalpteki herhangi bir yarayı dikmeği deneyecek bir cerrah, meslektaşlarının saygısını ebediyen kaybedeceğinden emin olmalıdır.» Hayatın çarpan merkezinin önünde hiçbir geçişe izin vermeyen bir sınır vardı. Siegel ne bir öncü idi, ne bir dahi, ne de girişken bir cerrah. Fakat çalışkan, dürüst, cerrahinin gelişmesinin sınırlarını bilen ve ona hakim olan bir kişiydi. Ta Aristoteles ve Ovid'in çizdiği «Kalb yaraları ölümcüldür ve sonsuza kadar ölümcül kalacaktır.» öğretisini sarsacak hiçbir vaka olmamıştı ve böyle hiçbir hastayla karşılaşmamıştı. Justus herhalde yavaş yavaş göğsünün içine kanıyordu. Pırıl pırıl çok aydınlık odayı onun ızdıraplı hırıltıları dolduruyordu. Siegel hemşireye döndü ve ondan buz torbası ve «kamfre» hazırlamasını istedi. Polis memurunun gitmesini bekliyordu fakat memur ona kaçamak bir bakış fırlattıktan sonra «Peki profesör nerede?» diye sordu. Siegel ona Rehn'in seyahatte olduğunu söyledi. Ancak bunu söyledikten sonra sorunun anlamını kavradı. Bu soru kendi becerisine karşı aşağılayıcı bir güvensizliği gösteriyordu. Frankfurt'ta Louis Rehn'in mucize yaratacağına inanmayan yoktu ki. Rehn ana babasız, yetimhanede büyüyen bir çocuk olarak başladığı hayatta önce Gricheim ve Rödelheim'de hiç tanınmayan bir

cerrah olmuş, daha sonra küçük bir özel kliniğin ortağı olmuş, oradan Frankfurt hastanesi cerrahi kliniği şefliğine yükselmmişti. Onaltı yataklı perişan bir haldeki bu kliniği uzun mücadeleler ve bazı acı kavgalar sonunda bugünkü beğenilen haline getirmişti. Hiçbir zaman büyük, usta bir cerrahın öğrencisi olmamıştı. Fakat kendi gayreti, işine olan hayranlığı, planlı çalışması ve herhalde dinmeyen bir keşif tutkusu sonucu daha kırkyedi yaşında Alman cerrahları içinde çok tanınmış bir öncü olmuş, Basedow hastalığında ilk ameliyatı yapmış, o zamana kadar inoperabl kabul edilen özofagus hastalıklarının cerrahi olmuş, bunlardan başka anilin işçilerinde mesane tümörleri meydana geldiğini bulmuştu.

Eğer Siegel'e Rehn'in geri döndüğü 9 Eylül saat yediye kadar Justus'un hayatta kalabileceği kehanetinde bulunsalardı, herhalde soğuk bir şekilde başını sallamakla yetinirdi. Ama gerçekte de böyle oldu. Rehn döner dönmez Siegel hemen durumu ona bildirdi. Ama Justus'un da son dakikalarını yaşamakta olduğunu söyledi. 8 Eylül'de geçici bir iyileşme olursa da, şimdi hızla kaçınılmaz sona doğru gidiyordu. Göğüs boşluğu öğleden sonra hızla kanla doluyordu.

Rehn hastanın yatağına yaklaştı. Artık ölüm işaretinin sindiği, tamamen kansız ve tükenmiş bir yüze karşılaştı. Terli bileğini tuttu, Nabzını yokladı, kalbini dinledi. Arada bir çok uzaktan, hafif kalp atışları ve burun kanatlarında sanki bir hareket sonucu belli belirsiz bir soluk alma saptadı. Rehn, çok kuvvetle gelişmiş olan düşgücü sayesinde göğüs içinde ne cereyan ettiğini ve halen de etmekte olduğunu görmemesine karşın tahmin edebilmişti. Bıçak kalbin, içinde çarpmakta olduğu koruyucu kılıfına ulaşmış onu delmiş, devamla bıçağın ucu bizzat kalp duvarına girmişti. Herhalde kalp duvarında küçük bir delik açmıştı ama kalbin her vuruşunda bu delikten belli bir miktar kanın kalp kılıfı içine geçmesine yeterli bir delik oluşturmuştu. Kalp kılıfı kanla dolmuştu. Bu, bütün kalp yaralarının alışılmış gidişiydi. Kan kalp kılıfını doldurur, gittikçe biriken kan devamlı kalbe baskı yapar. Gittikçe artan bu kompresyon sonunda kalbi felç ederdi. Fakat burada herhalde durum değişti. Herhalde kalp kılıfındaki yara epoy genişti ki kanın kalp kılıfından serbest göğüs boşluğuna dökülmesine imkan veriyordu. Böylece kalbin çabuk ve öldürücü kompresyonu önlenmiş oluyordu, ta ki kalbi son damla kanını pompalayana kadar Justus biraz daha yaşayabilirdi. Kan göğüs boşluğuna pompalanır, akciğer baskı altında kalır, sonuçta ya akciğer kompresyonu veya iç kanama

dolayısıyla gelecek ölüme kadar bir süre yaşayabilirdi. Rehn, durumun böyle olduğunu düşünüyordu, ama emin de değildi. Şöyle veya böyle bunun bir anlamı kalmamıştı, sonuçta ölüm kaçınılmazdı.

Rehn mevcut literatürden çok iyi haberdardı. Çok önceleri 1810'da Napolyon döneminin ünlü cerrahı Larrey, intihar etmek amacıyla bıçağını kalbine saplayan bir kişinin göğsünü hastanın bilinci tam yerindeyken açmıştı. Yaralı kalpten kanın kalp kılıfına boşalıp gittikçe artan, sonunda çok yükselen bir basınçla kalbe bastığını saptamış, kalp kılıfına bir trokar sokarak kanı buradan boşaltmıştı. Böylece ölmü, geçici olarak, geciktirmişti. Çünkü kalp yarası açık kalmıştı, Kalp kılıfı yeniden kanla dolmuş ve yara cerahatlenmişti. Larrey'in düşüncesine göre hasta bir «ruhsal çöküntü» sonucu ölmüştü. Fakat ameliyat notunda Larrey, kalp kılıfına soktuğu parmağının kalbin ucuna değdiğini bildirmişti. Acaba bu, o zamana kadar kalbe dokunmanın ölümle sonuçlanacağı düşüncesini yalanlamıyor muydu? 1872 yılında Londra'lı cerrah Callender bir kalaycının göğsüne bir iğne saplandığını saptamıştı. Bir genelevde bir kavgaya karışan kalaycı, kavgaadan önce paltosunun yakasının arkasına bir iğne iliştiirmişti. Herhalde yediği bir yumruk buraya rastlamış ve iğne paltoyu delerek göğsüne batmıştı. Buradan da ta kalbe saplanmıştı. Callender tam kesin bir fikir edinememişti. Yüzeysel bir kesi yapmış ve iğnenin sonunu ve deliğini görmüştü. İğne her kalp vuruşu ile hareket etmekteydi. İğneyi çekip çıkarmıştı ama kalbe birşey olmamıştı. Bu vaka da önyargı ve klasik öğretiyi reddetmiyor muydu?

Ama Rehn canlı bir insanda bir kalp yarasını araştıran ve onu, damarlardan ve kalp boşluklarından son damla kanın dışarı pompalanmasından önce, örneğin bir dikişle kapatmayı deneyen (ne baş döndürücü bir düşünce) birini duymamıştı. Fakat artık bunun ne anlamı vardı? Her şeye bir kez cesaret edilmeli ve ilk kez denenmeliydi.

Kalp dikişi. Ne cesur bir düşünce. Fakat Rehn'in de dediği gibi hafızası tıpkı bir duvarcı çirağının duvar örmek için tek tek taş taşması gibi yardımına yetmişti. Rehn, Block isimindeki bir kişinin birçok yıl önce 1882 veya 1883 teki bir makalesini okuduğunu hatırladı. Block canlı tavşanlarda göğüsü açıp kalbe bir yara açtıktan sonra onu dikmiş ve hayvanlar canlı kalmamış mıydı? Yine duvarcı hafızası yeni taşlar taşıyordu : 1895'te Roma'daki onbirinci uluslararası Tıp Kongresi... Geçen yıl... Del Vecchio isimli bir İtalyan, kalp yaralarını diktiği köpekleri göstermişti ve hayvanlar yaşıyordu.

Hırıltılarla yatan yaralının yatağı başında dururken Siegel ve ikinci yardımcı doktor Rehn'in içinden neler geçtiğinden habersizdiler. Onlar kendi öğreti binalarında ve onun sınırları içinde yaşıyorlardı. Rehn'in düşüncelerinin artık bu sınırların ötesinde olduğunu elbette düşünemezlerdi. Rehn, fantazisinde çarpmakta olan bir kalbin nasıl tutulabileceğini, bir iğnenin durup dinlenmeden hareket eden ve bir an bile hareketsiz kalmayan kalp duvarına bu duvardaki yarayı dikmek için nasıl sokulabileceğini hayal etmeğe çalışıyordu. Acaba iki vuruş arasındaki saniye parçası kullanabilir miydi? Tabii bunu hissetmeli, görmeliydi. Bunun için hayat ve ölüm arasındaki sınırı aşmayı denemeli ve canlı kalbi kendi elleri arasına almalıydı.

Olmayacak duaydı, ama ya olursa. Kimse Rehn'in kalbindeki karar dakikalarını bilemez. Bugün ben sadece insani ölçülerle aynı şeyleri düşünmeği denediğimde o dokuz eylül akşamında o zamana kadar imkansız görülen şeyi yapmayı göze alan Rehn'in neler duyduğunu ancak zar zor düşünebiliyorum.

Kararını verdikten sonra hiç zaman kaybetmeden uygulamaya geçti. Daha yedi dakika olmuştu ki saat 7.27 de Rehn ameliyata başladı.

Son Dördüncü kaburga aralığından ondört santimetre uzunluğunda bir kesi ile göğüs boşluğuna girerken ölümün yakınlığını hissetti ve o saniyede kalbin felç olup, onu canlı olarak göremeyeceğini düşündü. Rehn beşinci kaburgayı keserek göğüs kemiği üzerine devirdi. Aynı anda koyu renkli kan boşalmağa başladı. Hemen parmağını kesiden göğüs boşluğuna soktu ve aynı anda parmağı kalp zarına dokundu. Göğüs boşluğu kanla dolmuştu.

Göğüs zarını genişçe açtı. Birikmiş kan dışarı boşalıyor ve kalbin dışı kan içinde yüzüyordu. Asistanlar kanları temizlemek ve tampone etmek için büyük çaba harcıyorlardı. Bu sırada dışardaki hava göğüs boşluğuna doluyordu. Akciğer söndü. Rehn anestezi vermekte olan narkozitöre işleme son vermesi için işaret etti.

Kalp zarı göğsün içinde oldukça iyi görünür şeklinde önünde duruyordu. Bıçağın kalp zarında açtığı yara belirgin olarak görülüyordu. Bu yaradan her vuruşta bir parça kan dışarı atılıyordu. Rehn kalp zarını pensle tutup dış yaraya doğru çekmek ve kolay erişilebilir hale getirmek istedi. Fakat pens kalp zarını tutmuyordu. Her seferinde, kalp zarı biraz daha yırtılıyordu. Venöz kan görüş alanını kapatıyor-

du. Kalp zarındaki deliği kesip uzattı. Böylece büyümüş olan kalp zarı yarasını dış yaraya sabitlemeyi başardı. Böylece düzensiz kasılmakta ve çıkışıp genişlemekte olan kalbi kan ve pıhtıların doldurduğu kalp zarı zemininde gördü. Rehn yaraya doğru daha da eğildi. Kalbin tümünü dikkatlice gözlerken kalbin bir genişleme anında bıçağın kalbin kendisinde açtığı yarayı gördü. Yara sağ karıncık duvarının tam ortasında bulunuyordu, aşağı yukarı birbuçuk santimetre uzunluğundaydı ve içinden bir kan sızıntısı akmaktaydı. Yani kalp zarını ve göğüs boşluğunu yavaş yavaş dolduran kanamanın kaynağı Rehn'in önündeydi. Çok düşünmeden irade dışı bir hareketle parmağını yaraya bastırdı. Kanama hemen durmuştu. Rehn'in dokunmasıyla yaralının kalbi teklememişti bile. Ey harika, düşünmesi bile imkansız tabiat!

Sistolde kalbin büzülmesiyle Rehn'in parmağı yaradan kaydırsa da kalbin genişlediği diastolde yine yarayı buldu ve yeniden kapadı. Sonraları dediği gibi parmakla dokunduğunda kalp «hiddetlenmişti» ama o ilk dokunuş anının verdiği memnuniyeti tadabilmek için herhalde Rehn'in çok fazla zamanı olmamıştı.

Rehn ince bir barsak iğnesine bir ipek iplik taktırdı. Bu dikişi sağ eliyle tutarken sol elinin işaret parmağı da kabaran ve inen kalpteki yarayı tkamakla meşguldü. Bir diastol anını bekledi. Kalp genişledi, parmağını yaradan kaydırды, yara serbestçe ortaya çıkmıştı. Hızlı bir tek hareketle Rehn yaralının son ucundaki bir yara kenarından iğneyle girip diğer yara kenarından çıktı. Bir an ona öyle geldi ki kalbin diastolü gereğinden fazla uzadı. Kalbe bir iğne ile dokunulursa kalp durması meydana gelir diyenler haklı mıydılar acaba? Fakat bu ancak küçük bir an sürdü, kalp yeniden sıkıştı. Yaradan sarkmakta olan iplikten rhatsız olmadan sistol başlamıştı.

Rehn sonraki diastolü bekledi. Daha diastol başlarken ipliği çekerek dikişin ilk bağlamasını düğümledi. Dikiş tutmuştu ve Rehn'in parmağı ile bastırmasına gerek kalmadan kanama azalmıştı.

Rehn ikinci iğne ipliği kavradı. Bir kere daha diastoldeki genişleme anı. İğneyi hızla içeri sokuş ve karşıdan dışarıya çıkarış. Bir kere daha kalp durması tehlikesiyle geçen an. Fakat yine kalbin sıkışmağa başlaması ve gevşeyince ikinci dikişin düğümleşti. Bundan sonra tek bir dikiş daha. Bir kere daha oyunun tekrarı. Rehn iğneyi tekrar batırıp çıkardı ve kalp durması anını bekledi. Sonra diastolde tekrar üçüncü dikişin düğümleşti. Artık yara dudakları karşılıklı

duruyordu. Kan durmuştu ve kalp çarpıyordu. Ey doğanın harikası. Aynı anda Siegel'in kısık kesik sesi duyuldu: «Nabız vuruşları kuvvetleniyor, nabız vuruşları kuvvetleniyor».

Rehn serum fizyolojik istedi. Kalp zarını ve göğüs boşluğunu yıkayıp temizledi ve kan pıhtılarını uzaklaştırdı. Kalp zarını ve göğüs boşluğunu drene etti. Kaburgayı tekrar geri bükerek yerine oturttu. Dış yarayı drenlerin çıkış yerine kadar bir kaç dikişle küçülttü.

İki saat sonra Justus yatağında sakin olarak yatmaktaydı. Kalp sesleri temiz ve ritmikti. Justus uyuyordu. Rehn iki saatten beri derin düşüncelere dalmış olarak hiçbirşey söylemeden yatağın yanında oturuyordu. Sık sık nabızı yakalamakta idi. Sonunda kalktı. Sonradan ifade ettiği gibi tıpkı bir uyurgezer gibi yürüyerek dışarı çıktı. Yaya olarak yürüyordu. Hareket etmeğe ihtiyacı vardı. Çünkü birdenbire öyle bir duyguya kapılmıştı ki, son saatlerde yaşadığı olayların korkunçluğu eğer hareket etmezse onu boğabilirdi.

10 ila 22 Eylül 1896 günleri Louis Rehn için hem kriz günleri, hem de yaptığı işin kesin başarısının nihai olarak tescil edilebileceği günler oldu. Mc Dowell'den başlayarak her öncü gibi, o da korku ve ümit arasında düş kırıklığı ve kesin başarı sevinci arasında bocaladı durdu.

10 Eylül'de Justus'nu ilk kez bilinci açıldı. Sadece sol kaburga yayı bölgesindeki ağrıdan yakınmaktaydı ve ateşi 38,7 ye çıkmıştı Rehn göğüs boşluğuna koyduğu iodofrom gazı çekti. Çok miktarda kanlı sıvı boşaldı ve ateşi düştü. Kalp atışları hızlanmıştı ve zaman zaman da tekrar nabzın ritmi bozuluyordu. Fakat küçük dozlarda verilen morfin tekrar sükuneti sağlıyordu. Böylece günlük harabedici bir git gel başlamıştı. Kalpteki dikiş nasıl şifa bulacaktı? Rehn asepsinin bütün geçerli kuralları altında çalışmıştı. Ama bütün bu kurallar bir kalp kılıfının içine girmeğe ve kalbe dikiş koymağa yeter miydi? Ama 19 Eylül öğleye kadar özellikle tehlikeli sayılabilecek bir olay meydana gelmemişti. Fakat o günün akşamında birdenbire ateş 39,7 ye çıktı. Acaba kalp dikişleri çevresinde gizli kalmış ve bütün başarıyı silip götürececek bir cerahatlanma mi olmuştu? Yoksa bu arkasından kesin bir ölüm getirecek olan bir kalp zarı iltihabı mıydı? Rehn elindeki bütün olanakları seferber ederek hastayı muayene etti ve yukarıdaki olasılıkları gösteren bir sebep bulamadı. Buna karşılık göğüs boşluğundan drenajı engelleyecek bir sekresyon gelmekte idi. Belki de ateşin kaynağı bunun ardında gizliydi. Rehn arka göğüs duvarından ikinci bir drenaj açmağa karar verdi ve bunun sonucunda da o andan itiba-

ren ateşin devamlı düştüğünü sevinerek gördü. Kalp zarı boşluğu herhangi bir komplikasyon olmadan kapandı. Kalp atışları düzenli olmağa başladı. Arada sırada geçici olarak duyulan ek sesler kayboldu. Göğüs boşluğundaki iltihap söndü. En uzun süreli olarak solunum güçlükleri devam etti. Çünkü akciğerin pörsümüş ve çökmüş olan lobu çok yavaş açılıp genişlemiş ve normal fonksiyonunu çok geç kazanabilmişti. Fakat daha tabiat bilginleri ile doktorların Frankfurt balo salonundaki toplantısına rastlayan 21 - 26 Eylül haftasında kalp dikişi başarılı bulunmuş ve Justus sağlıklı sayılmıştı. Rehn bir auditoryumda toplanan hekimlerin huzuruna çıkmış ve onu gerçekten soluklarını tutmuş mutlak bir sessizlikle dinleyen kitleye çarpmakta olan insan kalbine koyduğu dikişi tebliğ etmişti.

Rehn'in yaptığı bir şimşek hızıyla Almanya'nın, Avrupa'nın ve Amerika'nın cerrahi çevrelerine ulaştı. Bundan sonradır ki, bazı cerrahlar daha önceleri kalp yaralarını dikmeyi denediklerini ama başarıya ulaşamadıklarını bildirmeğe cesaret edebildiler. 1895'te Norveçli cerrah Cappelen, Christiania'da yirmidört yaşında, kalbinden bıçaklanmış bir gençte sol ventriküldeki yarayı dikmeyi denemiş, fakat hasta ikibuçuk gün sonra ölmüştü. İtalyan Guido Farina 1896 yılının Mart ayında yine kalbinden hançerle yaralanmış otuz yaşında bir hastada kalp yarasını ipek ipliklerle dikmiş, ama bu vaka da hüsrarla sonuçlanmış ve hasta beş gün sonra ölmüştü. İçlerinden başarılı olan, o zamana kadar dikkati çekmemiş bir vaka da gün ışığına çıkmıştı. Fakat burada dikilen kalp kası değil, kalp zarı idi. 10 Temmuz'da Chicago'da Provident Hospital'de Daniel Hale Williams, kalbinden yaralanmış 24 yaşındaki bir delikanlının göğsünü açmış, kalp zarının delindiğini kalbin duvarının da yüzeysel bir şekilde yaralandığını fakat kanama olmadığını saptamıştı. Mevcut kanama, yaralanmış olan mammaria interna arterinden gelmekte idi. Williams bu arteri bağlamış, kalp zarındaki yarayı dikmiş (kendiliğinden kapanan kalp yarasını değil) ve hasta yaşamıştı.

Rehn kalp dikişine ait haberin yayılmasından ve başarıyla gerçekleşen ameliyatından bir yıl sonra Berlindeki cerrahi kongresine bu zaman zarfında tamamen şifaya kavuşmuş hastasını takdim edince konuya yeni bir canlılık geldi. Rehn bu kongrede bildirisini şu sözlerle noktaladı : «Kalbe dikiş koyma ameliyatının uygulanabileceğinden şu andan itibaren artık şüphe edilmemelidir... Kuvvetle inanıyorum ki, bu vaka artık çok nadir bir literatür vakası olarak kalmayacak, aksine kalp cerrahisi alanında çalışmalara devam etme heyecanı

verecek ve bu, bizim çalışmalarımızın hayat kurtarıcı bir dalı haline gelecektir.»

1898 yılının 16 Eylül günü dünya hâlâ sekiz gün önce Genf'te Quai Mont Blanc'ta Avusturya Kraliçesi'nin öldürülmesiyle sonuçlanan cinayetten bahsediyordu. O gün Rehn Eschersheimer caddesindeki özel kliniğinin çalışma odasında bana kalbe koyduğu ilk dikişin hikayesini anlatmaktaydı. 10 Eylülde yani neredeyse Rehn'in ilk kalp dikişini koyduğunun ikinci yıldönümü günü kraliçenin bir kalp yaralanması sonucu katledilmesi sanki rastlantıdan da öte bir şeydi. O zaman ben de Genf'teydim ve kraliçenin cesedine otopsi yapması ödevi verilmiş Reverdin'den otopsinin bütün ayrıntılarını sormuştum. Katilin cinayette kullandığı sivri keski kalp zarını delmiş ve kalbin sol karıncığına girmişti. Katil hemen keskiyi kurbanın göğsünden süratle geri çekmiş ve bu iş o kadar çabuk olmuştu ki, kraliçe göğsüne sadece bir yumruk isabet ettiğini zannetmişti. Böylece seyahat edeceği gemiye kadar yüzyirmi adım yol gitmişti. Gemiye binip hareket edince de bayılmıştı. Ancak o zaman göğsündeki yara farkedildi. Gemi geri döndü. Kraliçe yeniden otele taşındı. Birşey yapmaktan aciz olan doktorlar Golat ve Teisset gemiye vardıklarında Kraliçe hala yaşıyordu. Biraz sonra gelen üçüncü bir doktor sadece ölümü tesbit etti. Ölüm tıpkı bilindiği gibi meydana gelmişti. Kalpten meydana gelen kanama kalp zarını doldurmuş ve burada gittikçe biriken kalp üzerine öldürücü baskısını uygulamıştı. Bu olanları gözümde canlandırınca, bıçaklanmadan sonra ne kadar zamanın gereksiz ve bir şey yapmadan geçtiğini düşündükçe ve acil bir cerrahi girişim için bu zamanın yeteceğini hesabettikçe içimde eski sabırsızlığım canlandı ve bunu Rehn'e anlattım. Rehn bütün arzusunun ileride kalp cerrahisinin çok gün-celleşip her yerde uygulanabilir duruma gelmesi ve Kraliçenin durumundaki bir vakanın artık ölümsüz de sonuçlanabileceği bir dönemin geldiğini görmek olduğunu söyledi.

Fakat daha sonra bu sabırsızlığımıza güldük. Çarpan bir kalpteki yaranın başarıyla dikilmesinden sonra, bütün diğer cerrahi alanlarda da olduğu gibi kah yavaş kah hızlı adımların atılması gerekecekti. Rehn, insan vücudunun en kutsal ve dokunulmaz gibi görülen bir bölgesine açılan cerrahinin kapısını aralamıştı. Kapı açılmıştı. Artık bundan sonra dur durak yoktu. Ta ki en kutsal organlar; kalp olsun, beyin olsun, omurilik olsun bistüriyle fethedilene kadar.

MÜESSİR FİİLLER VE TAKSİRLİ FİİLLER SONUCU MEYDANA GELEN YARALANMALARDA MUTAD İŞTİĞAL VE HAYATİ TEHLİKE YÖNÜNDEN ADLİ TIP SORUNLARI

İ. Özer Kendi*

Konumuzla ilgili olarak müessir fiil ve taksirli fiil ile ilgili kanun maddeleri, mutad iştiğal ve hayati tehlike kavramları yeri geldikçe aşağıda açıklanmıştır.

Adli Tıp alanında düzenlenen pekçok raporun hatalı olması nedeniyle bu hataların giderilmesi, Türk Ceza Kanununun lafzı ve ruhuna uygun rapor tanzim edilebilmesi ve konunun açıklığa kavuşturulması amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Cismen eza veren, sıhhati ihlal eden, akli meleklerde teşevvüş (karşıklık) husule getiren veya getirebilecek olan fiillere müessir fiiller denir. Doğrudan doğruya vücuda yönelik fizik vasıtalar müessir fiil olmakla beraber vücut bütünlüğüne tesir eden ve kişiye yönelik psişik hareketler de birer müessir fiildir (9,12,13).

Müessir fiil olarak nitelendirilen fizik (maddi) vasıtalar karşısındaki kişide belirli birtakım bulgulara yolaçar ve dolayısıyla hareketle sonuç arasında illiyet (sebebiyet) bağıını kurmak genellikle kolay olur. Psişik (manevi) vasıtalarla meydana getirilmiş müessir fiil vakalarında hareket ile sonuç arasında illiyet bağının bulunup bulunmadığını ortaya koymak oldukça zor bir konudur (9,12,13).

Kanunumuz müessir fiilleri adam öldürmede olduğu gibi kasten müessir fiil ve taksir ile müessir fiil olmak üzere ikiye ayırmıştır. Fail, neticeleri ile birlikte fiili isteyerek işlemiş ise kasten işlemiş sayılır. Kişinin hareketinden doğacak sonucu öngörebileceği, tahmin edebileceği kadarde öngörmemiş olması taksir ile müessir fiil sayılır (9,12) .

Müessir fiillerin kasıtlı şekilleri Türk Ceza Kanununun 456 ve 457 nci, taksirli şekilleri ise 459 ncu maddelerinde gösterilmiştir. Türk

* Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Öğretim Üyesi ve Anabilim Dalı Başkanı

Ceza Kanununun yaralanmalarla ilgili 456, 457 ve 459 ncu maddeleri şöyledir.

Madde 456 : Her kim katil kastıyla olmaksızın bir kimseye cismen eza verir veya sıhhatini ihlale yahut akli meleklerinde teşevvüş husulüne sebep olursa altı aydan bir seneye kadar hapsolunur (Asliye).

Fiil, havastan veya azadan birinin devamlı zaafını yahut söz söylemekte devamlı müşkülati veya cehrede sabit bir eseri yahut yirmi gün ve daha ziyade akli veya bedeni hastalıklardan birini veya bu kadar müddet mutad iştigallerine devam edememesini mucip olmuş veya hayatını tehlikeye maruz kılmış veya gebe bir kadın aleyhine işlenip ve vaktinden evvel çocuk doğmasını intaç etmiş ise ceza iki seneden beş seneye kadar haptir (Asliye).

Fiil, kati veya muhtemel surette iyileşmesi kabil olmayacak derecede akıl veya beden hastalıklarından birini yahut havastan veya el yahut ayaklardan birinin veya söylemek kudretinin yahut çocuk yapma kabiliyetinin ziyamı mucip olmuş veya azadan birinin tatilini yahut çehrenin daimi değişikliğini veya gebe bir kadına karşı ika olunup da çocuğun düşmesini intaç eylemiş ise ceza beş seneden on seneye kadar ağır haptir (Ağır Ceza).

Eğer fiil hiçbir hastalığı veya mutad iştigallerden mahrumiyeti mucip olmamış yahut bu haller on günden ziyade uzamamış ise takibat icrası mutazarrırın şikayetine bağlı olmak şartıyla fail hakkında iki aydan altı aya kadar hapis veya onikibin *(yirmibin) liradan yüzellibin liraya kadar ağır para cezası hükmolunur (Sulh Ceza).

Bu fiil, 457 nci maddede yazılı vasıtalarla işlenirse takibat icrası şikayete bağlı değildir.

Madde 457 (Cezayı artıran haller) : 456 nci maddede yazılı fiillere 459 ncu maddenin birinci ve üçüncü bentlerinde yazılı hal inzıam eder yahut fiil gizli veya aşıkâr bir silah ile veya aşındırıcı ecza ile işlenmiş olursa asıl ceza üçte birden yarıya kadar artırılır.

Eğer fiilde 450 nci maddenin 5 nci bendinde yazılı hal müstesna olmak üzere diğer bentlerdeki hallerden biri birleşirse bu birleşen fiil hakkında 78 nci madde hükmü cari olmak şartıyla ceza yarı nisbetinde çoğaltılır.

Madde 459 (Taksirli müessir fiil) : Her kim tedbirsizlik veya dik-katsizlik yahut n.eslek ve sanatta acemilik veya nizam talimat ve emirlere riayetsizlik neticesi olarak bir şahsa cismen eza verecek veya sıh-

hatini ihlal edecek bir zarar iras eder yahut akli meleklerinde teşevvüş husülüne sebebiyet verirse; 456 ncı maddenin birinci ve dördüncü fıkralarındaki hallerde takibat icrası şikayete bağlı olmak şartıyla üç aya kadar hapis veya dokuzbin (yirmibin)** liraya kadar ağır para cezası, 456 ncı maddenin ikinci ve üçüncü fıkralarındaki hallerde üç aydan yirmi aya kadar hapis ve onsekiz bin (yirmibin)*** liradan doksanbin liraya kadar ağır para cezası hükmolunur.

Birkaç kişi cürümden mutazarrır olmuş ise bir numaralı bentte hapis cezası altı ay ve ağır para cezası**** otuzaltıbin liraya kadar, iki numaralı bentte hapis altı aydan otuz aya kadar ve ağır para cezası yirmiyedibin *****liradan aşağı olmamak üzere hükmolunur..

Yukarıda fıkralarda beyan olunan cezalar, kusurun derecesine göre sekizde birine kadar indirilebilir.

MATERYAL VE METOD

1978 - 1982 yılları arasında adli makamlarca bilirkişi tayin edilmem üzerine tarafımdan düzenlenmiş olan 1044 adet rapor kopyaları tetkik edilmiştir. Vakalar yıllarına, rapor tanzimini isteyen adli makamlara, rapor sayılarına, yaralanma yerlerine, hayati tehlike geçirip geçirmediğine, mutad iştigalden kalma sürelerine, aletlerin cinslerine ve organ yaralanmalarına göre gruplandırılarak belirtilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1044 vakanın yaralanma şekilleri tablo I'de belirtilmiştir.

Tablo I : Yaralanma şekilleri

YIL	Müessir Fehl	Trafik Kazası	Yaralanma Şek- li belirsiz	Diğer Yaralanmalar	TOPLAM
1978	55 %34.37	93 % 58.10	11 % 6.90	1 %0.60	160 %15.33
1979	64 %31.37	129 % 62.23	10 % 4.90	1 %0.49	204 %19.54
1980	67 %29.26	141 % 61.57	20 % 8.73	1 %0.43	229 %21.93
1981	72 %28.46	150 % 59.29	26 %10.27	5 %1.97	253 %24.23
1982	57 %28.79	123 % 62.12	16 % 8.08	2 %1.01	198 %18.97
Toplam	315 %30.17	636 % 60.91	83 % 7.95	10 %0.95	1044 %99.98

* 200 liradan 2500 liraya : 60 misli artırılmıştır (88/3506SK).

** eli : 180 misli artırılmıştır (88/3506 SK).

*** yüz liradan beşyüz liraya kadar : 180 misli artırılmıştır (1988/3506 SK).

**** ikiyüz : 100 misli artırılmıştır (88/3506 SK).

***** yüzelli liradan : 180 misli artırılmıştır (88/3506 SK)

Tablo I'de görüldüğü gibi yaralanmaların % 60.91'i trafik kazası sonucu, % 30.17 si de müessir fiiller sonucu meydana gelmiştir.

Bilirkişi sıfatı ile rapor tanzimi istemiş olan adli makamlar ve rapor sayıları tablo II'de gösterilmiştir.

Tablo II : Gönderen makamlar

Yıl	Cumhuriyet Savcılığı	Sorgu Hakimliği	Sulh Ceza Mahkemesi	Asliye Ceza Mahkemesi	Ağır Ceza Mahkemesi
1978	7	—	5	148	—
1979	92	2	—	109	1
1980	65	7	5	152	—
1981	100	2	11	139	1
1982	55	—	4	139	—
Toplam	319 % 30.55	11 % 1.05	25 % 2.39	687 % 65.80	2 % 0.19

Tablo II'de görüldüğü gibi % 65.80 ile ilk sırayı Asliye Ceza Mahkemesi, % 30.55 ile ikinci sırayı Cumhuriyet Savcılığı, % 2.39 ile üçüncü sırayı Sulh Ceza Mahkemesi, % 1.05 ile dördüncü sırayı Sorgu Hakimliği, % 0.19 ile de beşinci sırayı Ağır Ceza Mahkemesi almıştır. (Memleketimizde Sorgu Hakimliği kaldırılmış olup bu görevi Sulh Ceza Hakimleri yapmaktadır).

Ceza Kanunumuzda geçici arızalar için ağırlık ölçüsü olarak mutad iştigalden mahrumiyet ile hayati tehlike durumu öngörülmüştür. Travma sonucu bir sakatlık kalmış ise daimi uzuv zaafı ve tatili uzuv gibi sekelin ağırlık ölçüsünü gösteren kavramlara da yer verilmiştir.

Tablo III'te görüleceği gibi % 76.62 ile ilk sırada sorulan husus şahsın hayati tehlikeye maruz kalıp kalmadığı ve mutad iştigalden kalma süresidir. Sadece mutad iştigalden kalma süresi sorulan % 14.17 vaka ile sadece hayati tehlike sorulan % 3.25 nisbetindeki vakalar da toplam olarak ele alınacak olursa vakaların % 94.05 gibi büyük bir çoğunluğunda sorulan husus hayati tehlike ve mutad iştilal konusu olmaktadır.

Tablo III : Adli makamlarca sorulan hususlar

Sorulanlar	1978	1979	1980	1981	1982	Toplam	Yüzde
Hayati Tehlike	9	5	8	1	5	34	3.25
Mutad İstigal	38	30	29	28	23	248	14.17
Hayati Tehlike ve Mutad İstigal	100	158	184	198	160	800	76.62
Çehrede Sabit Eser	6	2	4	4	4	20	1.91
Daimi Uzuv Zaafı	—	—	2	—	—	2	0.19
Tatili Uzuv	1	—	1	—	—	2	0.19
Çocuk Düşürme	—	—	—	—	2	2	0.19
Kullanılan Alet	5	7	1	15	4	32	3.06
Diğer Hususlar	1	2	—	1	—	4	0.38
Toplam	160	204	229	247	198	1044	99.96

Mutad istigal :

Burada bahsedilen mutad istigalin mesleki istigal ile bir ilgisi olmadığı gibi arızaların iyileşme süreleri ile de bir ilgisi yoktur. Ceza Kanununun şerhlerine göre de mutad istigal mesleki istigal anlamında değildir. Mutad istigal, şahsın yemek yemesi, konuşması, kendi başına oturup kalkması gibi bazı fizyolojik iş ve hareketleri yapabilmesidir. Mutad istigalden kalma (mahrumiyet) ise travma sonucu, yapmak ihtiyacında bulunduğu hareketleri ve işleri gerektiği gibi yapamamasıdır (1,15,19,21).

Ceza Kanunumuzda mutad istigal terimi bulunmasına rağmen çoğu zaman yargı organlarınca dahi aynı anlama gelmek üzere iş ve güçten kalma terimi kullanılmaktadır. Ancak bu konu pek çok hekimlerce dahi tam olarak bilinmemekte ve yanlış adli raporlar verilmektedir.

Ankara 7. Asliye Ceza Hekimliğince kaç gün iş ve gücünden kaldığı sorularak bilirkişi sıfatıyla tarafıma verilen 1980/500 sayılı dava dosyasında trafik kazası sonucu yaralanmış olan 4 yaşındaki F.K.'a... Hastanesi Acil Servisince verilen 6657 sayılı ve 27.08.1980 tarihli raporda; vital fonksiyonların normal olduğu, radyolojik tetkik yapıldığı, kafada sol paryetalde (V) şeklinde 4 cm.lik kesi, sol fronto paryetalde fraktür, sağ femurda cisim kırığı bulunduğu, Ortopedi ve Nöroşirürji konsültasyonları yapıldığı, hayati tehlikesinin olduğu belirtilmiş, keza Ankara'da... Hastanesince verilen 50331 sayılı ve 05.09.1980 tarihli ra-

porda da; tedavi görmekte olan F.K.'nın hayati tehlikesi olmadığı, kati raporunun bilahare verileceği bildirilmiş, daha sonra aynı hastanenin Çocuk Bölümünce verilen 26.10.1980 tarihli raporda ise, 4 yaşındaki çocuğun tedavisinin 2 ay süreceği, iş ve gücünden çocuk olması nedeniyle kalmayacağı belirtilmiştir.

Mutad iştigalden kalma süresi tayin edilirken mağdurun yaşı, cinsiyeti, mesleği kaale alınmadan sadece arızasının ağırlık derecesine bakılır. Bütün vücut hareket ve faaliyetleri değerlendirilir (13,14, 15,19,20,22,24).

Yenimahalle 2. Asliye Ceza Hakimliğince 1985/13 sayılı dava dosyası tarafıma verilerek kesin rapor tanzimi istenen M.D.'e... Sağlık Ocağı Tabipliğince verilen 38 sayılı ve 09.01.1985 tarihli raporda; heriki yanağında şişlik, heriki göz altında ekimoz tesbit edildiği, şahsın mezkür darp sebebiyle gelişme ve sosyal durumu nazara alınarak 12 gün iş ve gücünden kaldığının kaydedildiği görülmüştür.

Keza Ankara Cumhuriyet Savcılığınca hakkında kesin rapor tanzimi istenilen H.K.'in 1977/15596 sayılı hazırlık evrakı arasında mevcut... Tabipliğince verilen 5922 sayılı ve 19.05.1977 tarihli raporda; sağ kaş ve alın sağ tarafında şişlik, sol göz üst kapakta hematom, sol göz korneasında konjesyon, sağ ramus mandibulada şişlik, alt dudakta raddi yara tesbit edildiği,... Hastanesince görmenin tam olduğunun belirtildiği,... Tabipliğince verilen 15012 sayılı ve 20.05.1977 tarihli raporda da, yapılan muayene, geçici rapor bulgularına ve şahsın psikolojik durumuna göre 12 gün iş ve gücüne engel olduğu, tıbbi ve psikolojik olarak 20 günde iyileşeceği, kaydedilmiştir.

Mutad iştigalden kalma konusunda hastanede yatma ve arızanın iyileşme süresinin bir önemi yoktur. Önemli olan travmatik arızanın vücudun genel aktivitesi üzerine yaptığı etkidir.

Geçici travmatik bir arızanın hafif, orta veya ağır olduğunu takdir etmek mümkün olmakla beraber bir lezyonun ağırlık derecesini gün olarak göstermek çok güç olup, bunun için objektif bir ölçü de yoktur. Ancak Türk Ceza Kanununun 456 ncı maddesinde hafif travmatik arızalar için en çok 10 güne kadar (10 gün dahil), orta derecede olanlar için 20 güne kadar (11 - 19 gün arasında), ağır arızalar için de 20 ve daha fazla gün olarak mutad iştigalden kalma süreleri sınırlandırılmış olduğundan gün belirtiminde kanundaki bu ölçüler göz önünde tutulmalıdır.

Buna göre cezai durumlar tablo 4 te gösterilmiştir.

Tablo IV : TCK. 456. maddesinde belirtilen cezalar

Mutad İstigalden Kalma süresi	Hapis Cezası	Türk Ceza Kanunu
0 - 10 gün	2 aydan 6 aya kadar	TCK 456. madde fıkra 4
11 - 19 gün	6 aydan 1 seneye kadar	TCK 456. madde fıkra 1
20 gün ve fazlası	2 - 5 yıl	TCK 456. madde fıkra 2

Mutad iştigalden kalıp kalmadığı sorulan vakalar ve mutad iştigalden kalma süreleri de tablo V'de gösterilmiştir.

Tablo V : Mutad iştigalden kalma süreleri

YIL	Vaka Sayısı	Mutad İştigal Sorulan	Engel Olmayan	1 - 10 Gün Engel	11 - 19 Gün Engel	20 ve Daha Fazla Engel
1978	160	141	2	58	24	57
1979	204	194	9	99	31	55
1980	229	218	12	80	41	85
1981	253	232	19	104	45	64
1982	198	183	11	87	38	47
Toplam	1044	968	53	428	179	308
Yüzde		92.72	5.57	44.21	18.49	31.81

Mutad iştigalden kalma süresi sorulan 968 vakanın % 5.47 sinde meydana gelen arıza mutad iştigale engel olacak nitelikte bulunmamış, % 44.21 i 1 - 10 gün arasında, % 18.49 u 11 - 19 gün arasında, % 31.18 i de 20 gün ve daha fazla mutad iştigale engel olacak nitelikte bulunmuştur. Türk Ceza Kanununun 456 ncı maddesi 4 üncü fıkrasına göre mutad iştigale engel olmayacak arızalar ve 1 - 10 gün arasında engel teşkil eden arızalar toplam vakanın % 49.68 ini teşkil etmektedir.

Türk Ceza Kanununun 456 ncı maddesi 1. fıkrasında yazılı «cismen eza», «sihhatini ihlal» ve «akli meleklerinde teşevvüş» vücuttaki travmatik yara bereler, ruh ve beden sağlığının bozulması anlamına gelir. Bu fıkrada travmatik lezyonlardan genel olarak söz edilmiş, ağırlık dereceleri ve ne kadar sürdükleri belirtilmemiştir.

Kanun maddesinin 4 üncü fıkrasında travma «hiç bir hastalığı veya mutad iştigalden mahrumiyeti mucip olmamış yahut bu haller 10 günden ziyade uzamamış ise» hafif ve şikâyete bağlı suçlar arasında sayılmıştır.

2 nci fıkrada «yirmi gün veya daha ziyade akli ve bedeni hastalıklardan birini veya bu kadar müddet mutad iştigallerine devam edememesini mucip olmuş» denilmesine ve bir organın devamlı zaafı derecesinde lezyonlara yer verildiğine göre, 10 günden fazla 20 günden daha az mutad iştigale engel olacak travmatik arazlar ile organ zaafı derecesinde sayılmayan sekeller birinci bendin sınır ve kapsamı içinde kalmaktadır.

Vakalarımızda müessir fiil sonucu yaralanmalarda mutad iştigalden kalma süreleri tablo VI da gösterilmiştir.

Tablo VI : Müessir fiilerde mutad iştigal süreleri

Yıl	Toplam Vaka	Müessir Fiil	Sorulan Mutad İştigal			20 ve Daha Fazla Gün
			0 - 10 Gün	11 - 19 Gün		
1978	160	55	44	29	8	7
1979	204	64	59	44	10	5
1980	229	67	63	47	13	3
1981	253	72	55	45	6	4
1982	198	57	49	36	10	3
Toplam	1044	315	270	201	47	22
Yüzde		30.17	85.71	74.44	17.40	8.14

Toplam vakanın % 30.17 sinde yaralanma müessir fiil sonucu meydana gelmiştir. Bunların % 85.71 inde mutad iştigal sorulmuştur. 10 günü kadar mutad iştigale engel olacak şekilde yaralanmalar % 74.44, 11 - 19 gün arasında mutad iştigale engel olacak şekildeki yaralanmalar % 17.40, 20 gün ve daha fazla süre ile mutad iştigale engel olacak şekildeki yaralanmalar ise % 8.14 nisbetinde bulunmuştur.

Taksirle işlenen müessir fiilin basit şekli Türk Ceza Kanunu 459. uncu maddesi 1. fıkrasında ifade olunmuştur. Bu taksirle işlenen müessir fiilin 20 günden fazla olmayacak süreyle hastalığı veya mutad iştigalden mahrumiyeti mucip olmasıdır. Bunun takibi de şikâyete bağlıdır.

Türk Ceza Kanunu 459 uncu maddesinin uygulanması kusur oranına göre yapılmakta ve ceza 1/8 oranına kadar azaltılabilmektedir.

Türk Ceza Kanunu 459 uncu maddesine göre cezai durum tablo VII'de gösterilmiştir.

Tablo VII : TCK. 459. maddesinde belirtilen cezalar

Mutad İstigalden Kalma Süresi	Hapis Cezası	Türk Ceza Kanunu
0 - 10 gün	3 aya kadar	459. madde fıkra 1
11 - 19 gün	3 aya kadar	459. madde fıkra 1
20 gün ve daha fazlası	3 aydan 20 aya kadar	459. madde fıkra 2

Trafik kazası sonucu yaralanmalarda mutad iştigalden kalma süreleri de tablo VIII'de gösterilmiştir.

Tablo VIII : Trafik kazası sonucu yaralanmalarda mutad iştigal süreleri.

Yıl	Toplam Vaka	Trafik Kazası	Sorulan Mutad İş.	20 Gün ve Fazlası		
				0 - 10 Gün	11 - 19 Gün	
1978	160	93	89	29	13	47
1979	204	129	125	59	19	47
1980	229	141	133	34	24	75
1981	253	150	146	59	32	55
1982	198	123	119	56	21	42
Toplam	1044	636	612	237	109	266
Yüzde		60.91	96.22	38.72	17.81	43.46

Trafik kazası sonucu yaralanmalar toplam vaka sayımızın % 60.91 i olup bunlarında % 96.22 sinde mutad iştigalden kalma süreleri sorulmuştur. Trafik kazası sonucu yaralanmalarda 20 gün ve daha fazla süre mutad iştigalden kalmayı gerektirecek yaralanma oranı % 43.46 olarak tesbit edilmiştir. Bu oranın müessir fiiller sonucu yaralanmalardan fazla oluşu, trafik kazalarında meydana gelen arızaların daha ağır olmalarıyla ilgilidir. 0-10 arasında mutad iştigale engel olacak nitelikte olanlar % 38.72, 11 - 19 gün arasında mutad iştigale engel olacaklar da % 17.81 oranında bulunmuştur.

Hayati tehlike :

Adli raporlarda hayati tehlike kavramı da önemli bir konudur. 1044 vakanın % 94.05 inde hayati tehlike ve mutad iştigal birlikte sorulmuştur.

Hayati tehlike, öldürücü yaralar için söz konusu olan bir kavramdır. Hayati tehlike bir ihtimal olmayıp yaralanma ile başlayan ve ölüme yol açabilecek şekilde gelişen gerçek bir tehlikedir (1,13,14,15,19, 20,22,24).

Öldürücü nitelikleri travmatik bir arıza tedavi ve ameliyat ile ve hatta kendiliğinden geçmiş olsa dahi hayat için tehlike husule getirmiştir.

Husule gelen tehlikenin devam müddeti önemli değildir. Bu itibarla hayatı tehlikeye sokan müessir fiilin devam müddeti 10 günden az olsa bile gene resen takibat icrası lâzım gelir. Yani yaralanmanın sadece hayatı tehlikeye sokmuş olması kâfidir.

Büyük kan damarlarının açılması, göğüs ve karın boşluklarına giren aletlerin açtığı yaralar, kafa kemiklerinde kırıklar ve kafa içine giren yabancı cisim yaraları hayatı tehlikeye maruz kılmıştır. Ancak hayati tehlike kesin klinik belirtiler veya laboratuvar bulgularıyla tanımlanmalıdır (13,21,22).

Femoral arteri kesilmiş olan bir şahıs derhal hastaneye kaldırılıp cerrahi müdahale ile gerekli tedavi yapılarak bir kaç gün sonra işinin başına dönse bile bu şahıs femoral arterinin kesilmesi nedeniyle hayati tehlike geçirmiştir.

Bazan yara olmadan da yüzme bilmeyen bir kişinin deniz veya gölde suya atılması halinde hayati tehlike oluşturulabilir (15,21).

Hayati tehlikeye sebep olacak şekilde yaralanmanın cezası ise Türk Ceza Kanunu 456 ncı maddesi 2. fıkrasına göre 2 - 5 yıl haptir. Türk Ceza Kanunu 459 ncu maddesi 2. fıkrasına göre de 20 ay haptir.

Bu kadar cezası olan hayati tehlike konusu üzerinde de pratikte gerekli ihtimam gösterilmemekte ve pekçok hatalı raporlar düzenlenmektedir. Herhangibir yaralanma sonucu hekimlere müracaat eden (veya ettirilen) vakalara çoğu zaman yeterli muayene ve incelemeler yapılmadan hayati tehlikesi olduğu şeklinde, bazan da ağır şekilde yaralanmış olmasına rağmen hayati tehlikesi olmadığı şeklinde raporlar verilmektedir.

Ankara 7. Asliye Ceza Hekimliğince bilirkişi tayin edilip F.A.'nın hayati tehlike geçirip geçirmediğinin ve kaç gün iş ve gücünden kaldığının tesbiti istenerek tarafıma verilen 1987/217 sayılı dava dosyasında :... Hastanesi Acil Servisince verilen 3824 sayılı ve 03.04.1981 ta-

rihli raporda, trafik kazası sonucu yapılan muayenesinde uykuya meyilli bulunduğu, kafada sağ occipito-paryetalde 3 cm.lik kesi, çekilen grafiklerde aynı bölgede çökme kırığı tesbit edildiği, hayati tehlikesi olduğu; ...Hastanesi Nöroşirürji Kliniğince verilen 026-176-81 sayılı ve 17.07.1981 tarihli raporda, 03.04.1981 günü geçirdiği trafik kazası sonucu ilk tedavisinin ... Hastanesinde yapılmış olduğu, daha sonra kliniklere getirildiği, muayene ve tetkikleri sonucu sağ verteks paryetal çökme fraktürü nedeniyle 04.08.1981 günü ameliyata alınarak sağ verteks paryetal kemiğe ait açık çökme kırığının dekompresyonu ameliyatı yapıldığı, kesin raporun altı ay sonra verileceği belirtilmiş ve aynı yerde verilen 026-119-82 sayılı ve 20.04.1982 tarihli raporda, vertekte paryetal çökme kırığı nedeniyle 08.04.1981 günü ameliyata alınarak sağ verteks paryetal kemiğe ait açık çökme kırığının dekompresyonu ameliyatı yapılan hastanın bu yaralanmadan dolayı 7 gün iş ve gücünden kalmış olduğunun kaydedildiği müşahede edilmiştir.(Bu vakaya verilecek rapor hayati tehlike geçirdiği ve 45 gün mutad iştigalinden kalmış olduğu şeklinde olmalıydı).

Tablo IX da müessir fiiller, tablo X da trafik kazası sonucu yaralanmalardaki hayati tehlike durumları gösterilmiştir.

Tablo IX : Müessir fiillerde hayat tehlike

Yıl	Toplam Vaka	Müessir Fiil	Hayati Tehlike Sorulan	Hayati Tehlike Geçirmemiş	Hayati Tehlike Geçirmiş
1978	160	55	32	29	3
1979	204	64	51	48	3
1980	229	67	54	45	9
1981	253	72	52	47	5
1982	198	57	44	41	3
Toplam	1044	315	233	210	23
Yüzde			73.96	90.12	9.87

Tablo XIde müessir fiil ve trafik kazalarında hayati tehlike tevlit eden yaralanmaların vücut bölgelerine göre dağılımları gösterilmiştir.

Hayati tehlike tevlit eden yaralanmalarda ilk sırayı müessir fiillerde % 52.17 ile karın yaraları, trafik kazalarında da % 50 ile kafa yaraları almaktadır. Müessir fiillerde ilk sırayı karın yaralarının almasında kullanılan alet cinslerinin de önemli rolü vardır. Alet cinsleri tablo XII de gösterilmiştir.

Tablo X : Trafik kazalarında hayati tehlike

Yıl	Toplam Vaka	Trafik Kazası	Hayati Tehlike Sorulan	Hayati Tehlike Geçirmemiş	Hayati Tehlike Geçirmiş
1978	160	93	77	70	7
1979	204	129	112	107	5
1980	229	141	126	122	4
1981	253	150	139	131	8
1982	198	123	102	92	10
Toplam	1044	636	556	522	34
Yüzde			87.42	93.88	6.11

Tablo XI : Yaraların vücut bölgelerine göre dağılımı

Vücut Bölgesi	Müessir Fiillerde Adedi	Yüzdesi	Trafik Kazalarında Adedi	Yüzdesi
Kafa Yaraları	4	17.39	17	50
Göğüs Yaraları	6	26.08	8	23.53
Karın Yaraları	12	52.17	9	26.47
Kollar ve Bacaklar	1	4.34	—	—
Toplam	23		34	

Tablo XII : Müessir fiillerde kullanılan aletler

Alet Cinsi	Adedi	Yüzdesi
Kesici	1	4.34
Kesici Delici	16	69.56
Künt	4	17.39
Ateşli Silah	2	8.69
Toplam	23	

% 69.56 oranı ile birinci sırayı kesici delici aletler almakta olup bu aletlerle yaralanmalarda hayati tehlike oranının yüksek oluşu da bunların göğüs ve karın boşluklarına kolaylıkla girip organ harabiyeti meydana getirmelerindedir.

23 hayati tehlike vakasındaki organ yaralanmaları tablo 13 te gösterilmiştir.

Tablo XIII : Hayati tehlike tevlit eden organ yaralanmaları

Yaralanma	Adedi	Yüzdesi
Kafada çökme	3	13.04
Epidural hematoma	1	4.34
Pnömotoraks	6	26.08
Karaciğerde kesi ve harabiyet	4	17.39
Karın içi kanama	1	4.34
İnce barsak rüptürü	4	17.39
Pankreas, dalak, incebarsak kesisi	1	4.34
Dalak yırtılması	1	4.34
Midede kesi	1	4.34
Femoral arter kesisi	1	4.34

Kaza ve travmalarda en çok kafatası ve yüzde yaralanmalar olmaktadır (6,7,8,10,23). Barış ve savaşta yaralanmaların % 50 kadarı bu bölgede olur ve bunların % 5 inde kafa kemiklerinde kırık vardır. Komplikasyonsuz olan kafa kemiklerinin kırığı pek önem taşımaz. Kırıklarla birlikte kafa kemiklerinin çevrelediği ve koruduğu beyin, beyincik, damarlar ve kranial sinirlerin zedelenmesi önem taşır. Çoğunlukla kırık olmadan da bunlarda bozukluk olabilir. Kafa kırıklarının önemi açık kırıklar nedeniyle ağır infeksiyon, kemik çökmesi ve kanama (hematom) ların yaptığı ağır bası belirtileri ve sinir dokusundaki parçalanmadır (4,6,15,16). Kafa kemiklerinin kırıkları, diğer kırıklardan ayrı olarak bu kırıklarla birlikte gelişen saçlıderi, beyin, damar ve sinir yaralanmalarının öncelikle incelenmesi gerektirir. Bunların tümü kafa travmaları adı altında toplanır. Bu organik hasar dışında ayrıca ruhsal bozukluklarda ortaya çıkabilir (4,24).

Bizim vakalarımızda da tablo XI de gösterildiği gibi trafik kazası sonucu hayati tehlikeye maruz kalacak şekilde yaralanmaların % 50 si kafa travması olarak bulunmuştur. % 26.47 oranında karın yaraları, % 23.53 oranında da göğüs yaraları hayati tehlike tevlit eden yaralanmalar olarak tesbit edilmiştir. Bazı literatür de bizim bu verilerimizi desteklemektedir (7,8).

Kafa travmalarında hayati tehlike oranının çok oluşu ve pratikte de bilhassa bu yaralanmalarda pek çok yanlış değerlendirmelerle hatalı raporlar verilmesi nedeniyle kafa travmalarından ve komplikasyonlarından kısaca bahsedilmesi yerinde olacaktır.

Kafa Kırıkları :

Kafa kırık ve travmaları birbirinin devamı şeklindedir. Kafa kırıkları :

1 — Basit kırıklar : a) Linear b) Parçalı c) Deprese (çöküntülü)

2 — Açık kırıklar : Burun, sinüs ve kulağa kadar uzanan veya ateşli silahlarla olan çatlak (linear), parçalı ve çöküntülü kırıklar olarak ayrılırlar. Ancak burada daha kolay anlaşılması bakımından kafa kırıkları; kafa kubbe (calvaria) ve kafa kaide (basis cranii) kırıklar olarak incelenecektir.

Kafa kırıkları indirekt ve direkt mekanizma ile meydana gelebilirler. Topuk ve kalça üzerine düşmekle, çene üzerine düşme veya çeneye vurmakla kafa kaidesi kırılabilir. Kafanın bir yerine gelen darbe ile kafa kubbesinin başka bir yerinde fissür şeklinde kırıklar olabilir. Bunlar indirekt kırıklardır.

Baş darbe, baş ile sert bir yere çarpma, düşme ve ateşli silahlar ile de direkt kırıklar meydana gelir. Kafa kubbe kırıkları, kafa içi kanama, beyin bası ve zedelenmesi; kaide kırıkları ise, nörolojik belirti ve infeksiyon bakımından önemlidir. Kafa travmalarında kırık veya yumuşak doku yaralanması kafaya gelen zorlamanın şiddeti ve harekete göre değişik gelişmeler gösterir. Kubbede olan linear (indirekt etkiyle), kısmi çökme (direkt vurma) ve tam çökme (kurşun ve benzeri direkt etken) şeklinde olabilir. Baş üzerine vurma ve düşmelerde bazan sağlam olan dış lamina kırılmaz ince olan iç lamina zedelenerek damar ve beyin yaralanmalarına sebep olur. Bazan da darbe sonucu yumuşak olan beyin kafatasının karşı tarafına çarparak travmaya uğrayan yerin tam karşısında lezyon gelişir (countre coup) (10, 14).

Kaide kırıkları çatlak şeklindedir. Kubbeden devam edenler parçalı olabilir. Ençok paryetal, sonra frontal en azda occipital bölge kırılır. Kırık çizgisi bir veya birkaç tane olabilir. Bazan da foramenlere kadar uzanır. Parçalı veya çökme olabilir. Direkt travmalarla olan kırıklar çoğunlukla açık kırıklardır (10).

Kafada kırık bulunan ve hayati tehlike raporu verilmiş olan vakalarımızda tesbit edilen kemik kırıkları ve oranları tablo XIV te gösterilmiştir.

Tablo XIV : Kafa kemik kırıkları

Kafa Kemikleri Kırığı	Adet	Yüzdesi
Paryetalde	7	43.75
Temporalde	4	25.00
Paryeto - temporalde	4	25.00
Frontalde	1	6.25
Occipitalde	—	—
Toplam	26	

Kafa kubbesindeki kapalı kırıklar ençok fissur (çatlak) şeklinde veya parçalı kırıklar halinde bulunur. Çökme kırığı çoğunlukla saçlardaki hematoma ve ödemle maskelenir. Tanjansiyel grafiklerde iyi görülür. Kafa kubbe kemiklerinin kırıklarından daha önemli olanı bu kemik kubbenin çevrelediği beyin, damar ve sinirlerin yaralanmasıdır.(2,10).

Hayati tehlike yönünden önem arzeden toraks ve karın travmaları:

Trafik kazalarının sebep olduğu ölümlerin yaklaşık % 25'i göğüs yaralanmaları nedeniyle olduğu belirtilmektedir. Toraks travmalarında rastlanan ençok lezyon kaburga kırıklarıdır. Ençok 5-9 uncu kaburgalarda görülmektedir. 1-2 nci kaburga kırıklarında damar sinir lezyonları, 9-12 nci kaburga kırıklarında dalak, karaciğer ve böbrek lezyonlarına sıklıkla rastlanır (1,24,25).

Kardio-vasküler yaralanmalar: Kesici delici aletlerle veya künt travmalarla oluşurlar. Perikart içine 250 cc kadar kan birikmesi kalp tamponadına sebep olur. Büyük damar yaralanmalarında şahıs yaralandıktan sonra 30-60 dakika hayatta kalabilir. Toraks travmalarından sonra yelken göğüs, hemotoraks, pnömotoraks, pnömoni, travmatik asfiksi, mediasten amfizemi, özefagus yaralanmaları, bronş rüptürleri ve cilt altı amfizemi meydana gelebilir (17,25).

Karın Travmaları :

Motorlu taşıtların hızla çoğalması ve hayatın mekanikleşmeye doğru gidişi toraks ve karın yaralanmalarının belirli bir şekilde artmasına yol açmıştır. Künt karın travmalarının bütün yaralanmaların % 35

ini bulduğunu bildirenler vardır. Künt karın travmalarında en çok karaciğer ve dalak yaralanmaktadır. Karaciğer yaralanması özellikle trafik kazalarında çok rastlanan sıkışma, düşme, çarpma gibi toraks ve üst karın travmalarına bağlı olarak husule gelir. Bu yaralar basit kapsül yırtılmasından karaciğerin geniş harabiyetine kadar olabilir. Sıkışmalarda ön arka yönde sıkışan karaciğer genellikle transvers yönde yırtılır. Yaşlılarda daha çok karaciğer kubbesi yırtılır ve konveks yüz sajal plan üzerinde ayrılır. Bu ya birbirine paralel fissuralar veya derin adeta organı ikiye ayıran bir yarık şeklindedir. Ağır vakalarda karaciğerden büyük parçalar koparak periton boşluğuna düşer (5,11,-24).

Dalak, kaburgalar ve omurga tarafından korunmuş bir durumda olmasına rağmen travmalardan etkilenir. Bunun nedeni yumuşaklığı damardan zengin oluşu, az dirençli ince ve gergin bir kapsülü bulunmasıdır. Özellikle ön sol yandan gelen travmaların etkisi altında sıkışma sonucu yırtılır. Çoğu zaman komşu organların yırtılmasıyla beraberdir. Bazan da şahsın farkına varmadığı ufak travmayla yırtılır.

Diğer karın organlarındaki yaralanmalar karaciğer ve dalağa nisbetle çok daha düşük orandadır (5,24).

Karaciğer yaralanması olan bir vakada müdahale ilk altı saat içinde olursa mortalite %40, ikinci altı saat içinde olursa % 66. ya yükselmektedir. Dalak rüptüründe mortalite ilk 12 saatte % 55.6 iken 24 saat sonra yapılan girişimde % 93 e yükselmektedir (18).

Herhangi bir yabancı cismin karın boşluğuna girmesi sonucu penetran karın yaralanması meydana gelir. Bu yaralanmaların büyük çoğunluğu bıçaklanmaya veya kurşunlanmaya bağlıdır. 1623 pozitif laparotomi yapılan 3162 delici alet yaralanması bulunan hastada organ yaralanmalarının karaciğerde % 37, ince barsaklarda % 26, mide % 19, kolonda % 16.5, büyük damarlarda % 11, mezenter ve omentumda % 9.5, dalakta % 7, diaframda % 5.5, böbrekte % 5, pankreasta % 3.5, duodenumda % 2.5, safra yollarında % 1, mesane, uterus, over ve diğer organlarda % 1 olduğu belirtilmiştir (11).

Penetran karın yaralanması nedeniyle ameliyat edilen hastaların istatistiksel incelenmesi, bu tip yaralanmaların yarısına yakın bir bölümünün karın boşluğu ile ilgisi olmadığını veya cerrahi girişime neden olmadan düzelebilecek bir zedelenme olduğunu ortaya koymuştur. Penetran karın yaralanması bulunan hastaların dikkatli bir göz-

lem altında tutulması, bu hastalarda peritonit veya sürekli kan kaybı gibi nedenlerle morbidite ve mortalitenin artmasına yol açmadan cerrahi girişimin yapılmasına olanak verir. Yalnızca önemli yaralanması bulunan vakaların cerrahi tedavi için seçilmesi, hastaların çoğunluğunda gereksiz cerrahi girişimi önleyici bir yöntemdir (11).

Künt karın travmalarında bu konuda çok dikkatli olmalıdır. Bazı otoriteler şüpheli vakalarda erken girişimin gecikmede artan mortaliteyi öne sürerken bir başka görüş yersiz bir girişimin genel durumu iyi olmayan hastanın kaybına neden olabileceğidir.

Shaftan tarafından rapor edilen 535 olguluk bir seride 129 vakada selektif cerrahi girişim yapılmış (% 24), 406 vakada ise gözlem sonucu ameliyat endikasyonu olmadığı anlaşılmıştır. Bu seride ölüm oranı % 0.5 tir. Prinsen ve arkadaşları 267 vakanın % 52.9 unu gözlemde tutmuşlar ve herhangi bir ölüm tesbit etmemişlerdir. Buna karşılık Hopson ve arkadaşları bıçak yaralanması bulunan 297 vakada rutin cerrahi girişim uygulamışlar ancak vakaların % 37 sinde önemli bir yaralanma saptamamışlardır. Bu seride ölüm oranı % 1.3 tür. Rutin cerrahi girişim yöntemini uygulayanların büyük bir bölümü negatif sonuç oranının yüksek olduğunu ileri sürmektedirler. Bu vakalarda penetrasyon tanısının kesin olmaması nedeniyle delici yaralanmaların tedavisinde gecikmelerin ölüm oranını artıracığı düşünülerek rutin laparotomi uygulanmıştır (11).

Abdominal kurşun yaralanmalarında kural olarak cerrahi girişim uygulanmalıdır. Abdominal bıçak yaralanmalarında çeşitli kaynaklara göre % 25 - 75 oranında negatif laparotomi olasılığı bulunduğu önemli yaralanması olmayan vakalarda cerrahi girişimden kaçınılması önerilmektedir (18).

SONUÇ :

Adli rapor vermekle görevlendirilen hekimlerin mutad iştigalden kalma sürelerini tayin ederken arızaları tam olarak değerlendirip ağırlık derecelerine göre, kanunu lafzı ve ruhu ile yorumlayarak kanunda gün olarak belirtilen sürelerle de uyum sağlayacak şekilde :

Erozyon, ekimoz, hematoma, basit raddi (künt) yaralar, damar sinir ve tendon lezyonu bulunmayan kesik yaralar, parmak kemiklerindeki fissur tarzındaki kırıklar v.b. gibi hafif arızalar için 10 güne kadar;

Burun kemiği, köprücük kemiği kırıkları, komplikasyonsuz 1 - 2 adet kaburga kırığı, sinir ve tendon kesileri, radius ve ulnadaki ay-

rıksız kırıklar, el bilek kemikleri kırıkları, el ve ayak tarak kemikleri kırıkları, bazı yanıklar v.b. gibi orta derecedeki arızalar için (11 - 19 gün arasında) 20 güne kadar;

Kafa kemiklerindeki parçalı ve çökme kırıkları, mandibule kırıkları, kalp, akciğer, mediasten bozukluğunu sebep olan üç ve daha fazla kaburga kırıkları, omurlardaki korpus kırıkları, humerus kırıkları, açık parçalı radius veya ulna kırıkları; femur tibia, calcenous kırıkları, geniş yanıklar v.b. gibi ağır arızalarda 20 gün ve daha fazla mutad iştigale engel olacağı şeklinde rapor tanzim etmeleri gerekmektedir.

10 günden fazla mutad iştigale engel olacak nitelikteki arızalarda takibat icrasının şikâyete bağlı olmadığı, savcılıkların re'sen takibata geçeceği hatırda bulundurulmalıdır.

Hayati tehlike konusu üzerinde de dikkâtle durulması gerekir. Çoğu kez bu konu üzerinde titizlikle durulmayıp gerekli tetkikler tamamlanmadan, hatta müşahade sonucu beklenmeden ilk anda çeşitli mülahazalar ile şahsın hayati tehlikesi olduğuna dair raporlar verildiği görülmektedir. Bu raporlara göre adli makamlarca re'sen takibata geçilerek genellikle olayın sanığı tutuklanmaktadır. Aynı vakaya müşahade sonunda veya daha sonra «yapılan aktif tedavi ile» veya «yapılan tedavi ve konsültasyonlar sonucu hayati tehlike kalkmıştır» şeklinde verilen ikinci raporun kanuni olarak bir önemi yoktur. Adli makamlarca şahsın yaralandığı anda hayati tehlike geçirip geçirmediği yeniden Adli Tıp Şube Müdürlüklerinden (adli tabipliklerden), bilirkişi tayin edilen hekimlerden, Tıp Fakülteleri Adli Tıp Anabilim Dallarından veya Adli Tıp Kurumundan sorularak rapor alınmakta ve bu raporda belirtilen hayati tehlike durumuna göre işlem yürütülmektedir. Mağdur hayati tehlike geçirmediği halde hayati tehlikesi olduğu şeklinde verilmiş olan ilk (hatalı) rapor, hapis cezası verilmeyecek olan sanığın bir süre tutuklu kalmasına sebep olmaktadır.

Kafa travmalarında lateral sinüsü yaralayarak veya arteria meningica medianın veya dallarının yırtılmasına sebep olarak epidural kanama tevhit edebilecek linear kırıklarda, açık parçalı ve çökme kırıklarında, kaide kırıklarında, beyin ve beyin damarları yaralanması veya kafa içi basıncın artmasına sebep olan lezyonlarda;

Torks travmalarında, iç organ harabiyeti meydana getiren kaburga kırıklarında, hemotoraks, pnömotoraks, yelken göğüs, pnömotoraksyla birlikte ciltaltı amfizemi ve kardio vasküler yaralanmalarda;

Karın travmalarında, karaciğer, dalak, pankreas gibi organ yırtılmalarında, mide - barsak delinmelerinde, büyük damar yaralanmalarında ve geniş yanıklarda şahsın hayati tehlikeye maruz kaldığı söylenebilir.

Yukarıda belirtilen esaslara dayanılarak tanzim edilecek adli raporlar ilme ve kanuna daha uygun olacaktır.

ÖZET

Bu çalışmada müessir fiil ve taksirli fiil sonucu meydana gelen yaralanmalarda Türk Ceza kanununun ilgili maddelerine göre rapor tanzim hakkında gerekli bilgi verilmiştir.

Anaktar Kelimeler : Müessir fiil, taksirli fiil, hayati tehlike, mutad iştigal süresi

SUMMARY

Forencis medical report on problems about occupational remote time and danger of life in injury of battery and negligent actions

In this study, information on how to report injuries that happen as a result of battery and negligent actions reported in line with the acts in Turkish Penal Code, has been given.

Key Words : Battery, negligent action, danger of life, occupational remote time.

KAYNAKLAR

1. Aykaç M : Adli tıp, Nobel tıp kitabevleri, sayfa 157 - 178, İstanbul, 1993.
2. Berkmen Ş : Kafa travmalarında kulağın durumu, Editör : Ege R., Travma (yaralanmalar) Genel özel sistemler, Matbaacılık Sanayi, sayfa 169 - 172, Ankara, 1981.
3. Boyd W : A textbook of pathology, Lea and Febiger, pp. 1149, 1152 - 1153, 1155, Philadelphia, 1963.
4. Branch CHH Cole NJ : Mental disease and injury, J.B. Lippincott Company, pp. 20 - 56, Philadelphia, 1961.
5. Bumin O : Sindirim sistemi cerrahisi, Ankara Üniversitesi Basımevi, sayfa 105 - 106, 109, 346, 414, Ankara, 1973.

6. Cava EP : Fractures and other injuries, Inc. 200 East Illinois Street, pp. 148 - 175, Chicago, 1961.
7. Çolak B İnanıcı MA Aksoy ME : Trafik kazalarına bağlı ölümlerin analizi, 7. Ulusal Adli Tıp Günleri 1 - 5 Kasım 1993, sayfa 209 - 211, Antalya, 1993.
8. Durak D Çoltu A Durak K :1000 trafik kazası olgusunun retrospektif olarak değerlendirilmesi, 7. Ulusal Adli Tıp Günleri 1 - 5 Kasım 1993, sayfa 269 - 274, Antalya, 1993.
9. Dönmezer S :Kişilere ve mala karşı cürümler, Fakülteler Matbaası, sayfa 99 - 109, 133 - 135, İstanbul, 1981.
10. Ege R : Hareket sistemi travmatolojisi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, sayfa 199 - 212, 1978.
11. Engin A : Penetran karın yaralanmaları, Editör : Ege R. Travma (yaralanmalar) Genel özel sistemler, Matbaacılık Sanayi, sayfa 225 - 228, Ankara 1981.
12. Erem F : Türk Ceza Hukuku, özel hükümler, Seçkin Kitabevi, sayfa 407 - 436, Ankara, 1985.
13. Gök Ş Akyol S Kolusayın RO : Kişilerin vücut bütünlüğünde oluşturulan zararların adli tıp açısından değerlendirilmesi (Kişilere karşı müessir fiil), Adalet Dergisi Adalet Bakanlığı, Eğitim İşleri Genel Müdürlüğü, sayı 1, sayfa 63 - 67, Ankara, 1980.
14. Gök Ş : Adli tıp, Filiz Kitabevi, sayfa 186, 232 - 248, İstanbul 1991.
15. Kamay BT : Adli tıp, Güzel İstanbul Matbaası, sayfa 507 - 508, 510 - 518, 520 - 522, 620 - 622, Ankara, 1959.
16. Knight B : Simpson's Forencis Medicine, Hodder and Stoughton, pp. 91 - 97, England, 1991.
17. Lewis FR Mathewson C : Management of the injured patient pp. 203 - 215, In : Dunphy J.E. Way L.W., Current surgical diagnosis treatment, Large Medical Publications, California, 1979.
18. Oruç S : Künt karın travmaları Editör : Ege R. Travma (yaralanmalar) Genel özel sistemler, Matbaacılık Sanayi, sayfa 222 - 224, Ankara, 1981.
19. Özen C : Acil durumlarda adli tıp sorunları, Editör : Değerli Ü., Dahili ve cerrahi acil hastalıklar, Fatih Gençlik Vakfı İşletmesi, sayfa 525 - 526, İstanbul, 1979.
20. Özen C : Adli tıp, Taş Matbaası, sayfa 147 - 151, İstanbul, 1983.
21. Öztürel A : Yaralanmalarda adli tıp sorunları, Editör : Ege R., Travma (yaralanmalar) Genel özel sistemler, Matbaacılık Sanayi, sayfa 617 - 632, Ankara, 1981.
22. Öztürel A : Adli Tıp ,Olgaç Matbaası, sayfa 193 - 201, Ankara, 1983.
23. Rowbatham GF : Acute injuries of the head, their diagnosis treatment, complications and sequels, E. and S. Livingstone Ltd., pp. 378 - 384, Edinburgh and London, 1964.
24. Tunalı İ : Adli Tıp, Yarıaçık Cezaevi Matbaası, sayfa 99 - 100, 119 - 129, Ankara, 1991.
25. Yavuzer Ş : Toraks travmaları, Editör : Ege R., Travma (yaralanmalar) Genel özel sistemler, Matbaacılık Sanayi, sayfa 212 - 221, Ankara, 1981.

TIBBİ ETİK : TANIMI, İÇERİĞİ, YÖNTEMİ VE BAŞLICA KONULARI

Berna Arda*

Serap Şahinoğlu Pelin**

Bu makalede «etik» kavramını tanıtmak; onun konusunu, yöntemini, başka bazı disiplinlerle olan ilişkisini ele almak ve onun tıpta uygulanışında ortaya çıkan başlıca görünümünü örneklemek amaçlanmıştır.

Etik, Ahlak, Deontoloji Kavramları

Etik, Yunanca «Ethos» sözcüğünden gelmektedir. «Ahlak kuramı» ya da «teorik ahlak» diye basitleştirilebilecek etik; İyonyalı filozoflardan bu yana «iyi» ve «doğru» kavramlarının ne olduğunu, «mutlak iyi», «mutlak doğru» olup olmadığını ve bunlara ulaşıp ulaşılamayacağını araştıran bir zihinsel çabadır. Estetik gibi, etik de felsefe etkinliğinin temel alanlarından birisidir. Tıp uygulaması içinde etkinlik gösteren ve tıptaki değer sorunlarının ele alındığı alan da **tıbbi etik** olarak adlandırılmaktadır.

Temel tıp, koruyucu hekimlik, klinik tıp... gibi, tıbbın bütün alanlarında ortaya çıkması olası değer sorunları tıbbi etiği ilgilendirmektedir. Bu alanın akademisyenleri arasında bir görüş birliğine henüz ulaşılmamasına karşın, **tıp etiği** gibi bir adlandırmanın da tıbbi etik yerine kullanıldığı göze çarpmaktadır. Bu aşamada dilimizdeki «ahlak» sözcüğünün etikle eş anlamlı ve onun yerine kullanılabilir olup olmadığına ilişkin bir açıklama getirmek gereklidir.

«Ahlak», Türkçe'de çok eskiden beri kullanılan Arapça bir sözcüktür. Ahlak ile aynı kökten türeyen «hâlk etmek» (yaratmak), «hulk» ise (yaradılış) anlamına gelmektedir. Bu bağlamda ahlak yaradılıştan getirilen huy özellikleri biçiminde değerlendirilmiştir. Toplumu oluş-

* A.Ü. Tıp Fakültesi Deontoloji Anabilim Dalı, Doç. Dr.

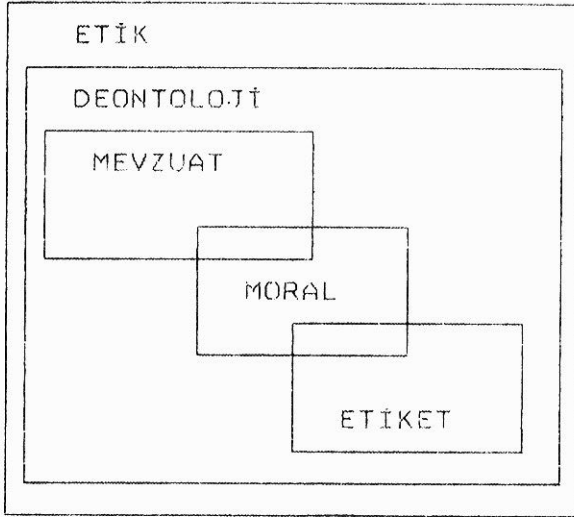
** A.Ü. Tıp Fakültesi Deontoloji Anabilim Dalı, Araş. Görv. ve Doktora Öğrencisi, Dr.
Geliş Tarihi : Mayıs 24, 1995 Kabul Tarihi : Ekim 4, 1995

turan bireylerin birbirlerinden çok farklı kişilik özelliklerine sahip oldukları gözlemlenerek bunlar ahlak adı altında ele alınmış, genetik bir takım özelliklere bağlı sergilenen sosyal davranışlar da ahlak ya da onun bir göstergesi gibi benimsenmişlerdir. Zamanla sözcüğün Türkçe'deki anlam yükü değişiklik göstermiş ve «bireyin sosyal değerleri» anlamında kullanılmıştır. Bir başka deyişle dilimizde ahlak bir yandan kişinin sonradan edindiği tutum ve davranışlar için kullanılırken, öte yandan toplumun benimsediği değer sistemlerinin de adı olmuştur. İngilizce'deki «Ethics» ve «Morals» sözcükleri ile karşılaştırıldığında Türkçe'deki sözcüğün geniş bir anlam yüküne sahip olduğu görülmektedir. Böylece pek çok Batı dilinde «moral» ve «etik» olarak iki ayrı sözcükle ifade edilen her iki farklı anlamı biz Türkçe'de yalnız «ahlak» sözcüğü ile karşılamaya çalışmaktayız (6). Belki de bu nedenle geniş kapsamlı bir tek sözcük yerine, dilimize girmiş yabancı karşılıklarını ayrı ayrı kullanmak, şimdilik daha doğru olacaktır. Yukarıda dile getirdiğimiz kavram kargaşası, benzeri biçimde, «tıbbi etik» ve «tıbbi deontoloji» açısından da yaşanmaktadır.

«Deontoloji», terim olarak, 19. yüzyılın ilk yarısında Jeremy Bentham tarafından önerilmiş ve «yükümlülükler bilgisi» karşılığı olarak kullanılmıştır. Bu anlamda deontoloji «ne yapmalı» ya da «ne yapmamalı» sorularına toplumun belirlediği ve ayrıca yaptırımlarla donatıldığı kuralların bilgisidir (5). Yani, deontolojinin dile getirdiği yükümlülükler tartışmasız ve zorlayıcı bir nitelik taşımaktadır. Bir başka deyişle, «deontoloji» terim olarak yeni olmakla birlikte; yazılı olsun olmasın kökleşmiş ilkeleri ve kuralları içeren ve bunları tartışmasız bir «normatif bilgi» olarak aktaran bir alandır. Bu aşamada sözcüğün, ilk kez 1834'de kullanılmasıyla birlikte, özellikle hekimler arasında benimsenmiş olduğunu, «tıbbi deontoloji» adı altında mesleği uygulanırken uyulması gereken yasal ve ahlaki yükümlülüklerin kastedilmiş olduğunu belirtmeliyiz. Hatta hemen her meslek için bir deontolojinin varlığından söz etmek olanaklıyken, başında «tıbbi» sözcüğü olmasa bile, «deontoloji» denince ilk akla gelenler hekimlik kurumu ve hekimler olmaktadır. Bu yazıda sık sık geçecek olan «deontoloji» sözcüğü, «tıbbi deontoloji» anlamında kullanılacaktır; aynı durum «etik» sözcüğü için de geçerlidir.

Etik ile deontoloji arasındaki en belirgin fark, onların yöntemlerinden ve ayrıca, ortak konularına değişik bir yaklaşımla eğilmelerinden kaynaklanmaktadır. Etik, henüz çözümü belirlenmemiş, yerleşik normların dışında kalan sorunlarla ilgilendiği ve bu açık uçlu so-

runlarda ilkelerin belirlenmesine yönelik çalışmalar yaptığı için, her zaman tartışmaya açık bir alandır. Etiğin üzerinde çalıştığı sorunlar çözüme kavuştuğunda, yani onlarla ilgili normlar belirginleştğinde söz konusu bilgiler artık deontolojinin konusu haline gelmiş sayılırlar. Bu görünümü ile etik, deontolojiyi besleyen bir havuz özelliği taşımaktadır (Şekil 1). Ancak mevcut hukuk ve deontoloji kurallarının yine etik açıdan ele alınabileceğini, özellikle zaman içinde toplumsal gelişmelere (realiteye) yabancılaşan bu normların yeniden değerlendirilebileceğini de belirtmek gerekir.



Şekil 1

Tıbbi Etik ve Yöntembilgisi

Tıbbi etiği tanıtmayı ve onunla ilgili genel bir çerçeve çizmeyi amaçlayan bu yazıda konunun daha açıklığa kavuşması amacıyla, onu yöntembilgisinin üç temel sorusu açısından («ne», «neden», «nasıl» soruları açısından) irdelemek gereklidir.

Buradan yola çıktığımızda «ne» sorusunun yanıtı, tıbbi etiğin neyle ilgilendiği, konu alanının ne olduğudur. Tıbbi etik tıp uygulaması sırasında hekim-hasta, hekim-hekim, hekim-kurum, hasta-sağlık politikası, denek-araştırmacı hekim... ilişkilerinde beliren değer sorunlarıyla ilgilenmektedir. Bu sorunlar, bir alt bölümde değinileceği gibi, çok çeşitli olabilirler. Bu heterojen kümenin ortak özelliği ise olgu

düzeyinde (örneğin organ aktarımları gibi) ele alınan, tartışılan sorunların temelinde tek tek ve bireysel yönleri ağırlıklı sorunlar olması ile, zamana, yere, farklı koşullara göre değişmeleridir.

Tıbbi etiğin genel olarak amacı nedir? Etik, ilk gündeme geldiği antik çağ filozoflarından bu yana, «değerler dünyası» ile ilgilenir. «İyi»nin (ve «kötü»nün) ne olduğu mutlak «iyi»nin olup olmayacağı onun temel sorunsalıdır. Buna göre, tıp uygulaması içindeki değer sorunlarına yaklaşımımız olan «iyi» ve «kötü»nün hangi değer ölçülerine göre belirlenebileceği, tıp uygulaması içerisinde gerek «toplumsal», gerekse «evrensel» nitelikli değerlerin olup olmayacağı, onun en temel amaçları arasında sayılabilir. Tıbbi etik bu temel amaçlardan yola çıkarak bugün tıp uygulaması sırasında karşılaşılan değer sorunlarına yaklaşımımızın temellerini atmaya çalışır.

«Etik sorun»lar karşısında yargıda bulunulurken «nasıl» hareket edilmelidir? Başka bir söyleyişle bu sorunların çözüm yöntemi ne olabilir? Hekim böyle bir durum karşısında belirli bir tutumu sergilerken, etik yargıda bulunurken, gelişigüzel davranamaz. Onun tutum ve davranışının birtakım belirleyicileri olmalıdır. Hekim, sorunlar karşısında daha önce belirlenmiş bir yasa varsa ona göre davranmak zorundadır. Bu hekime bir yerde rahatlık sağlasa da «eskiyen» yasalar onun için bağlayıcı birer «engel» olma özelliği de gösterebilir. Kanımızca hem bu sorunlara yaklaşımın, hem de daha önce karşılaşılmış yeni bir sorunun karşısında hekimin tutum ve davranışı «hama ma giren terler» ilkesiyle (6,7) benzeşmektedir.

Etik sorunlar karşısında yöntemimizi belirlerken ya da bu alanda normlar oluştururken nasıl davranmalıyız?

Değerlerimizin inceleme yöntemi «mantıksal - eleştirel - anlambilgisel» bir yorum etkinliği olmalıdır. Ruhbilim (psikoloji), toplumsal ruhbilim (toplum psikolojisi) toplumbilim (sosyoloji), iktisat gibi toplum ve insan bilimlerinde değerlerimiz bu bilimlerin kendi görüş açılarına göre incelenmektedir. Bu bilim alanlarında, değerlerimizle ilgili olarak, belli kuramsal yaklaşımların ışığında tutum araştırmaları yapmak, sormacalar (anketler) düzenlemek, insan eylemlerini belli koşullarda gözlemlemek, bütün bunların sonuçlarının canlıbilimsel (biyolojik) sistemlerdeki karşılıklarını aramak gibi yollarla bilimsel bilgi üretimi söz konusudur (8). Etik sorunlar için, mantıksal çözümlemenin yanında bu bilimlerin verileriyle de daha bilimsel temellere oturan, aynı zamanda topluma uygun, daha gerçekçi normlar oluşturulabilecektir.

Tıbbi Etiğin Konu Alanı

Günümüzde, toplumsal değişimin ve gelişimin hızlı olması normatif sorunların çeşitliliğini arttırmakta ve yoğunlaştırmaktadır. Teknolojinin hızla transfer edilmesi toplumları henüz çözüme bağlanmamış sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Günümüzde özellikle klinik tıp alanında karşılaşılan etik sorunların profili bu hazırlıksızlığı açıkça sergilemektedir. Örneğin, ölümün tanımı, intrauterin tanıya dayalı kürtajın gerekli olduğu durumların saptanması, embriyo dokularının kullanılıp kullanılmaması, doku ve organ aktarımı, kiralık anne, rekombinant genetik uygulamalar... gibi başlıca sorun çıkan alanlar tıp teknolojisinin son yıllardaki alabildiğince ilerlemesinin sonucudur. Öyleki bu konular henüz yanıtı verilmemiş henüz çözümlenmemiş, dolayısıyla belirli bir kurala bağlanmamış sorunları içermektedir. Bu değer sorunlarına karşılık gelecek bir kural önermek, açık uçlu bu sorunlara bir yanıt bulabilmek çabası, başlı başına bir etik çalışmasını gerektirmektedir.

Klinik tıp alanında, yukarıdaki özgül değer sorunlarından başka, daha genel olarak: hasta hakları, denek hakları gibi temel kavramlardan da söz edilebilir. Bunlar teknolojik gelişmenin doğrudan sonucu olmayıp, genel anlamda insan hakları kavramının son elli yıldır gündemde bulunmasının ve yerleşmesinin tıbbı yansımaları olarak değerlendirilebilir. «İlahi Hukuk» kuramından «Tabii Hukuk» kuramına giden yol oldukça zahmetli olmuştur. İnsan haklarının «Tanrı böyle buyurmuş» iddiasıyla krallıklar ve kilise tarafından çiğnendiği dönemlerden çok sonraları, sadece insan olarak doğmuş olmaktan kaynaklanan vazgeçilmez, devredilmez haklar ve bütün insanların eşitliği ilkesi ancak Fransız büyük devrimini hazırlayan atmosferde tartışılabilmiştir. Böylece önceleri 1789 Fransız İnsan ve Yurttaş Hakları Bildirgesi'nde ve daha sonra da 1948'deki İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi'nde ifadesini bulan biçimlere girmiştir. Sonuç olarak insan haklarının herhangi bir ayırım gözetilmeksizin tanınması gerektiği, anaların ve çocukların özel bakım ve yardım görme hakları yanında, her insanın belirli bir yaşam düzeyine, tıbbi bakım ve benzeri sosyal hizmetlere hakkı olduğu dile getirilmiştir.

Bütün bu görüşler ışığında, günümüz tıp etkinliğine yön veren kuruluşlardan biri olan «Dünya Hekimler Birliği», çeşitli dönemlerde yayınladığı bildirgelerinin bir bölümünü hasta ve denek haklarına ayırmıştır (9). 1981 yılında yayımlanan **Lizbon Bildirgesi** hasta haklarına ayrılmıştır. Buna göre hastanın hekimini özgürce seçme hakkı,

hastanın yeterli bilgiyi aldıktan sonra tedaviyi kabul ya da reddetme hakkı, kendisiyle ilgili tıbbi ve kişisel bilgilerin gizliliğine gereken saygının gösterilmesini bekleme hakkı ve «saygın bir biçimde ölme hakkı» olduğu dile getirilmiştir. Bunun yanında, «insan denekler üzerindeki biyomedikal araştırmalar için hekimlere yol gösterici önerileri» içeren **Helsinki Bildirgesi** de Dünya Hekimler Birliğinin kendisine en sık başvuru alan metinlerinden birisidir (10). Bu bildiriye göre tıbbi gelişmenin dayanağı olan araştırmaların, sonuçta, insan denekleri üzerinde de gerçekleştirilmek zorunda olduğu dile getirilmiş ve bu zorunluluk bir takım kurallara bağlanmıştır. Burada ayrıntılarına girmeyeceğimiz Helsinki Bildirgesinde araştırma materyeli olan hayvanların esenliğine ve çevrenin etkilenmemesine özel bir özen gösterilmesi de dile getirilmiştir.

Helsinki Bildirgesiyle biyomedikal araştırmalar iki ana bölüme ayrılmıştır. Bunlardan ilki esas olarak hastanın tanısına ya da tedavisine yönelik olan tıbbi araştırmalar, ikincisi ise asıl konusu salt bilimsel olan ve denek kişinin tanısıyla ya da tedavisiyle doğrudan ilgisi olmayan tıbbi araştırmalardır. İnsan denekler üzerindeki biyomedikal araştırmalarda elde edilmesi gereken sonuç, araştırmannın denek için taşıdığı tehlikeden daha önemli olmalıdır; aksi takdirde araştırmannın uygulanması yasal olmayacaktır. Araştırma projesinden önce, beklenen yararlar ile ön görülen tehlikeler dikkatlice değerlendirilmelidir. Bütün denek adayları, amaçlar, yöntemler, beklenen yararlar, olası tehlikeler ve ortaya çıkabilecek rahatsızlıklar konusunda yeterince bilgilendirilmelidir. Ayrıca denek adayına çalışmaya katılmaktan vaz geçme özgürlüğü olduğu ve herhangi bir anda katılmaya verdiği onamı (rıza) geri çekebileceği de bildirilmelidir.

Klinik araştırmalar dışında da, hekimin araştırmacı kimliğiyle ve toplumsal sorumluluğuyla bağlantılı olarak karşılaştığı değer sorunları bulunmaktadır. Örneğin tıp alanında yürütülen araştırmalar öteki alanlarda yürütülen araştırmalardan farklılıklar gösterse de, karşılaşılan (karşılaşılabilecek) etik sorunlarda yukarıda değinildiği gibi temelde pek bir fark bulunmamaktadır.

Tıbbi etikin konusunu oluşturan sorunlar değişik bakış açılarına göre sınıflandırılabilir. Bu sınıflandırma kronolojiye göre, tıbbın çeşitli alanlarına, yahut sorun temalarının yasalarda yer alış biçimine göre ya da başka değişkenler temel alınarak yapılabilir. Kronolojiyi temel alan bir sınıflandırma tıbbın çeşitli görünümünde zaman içinde ortaya çıkan etik sorunları bir araya toplayacaktır. Buna karşılık yatay

(«horizontal») olarak tıbbın her bir uzmanlık alanında, o alana özgü değer sorunlarının ele alınması da mümkündür. Bir başka yaklaşım da bu sorunları deontoloji - hukuk ekseninde yani bunların mevzuata geçme oranları ile değerlendirebilecektir. Biz bu yazıda zamansal bir sınıflama yapmayı uygun bulduk.

Bu sınıflamaya göre etik sorunlar :

1 — Eskiden beri varolan etik sorunlar,

2 — Günümüzün bilimsel, teknik ve sosyokültürel gelişmelerinin yarattığı etik sorunlar olarak iki temel grupta ele alınabilir.

Tıp uğraşının başından beri hekimi ikileme düşüren birçok sorun olmuştur. Tıbbın daha çok tedavi edici hekimlik olarak algılandığı (ki bu durum ancak son elli yıl içerisinde değişmiştir) süreç boyunca, hekim - hasta ilişkisi ve hekimin hastasına karşı sorumluluğu (bed-side manner) merkezi bir konumda bulunmuştur. Bize hekim kimliği konusunda önemli ipuçları veren hekim andı metinlerinde hastanın sırrına saygı duyulması, ağrısız ölüm, kürtaj... gibi konular yer almaktadır.

Yukarıda sözü edilen etik sorunlar günümüzde de benzer biçimlerde yaşanmaktadır. Ancak hem hekim kimliğindeki değişiklikler, hem hastanın bu ikili ilişkideki rolünün daha aktif bir hale gelmiş olması, hem de genel olarak insanlığın sosyal, kültürel ve teknolojik açıdan ulaştığı düzey bu sorunların farklılaşmasına yol açmıştır. Temelde 2500 yıl önceki hekim hasta ilişkisindeki «hasta sırrına saygı duyulması ilkesi» günümüzde de geçerlidir (4). Ancak o dönemden farklı olarak hekimlerin artık sadece bir tek hastaya karşı değil, yeri geldiğinde bütün bir topluma karşı sorumluluk duymalar, hekimin içinde yaşadığı toplumla yaptığı sözleşmenin bir gereği olarak, kimi durumlarda toplum hekime, hastasına ait sırrı açıklamasını dayatmaktadır. Bulaşıcı hastalıkların resmi makamlara bildirmesi zorunluluğu örnek olarak gösterilebilir. Bunun dışında teknolojinin yaygın kullanıldığı ülkelerde hastalara ait bilgilerin merkezi bilgisayarlarda toplanması, bunlara kimin ve hangi koşullarda ulaşabileceği sorunu hasta sırrının günümüzde yaşanan boyutlarından birisidir.

Tıbbi Etik İlkeleri

Herhangi bir etik yargıya varmak için bireyin birtakım temel ilkelere gereksinimi vardır. Normatif bir çalışma olan etikte, hukukta olduğu gibi, genel kurallardan özel bir yargıya ulaşabilmek «tümden-gelimsel» (dedüktif) bir mantık işlemini gerektirir. Dedüksiyon yapı-

bilmek için çok genel önermeler kullanılmalıdır. Bunlar çağlar boyunca insan toplumlarının yarattığı normlar ve bunların yaratılma mekanizmalarını incelerken elde etmiş olduğu temel bilgiler olarak değerlendirilebilir (6). Bu bilgiler ister hukuk, isterse ahlak olarak adlandırılınsın norm oluşturma etkinliğinin yapısını açıklamakta ve bu sistemlerin iç mantığını tanıtmaktadır. Hekimler tıbbi etik sorunlarını çözme aşamasında, farkına vararak ya da varmayarak, bu temel etik ilkelere kullanılmaktadırlar.

Dürüstlük İlkesi

Bu ilke tıbbi etiğin çeşitli uygulama alanlarında farklı biçimlerde görülmekle birlikte her birinde merkezi bir yerde bulunmaktadır. Hekim-hasta ilişkisi bağlamında hiç bir etik ilkenin hekime hastasını aldatma hakkını vermediği açıktır. Hekim hem hastasıyla olan sözleşmesinde (aktinde), hem de uygulayacağı tanıda ve tedavide hastasını aldatmamalıdır. Çünkü her türlü ahlakın temeli toplumsal sözleşmedir ve herkes ona uymak zorundadır. Ancak bir hastalığın kötü gidişi (vahim prognoz) hastaya «bir idam hükmü gibi» açıklanamaz (6). Batı kültürlerinde bunu hastadan gizlemek hekime sorumluluk getirirken, bizim yasal düzenlemelerimiz bu durumun hastaya sadece hissettirilmesini, ama yakınlarına açıkça söylenmesini gerektirmektedir.

Yaşama Saygı İlkesi

Etik yargıları oluştururken, başta insan olmak üzere, bütün yaşam biçimlerine saygı duyulması gereklidir. Özellikle doğal çevrenin yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bulunduğu günümüzde tüm canlıların yaşama hakkına duyarlı olunması bir zorunluluktur. Bu açıdan laboratuvar hayvanlarını kullanan araştırmacıların bu ilke çerçevesinde çalışmalarını yürütmesi beklenmektedir. Gereksiz olarak çok sayıda hayvanı kullanmak, onlara gereksiz eziyet çektirmek veya «hayvan yaşamını israf etmek» etik bir davranış değildir. Yukarıda söz ettiğimiz gibi, insan deneklerle ilgili araştırmalar için hekimlere yol gösterici önerileri içeren «Helsinki Bildirgesi»nin temelinde de **yaşama saygı ilkesi** bulunmaktadır.

Zarar Vermeme İlkesi

Tıp uygulamasında, çağlar boyunca, «öncelikle zarar vermeme» (primum nil nocere) ilkesinin geçerli olduğundan söz etmek mümkündür. Hekim baş vuraacağı girişimin ve tedavinin yararı ile zararını tartmak zorundadır (2,6). Bu da «olasılık» ve «risk» faktörlerinin iyi

bilinmesine, yani etkin bir hekim olmaya dayanır. Hiçbir zaman bunun tersi, bir etik ilke olarak savunulamaz olsa gerektir

Adalet İlkesi

Bu ilke «hakkaniyet kavramı» ile birlikte değerlendirilmelidir. Bir etik yargıya ulaşırken söz konusu insanların eşit oldukları, bir başka deyişle «toplumun kendilerine bağışladığı hakların tamamına sahip olmaları gerektiği» düşüncesine dayanılmaktadır. Ancak «hak» ve «adalet» kavramlarının birbirinden farklı olduğunu belirtmek gereklidir. Bir toplumda bireyler eşit haklara sahip olmayabilirler. Pozitif hukukta bireyler arası eşitsizlik kabul edilmiş olabilir. Örneğin; Feodal Hukukta serf ile senyörün hakları eşit değildir, İslam Hukukunda bir kadın mirastan erkek kardeşinin aldığı payın ancak yarısını alabilir. Çağdaş hukukta da benzer hak eşitsizlikleri vardır. O halde pozitif hukukta hak eşitsizliği «pozitif bir olgu» olarak yer alabilmektedir. Oysa adalet, bu hakların toplum tarafından gözetilmesidir ve son sınırına kadar kullanılmasını sağlayan güvencedir. Hekimliğin eşitlik anlayışı Hipokrat'tan günümüze bütün insanları ırk, dil, din, cinsiyet, sosyal sınıf... gibi farklı açılardan eşit görmektedir (2,6).

Özerklik İlkesi

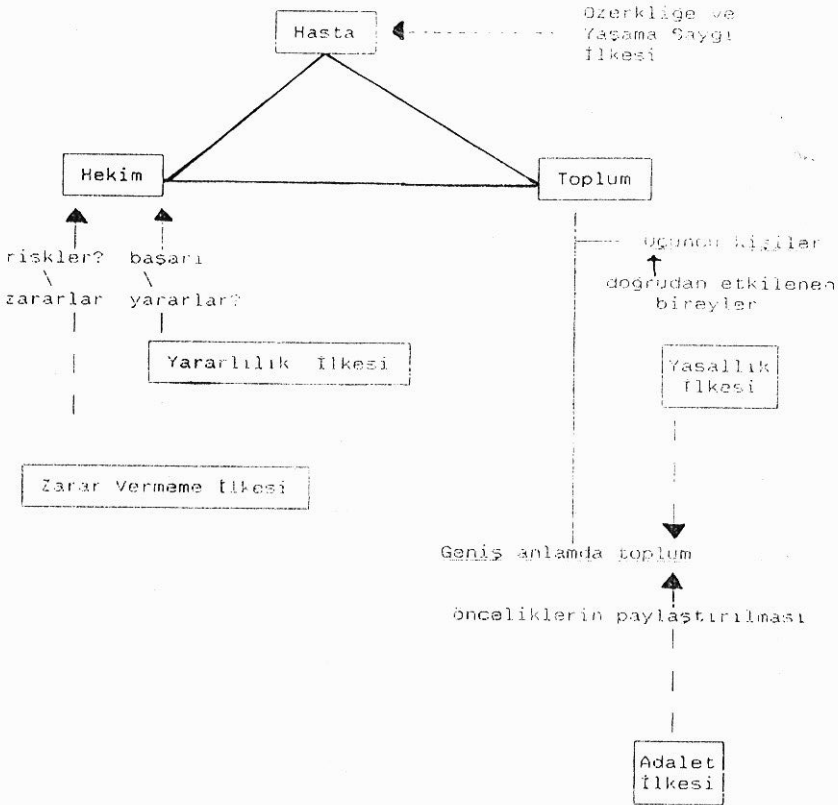
«**Özerklik**» bireylerin bağımsız bir biçimde kendileri hakkında karar vermeleridir. Bu karar verme sürecinde bulunması gereken bazı öğeler vardır. Bunlar; bireyin özerk olması, seçimini özerk biçimde yapabilmesi, sergilediği eylemini de bilinçli ve istekli olarak gerçekleştirmesidir. Bu kavram «özerkliğe saygı» kavramını da beraberinde getirmektedir (2). Tıp uygulamasında, özellikle klinik hekimlikte, etik açıdan üzerinde durulan «hasta hakları» kavramı, «insan hakları», «vatandaş hakları», hatta «tüketici hakları» kavramlarının tıbbi yan-sıyan görünümü olarak değerlendirilebilir.

Yasallık («Meşruiyet») İlkesi

Hekim yürürlükte olan normların tümüne uymak zorundadır. Bunlara uymamak ona maddi ve manevi sorumluluk getirecektir. Etik çalışma gereği, her zama niçin normlara uymayan, hatta onlarla çelişen ve çatışan bir yargı önerilebilir ve tartışılabilir. Ancak bunları uygulamaya hekimin ne yetkisi, ne de hakkı vardır. Etik kural yaratma ve uygulama hakkındaki temel ilke ülkemiz Medeni Kanunu'nun birinci maddesindeki tanıma benzetilmektedir (5). Buna göre geçerlikte olan yasa değindiği bütün durumlarda aynen uygulanmak zorundadır. Yürürlükteki mevzuatta o

soruna yönelik bir «hüküm» yoksa yargıç töreleri (örfleri) dikkate alarak bir hükme ulaşır. Eğer o konuda bir töre de yoksa «yargıç kendisi yasakoyucu olsa idi, bu özel konuda nasıl bir hüküm verecek idi ise» o biçimde yargıya varır. O, bu yargısını hem toplumun bir üyesi olarak toplum normlarının işlevi ve özellikleri hakkında (o toplumdan) edindiği bilgilerden, hem de gördüğü öğrenimin ve uyguladığı tekniklerin ona kazandırdığı bilgi ve deneyimden yararlanarak çıkarır. Bir etik sorun karşısında kalan hekimin kendi «takdir hakkı»nı kullanarak «kural koyucu» durumuna gelirken izlediği süreç de yukarıdakinden pek farklı değildir.

Yukarıda kısaca özetlediğimiz etik ilkeleri, tıp etkinliğinin uygulaması sırasında karşılaşılan değer sorunlarının çözümlenmesine ışık tutacaktır. Bu açıdan hekim-hasta-toplum üçgeninde değerlendirilebilecek bir etik ilişki Şekil 2 de görüldüğü gibi şematize edilebilir.



Şekil 2 : Henk ten Have, European Bioethics Seminar, Kurs Kitabı, 11-15 Mayıs 1993 Hollanda.

Başlıca Tıbbi Etik Sorunları

Günümüzde tıp teknolojisinin gelişmesi tıbbi etik sorunlarını çıkartmış gibidir. Bunlardan başlıcalarını sadece belirtmekle yetinelim.

— Amniyosentez sonucu gebeliğe son vermek veya radyolojik tanı yöntemleri ile sakat olduğu anlaşılan fetusun yaşamına son vermek Gamet haklarının bile söz konusu edilebildiği günümüzde, henüz doğmamış ve yaşamak isteyip istemediği bilinmeyen bir insan adayını öldürmeye kimin hakkı olduğu her zaman sorulacaktır.

— Genel olarak küretaj: Ülkemizde abortus ile ilgili yasal düzenlemeler bulunmaktadır (11). Fakat doğacak bebeğin yaşam şansını ortadan kaldırmaya, hele özellikle istenmeyen cinsiyet söz konusu ise, ana-babanın hakkı var mıdır?

— Yaşam desteği sorunu: «Bitkisel yaşam» ile «Beyin ölümü» adı verilen tablo arasındaki kesin farkların belirlenmesi burada çok önemlidir. Buradan yola çıktığımızda iki sorun ile karşılaşırız. Bunlardan ilki, organ aktarımları ile ilgili olarak «beyin ölümü» saptanmış olan hastanın «ne zaman» organ aktarımı ekibine bırakılacağıdır. Burada hekimlere ışık tutan normlar henüz belirginleşmemiştir. İkincisi ise, bir organ aktarımının söz konusu olmadığı vakalarda, yaşam desteğine son vermeye kimin ve ne zaman hakkı olduğudur? Yoğun bakım bölümlerindeki yatak boşalmazsa hastaneye yatmayı bekleyen kişilerin ödeyeceği yaşamsal bedel ne olacaktır? Beyin ölümüne uğramış kimsenin hastane masraflarını kim (hangi kurum) ve ne kadar süreyle ödeyecektir?

- Yapay dölllenme: Sperm bankaları, kiralık (taşıyıcı) anne, tüp bebek gibi üç farklı açıdan ele alınabilir. Kimler sperm vericisi olabilir? Buradaki başlıca kriter genetik ve biyolojik açıdan sağlamlık mı, yoksa estetik ve sosyal statü açısından iyi durumda olmak mıdır? Kimin sperm kime aşılanacaktır? Kimin onamı (rızası) alınacaktır? Spermveren kişinin babalık hakkını ortadan kaldırmaya yetkimiz var mıdır ya da kimin yetkisi olabilir? Para karşılığı sperm satan «damızlık» donörlerin ortaya çıkması nasıl engellenecektir? Kiralık (taşıyıcı) anne ile biyolojik (ovumun sahibi) anneden hangisi çocuk üzerinde hak iddia edebilir? «Tüp bebek» olarak bilinen süreçte alınan gametler birden fazla olmaktadır. Oluşturulan embriyolardan birisi anneye yerleştirildikten sonra ötekilerin «geleceği» ne olacaktır (1)?

— Genetik mühendislik : İnsanlığın ulaştığı en uç noktalardan birisi de insan genomuna müdahale biçiminde karşımıza çıkmaktadır. Kalıtsal yolla geçen hastalıkların tanısında ve tedavisinde önemli yollar katedilmesini sağlayan bu bilgilerin kimin elinde ve hangi boyutlarda kullanılabileceğini kestirmek mümkün müdür? Genetik bilginin ulaşılabilirlik sınırları nerededir? İnsan nerede ve ne zaman durması gerektiğini bilecek midir? HUGO projesi ile yapılabilecek manipülasyonlar ve popülasyon genetiğini etkileyecek uygulamalar insanın evrim sürecine doğrudan bir müdahale niteliği taşıırken, «öjeni» saplantısından kurtulmak mümkün olabilecek midir (3)?

Bütün bunlar ve daha yukarıda az- çok belirtilmiş olan özel ve genel sorun alanları her geçen gün biraz daha genişlemekte, çoğalmakta ve ciddiyetini arttırmaktadır. Aynı ölçüde ciddiyeti artmış olan etik çalışmaların da derinlik kazanması ve yaygınlaşması kaçınılmaz bir gereksinim olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tür çalışmaların yapı ve içeriğinin düzenlenmesi ve sistemleştirilmesi de ayrı ayrı ele alınması gerekli konular haline gelmiştir.

ÖZET

Bu makalede öncelikle etik, deontoloji kavramları tanımlanmış, tıbbi etik alanı yöntembilgisi açısından ele alınmıştır. Günümüzde tıbbi etiğin çalışma konuları dile getirildikten sonra; «yaşama saygı», «özerklik», «zarar vermeme», «adalet», «yasallık» gibi temel ilkelerine kısaca yer verilmiştir.

Anahtar Sözcükler : Etik, Tıbbi etik, Tıbbi etik ilkeleri.

SUMMARY

Medical Ethics : Definition, Context, Methodology and Basic Subjects Ofit

In this article, first of all «ethics» and «deontology» terms are defined and the field of medical ethics is evaluated in the light of methodological aspects. The main subjects of medical ethics are emphasized and finally, in this context, we have treated certain basic principles, like «bioethics» has, «respect for life», «autonomy», nonmalleficence», «beneficence», «justice» and «canformity».

Key Words : Ethics, Medical ethics, Principles of medical ethics.

KAYNAKLAR

1. Arda B Pelin Şahinoğlu S Kayı Cangır A : Yardımcı Üreme Tekniklerinin (IVF'nin) Getireceği Tıbbi Etik Sorunlar, Tıbbi Etik Dergisi, 1 (1) : 53-56, 1993.
2. Beauchamp TL Childress JF : Principles of Biomedical Ethics, 3. bası, 1989, Oxford Uni. Press, New York, sayfa : 68-69, 71-74, 121-127, 257-261.
3. Bökesoy I Arda B : İnsan Genomu Projesinin (HUGO'nun) Etik ve Sosyal Yönleri, Tıbbi Etik Dergisi, 1 (1) : 22 - 26, 1993.
4. Göksel FA : Hekim Andı, Türkiye Klinikleri, 1 (1) : 88-89, 1981.
9. Göksel FA : Deontoloji Repetitoryumu, Ankara, 1986, 1 - 3.
6. Göksel FA : (Özel Görüşme) Tıbbi etik ilkeleri, Ankara, Mayıs, 1993.
7. Göksel FA : Etikten Deontolojiye (Bağlayıcı Kuralların Oluşumu), Tıbbi Etik Dergisi, 2 (1) : 1 - 2, 1994.
8. Örs Y : Bilgi-Etik Koşutsuzluğu ya da Sokrat'ın Bir Teması Üzerine Karşıt Çeşitlemeler, Felsefe Tartışmaları, 17 : 117-126, 1995.
9. Lizbon Bildirgesi, 34. Dünya Hekimler Birliği Kurultayı, Eylül - Ekim 1981.
10. Helsinki Bildirgesi, 18. Dünya Hekimler Birliği Kurultayı, Haziran 1964'te benimsenmiş, 29. Dünya Hekimler Birliği Kurultayı (Ekim 1975, Tokyo) ve 35. Dünya Hekimler Birliği Kurultayında (Ekim 1983, Venedik) geliştirilmiştir.
11. Nüfus Planlaması Hakkındaki Kanun, Kanun No : 2827, 1983.

ERİŞKİN İNSAN, KÖPEK, TAVŞAN VE SIÇAN PİNEAL ORGANLARININ IŞIK MİKROSKOBU DÜZEYİNDE KIYASLI İNCELENMESİ

Bizden Tavil Sabuncuoğlu

Pineal organ memelilerde erken keşfedilmiş bir organdır. İlk kez Galen tarafından «Conarium» ismi verilmiştir. Bugün «Glandula pinealis, Corpus pineale, Epiphysis cerebri» gibi isimler kullanılmaktadır (19,20,24).

Uzun yıllar memelilerde işlevsel bir önemi olmadığı düşünülen pineal organın, özellikle son 20 yılda yapılan araştırmalarla önemli bir düzenleyici organ olduğu kabul edilmiştir. Başta gonadlar olmak üzere genel olarak tüm endokrin organlar ve lokomotor aktivite üzerine etkilerinin varlığı «Regülasyonun regülatörü» olarak tanımlanmasına neden olmuştur(13).

İşlevsel öneminin yanı sıra özellikle insanda yaşla birlikte değişiklikler göstermesi, yapı ve lokalizasyon yönünden türler arasında farklar olması nedeniyle pineal organ ileri çalışmalara açıktır.

Bu çalışmada; erişkin insan, köpek, tavşan ve sıçan türleri arasında pineal organlarının, lokalizasyon ve yapı özellikleri yönünden ışık mikroskobu düzeyinde kıyaslı incelenmesi amaçlandı.

MATERYAL—METOD

Bu çalışmada materyal olarak 20-85 yaş grubunda 3 kadın, 7 erkek 15 adet insan 5 - 8 yaş grubunda 2 dişi, 2 erkek 4 adet köpek; 6 - 10 aylık yaş grubunda 2 dişi, 3 erkek 5 Yeni Zellanda tipi tavşan; 4 - 6 aylık yaş grubunda 4 dişi, 3 erkek 7 adet Wistar tipi sıçan kullanıldı.

Ankara Üniversitesi Histoloji Embriyoloji A.B.D.

Bu çalışma yazarın uzmanlık tezinin kısaltılmış halidir.

Geliş Tarihi Haziran 10, 1994

Kabul Tarihi : Ekim 4, 1995

Örnekler %10'luk 0.1M fosfat tamponlu formalin, Zencker ya da PH'sı 7,2 olan 0,1M fosfat tamponlu %3'lük gluteraldehit solusyonlarıyla tesbit edildiler(6,10,15). Işık mikroskobu doku izleme yöntemlerine göre takip edilen parçalardan 4,6,10 mikrometre kalınlığında kesitler alındı. Bu kesitler organın stroma, gliya ve parankima hücrelerinin ayrıntılı incelenmesini sağlamak amacıyla Hematoksilin-Eozin (H.E), Mallory'nin astrosit boyası, Krezil Viyole Wilder'in retikulum boyası, Masson'un trikrom boyası, Mallory'nin fosfotungustik asit hematoksilin (PTAH) boyası ve gümüş nitrat çöktürme yöntemiyle (Holmes'in gümüş nitrat yöntemi altın klorit kullanılmadan uygulandı.) boyandılar (6,10,15).

Elde edilen kesitler Carl Zeiss fotomikroskobuyla incelendi ve fotoğrafları çekildi.

BULGULAR

İnsan :

İnsanda pineal organ kollikulus superiyorlar arasında yer alıyordu. III. ventrikülün arkasına doğru uzanıp, sapıyla komissura posterior ve habenularis arasında III. ventrikülün tavanına tutunmaktaydı. Koni şeklinde olan organ pembemsi sarı renkteydi.

Elde edilen pineal organların ortalama uzunluğu 5-8 mm, eniyse 3-5 mm idi. Bulunan en küçük pineal organ 4 mm. boyunda olup 80 yaşında bir erkeğe, en büyük pineal organ 8 mm. boyunda olup 30 yaşında bir kadına aitti.

İncelenen pineal organların kıvamlarında da farklar vardı. Bazı organlar sertken, bazıları oldukça yumuşaktı.

Organ dıştan bağ dokusundan bir kapsülle çevriliydi. Kapsül içeriye verdiği bağ dokusu bölmeleriyle hücreleri gruplar halinde ayırıyordu. Bağ dokusu bölmelerinin genişlikleri ve şekilleri farklar gösteriyordu. Farklı organlarda birbirine benzemeyen bölmeler görülürken aynı organ içerisinde de değişik alanlarda farklar vardı (Şekil 1).

Diğer türlerde olduğu gibi insan pineal organı da pinealositler ve gliya hücreleri olmak üzere iki tip hücre içeriyordu. Bunların yanısıra bağ dokusu bölmelerine ait, bağ dokusu hücreleri görüldüler. Genellikle göze çarpan bağ dokusu hücreleri makrofajlar, mastositler ve plazmositlerdi (Şekil 2).

Pinealositler ve gliya hücreleri çekirdeklerinin boyanma özelliklerine göre kolayca ayırdolundular (Şekil 3). Pinealosit çekirdekleri gliya çekirdeklerine göre daha iri ökromatikti. Şekilleri oval ya da yuvarlak olup, bazı çekirdekler çentikli olarak görüldü. Pinealosit çekirdekleri de kendi aralarında açık ya da koyu boyanma özelliklerine göre ayrıldılar. Çekirdekcik bazılarında tek, bazılarında çift olarak gözlemlendi. Mallory'nin PTAH, Mallory'nin astrosit boyaları ve gümüş nitrat çöktürme yöntemiyle hücrelerin uzantıları seçildi (Resim 4). Gliya hücrelerinin çekirdekleriye daha koyu boyandılar (Şekil 3). Mallory'nin PTAH, Mallory'nin astrosit boyaları ve gümüş nitrat çöktürme yöntemiyle bu hücrelerin de uzantıları gözlemlendi (Şekil 5).

Genç ve yaşlı gruplar karşılaştırıldığında hücre bolluğu açısından ancak çok ileri yaşlarda farklar gözlemlendi. 75 ve 80 yaşlarındaki iki insana ait pineal organda parankimanın tamamına yakınının bağ dokusu ve gliya hücreleriyle kaplanmış olması dikkat çekiciydi (Şekil 6).

İnsan pineal organlarının bazılarında çalışılan yaş grupları arasında yaşla bağlantılı olmaksızın kist oluşumu vardı. Sayıları kişiden kişiye değişen bu kistlerin tamamının duvarı gliya ve bağ dokusundan oluşuyordu (Şekil 5,7,8).

Çalışılan, erişkin yaş grupları içindeki insan pineal organlarında değişen oranlarda beyin kumları görüldü (Şekil 4,7).

Köpek:

Köpekte pineal organının lokalizasyonu ve şekli insanla aynı bulundu. Çapı ortalama 2-3mm. idi. Kıvamı insanlardaki gibi değişiklik göstermedi

İnsanda da olduğu gibi bağ dokusundan bir kapsülle çevrili olan köpek pineal organında insandaki gibi yaygın bağ dokusu lobülasyonu görülmedi. Bağ dokusu bölmeleri hücreleri belirgin grublara ayırmıyordu (Şekil 9). Buna bağlı olarak bağ dokusu hücreleri de insandaki kadar göze çarpıcı değildi.

Pinealositlerin ve gliya hücrelerinin yapı ve düzeninde insandan ayırdedici bir fark gözlenmedi (Şekil 10).

İnsanda var olan kist ve beyin kumu oluşumları, bağ dokusunun yer yer artışı ve parankimayı doldurduğu ve yaşa bağlı değişiklikler köpekte gözlenmedi.

Tavşan:

Tavşanda da pineal organ diğer türlerde olduğu gibi III. ventrikülün tavanına komissura posteriyor ve habenularis arasında tutunuyordu. Bu alandan ince bir sapla başlayan pineal organ, diensefalon tavanından arkaya beyinciğe doğru uzanıp, daha yüzeyel bir yerleşim gösteriyordu.

Çalışılan tavşan pineal organlarının ortalama uzunluğu 7-8mm. eniyse 1,5-2mm. idi. Kıvamları insan ve köpeğe ait pineal organlarla karşılaştırıldığında daha yumuşak bulundu.

Organda korteks ve medulla olarak iki bölüm seçildi. Korteks medullaya oranla daha ince, dıştaki kısım olarak nitelendirildi. Kortekste hücre sayısının azlığı, bağ dokusu ve ona ait kan damarlarının fazlalığı dikkati çekti. Korteksteki pinealositlerin daha çok açık boyanan çekirdeklere sahip olduğu görüldü. Oysa medullada açık ya da koyu boyanmasına göre iki tip pinealosit vardı. Yine medulladabağ dokusunun geniş bölmeler yapmadığı gözlendi (Resim 11).

Pinealositlerin sitoplazma ve çekirdek yapısı ve gliya hücrelerinin yapı ve düzeninde diğer türlerden ayırdedici bir fark gözlenmedi. Bağ dokusuna ait hücrelerse insandaki kadar yaygın değildi.

Pinealositlerin kapiller çevresinde gruplar oluşturması dikkati çekti (Resim 12).

Kist yapısı, beyin kumları, yer yer gliya ve bağ dokusu artışı tavşanda görülmedi.

Sıçan :

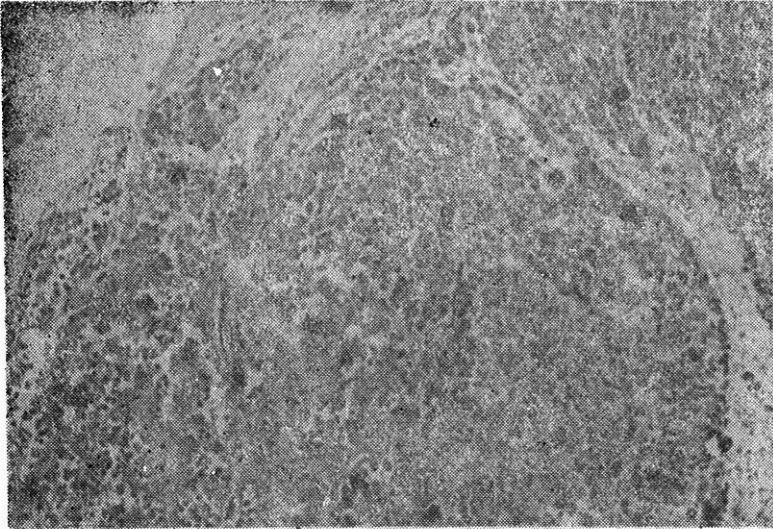
Sıçanda da pineal organ komissura posteriyor ve habenularis arasından bir sapla başlayıp, diensefalon tavanından beyinciğe doğru uzanıyordu. Sapının oldukça ince uzun olduğu görüldü. Sapın tutunduğu yerde pineal parankimasını içeren bir genişleme vardı. Derin pineal olarak isimlendirilen bu alanın yapısı yüzeyel pineale benzerdi (Resim 13).

Sıçan pineal organı da diğer türlerde olduğu gibi dıştan bağ dokusundan bir kapsülle çevriliydi. Ancak kapsülden içeriye giren bağ dokusu bölmeleri insanlardaki gibi geniş olmayıp, hücreleri belirgin gruplara ayırmıyordu. Yine buna bağlı olarak bağ dokusu hücreleri insandaki kadar dikkat çekici değildi.

Diğer türlerde olduğu gibi sıçanlarda da pinealositler ve gliya hücreleri, özellikle çekirdeklerinin boyanma özelliklerine dayanılarak ayırdolundular.

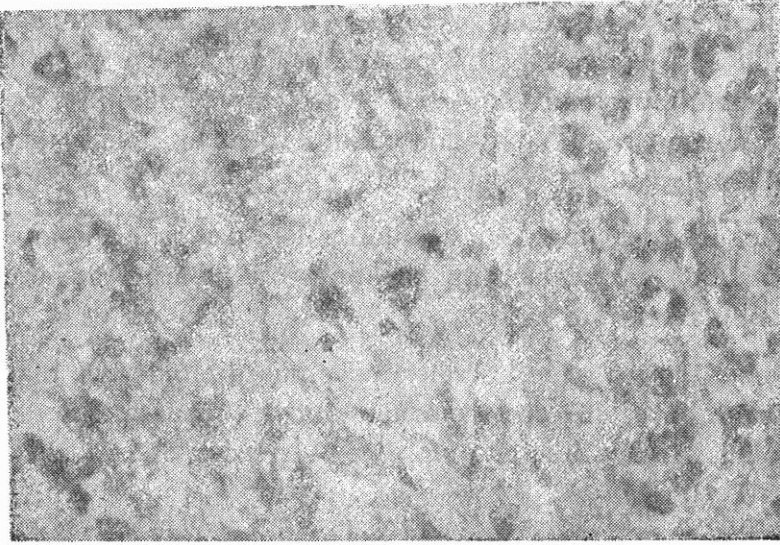
Pinealositler ve gliya hücreleri boyanma özellikleriyle diğer türlerden farklı bir özellik göstermediler. Ancak parankimanın daha yoğun olduğu ve gliya hücrelerinin diğer türlerden daha fazla olduğu görüldü (Resim 14).

İnsanlarda grlen bağ dokusu artışı, beyin kumları ve kist oluşumları sıçanlarda görülmedi.

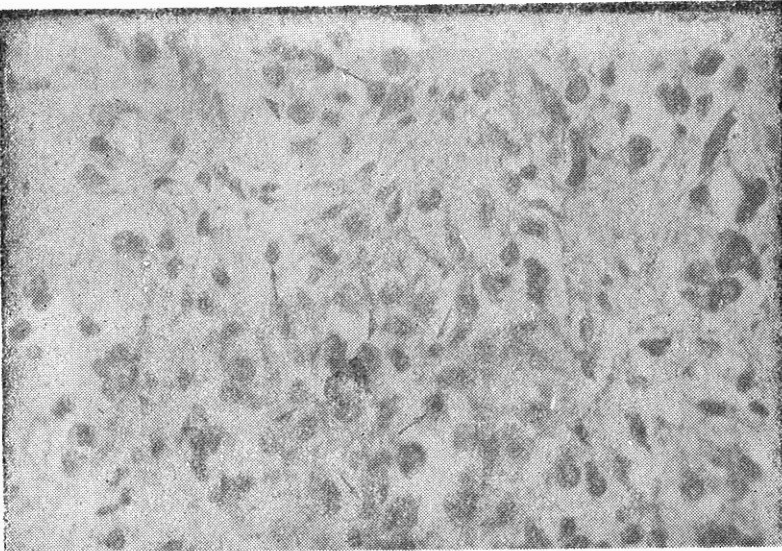


şekil 1 : 30 yaşında bir kadına ait pineal organda bağ dokusu bölmeleri (oklar).

Boya : H.E. x 25

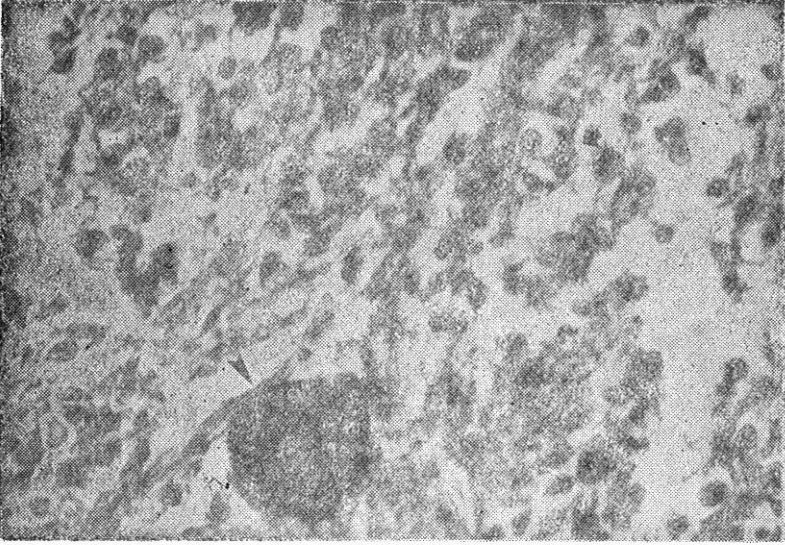


Şekil 2 : 28 yaşında bir kadına ait pineal organda bağ dokusu hücrelerinden makrofajlar boyayı daha fazla alarak düzensiz şekilleriyle görölüyorlar (oklar). Boya : Krezil viyole x 160



Şekil 3 : Pinealositler (ok başları) ve gliya hücreleri (oklar) büyüklük ve boyanma özelliklerine göre ayırdolunuyorlar 34 yaşında bir kadına ait pineal organ.

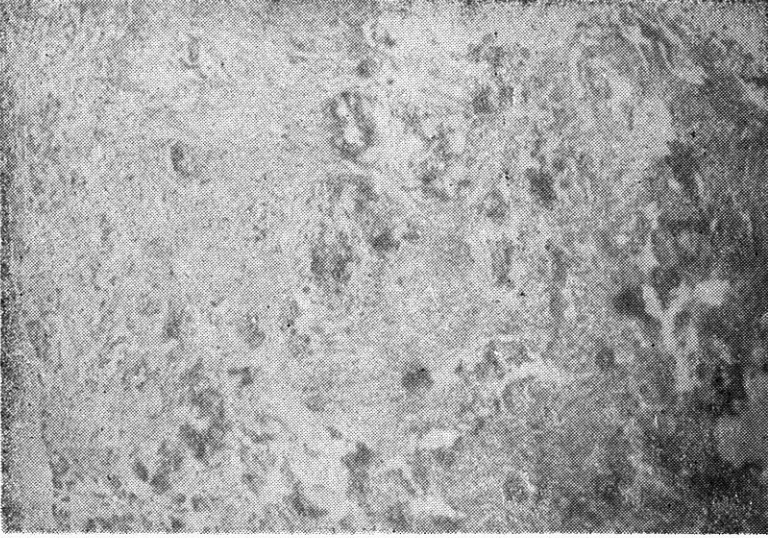
Boya : Krezil viyole x 125



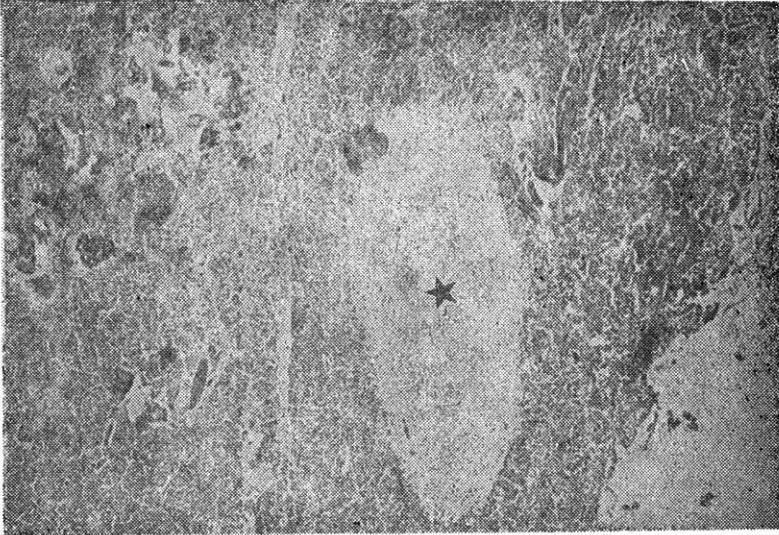
Şekil 4 : 30 yaşında bir erkeğe ait pineal organ. Ok : Uzantıları seçilen bir pinealosit, çift çekirdekçik içeriyor. Altta bir beyin kumu gözleniyor (ok başı). Malloÿ'nin astrosit boyası x 125



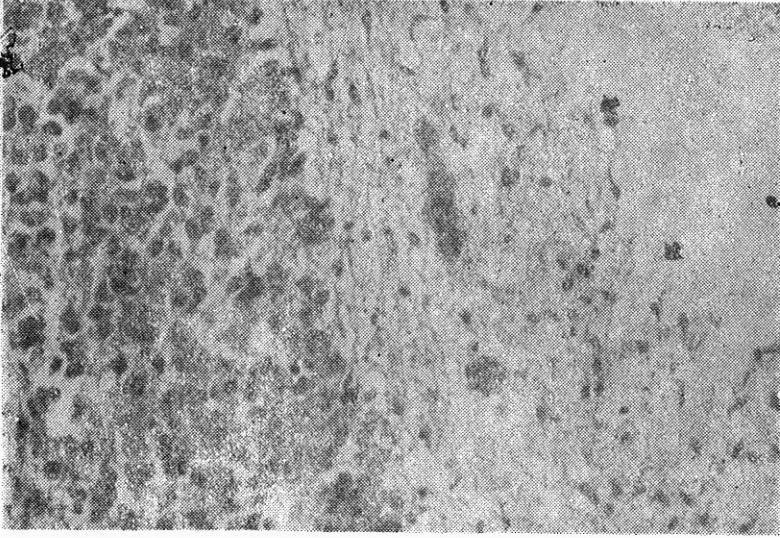
Şekil 5 : 30 yaşında bir kadına ait pineal organda bir kist duvarında gliya hücreleri. Boya : Gümüş nitrat çöktürme yöntemi x 160



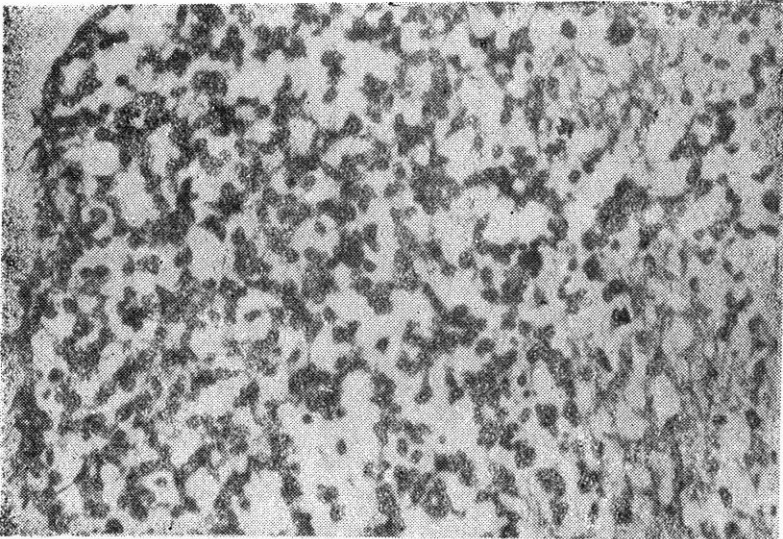
Şekil 6 : 80 yaşında bir erkeğe ait pineal organ. Parankimanın tamamına yakını hağ dokusu ve bir miktar gliya dokusuyla kaplı. Boya : H.E. x 25



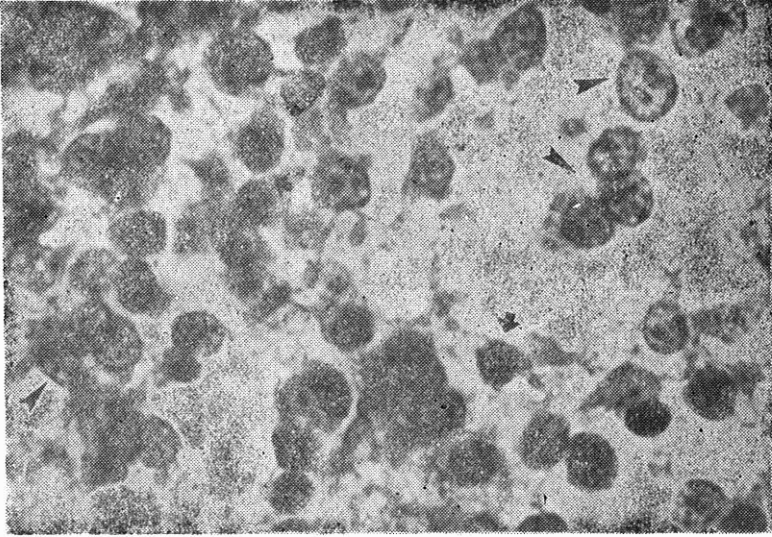
Şekil 7 : 30 yaşında bir kadına ait pineal organ. Sağda kist görölüyor(*). Solda bol miktarda beyin kumu oluşumu var (oklar). Boya : H.E. x 10



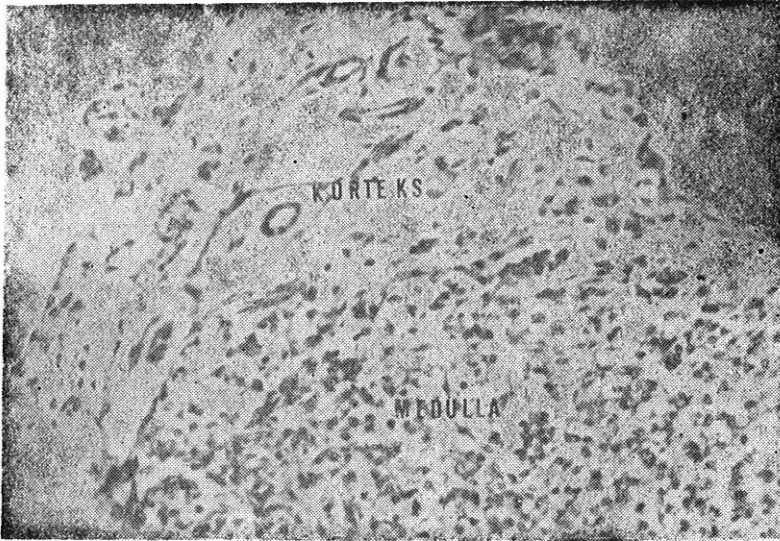
Şekil 8 : 30 yaşında bir kadına ait pineal organda kist duvarı (oklarla sınırlı). Boya : H.E. x 90



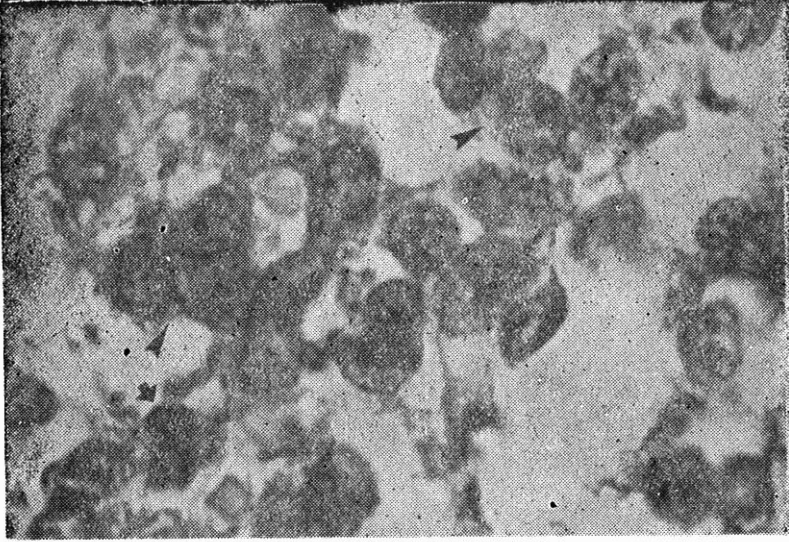
Şekil 9 : 7 yaşında bir köpeğin pineal organında bağ dokusu bölmelerinin (oklar) düzensiz dağılımı Boya : Wilder'in retikulum boyası x 100



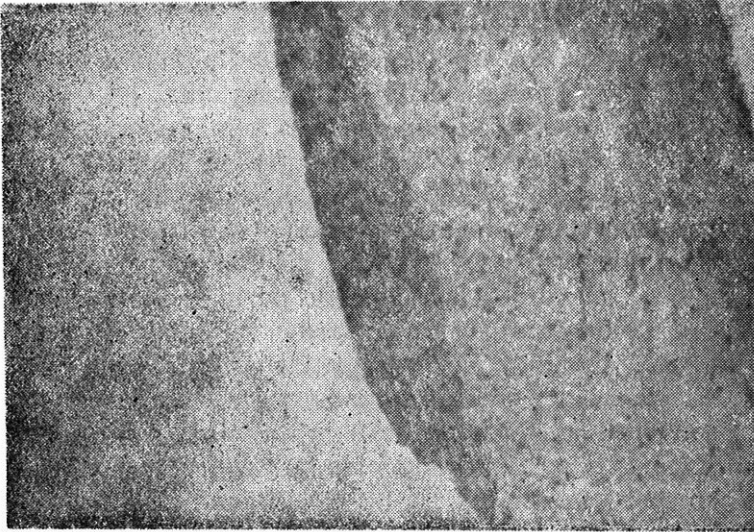
Şekil 10 : 5 yaşında bir köpeğin pineal organında pinealosit ve gliya hücrelerinin çekirdekleri büyüklük ve boyanma özelliklerine göre ayırdolunuyorlar. Ok başları : pinealositler oklar : gliya hücreleri. Boya : Masson'un trikróm boyası x 400



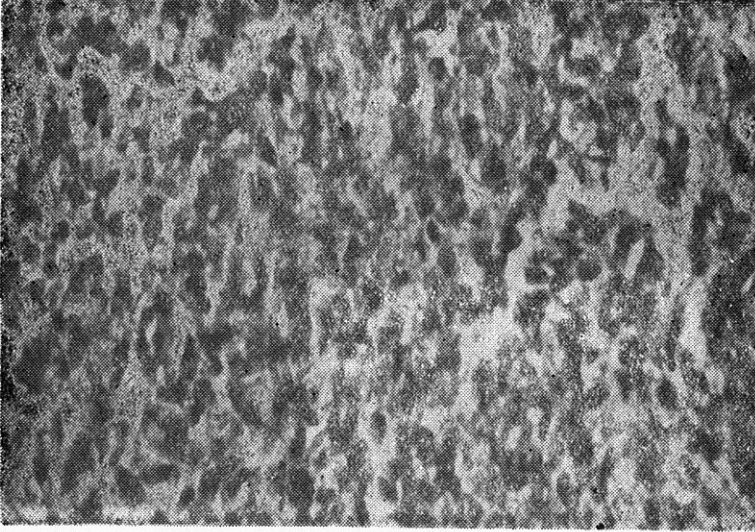
Şekil 11 : 8 aylık bir tavşanın pineal organında korteks ve medulla. Boya : H.E. x 63



Şekil 12 : 6 aylık bir tavşanın pineal organında pinealositlerin kapiller çevresinde gruplar oluşturduğu görülür. Ok başları : pinealositler, ok : gliya hücresi. Boya : H.E. x 500



Şekil 13 : 4 aylık bir sıçanın pineal organında sapsın tutunduğu kısımdaki pineal parankimasını içeren genişleme yani derin pineal(*) görülüyor. Boya : H.E. x 63



Şekil 14 : 5 aylık bir sıçanda yüzeyel pineal organ. Gliya çekirdeklerinin diğer türlere göre daha fazla miktarda olması dikkati çekiyor. Boya : H.E. x 160

TARTIŞMA

Pineal organ yapısı ve fonksiyonu yönünden halen bir takım karanlık noktalara sahiptir. Özellikle erişkin yaşlarda dejenerasyona uğrayıp uğramadığı tartışmalıdır (1,11,24,25).

Lokalizasyon, şekil ve yapı özellikleri yönünden pineal organın türler arasında bazı farklar gösterdiği bilinmektedir (19). Bu çalışmada kullanılan türler arasında da lokalizasyon, şekil ve yapı yönünden bazı farklar görüldü. III.ventrikülün tavanına bir sapla tutunan pineal organın sapının tavşanlarda ve sıçanlarda diğer türlere göre inceliği ve uzunluğu dikkati çekti. Sıçanlarda pineal sapın sonlandığı noktada pineal parankimasını içeren bir genişleme söz konusuydu. Bazı araştırmacılar pineal organın kemirgenlerde derin ve yüzeyel olmak üzere iki kısımdan oluştuğunu bildirmişlerdir. Bu kompleksin asıl önemli parçası yüzeyel pinealdir. Kommissuralar arası alanda derin pineal denen küçük parçası ve arada da ikisini bağlayan ince pineal sap vardır (3,9). Boeckman çalışmasında kullanılan Wistar tipi sıçanlarda derin pineal kısmını göstermiş ve incelemiştir. İki bölümün yapısı birbirine çok benzer bulunmuştur (3). Bu çalışmada da pineal sapın ucunda görülen, sapa göre genişlemiş pineal dokusu derin pineal olarak değerlendirildi. Yapısı yüzeyel pineal olarak isimlendirilen pineal kompleksin yüzeyel parçasına benzerdi.

Memelilerde organı çeviren bağ dokusundan kapsül içeriye septumlar vererek organı bölmelere ayırır (8,14). Bağ dokusu bölmeleri türler arasında farklar gösterdiği gibi aynı tür içinde hatta aynı bireye ait pineal organın içinde bölgesel farklar da göstermektedir (1,19, 23).

Arieti, ileri yaşlardaki insanlarda yaptığı bir çalışmada bağ dokusu lobülasyonu yönünden çalıştığı gruptaki vakaları 4 tipe ayırmıştır : 1. tipte psödoalveolar bir görünüm söz konusudur ve bağ dokusu bölmeleri oldukça incedir. 2. tipte kalın bağ dokusu bölmeleriyle hücreler gruplara ayrılmıştır. 3. tipte bağ dokusu, hücreleri gruplara ayırmamaktadır. 4. tipte karışık bir tiptir, diğer üç gruba ait bulguları içeren alanlar vardır (1). Bu çalışmada da insan örnekleri incelendiğinde kişiden kişiye ve aynı kişiye ait pineal organda bölgesel farklar görüldü.

Köpeklerde Ellsworth ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada lobülasyon bildirilmemiştir (7). Bu çalışmada da köpeklerde insandaki gibi belirgin lobülasyon görülmedi, bağ dokusunun daha düzensiz olarak organ içine girdiği gözlemlendi.

Tavşanlarda organ korteks ve medulla olarak iki bölüme ayrılmıştır (21). Bu çalışmada da korteks ve medulla kısımları ayrıldı. Korteks dışta, medullaya göre ince bir sınır oluşturur. Korteks içinde daha açık renk boyanan çekirdeklere sahip pinealositler seçilmektedir. Medullaya daha geniş bir alan kaplayıp, daha çok hücre içeren bir bölümdür.

Sıçanlarda yapılan çalışmalar, organın bağ dokusu kapsülünden içeriye giren septumlarla bölündüğünü göstermektedir (4,5). Calvo ve Boya organın periferinde kalın septumlar, merkezdeyse daha kompakt bir yapı olduğunu bildirmişlerdir (4). Heidbüchel ve Vollrath'sa çalışmalarında bazı kesitlerde perifer ve merkez şeklinde bir ayırmadan söz etmişlerdir. Periferde daha geniş pinealosit çekirdekleri görülürken, merkezde daha küçük çekirdekli pinealositleri gözlediklerini bildirmişlerdir (12). Bu çalışmadaysa böyle kesin bir ayırmadan söz edilmektedir. Ancak araştırmacıların dediği gibi kesit planına bağlı olarak ortaya çıktığından bu bulgu gözlenememiş olabilir. Genel olarak sıçan pineal organının insana göre daha kompakt bir yapıya sahip olduğu, insandaki gibi genişlemiş bağ dokusu bölmelerinin olmadığı söylenebilir.

Memeli pineal organı pinealositler ve gliya hücreleri olmak üzere iki tip hücre içerir(13,19,24). Pinealositler iri, yuvarlak ya da oval, bazen derin çentikli, ökromatik çekirdekleriyle tanınırlar. Bazı araştırmacılar pinealositleri çekirdeklerinin açık ya da koyu boyanma özelliklerine göre ikiye ayırmaktadırlar, ancak yapılan çalışmalarda bu iki hücre tipi arasında başka bir fark olmadığı görölmüştür (21,24). Pinealositlerin sitoplazmaları uygun boyandığında soluk bazofiliktir ve iki ya da daha fazla sitoplazma uzantıları vardır (8,24). Bu çalışmada da elde edilen veriler bu bilgilere uygundur. Çekirdeklerin açık ve koyu boyanarak ayırdolunmasının hücrenin aktivitesine bağlı olabileceği düşünöldü. Mallory'nin PTAH, Mallory'nin astrosit boyaları ve gümüş nitrat çöktürme yöntemiyle uzantıları gözlendi.

Pineal organda görölen ikinci hücre tipi gliya hücresi ya da interstisyel hücre adını alır. Bütün memeli pineal organlarında bu hücrelerin bulunduğu ve bütün hücrelerin % 10'unu oluşturdukları bilinmektedir. Bu hücreler ışık mikroskobunda pinealositlere göre daha küçük ve koyu boyanan çekirdekleriyle ayırdolunurlar (7,16,24). Bu hücreler daha çok astrositlere benzetilmektedir (17,18,22,24). Bazı araştırmacılar fibröz astrositler olduklarını iddia etmektedirler (13,16). Bu çalışmada gliya hücreleri bütün türlerde küçük koyu boyanan çekirdekleriyle ayırdolundular. Mallory'nin PTAH, Mallory'nin asrosit boyaları ve gümüş nitrat çöktürme yöntemiyle uzantıları seçildi. Ayrıca bu araştırmada kullanılan türler arasında sıçanlarda gliya hücrelerinin diğer türlere göre daha fazla göröldüğü dikkati çekti.

Bu hücreler dışında bağ dokusu bölmelerine bağlı olarak organ, içinde bağ dokusu hücreleri de gözlenmektedir (13,17,23). Bu araştırmada da bağ dokusu bölmelerinde bağ dokusu hücreleri, özellikle insanda daha fazla olarak göröldü. İnsanda daha fazla görölmesinin nedeni, insanda bağ dokusu bölmelerinin daha geniş olmasına bağlanabilir.

İnsan pineal organında % 25 oranında kist oluşumu gözlenmektedir. Genellikle gliya hücrelerinin yoğun olduğu alanlarda lokalizedir ve gliya ve bağ dokusu biraradalığıyla sınırlanır, ancak parankima ya da epandim hücreleriyle de sınırlanabilir. Kadın ve erkekte görölme sıklığı aynıdır ve erişkinlerde her yaş grubunda görölür (1,11,23). Bu çalışmada da bazı vakalarda kist oluşumu vardı. Aynı organda birden fazla da görölebildi. Kist oluşumu hem erkek hem de kadın pineal organlarında gözlendi. Görölen bütün kistlerin duvarı gliya ve bağ dokusu biraradalığıyla sınırlıydı.

Kist oluşumu insan dışındaki türlerde bildirilmemiştir. Bu çalışmada da köpek, tavşan ve sıçan türlerinde rastlanmadı.

Bütün memelilerde görülmediği bilinen bir diğer olgu da beyin kumlarının gelişmesidir. İnsanda 30 yaş üzerinde görüldüğü söylenir ancak literatürde daha erken yaşlarda bir vaka bildirilmiştir (23). Yaşla birlikte paralel bir artış görülüp görülmediği tartışmalıdır (2,11). Beyin kumları % 70 oranında görülmektedir. Erkeklerde % 10 daha fazladır (24). Dejenerasyon belirtisi olup olmadığı da araştırılmaktadır. Bazı araştırmacılar yaşlılığa bağlı normal involuzyonu gösterdiklerini savunmaktadırlar (11). Bazı araştırmacılar ise yaş artışıyla pineal organda bir gerileme olmadığını savunmaktadırlar (1,24,25).

Beyin kumlarının pineal hormonların atılımları sırasında vezikül artıkları üzerine Ca tuzlarının çökmesiyle oluştuklarına inanılmaktadır (8).

Bu çalışmada da yalnız insana ait bazı kesitlerde beyin kumları görüldü. Özellikle çok yaşlı vakalarda fazlalığı dikkati çekti. Yine bu yaşlı insanlarda beyin kumlarının yanısıra bağ dokusunun da parankimayı doldurması, yaşlı insanlarda pineal organın gençlerdeki kadar aktif olamayacağını düşündürmektedir.

İnsan dışındaki türlerde beyin kumlarına sadece sığırlarda rastlanmıştır (24). Köpek, tavşan ve sıçanda beyin kumlarının varlığı bildirilmemiştir. Bu çalışmada da ne köpek ne tavşan ne de sıçanda beyin kumları gözlenmedi. Ancak beyin kumlarının oluşumları düşünülürse diğer türlerde olmamaları ilgi çekicidir.

Pineal organda bazen küçük çizgili kas lifleri bulunabilmektedir. Buradaki fonksiyonlarının ne olduğu henüz bilinmese de sürüngenlerin atalarından kalan, paryetal gözün kas yapısına ait kalıntılar olabilecekleri düşünülmektedir (24). Ancak bu çalışmada hiç bir türde çizgili kas liflerine rastlanmadı.

Sonuç olarak; pineal organın fonksiyonları, yaşla birlikte özellikle insanda gösterdiği değişiklikler ve türler arasındaki bir takım farklar dikkat çekicidir. Bu bilgilerin ışığında veriler, elektron mikroskobu çalışmalarıyla daha ileri incelemelere açıktır.

ÖZET

Bu çalışmada; erişkin insan, köpek, tavşan ve sıçan türleri arasında pineal organlarının lokalizasyon ve yapı özellikleri yönünden, ışık mikroskobu düzeyinde kıyaslı incelenmesi amaçlandı.

Lokalizasyon, Şekil ve yapı özellikleri yönünden bu türler arasında bazı farklılıklar görüldü. Bütün türlerde organ bir sapla komissura posteriyor ve habenularis arasında III. ventrikülün tavanına tutunmaktaydı. İnsan ve köpekde kısa bir sapa sahipken, tavşan ve sıçanda ince, uzun bir sapla diensefalondan beyinciğe doğru uzanıyordu. Tavşanda organ korteks ve medulla olarak isimlendirilen iki kısma ayrılıyordu. Sıçanda sapın ucunda komissura posteriyor ve habenularis arasında derin pineal denilen bir kısım vardı. Yüzeysel ve derin pineal birbirine benzerdi.

Bütün türlerde organ bağ dokusundan bir kapsülle çevriliydi ve bu doku organın içine septumlar veriyordu. Septumlar türden türe ve aynı tür içerisinde farklar gösterdi.

Parankima bütün türlerde pinealositler ve gliya hücrelerinden oluşuyordu. Pinealositler organın ana kısmını oluşturuyordu. Pinealositler ve gliya hücreleri çekirdeklerine göre ayırdolundular. Sıçanlarda parankima daha bol hücreli bir yapıya sahipti ve gliya hücreleri diğer türlere göre daha fazla görüldü.

Bu iki ana hücre tipine ek olarak bağ dokusu bölmelerinde, bağ dokusu hücreleri özellikle insanda belirgin olarak göze çarptı.

Kist oluşumu ve beyin kumları sadece insanda görüldü, her iki cinsde de vardı ve gliya ve bağ dokusuyla sınırlıydı. Beyin kumları da sadece insanda gözlemlendi. Hem beyin kumları hem de bağ dokusu ileri yaşlarda arttı. Bu bulgular pineal organın yaş artışına bağlı olarak dejenerasyona uğrayabileceğini düşündürdü.

Anahtar Kelimeler : Pineal organ, insan, köpek, tavşan, sıçan, pinealosit, gliya hücresi, derin pineal.

SUMMARY

The comparative observation of the pineal organs of adult human, dog rabbit and rat by light microscopy

In this study, the comparative examination of the pineal organs localization and structure properties which are between the species of adult human, dog, rabbit and rat, in the level of light microscopy, is aimed.

It is observed that were some differences of localisation, shape and structure between these species. In all species the organ was connected by a stalk between the posterior commissure and habenular commis-

sure, on the roof of III. ventricle. While the pineal organ of humans and dogs had a short stalk, in rabbits and rats the pineal organ was elongated from the diencephalon to the vicinity of the cerebellum with a long and thin stalk. In rabbits the organ was separated into two sections which were called cortex and medulla. In rats there was a place at the tip of the stalk, between the posterior commissure and habenular commissure which can be called as deep pineal. Superficial and deep pineal were similar.

In all species, the pineal organ was covered by a capsule of connective tissue and tissue septa penetrated the organ. The septa showed a great variation between the species and within the same species.

In all species pineal parenchyma was formed by pinealocytes and glial cells. Pinealocytes made the main part of the organ. Pinealocytes and glial cells separated according to their nuclei. In rats pineal parenchyma was more compact and glial cells were more in number than the other species.

Especially at human, in addition of this two kind of cell type, the connective tissue cells were clearly seen at septa.

The formation of cysts were observed only in human pineal organ in both sex and were limited by glial and connective tissue. Also the brain sands (acervulus cerebri) were only observed in human pineal organ. Both the brain sand and the connective tissue were increasing in old ages. Those findings led us to suggest that the pineal organ with aging would be deformed.

Key Words : Pineal organ, human, dog, rabbit, rat, pinealocytes, interstitial cells, deep pineal.

KAYNAKLAR

1. Arieti Silvano The pineal gland in old age. J. Neuropath Exp. Neurol. 1954; 13 : 482 - 491.
2. Bayliss CR Bishop NL Fowler RC : Pineal gland calcification and defective sense of direction. British Medical Journal. 1935; 291 : 1758 - 1759.
3. Boeckman Dorothea : Morfological investigation of the deep pineal of the rat. Cell and Tissue Research. 1980; 210 : 283 - 294.
4. Calvo J Boya J : Postnatal evolution of the rat pineal gland; Light microscopy. J. Anat. 1984; 138 : 45 - 53.
5. Calvo J Boya J : Ultrastructure of the pineal gland in the adult rat. J. Anat. 1984; 138 : 405 - 409.

6. Drury RAB Wailington EA : Carleton's Histological Technique. 4th ed. Oxford University press, New York - Toronto, 1967.
7. Elsworth Adelaide F Yang Tsu-Ju (Thomas), Elsworth Mary L. : The pineal body of the dog. *Acta Anat.* 1985; 122 : 197 - 200.
8. Fawcett Don W : Pineal gland. A Textbook of Histology. 11th. ed. W.B. Saunders Company 1986; 535 - 542.
9. Gregorek JC Seibel HR Reiter RJ : The pineal complex and its relationship to other epithalamic structures. *Acta Anat.* 1977; 99 : 425 - 434.
10. Gridley MF : Manuel of Histologic and Special Staining Technics. 2nd ed. Mc graw Hill Book company, New York. 1930.
11. Hasegava Akio Ohtsubo Kohichiro, Mori Vataru : Pineal gland in old age; quantitative and qualitative morfological study of 168 human autopsy cases. *Brain Research.* 1987; 409 : 343 - 349.
12. Heidbüchel U Vollrath L : Morfological findings relating to the problem of cortex and medulla in the pineal glands of rat and hamster. *J. Anat.* 1983; 136 (4) : 723 - 734.
13. Kappers J Ariens : The mammalian pineal gland, a survey. *Acta Neurochirurgica.* 1976; 34 : 109 - 149.
14. Krstic Rodivoj V : Pineal gland : development and overview, pineal parenchyma and pineal cells. *Human Microscopic Anatomy.* Springer - Verlag Berlin Heidelberg. 1991 : 272 - 275.
15. Lillie RD : Histopathologic Technic and Practical Histochemistry. 3rd. ed. The Blakiston Division Mc Graw - Hill Book Company New Yirk Toronto Sydney London 1965.
16. Lowenthal A Flament - Durand J Karcher D Noppe M Brion JP : Glial cells identified by Anti α Albumin (Anti-GFA) in human pineal gland. *Journal of Neurochemistry.* 1982; 38 : 863-865.
17. Luo ZR Schultz RL Whitter EF Vollrath L : Ultrastructural characterization of glial cells in the rat pineal gland with special reference to the pineal stalk. *The Anatomical Record.* 1984; 210 : 663 - 674.
18. Papasozomenos Sozos CH : Astrocytes in the pineal gland of rat. *J. Neuropathol. Exp. Neurol.* 1986; 45 (2) : 192 - 194.
19. Reitel Russel J : The mammalian pineal gland: structure and function *The American Journal of Anatomy.* 1981; 162 : 287 - 313.
20. Rodin Alvin E Overall John : Statistical relationship of weight of the human pineal to age and malignancy. *Cancer.* 1967; 20 : 1203 - 1214.
21. Romijn HJ : Stucture and innervation of the pineal gland of the rabbit, *Oryctolagus cuniculus* *Z. Zellforsch.* 1973; 139 : 473 - 485.
22. Schachner M Huang SK Ziegelmuller P Bizzini B Taugner R : Glial cells in the pineal gland of mice and rats. *Cell and Tissue Research.* 1984; 237 : 245 - 252.
23. Tapp E Huxley Marianne. : The histological apperance of the human pineal gland from puberty to old age. *J. Path.* 1972; 108 : 137 - 144.
24. Weiss L : Pineal structure. *Cell and Tissue Biology A Textbook of Histology.* 6th. ed. Urban and Schwarzenberg. 1988; 997 - 1004.
25. Wurtman Richard J Axelrod Julius, Barchas Jack D : Age and enzyme activity in the human pineal. *J. Clin. Endocrin and Met.* 1964; 24 : 299 - 301.

ANI GERİLEMEYE PERİFERİK SİNİRİN VERDİĞİ HİSTOLOJİK YANIT

Tülay Özer*

Aydın Saray**

Esra Erdemli***

Mustafa Özbek****

Günümüzde periferik sinir yaralanmaları oldukça sık rastlanan olaylardır. Yaralanan organın reinnervasyonu için uygun cerrahi operasyonlarla sinir devamlılığının yeniden sağlanmasında değişik yöntemler araştırılmaktadır. Vaskülarizee veya non-vaskülarize sinir greftleri (otogreft, allogreft, xenogrefti sinir defektlerinin sekonder onarımı için uygulanabileceği gibi yeni çalışmalarda, yumuşak doku ve deri için kullanılan doku genişleticilerinin periferik sinirin uzamasında da kullanılabilirliği incelenmektedir. Deneysel çalışmalarda doku genişleticileriyle sağlanabilecek onarım için en az iki hafta gibi süreler gerekmektedir. Bu çalışmada doku genişletici ve greft uygulamadan direkt olarak sinire 30 dakika gibi daha kısa bir süre içinde gerilme ve dinlenme dönemleri uygulanarak sinirin uzatılmasına çalışılmış ve buna sinirin verdiği morfolojik yanıt araştırılmıştır.

Periferik sinir ani gerilmeye içerdiği bağ dokusu kılıflarındaki kollajen ve elastin tellerle cevap vermektedir. Bu tellerin gerileme karşısında gösterdiği yapı ve düzenlenme değişikliklerinin incelenmesi esas amacımızdır. Bu çalışmanın, daha kısa sürede sinir tamiri için ileriki çalışmalara ışık tutması açısından önemli olduğunu düşünmekteyiz.

* A.Ü. Tıp Fakültesi Histoloji - Embriyoloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

** A.Ü. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Araştırma Gör.

*** A.Ü. Tıp Fakültesi Histoloji - Embriyoloji Anabilim Dalı Yard. Doç. Dr.

**** A.Ü. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Doç. Dr.

MATERYAL VE METOD

Bu deneysel çalışmada 200 - 300 gram ağırlığında on adet Wistar tipi beyaz sıçan kullanıldı. Sıçanlara eter inhalasyonundan sonra intraperitoneal ketamin (10 mg/100 gr-vücut ağırlığı) verilerek anestezi sağlandıktan sonra her iki kalça arka yüzlerinin cerrahi temizliği yapıldı. Steril şartlar altında 2,5 cm transvers kesi yapıldı. Kaslar açılarak iki taraflı siyatik sinirler açığa çıkarıldı. Sinirlerden biri kontrol diğeri deney için kullanıldı. Siyatik sinirler traseleri boyunca 1 cm uzunluğunda altındaki dokudan serbestleştirildi. 10/0 naylon suturelerle işaret dikişleri konuldu. Deney grubunda, sinirin altına yerleştirilen 8 no'lu silikon foley kateterin balonu suyla 30 dakika süre içinde 6'şar dakikalık aralıklarla 3 - 4 - 5 cc sıvı verilerek toplam 12 cc şişirildi. Kontrol grubunda balon şişirilmedi. Deney sırasında her iki siyatik sinir antibiyotikli solüsyonlarla yıkandı. Deneyin sonunda çıkarılan parçalar % 10 formalinle tespit edildi. Dereceli alkollerden geçirilerek dehidrate edilip ksilol ile şeffaflandırıldı ve parafine gömüldü. Parafin bloklardan alınan 5-6 mikronmetrelik kesitler Hematoksilen-Eozin, Mallory-Azan, Verhoeff-Van Giesen, Masson trikrom ve Wilder retikulum boyasıyla boyandı. Parçaların bir kısmı ise ilerde yapılacak olan elektron mikroskobu çalışması için gluteraldehit ile tesbit edildi. Bilinen elektron mikroskobu takip yöntemiyle takip edildikten sonra CY 212 Araldit bloklara gömüldü. Bunlarda ultra mikrotomla alınan 1 mikron metrelik yarı ince kesitler, toluidin mavisi-Azür II boyasıyla boyandı ve Zeiss Axioskop fotomikroskobunda resimleri çekildi.

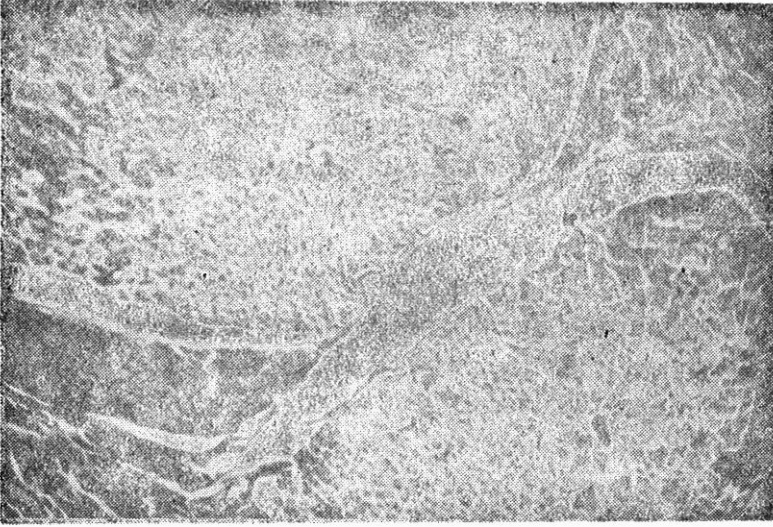
BULGULAR

Deney sonrası ölçümlerde siyatik sinirde yaklaşık % 22'lik bir uzunluk artışı tespit edildi. Kontrol grubu ile kıyaslandığında enine kesitlerdeki genişleme dikkat çekiciydi (Şekil 1-2). Değişik bağ dokusu boylarıyla periferik sinir kılıfları incelendiğinde epinöriyumun bütünlüğünü koruduğu özellikle perinöriyum ve endonöriyumda ayrılmalar olduğu görüldü. Epnöriyum kalın kıvrıntılı kollajen tel demetlerin-

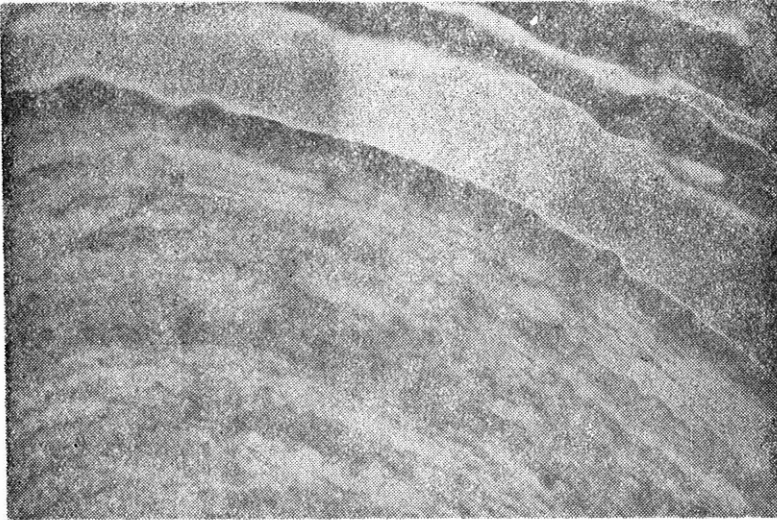
den zengin ve bu demetlerin üstünü saran elastin lamellerden oluşan yapısını korumuştur (Şekil 2). Perinörium daha ince kollajen tel demetlerinden oluşmuştur, bunların üzerinde elastin lameller paralel şekilde seyrediyordu (Şekil 3). Perinöriumda yer yer sinir demetinden ayrılmalar tesbit edildi (Şekil 2). Sinir demeti içinde sinir lifleri birbirinden uzaklaşmış olarak bulundu (Şekil 2-4). Bu da endonöriumlardaki birbirinden ayrılmaya bağlandı. Endonöriumlar ince kollajen teller ve bunlara paralel elastin lamellerden oluşmuştur. Endonöriumlarda kopma ve sinirden uzaklaşma çok belirgindi (Şekil 3). Uzunlamasına kesitlerde sinir demetinin kıvrıntılı yapısını koruduğu gözlemlendi (Şekil 3). Retikulum telcikleri sinir liflerinin çevresini sarıyordu. Ancak gerilmeye bağlı olarak kıvrılma, uzama ve kopmalar gösteriyorlardı (Şekil 5). Bazı aksonlarda boyanma değişikliği ve büzülme görüldü de büyük oranda normal olarak tesbit edildiler (Şekil 6). Miyelin kılıfta belirgin vakuolizasyon ve segmental demiyelinizasyon önemli bir bulgu olarak değerlendirildi (Şekil 4). Hematom ve rüptür izlenmedi.



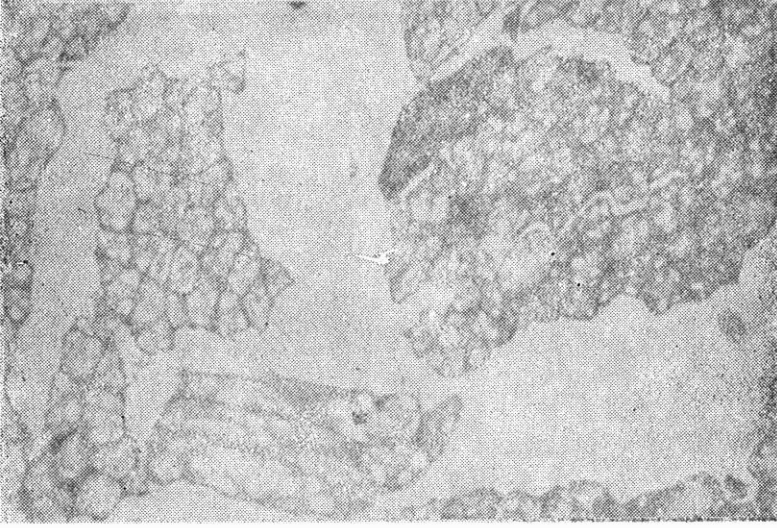
Şekil 1 : Kontrol grubuna ait sıçan sıyatik sinirinin Masson trikrom boyasıyla enine kesiti (x 50).



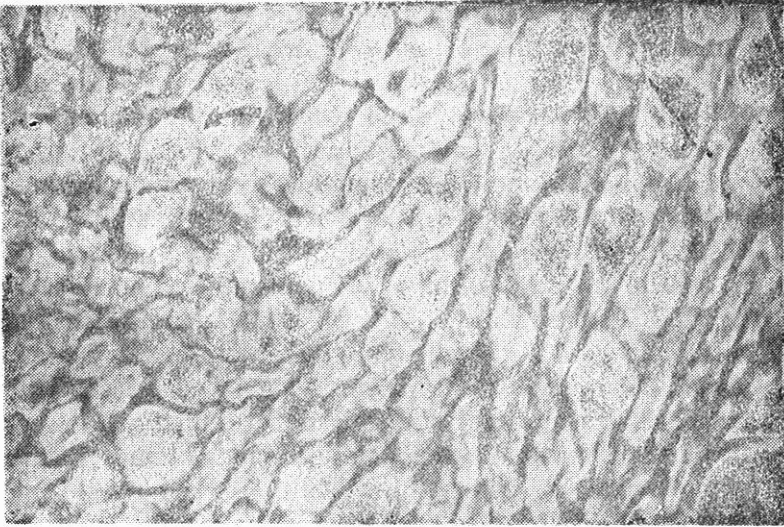
Şekil 2 : Deney grubuna ait Mallory-Azan'la boyanmış enine kesitte, kontrol grubuyla kıyaslandığında genişleme dikkati çekiyor. Epinöriyumda (E) anilin mavisini almış kalın kollajen tel demetleri, perinöriyumda incelererek devam ediyor. Perinöriyumda (ok) düzensizlik ve sinir demetinden uzaklaşma izleniyor (x 50).



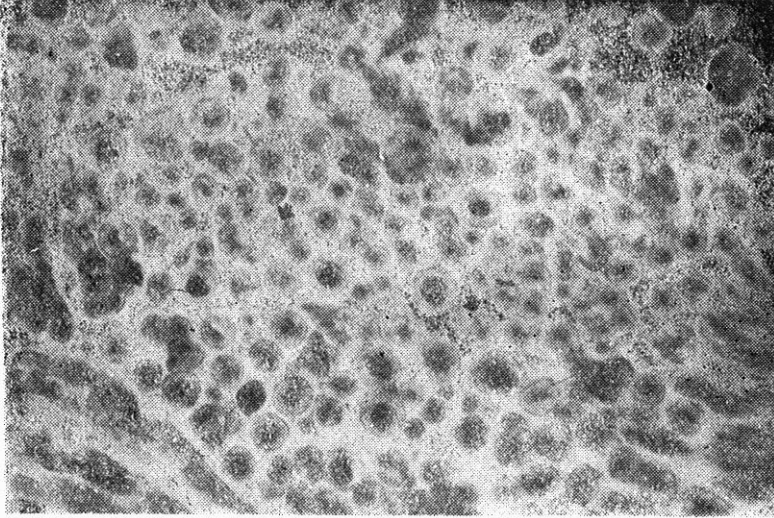
Şekil 3 : Verhoeff-Van Giesen'le boyanmış uzunlamasına kesitte perinöriyum ve endonöriyumların kollajen ve elastin telleri ayırt ediliyor. Visko-elastik kıvrıntılı yapı korunmuş. Endonöriyumdaki kopmalar dikkat çekiyor (ok) (x 250).



Şekil 4 : Toluidin mavisi-Azurül boyasıyla boyanmış yarı ince kesitte sinir lifi grupları birbirinden uzaklaşmış, belirgin olarak miyelin kılıfta vakuolizasyon (↑) ve segmental demiyelinizasyon görülüyor (x 250).



Şekil 5 : Wilder retikulum boyasıyla boyanmış mikrografta retikulum telciklerinin gerilmeye bağlı uzaması ve kopmaları (ok) izleniyor (x 250).



Şekil 6 : Masson trikrom ile boyanmış deney grubuna ait mikrografta aksonlar birbirinden uzaklaşmış. Aksonlar arasında boyanma farkı ve bazılarında dejenerasyon gözleniyor (↑) (x 250).

TARTIŞMA

Periferik sinir geçtiği eklemlerin hareketleri sırasındaki gerilemelere uyum sağlamaya ve ani gerilme şeklindeki travmalara dayanmaya uygun yapıdadır ve oldukça visko-elastiktir (7,9). Periferik sinirin visko-elastik özelliği 1990'da Rydevik tarafından gösterilmiştir. Bu çalışmaya göre % 10'luk bir çekilme sonunda herhangi bir sekil oluşmamakta, % 20'nin üstünde ise fonksiyon kaybı ve rüptür meydana gelmektedir (6). Sunderland (1978) periferik sinirin bu elastik özelliğinin, onu destekleyen epinöriyum, perinöriyum ve endonöriyum gibi bağ dokusu kılıflarına bağlı olduğunu düşünmüş ve periferik sinirin elastik özelliğinin kılıflar içindeki elastin lamellerine bağlamıştır. Bu kılıflarda bulunan bağ dokusu telleri ve düzenlenmesi değişik hayvan çalışmalarında araştırılmış Fontana'nın 1779'da serbestleştirilmiş sinirde gözlemlediği ondülen yapının endonöral kollajenin viskoelastik özelliğinden kaynaklandığı elastin lamellere bağlı olmadığı bildirilmiş ve kollajen molekülünün viskoelastik özelliğine dikkat çekilmiştir (7, 10). Sonuç olarak Ushiki'ninde belirttiği gibi sinirin dış etkilere karşı, içerdiği her üç kılıfta da bol ve belirli bir düzen içerisinde bulunan kollajen tellerle korunduğu görüşü bizim de ortak düşüncemizdir (8).

Yaralanmalar sonucu oluşan periferik sinir dokusu kayıpları bir çok araştırma projesinin konusu olmuştur. Çeşitli metodlar öne sürölmüş ancak yeterli sonuç elde edilememiştir. Periferik sinir cerrahisinde defektlerin onarımı için ilk kez 1943'te Hoen tarafından deneysel bir çalışmada öne sürölen periferik sinir uzatılması son yıllarda popüler bir araştırma konusudur. Deneysel çalışmalarda, çeşitli araştırmacılar tarafından 6 - 8 haftalık periyotlarla doku genişleticileri kullanılarak yavaş yavaş periferik sinir uzatılmaktadır. Bu çalışmalarda sinirde % 83'lik bir uzama karşısında bizim sonuçlarımıza yakın sonuçlar elde edilmiş, miyelin kaybı yanında aksonlar normal bulunmuştur (1).

% 50 ve daha fazla uzatmalarda daha çok olmak üzere sinir iletim hızında azalma tespit edilmiş. Bu azalma aksonal dejenerasyon olmadan segmental demyelinizasyona bağlanmış ve 100 günlük iyileşme dönemi sonunda normale dönmüştür (4,5).

Bizim çalışmamızda ani bir gerilme ile % 22'lik bir uzunluk artışını takiben rüptür ve hematoma izlenmemiştir. Periferik sinirin ani gerilemeye yapısındaki kollajen tel demetleriyle karşı koyduğu düşünülmüştür. Elastin lameller her üç bağ dokusu kılıfında da yer alsa bile elastikiyetin esas olarak bol bulunan kollajenin visko-elastik özelliğine bağlı olabileceği konusunda Kucharz'ın fikri desteklenmiştir (7). Aksonlarda dejenerasyonun olmaması segmentler demiyelinizasyonla oluşabilecek fonksiyon kaybının iyileşebileceğini düşündürmüştür.

Yaptığımız deneysel çalışmada doku genişleticisi kullanmadan akut gerilme ile elde ettiğimiz sonuçlar yeni çalışmalara ışık tutabilir. Önceki çalışmalar gerilim ve periferik sinir fonksiyon kaybı arasındaki bağlantılar üzerine odaklanmış ve elektrofizyolojik olarak (Mitchell 1872; Liv ve ark 1948; Denny-Brown ve Doherty 1945), nöral rejenerasyona (Hoen ve Brackett 1956; Haftak 1970) (2,3), kan akımına (Lundborg ve Rydevik 1973; Clark ve ark. 1992), yada stres/gerilme fonksiyonuna (10) göre tanımlanmıştır (8). Bu nedenle çalışmamız elektron mikroskopik ve elektrofizyolojik çalışmalarla devam edecektir.

ÖZET

Bu çalışmada sıçanda siyatik sinire ani gerilme uygulanmış ve buna karşı aksonlar ve bağ dokusu kılıflarının dayanıklılığı morfolojik yönden, değişik boyalar uygulanarak ışık mikroskopunda incelenmiştir. Dereceli olarak artan, aralıklı ani bir gerilmeye cevap olarak siyatik sinirde aksonlar normal görünümde bulunmuş, epinörium, perinörium ve endonörium lif düzeninde bozulma ve ayrılma tesbit edilmiştir. Epinörium kollajen tellerden, perinörium ise elastin lamellerinden zengin olarak bulunmuştur. Hematom ve rüptür tesbit edilmemiştir.

Sonuç olarak ani gerilmeye karşı periferik sinirin bağ dokusu kılıflarındaki kollajen ve elastin tellerle dayanıklılık gösterdiği tesbit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Siyatik Sinir-Histoloji-Sinir Yaralanmaları

SUMMARY

Histological findings on peripehral nerves after the application of sudden stretch in rats

In this experimental study, the morphological reactions of neural and connective tissue components of the sciatic nerve of the rat when subjected to a sudden elongation by a custom-made tissue expander are studied. The histological specimens are examined in light microscope with used different stains. The axons of sciatic nerve displayed normal morphological appearance, as a response to sudden but gradual cycles of elongation-relaxation. The organization of the fibres in epineurium and perineurium exhibited disruption and separation. Epineurium was found to contain large collagen fibres and perineurium was rich in elastin fibre content. No hematoma or rupture was noted.

Finally, elastin and collagen fibres, in the connective tissue layers of the peripheral nerve, were found to resist and re-align in acute stretching and elongation of the nerve.

Key Words : Sciatic nerve-Histology-Nerve Injuries

* Bu çalışma II. Ulusal Histoloji-Embriyoloji Kongresinde tebliğ edilmiştir (Eylül 1994).

* Bu çalışma A.Ü.T.F. (1995) IV. Deneysel Araştırma ve Teşvik Yarışmasında Temel Tıp Bölümleri Prof. Dr. Zühal Yurtaslan birincilik ödülü almıştır.

KAYNAKLAR

1. Endo T Nakoyama Y : Histologic examination of peripheral nerves elongated by tissue expanders. *Brit J. Plast Surg* 46 : 421-425, 1993.
2. Haftek J : Stretch Injury of the peripheral nerve. Acute effects of stretching on rabbit nerve. *J. Bone. Joint Surg (Br)* 52 : 354-365, 1970.
3. Hoen TL Brackett C : Peripheral nerve lengthening x. *Neurosurgery*, 13 : 43, 1956
4. Milner R Wilkins P : The recovery of peripheral nerves following tissue expansion. *J. Hand Surg (Brit)* 17B : 78-85, 1992.
5. Milner R : The effect of tissue expansion on peripheral nerves. *Brit J. Plast. Surg.* 42 : 414-421, 1989.
6. Rydevik B Kwan M Myer R et all : An in vitro mechanical and histological study of acute stretching on rabbit tibial nerve. *J. Orth. Res.* 8 : 694-701, 1990.
7. Tassler P Dellon A Canoun C : Identification of elastic fibers in the peripheral nerve. *J. Hand Surg. (Brith)* 19B : 48-54, 1994.
8. Ushiki T Chizuka I : Three-dimensional organization of the collagen fibrils in the rat suatic nerve as revealed by transmission electron microscopy, *Cell. Tissue Res.* 260 : 175-284, 1990.
9. Wall E Kwan M Rydevik C et all : Stress relaxation of a peripheral nerve. *J. Hand Surg* 16A : 859-863 1991.
10. Zachary L Dellon E Nicholas E et all : The structural basis of Felice Fontana's spiral bands and their relationship to nerve injury. *J. Reconstr. Microsurg.* 9 (2) spiral bands and their relationship to nerve injury. *J. Reconstr. Microsurg.* 9 (2) : 131-138, 1993.

KÖMÜR İŞÇİSİ PNÖMOKONYOZUNDA FONKSİYONEL VE RADYOLOJİK KARŞILAŞTIRMA

Gülseren Karabıyıkoglu* Sevgi Saryal* Gülfem Çelk***
Öznur Akkoça*** Özgür Karacan*** Serdar Akyar** Arzu Kanık****

Kömür maden ocağında çalışan işçilerde; kömür, mika, kaolin, silika gibi tozların inhalasyonlarında pnömokonyoz ve kronik obstrüktif akciğer hastalıkları oluşmaktadır.(2) Kömür işçilerinde görülen pnömokonyozlar ilk kez Laennec tarafından ondokuzuncu yüzyılın başında tanımlanmıştı. Önemli tıbbi ve kanuni problemi oluşturur.(10) İnorganik tozlarla oluşan bu hastalıkların tanısında meslek hikayesi (tozla ekspozisyon), Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (İLO) standart göğüs radyografileriyle karşılaştırılabilinen radyografi, uygun olgularda akciğer biopsilerinin histopatolojisi son derece önemlidir (2,4,7).

Son yıllarda diffüz akciğer parankim hastalıklarının tamamlanmasında görüntüleme yöntemlerinden bilgisayarlı tomografinin de parankim fibrozisini erken evrede göstermede, şüpheli olguları saptamada yararlı bir yöntem olduğu bildirilmiştir.(13,16,18,20)

Biz de kömür maden ocağında çalışan 105 işçide pnömokonyoza ilişkin radyolojik bulgusu olmayan ve olan bireylerde akciğer radyografileriyle (X-ray), akciğer fonksiyon testlerini, akım-hacim eğrisi parametrelerini, diffüzyon kapasitesini, arter kan gazları değişmelerini ve kompüterize tomografi (CT) deki değişmeleri araştırdık. Akciğer radyografisinde lezyonu olanlarda hangi yöntemin radyolojik görünümle uyumlu olduğunu saptamak istedik. Ayrıca bu olgularda X-ray ile CT arasındaki ilişkinin derecesini göstermeyi amaçladık.

* A.Ü. Tıp Fakültesi Göğüs Hast. Tbc Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

** A.Ü. Tıp Fakültesi Radyodiagnostik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

*** A.Ü. Tıp Fakültesi Göğüs Hast. ve Tbc Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

MATERYAL VE METOD

Çalışmamız 1990-1994 yılları arasında A.Ü.T.F. Göğüs hastalıkları ve Tüberkuloz Anabilim Dalı'nda yatarak tetkik edilen, kömür maden ocaklarında çalışan 105 işçide yapıldı. Bireylerin en az 3500 iş günü ocak içinde çalışmış olmaları gerekliydi. Öykülerinde günlük sigara sayısı sorgulandı. Belirgin hava yolları obstrüksiyonu olanlar, fibrokaviteliler, kardiomegalililer, göğüs travması geçirmiş, göğüsle ilgili cerrahi müdahale yapılmış olanlar çalışmaya alınmadı.

Olgularımız radyolojik bulgularına göre iki gruba ayrıldı. Grup I: Ekspozisyonu olan, X-ray'de patolojik bulgusu olmayan olgular (48 olgu). Grup II: Ekspozisyonu ve X-ray'de patolojik bulgusu olan vakalar (57 olgu).

Tüm olgularımızda postero-anterior akciğer radyografisi inspirasyon ve ekspirasyonda çekildi. ILO/UC 1980 klasifikasyonuna göre üç okuyucu tarafından değerlendirildi. Radyografilere 3 özellik tanımlandı : a) Profüzyon skoru : opasitelerin yoğunluğu-konsantrasyonu : 0 - 10 arasında yapıldı ve 12 grade ile puanlandı. 0/- : tamamen normal, 0/0 : çok iyi bakıldığında normal : 0,0/1; 1, 1,1/0 : 2, 1/1 : 3, 1/2; 4, 2/1 : 5, 2/2 : 6, 2/3 : 7, 3/2 : 8, 3/3 : 9, 3/4 : 10. b) Profüzyon kategorisi : ILO sınıflamasına göre hastalığın gruplanmasında 4 kategori tanımlandı : Kategori 0 (profüzyon skorları 0/-, 0/0, 0/1), Kategori 1 (profüzyon skorları 1/0, 1/1, 1/2), Kategori 2 (profüzyon skorları 2/1, 2/1, 2/3), Kategori 3 (profüzyon skorları 3/2, 3/3, 3/4). c) Global profüzyon skoru : profüzyon skorunun, opasitelerin bulunduğu alan sayısı ile (sağ-sol akciğerlerde, üst orta ve alt zonlardaki toplam altı alan) çarpımıyla elde edildi. Bu değerlerin sınırı 0-60 arasındaydı (7).

Olgularımızda Picker 1200 SX ile bilgisayarlı tomografi çekildi, on milimetre kesitlerde görüntüler alındı. Bireylerin kliniğini, X-ray'i bilmeden CT'de görülen patolojiler (mediasten ve akciğer parankimine ait) kaydedildi. CT değerlendirilmesinde literatürde bildirilen X-ray'deki gibi ILO'nun 1980 yılındaki klasifikasyonundaki aynı kurallar alındı. Dört kategoriye ayrıldı. Kategori 0'da : opasiteler yok (profüzyon skoru 0/-, 0/0, 0/1), Kategori 1'de opasiteler vasküler yapıları oblitere etmez (profüzyon skorları 1/0, 1/1, 1/2), Kategori 2'de opasiteler vasküler yapıları oblitere eder (profüzyon skorları 2/1, 2/2, 2/3) Kategori 3'de opasiteler nedeniyle vasküler yapılar görülmez (profüzyon skorları 3/2, 3/3, 3/4 (18,26).

Olgularımızda brakial veya radial arterden istirahatatta oda havası solurken, oturur pozisyonda 0.25 - 0.5 cc heparinli enjektöre kan alındı. Arter kan gazları (AKG) ABL 330 kan gazları (Radiometer) analizöründe değerlendirildi. PH, PO₂, PCO₂, % SaO₂, HCO₃ bakıldı.

Solunum fonksiyon testleri (SFT) sistem 2400 - 2450 kompüterize fonksiyon cihazında (Sensor Medics) Amerikan Toraks Cemiyeti'nin kriterlerine göre yapıldı (1). Bizim bulgularımız Kory Polgar'ın nomogramındaki beklenen değerlerinin yüzdeleriyle karşılaştırılarak değerlendirildi (12,17). En az üç test yapıldı, en iyisi değerlendirildi. Parametreler olarak aşağıdakiler seçildi : Zorlu vital kapasite (ZVK : FVC : forced vital capacity, zorlu vital kapasitenin birinci saniyesinde atılan hava volümü (FEV₁ : forced expiratory volume in one second), FEV₁/FVC %, ekspirasyon ortası hava akım sürati (MMF : maximum mid expiratory flow rate), akım hacim eğrisi parametrelerinden ekspirasyondaki en yüksek akım hızı (PEFR : peak expiratory flow rate), zorlu ekspirasyonun ilk % 25'indeki akım hızı (FEF₂₅), % 50'sindeki (FEF₅₀), son % 25'indeki akım (FEF₇₅) kaydedildi. Diffüzyon kapasitesi (DLCO) tek soluk yöntemiyle ölçüldü, soluk tutması süresi 10 saniye olarak Jones-Meade metoduna göre alındı (9). DLCO hemoglobin düzeyine göre düzeltilmesinde Cotes ve ark.nın formülleri kullanıldı (6). Ayrıca spesifik diffüzyon kapasitesine de (DLCO/VA) bakıldı. Bulunan değerler Kory Polgar'ın beklenen değerlerinin yüzdeleriyle karşılaştırıldı. Hava yollarındaki obstrüksiyonların değerlendirilmesinde FEV₁/FVC % 'sinin % 70'in altında olması, FEV₁'in % 80'in altında olması kriteri alındı.

İstatistiki değerlendirme Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zooteknik Bölümü Biyometri ve Genetik Anabilim Dalı'nda yapıldı. Grupların karşılaştırılmasında Student's t testi kullanıldı. Aynı gruptaki farklı parametrelerin karşılaştırılmasında korelasyon testi kullanıldı. X-ray ve CT'deki kategori değişmelerinin diğer değişkenlerle karşılaştırılmasında da varyans analizi kullanıldı.

BULGULAR

Araştırmaya aldığımız 105 kömür işçisinin yaş sınırları 33 - 78 yıldır. Yaş ortalamaları Grup I'de 54.23 ± 1.51 yıldır. Grup II'de 58.21 ± 1.18 yıldır. Grup I'de 26 olguda, Grup II'de 34 olguda günlük sigara içimi 1 - 1/2 paket/gündü. Olguların çoğu asemptomatiktir.

Tablo I : Olgularımızdaki solunum fonksiyon testleri sonuçları

Parametre	Grup I		Grup II	
	n	X ± SE	n	X ± SE
FVC (lt)	40	3.38 ± 0.14	53	3.08 ± 0.10
FVC (%)	40	81.76 ± 3.41	53	76.51 ± 2.47
FEV ₁ /FVC (%)	40	74.34 ± 2.14	53	68.46 ± 2.11
FEV ₁ (lt)	40	2.55 ± 0.15	53	2.11 ± 0.10
FEV ₁ (%)	40	80.87 ± 3.88	53	74.79 ± 3.71
MMF (lt/sn)	40	2.33 ± 0.20	52	1.84 ± 0.16
MMF (%)	32	73.75 ± 5.89	38	59.79 ± 5.64
PEFR (lt/sn)	24	4.62 ± 0.33	35	3.92 ± 0.29
PEFR (%)	24	56.42 ± 4.90	35	51.71 ± 4.09
FEF ₂₅ (lt/sn)	32	4.36 ± 0.31	40	3.70 ± 0.29
FEF ₅₀ (lt/sn)	32	3.06 ± 0.26	40	2.44 ± 0.23
FEF ₅₀ (%)	31	75.78 ± 6.01	40	63.40 ± 5.96
FEF ₇₅ (lt/sn)	30	1.27 ± 0.13	39	0.39 ± 0.98
FEF ₇₅ (%)	30	77.97 ± 7.67	39	66.90 ± 6.26

Arter kan gazlarındaki değişmelere genel olarak bakıldığında, her iki grupta da hafif dereceli hipoksemi vardı (Tablo II). 54 vakada PO₂ 80 mmHg'nın altındaydı, bunların da 31'i Grup II'deydi ve radyolojik olarak 21 (% 67.7) inde amfizem vardı. Tüm olgularımız kronik obstrüktif akciğer hastalığı açısından değerlendirildiğinde 90 olguda pulmoner fonksiyon testleri yapıldı. 41'inde (% 45.6) havayolları obstrüksiyonu vardı. Bunların 27'si Grup II idi. 12'sinde (% 65.9) küçük havayolları obstrüksiyonu belirgindi. 25 olguda amfizem vardı, bunların 15'i sigara içiyordu. Grup I'e 14 olguda havayolları obstrüksiyonu vardı, 6'sı amfizemdi, 10'u sigara içiyordu.

Tablo II : Olgularımızdaki diffüzyon testi ve arter kan gazları sonuçları

Parametre	Grup I		Grup II	
	n	X ± SE	n	X ± SE
DLCO	25	23.77 ± 1.73	16	17.99 ± 1.80
DLCO (%)	25	102.92 ± 6.69	16	87.62 ± 8.93
DLCO/VA	25	4.22 ± 0.27	16	3.56 ± 0.29
DLCO (%)	25	105.80 ± 9.15	16	96.00 ± 8.71
PaO ₂ (mmHg)	39	75.00 ± 1.11	55	73.05 ± 1.95
SaO ₂ (mmHg)	39	94.23 ± 0.26	55	93.41 ± 0.86

Hava yolları obstrüksiyonu açısından değerlendirmede FEV₁ ve FEV₁/FVC % kriter alındı. Grup I'de FEV₁/FVC %'si, MMF ve PEFR hafif derecede azalmıştı. Grup II'de FEV₁/FVC : 68.46 ± 2.11 11, FEV₁ : 74.79 ± 3.71, MMF : % 59.79 ± 5.64, PEFR : 51.71 ± 4.09, FEF₅₀ : % 63.4 ± 5.96. FEF₇₅ % 66.90 ± 6.26 olup tümünde azalma vardı. (Tablo I). Diffüzyon kapasitesi ve spesifik diffüzyon kapasitesi 38 olguda bakıldı. 17'si grup II idi. 6'sında (% 35.3) DLCO azalmıştı, bunların hepsi de amfizemdi.

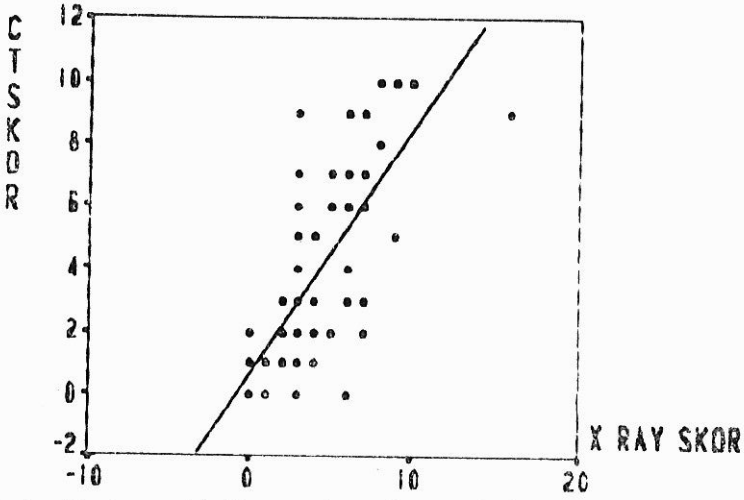
Grup II (tüm olguların % 54.2) de opasiteler şekil ve çaplarına göre ayrıldıklarında 3'ü p/p, 41'i q/q, 13'ü r/r idi. Bu olguların X-ray'leri CT bulgularıyla karşılaştırıldığında 50 olguda aynı, 7 olguda ayrı görünüm vardı, bunları da X-ray'de radyolojik görünüm yok, CT de r/r olan bir olgu; X-ray'de lezyonu olup, CT'de olmayan q/q, r/r li 6 olgu oluşturuyordu. Grup I ve II'deki X-ray ve CT özelliklerinin karşılaştırılması Tablo III'de gösterilmiştir.

Tablo III : X-Ray ve CT'deki özelliklerin karşılaştırılması

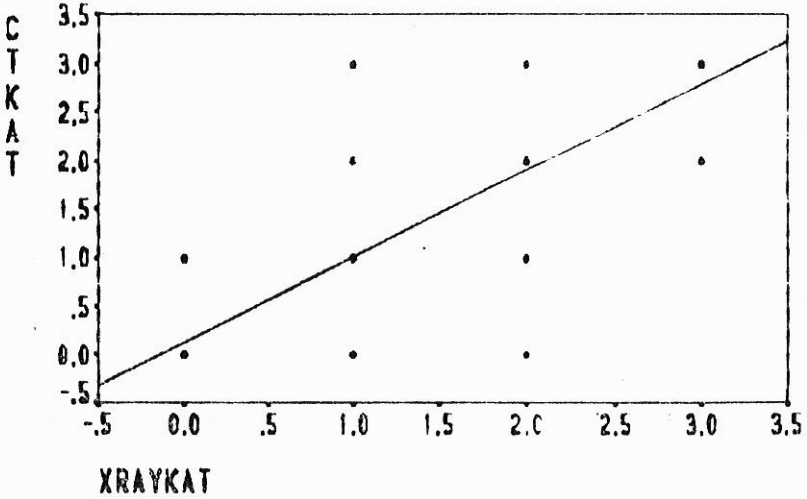
Parametre	CT	GRUP I		GRUP II	
		r	p	r	p
Glob. P. Skor - Glob. P. Skor		0.508	p < 0.001	0.727	p < 0.001
P. kat - P. kat		0.692	p < 0.001	0.790	p < 0.001
P. Skor - P. Skor		0.672	p < 0.001	0.779	p < 0.001

Grup II'de X-ray ve CT özellikleri birbiriyle karşılaştırıldığında; profüzyon skorları (r = 0.760, p < 0.001, Şekil 1), profüzyon kategorileri (r = 0.789, p < 0.001, Şekil 2), global profüzyon skorları (r = 0.7165, p < 0.001, Şekil 3) arasında belirgin korelasyon vardı. X-ray'de amfizem skorlarıyla profüzyon kategorileri arasındaki korelasyon (r = 0.3366, p < 0.001, Şekil 4), CT'de amfizem skorlarıyla profüzyon kategorileri arasındaki korelasyon (r = 0.402, p < 0.001, Şekil 5) idi.

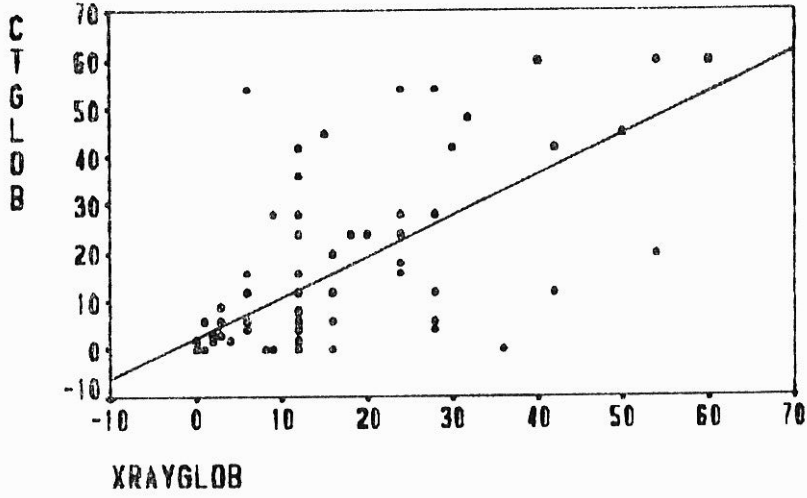
Grup II'de SFT, AKG, DLCO ile X-ray ve CT bulguları arasında korelasyon bulunamadı.



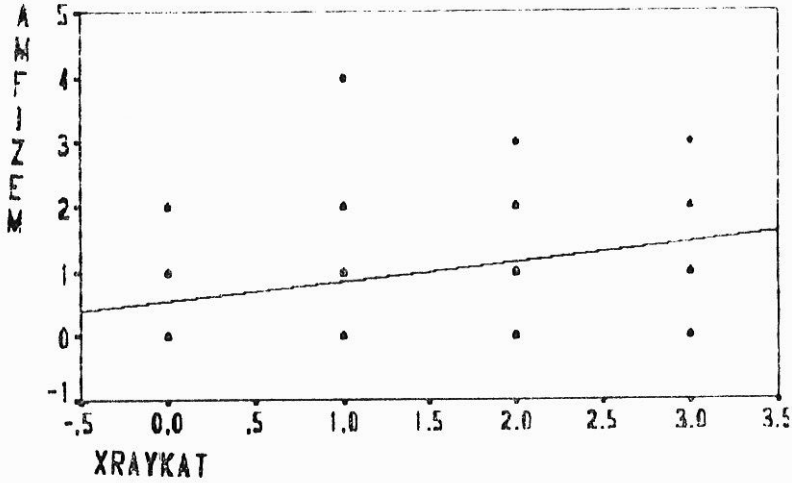
Tablo 1 : Olgularımızdaki X-ray ve CT profüzyon skorları arasındaki korelasyon
($r = 0.7600$, $p < 0.001$)



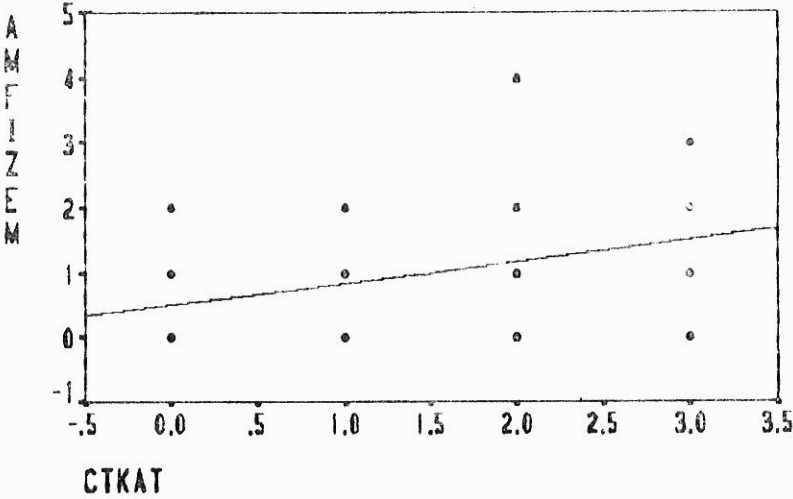
Tablo 2 : Olgularımızdaki X-ray ve CT profüzyon kategorileri arasındaki korelasyon
($r = 0.7165$, $p < 0.001$)



Şekil 3 : Olgularımızdaki X-ray ve CT global profüzyon kategorileri arasındaki korelasyon ($r = 0.7165$, $p < 0.001$)



Şekil 4 : Olgularımızda amfizem bulguları ile X-ray profüzyon kategorisi arasındaki korelasyon ($r = 0.3366$, $p < 0.001$)



Şekil 5 : Olgularımızda amfizem bulguları ile CT profüzyon kategorisi arasındaki ilişki ($r = 0.402$, $p < 0.001$)

TARTIŞMA

Kömür işçilerinde; akciğerlerde gaz alım veriminin yapıldığı bölgelerde biriken tozlarla hava yollarında değişik derecelerde hava akım sınırlanması, arter kan gazları ve akciğer radyografilerinde değişimler olur. Endüstriyel bronşit, yaygın amfizem ve hava akım sınırlaması eşlik eder. (2,3,5).

Arter kan gazlarındaki değişimler objektif kriterlerdir, literatürde az ve sınırlı olgularda bildirilmiştir. Akciğer parankiminde oluşan inflamatuvar değişimlerle, alveolokapiller membranın harabiyetiyle, alveolokapiller membranın kompresyonuyla, kan akımının bozulması, havayollarındaki değişimlerle hava akımının bozulması ventrilasyonunun bozulmasıyla, dolayısıyla vantilasyon/perfüzyon oranının bozulmasıyla, diffüzyondaki değişimle hipoksemi oluşur. PO_2 azalmasının daha çok kategori 2,3'de görüldüğü bildirilmiştir. Özellikle egzersizde ve uykuda belirgindir. (2,5)

Motley ve ark. maden ocağında çalışanlarda PO_2 'nin azaldığını, özellikle ekzersizde bu azalmanın daha da arttığını bildirmişlerdir (15). Bunun mesleki maruziyetten mi, yoksa sigaraya mı bağlı olduğunu ayırd etmenin çok güç olduğunu vurgulamışlardır. Vantilasyon perfüzyon oranlarındaki bozulmayı suçlamışlardır. Bizim olgularımızın 54'ünde hipoksemi vardı, 44'ü grup II idi ve kategori 2,3 deydiler.

Kömür işçilerinde solunum fonksiyon testleri ilk kez 1940 yılında, hastalığın neden olduğu fonksiyonel bozukluğu saptamak amacıyla kullanıldı. Basit kömür işçisi pnömokonyozlarında opasiteler alveolokapiller gaz değişimini bozduğu gibi, vantilasyon kapasitesini de bozar. Tozla temas süresinin uzun oluşu, sigara kullanımı obsrükatif, restriktif veya karışık tipte vantilatuar bozukluğa sebep olur. Özellikle bu kategori 3'de daha belirgin olmaktadır.(8,19,21) Kömür işçilerinde küçük havayolları obstrüksiyonu ve amfizem daha çok görülmektedir.

Morgan ve ark. endüstriyel bronşitin bulunuşunun çevredeki toz ekspozisyonuyla olduğunu ve vantilatuar kapasiteyi azalttığını bildirmişlerdir (14). Kibeltis ve ark. kronik bronşit ve beraber bulunan vantilasyon bozukluğunun kömür işçilerinde mortalite ve morbititeyi arttırdığını ve bronşit etyolojisinde sigara içiminin önemli faktör olduğunu belirtmişlerdir (11). İngiliz ve diğer Avrupalı araştırmacılar 8492 madencide kronik bronşit prevalansının yaşla ve sigara içimiyle arttığını bildirmişler. Hava yolları obstrüksiyonunun sigara içenlerde arttığını, FEV₁'in azaldığını sigaranın kömür tozuna göre beş kat daha fazla havayolları obstrüksiyonu yaptığını gösterdiler (18). Biz de grup II'de vantilatuar parametrelerde azalma bulduk. Küçük havayolları obstrüksiyonları vardı, bunların 15'i sigara içiyordu, 18'i amfizemdi. Sigara içenlerde mukosilier transportun bozulması, toz birikimini daha da arttırarak silier epitelin bozulmasına ve kronik harabiyetin daha da artmasına yol açar. Sigara içim tekniklerinin de önemli olduğu bildirilmiştir.

Kömür işçilerinde alveolokapiller membranda, kömür tozlarının oluşturduğu değişmelerle bozulan diffüzyon kapasitesi ve spesifik diffüzyon kapasitesi bizi mgrup II de 6 olguda azalmıştı bu azalmada amfizem rol oynayabilir, 6 olgumuzda amfizemdi (1,6,9,17).

Kömür tozlarının parankimde birikimleriyle olan opasiteler, fokal amfizemler CT'de X-ray'e göre daha net ve iyi görülürler. CT'de amfizemle ilgili destrüktif değişmeler ve erken evrede şüpheli opasitelerin yaygınlığı ve tipi en iyi gösterilir (18,19,20). Bizim grup II'deki olgularımızda X-ray'e göre CT'de 1 olguda lezyonun derecesi daha da yüksekti.

Sonuç olarak tüm olgularımızın % 54.2'sinde basit kömür işçisi pnömokonyozuyla ilgili radyolojik bulgular vardı. Pnömokonyoza ilişkin radyolojik özelliklerle akciğer fonksiyon testleri, arter kan gazları

ve ekspozisyon arasında ilişki bulunamadı. Ancak X-ray'deki özelliklerle CT'deki özellikler (profüzyon skoru, profüzyon kategorisi ve global profüzyon skorları) arasında korelasyon vardı. X-ray, CT'deki bulguları ayrı olan 7 olgu vardı. Özellikle radyolojide şüpheli opasiteleri olan olgularda CT tanıda yardımcı, duyarlı yöntemdir. Pulmoner fonksiyon testleri, arter kan gazları bozulan kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan, özellikle amfizemin baskın olduğu olguları da göstermede CT'nin son derece yararlı bir yöntem olduğu kanısındayız.

ÖZET

Kömür maden ocaklarında çalışan 105 işçide akciğer radyografilerinde pnömokonyozun bulunuşunu standard akciğer radyografileriyle saptama yanında akciğer fonksiyon testlerinde, akım-hacim eğrisi parametrelerinde, diffüzyon kapasitesinde, arter kan gazlarında ve kompüterize tomografideki değişimleri araştırdık.

Olgularımızın 48'inde X-ray'de patolojik bulgu yoktu (Grup I), 57'sinde lezyon vardı (Grup II). Grup I'de yaş ortalaması 54.23 ± 1.51 yıl, Grup II'de 58.21 ± 1.18 yıldır. Grup I'de 26 olgu, Grup II'de 23 olgu 1/2 paket/gün sigara kullanıyordu.

Pulmoner fonksiyon testlerinde Grup II'de hafif derecede havayolları obstrüksiyonu vardı : FEV_1 : % 74.8 ± 3.7 , FEV_1/FVC : % 68.5 ± 2.1 , MMF : % 59.8 ± 5.5 , FEF_{50} : % 53 ± 5.9 , FEF_{75} : % 66.9 ± 6.3 . Bu olguların % 93'ünde irregüler ya da büllöz amfizem vardı. Grup II'deki olgularımızda hafif derecede hipoksemi saptandı. PO_2 : 74.2 ± 1.9 mmHg, bunların da % 67.7'sinde amfizem vardı. Diffüzyon kapasitesi % 35.3'ünde azalmıştı, bunların da hepsi amfizemdi. Sonuç olarak olguların % 54.2'sinde radyolojik patoloji vardı (3'ü p/p, 41'i q/q, 3'ü r/r). X-ray ve CT profüzyon skorları, profüzyon kategorileri ve global profüzyon skorları arasında belirgin korelasyonlar vardı. Ancak X-ray ve CT bulgularıyla SFT, AKG, DLCO arasında ilişki bulunamadı.

Anahtar Kelimeler : Kömür işçisi pnömokonyozu, X-ray, CT, SFT

SUMMARY

The functional and radiographic comparison of Coal Workers' Pneumoconiosis

The aim of this study was to investigate the relationship between radiography, pulmonary function tests, flow - volume loop, diffusing capacity, arterial blood gases and computerized tomography in 105

coal miners. Forty-eight miners were healthy (Group I) and 57 cases had CWP (group II). Mean age was 54.2 ± 1.5 and 58.2 ± 1.2 years respectively. Forty-nine patients were smokers (1/2-2 pack/day). Dust exposure time was similar in both groups (3870 vs 3820 days). Mild airways obstruction ($FEV_1 : 74.8 \pm 3.7 \%$, $FEV_1/FVC : 68.5 \pm 2.1 \%$, $MMFR : 59.8 \pm 5.6 \%$) and peripheral airways obstruction ($FEF_{50} : 53.0 \pm 5.9 \%$, $FEF_{75} : 66.9 \pm 6.3 \%$) were present in Group II. In 93 % of these patients emphysema (irregular or bullous) was detected. Mild hypoxemia was observed ($PaO_2 : 74.1 \pm 1.9$) and 67.7 % of these patients had emphysema. DLCO was decreased in 35.3 % of patients in group II and all of them had emphysema. In Group II 3 p, 41 q, 13 r was observed. Radiological and CT profusion scores, profusion categories and global profusion scores correlated significantly ($p < 0,001$). X-ray and CT scores did not correlate with airflow parameters, PaO_2 and DLCO.

In conclusion, radiological and CT scores of silicosis do not have significant correlation with pulmonary function tests. It seems that the presence of emphysema determines the level of pulmonary function.

Key Words : Coal workers' pneumoconiosis, X-ray, CT, PFT

KAYNAKLAR

1. American Thoracic Society : Single breath carbon monoxide diffusion capacity (Transfer factor) Recommendation for a standard technique. *Am Rev Respir Dis* 136 : 1299, 1987.
2. Becklake MR : Pneumoconioses In : Murray JF, Nadel JA : Textbook of respiratory medicine. WB Saunders Company Philadelphia pp : 1567, 1988.
3. Churg A et al : Small airways disease and mineral dust exposure. *Am Rev Respir Dis* 31 : 139, 1985.
4. Cockcroft A et al : Shape of small opacities and lung function in coal workers. *Thorax* 37 : 765, 1982.
5. Cotes JE, Field GB : Lung gas exchange in simple pneumoconiosis of coal workers. *Br. J. Ind Med* 29 : 263, 1972.
6. Cotes JE et al : Standardization of the measurement of transfer factor (diffusing capacity) *Eur Respir J* : 6 (suppl 6) : 41, 1993.
7. Guidelines for the use of ILO international classification of radiographs of pneumoconioses. No 22 (Revised) Occupational Safety and Health Series. Geneva International labour office, 1980.

8. Hankinson JL et al : Maximal expiratory flows in coal miners. *Am Rev Respir Dis* 116 : 175, 1977.
9. Jones RA Meade F : A theoretical experimental analysis of anomalies in the estimation of pulmonary diffusing capacity by the single breath method. *QJ Exp Physiol* 46 : 131, 1961.
10. Karabıyıkoglu ve ark : Pnömokonyozlarda hemodinamik, radyolojik bulgular, solunum fonksiyon testleri, akım volüm eğrisi ve arter kan gazlarının değerlendirilmesi. *Ankara Tıp Mecmuası* 43 : 135, 1990.
11. Kibelstis JA et al : Prevalence of bronchitis and airway obstruction in American bituminous coal miners. *Am Rev Respir Dis* 108 : 886, 1973.
12. Kory RC et al : The veterans administration army cooperative study of pulmonary function. I clinical spirometry in normal men. *Am J Med* 30; 243, 1961.
13. Lapp NL et al : Coal workers' pneumoconiosis. *Clin Chest Med.* 13 : 243, 1992.
14. Morgan WKC et al : Cardiorespiratory function in United States coal workers. *Bull Physiopathol Respir* 11 : 527, 1975.
15. Motley HL : Pulmonary function studies in bituminous coal miners. *W Va Med J* 46 : 8, 1950.
16. Nestor L et al : Computed tomography of chronic diffuse infiltrative lung disease. *Am Rev Respir Dis* 142 : 1440, 1990.
17. Polgar G Promadhat V : Pulmonary function testing in children. Techniques and standards. Philadelphia : W B Saunders Co. 1971, p 203. Diffusing capacity as a function of height. Bucci G, Cook CD, Barrie H : Studies of respiratory physiology in children. *J. Pediatr.* 58, 820, 1961.
18. Remy-Jardin M et al : Coal worker's pneumoconiosis : CT assessment in exposed workers and correlation with radiographic findings. *Radiology* 177 : 364, 1990.
19. Ruckley VA et al : Emphysema and dust exposure in a group of coal workers. *Am Rev Respir Dis* 129 : 528, 1984.
20. Sakai F et al : Pulmonary function abnormalities in patients with CT-determined emphysema. *J Comput Assist Tomogr* 11 : 963, 1987.
21. Saryal S : İnterstisyel akciğer hastalıklarında hemodinami. *Tüberküloz Toraks* 41 : 33, 1993.

KÖMÜR İŞÇİSİ PNÖMOKONYOZUNDA PULMONER HEMODİNAMİ VE GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ

Gülseren Karabıyıkoglu* Sevgi Saryal* Öznur Akkoca***
Gülfem Çelik*** Özgür Karacan*** Serdar Akyar** Arzu Kanık****

Kömür işçilerinde pulmoner dolaşımında değişimler olabilmekte ve bunun sonucunda da sağ kalp hipertrofisi sağ kalp yetmezliği ile kronik kor pulmonale gelişmektedir. Pulmoner dolaşımdaki değişimler toza maruz kalma süresiyle, tozların fiziksel, kimyasal özellikleriyle, kronik bronşit, amfizemin eşlik etmesiyle, tüberküloz sekellerinin bulunuşuyla olmaktadır Erken evrede pulmoner hipertansiyonun saptanması hastalığın prognozunda önem taşır (2,11,12).

Kömür işçilerinde pulmoner hipertansiyonun olabileceği 1968 yılında Rasmusen tarafından bildirilmiştir. Avrupalı araştırmacılar basit kömür işçisi pnömokonyozlarında hemodinamik değişmelerin sık olmadığını, ancak profüzyon kategorileri 2,3 olan basit kömür işçisi pnömokonyozlarında (KİP) pulmoner hipertansiyonun sık görüldüğünü vurgulamışlardır (16,17).

Akciğer radyografilerinde (X-ray) şüpheli radyolojik görünüm bulunan olgularda parankim lezyonlarının daha iyi gösterilmesinde ve erken evrede radyolojik patolojiyi saptamada toraksın bilgisayarlı tomografisi son derece değerlidir (20,22).

Biz de basit KİP'i olan otuzaltı olgumuzda pulmoner hemodinami-deki değişmeleri, akciğer radyografisini, kompüterize tomografi bulgularını karşılaştırdık. Pulmoner hipertansiyon olan gruptaki pulmoner hipertansiyon (PH) derecesiyle akciğer radyografisi ve kompüterize tomografi (CT) arasındaki ilişkiyi aradık.

* A.Ü. Tıp Fakültesi Hast. ve Tbc ABD Öğretim Üyesi

** A.Ü. Tıp Fakültesi Radyodiagnostik ABD Öğretim Üyesi

*** A.Ü. Tıp Fakültesi Hast. ve Tbc ABD Araştırma Görevlisi

**** A.Ü. Ziraat Fakültesi Bölümü Biyometri ve Genetik ABD Araştırma Görevlisi

MATERYAL VE METOD

Çalışma AÜTF Gögüs Hastalıkları ve Tüberküloz Anabilim dalında yatarak tetkik edilen, kömür maden ocağında çalışan 36 kömür işçisinde yapıldı. Olguların en az 3500 iş günü veya daha fazla ocak içinde çalışmış olmaları esas alındı. Sol kalp yetmezliği bulguları olanlar, belirgin hava yolları obstrüksiyonu olanlar, fibrokaviter lezyonu olanlar, kardiomegalisi olanlar çalışmaya alınmadı. Tümü erkek olan olgularımızın yaş ortalaması 56.64 ± 2.02 yıldır.

Olgularımızda Grandjean yöntemine dayanan sağ kalp kateteri uyguladık (6,12). Sağ kalp kavite basınçları (sağ atriyum, sağ ventrikül), pulmoner arter basınçları (sistol, diastol, ortalama) değerleri alındı. Kateterle sırt üstü yatırılan olgunun vena basilica interna, vena basilica eksterna veya antekübital venasından girildi. Yüzen (floatan) kateter dış çapı 3 F olan proksimal bölüm ve 2.7 F olan distal bölümünden oluşuyordu. Basınç transdüseri Unitrans disposable pressure transducer'i (Mallincrodt Med Lt) monitör olarak da pulmoner arter basınçlarını ve elektrokardiografiyi izleme olanağı veren PROPAQ 106 kullanıldı.

Olgularımız ortalama pulmoner arter basınç (Ort. PAB) değerlerine göre PH olmayanlar : GRUP 1 : 23 olgu (Ort PAB 18 mmHg altında olanlar) ve PH olanlar : GRUP II : 13 olgu (Ort PAB 19 mmHg ve üzerinde olanlar) olarak ikiye ayrıldı.

Tüm olgularda oturur pozisyonda, istirahatte, oda havası solurken brakial veya radial arterden 0.25 - 0.5 cc heparin içeren enjektöre kan alındı ve ABL 330 kan gazları analizöründe değerlendirildi. PH, PCO_2 , PO_2 , % SO_2 , HCO_3^- bakıldı.

Akciğer fonksiyen testleri Sistem 2400 - 2450 kompüterize pulmoner fonksiyon cihazında (Sensor Medics) Amerikan Toraks Cemiyetinin (ATS) kriterlerine göre yapıldı. Bizim bulgularımız Kory Polgar'ın nomogramındaki beklenen değerlerin yüzdeleriyle karşılaştırılarak değerlendirildi (14,21).

En az üç kez test yapılarak en iyi yaptığı test değerlendirmeye alındı. Zorlu vital kapasite (ZVK : FVC : forced vital capacity), zorlu vital kapasitenin birinci saniyesinde atılan hava volümü (FEV_1 : forced forced expiratory volume in one second), FEV_1/FVC %, ekspirasyon ortası hava akım sürati (MMF : maximum mid - expiratory flow), akım

hacim eğrisi parametrelerinden ekspirasyondaki en yüksek akım hızı (PEFR : peak expiratory flow rate), zorlu ekspirasyonunu ilk % 25'indeki akım hızı (FEF₂₅), % 50'sindeki (FEF₅₀), son % 25'indeki akım hızı (FEF₇₅) kaydedildi. Ayrıca diffüzyon kapasitesi (DLCO) tek soluk yöntemiyle ölçüldü. Nefes tutma süresi 10 sn olarak Jones-Meade metoduna göre alındı (10) DLCO'nun hemoglobindeki değişikliğine göre düzeltilmesinde de Cotes ve ark.nın formülü kullanıldı. DLCO ve diffüzyon kapasitesinin alveolar volüme oranı : spesifik diffüzyon kapasitesinin (DLCO/VA) değerlendirilmesinde de Kory Polgar'ın referans eşitlikleri kullanıldı. Hava yollarındaki obstrüksiyonun değerlendirilmesinde FEV₁/FVC %'sinin % 70'in altında olması, FEV₁'in % 80'in altında olması kriter alındı.

Olgularımızın postero - anterior akciğer radyografileri hem inspirasyon, hem de ekspirasyonda çekildi. ILO/UC 1980 klasifikasyonuna göre üç okuyucu tarafından değerlendirildi (8). Radyografilerde üç önellik değerlendirildi : a) Profüzyon skoru : Opasitelerin yoğunluğu - konsantrasyonu 0 - 10 arasında yapıldı. Bunlar 12 grade içeren puanlamayla değerlendirildi. 0/- (tamamen normal), 0/0 (çok iyi bakıldığında normal) : 0, 0/1 : 1, 1/0 : 2, 1/1 : 3, 1/2 : 4, 2/1 : 5, 2/2 : 6, 2/3 : 7, 3/2 : 8, 3/3 : 9, 3/4 : 10. b) Profüzyon kategorisi : ILO klasifikasyonuna göre hastalığın gruplanmasında 4 kategori tanımlandı. Kategori 0 (profüzyon skoru 0/-, 0/0, 0/1), Kategori 1 (profüzyon skoru 1/0, 1/1, 1/2), Kategori 2 (profüzyon skoru 2/1, 2/2, 2/3), Kategori 3 (profüzyon skoru 3/2, 3/3, 3/4). c) Global profüzyon skoru : profüzyon skorunun opasitelerin bulunduğu alan sayısı ile (sağ, sol akciğerde üst orta ve alt zonlarda toplam altı alan) çarpımıyla elde edildi. Bu değerlerin sınırı 0 - 60 arasındaydı.

Tüm olgularımızda Picket 1200 SX ile bilgisayarlı tomografi çekildi, 10 mm kesit kalınlığı kullanıldı. Olguların kliniği ve akciğer radyografileri bilinmeden CT'deki mediasten ve akciğer parankimlerindeki değişimler kaydedildi. CT de X-ray gibi 4 kategoride değerlendirildi. Opasitelerin yokluğunda Kategorileri 0 (profüzyon skoru 0/-, 0/0, 0/1), opasiteler vasküler yapıları oblitere etmiyorsa Kategori 1 (profüzyon skoru 1/0, 1/1, 1/2), opasiteler vasküler yapıları oblitere ediyorsa Kategori 2 (profüzyon skoru 2/1, 2/2, 2/3), opasiteler nedeniyle vasküler yapılar görülmüyorsa Kategori 3 (profüzyon skoru 3/2, 3/3, 3/4). CT'deki parankim opasitelerinin değerlendirilmesinde ILO'nun 1980 yılındaki klasifikasyonundaki aynı esaslar alındı(22).

İstatistiki değerlendirilim Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zooteknik Bölümü Biyometri ve Genetik Anabilim Dalı'nda yapıldı. İki grubun karşılaştırılmasında Student't testi kullanıldı. Aynı gruptaki farklı parametrelerin karşılaştırılmasında korelasyon testi kullanıldı. X-ray ve CT'deki kategori değişmelerinin diğer değişkenlerle karşılaştırılmasında varyans analizi kullanıldı.

BULGULAR

Araştırmaya aldığımız 36 olgunun yaş sınırları 33-75 yıl arasında değişmekteydi. Grup I'in yaş ortalaması 55.35 ± 2.13 yıl, Grup II'nin yaş ortalaması 58.10 ± 1.91 yıldır. Her iki grup yaş ve boy olarak denkti.

Çoğu semptomsuz olan olgularımızdan semptomlu olanlarda öksürük ve nefes darlığı vardı. Her iki gruptaki günlük sigara içimleri de birbirine yakındı. Tozla temas (maruziyet) I.grupta 4362 ± 598 gün, II. grupta 4409 ± 784 gündü.

Ort. PAB I. grupta 14.69 ± 0.64 mmHg, II. grupta 23.77 ± 1.13 mmHg idi. Her iki grupta da hafif derecede hipoksemi vardı. Tablo I.

Tablo I : Olgularımızdaki pulmoner hemodinami ve arter kan gazları bulguları

Parametre	Grup I (n : 23) X \pm SE	Grup II (n : 13) X \pm SE
PAB sist.	20.21 \pm 0.88	27.85 \pm 2.22
PAB dias.	9.04 \pm 0.88	16.77 \pm 1.50
PAB ort.	14.69 \pm 0.64	23.77 \pm 1.13
PaO ₂	72.80 \pm 1.34	71.29 \pm 3.13
SaO ₂	94.11 \pm 0.36	93.15 \pm 1.09

II. grupta FVC ve FEV₁'de hafif azalma vardı, 13 olgunun 11'inde ortalama FEV₁/FVC % 70.36 ± 5.32 idi, bunların da 7'sinde %70'in altında, 4 olguda da %70'in üstündeydi. MMF % 69.1 ± 1.16 , PEFr % 57.59 ± 9.34 idi. Tablo II. Farklı van ti latuvar parametreler arasında da pozitif korelasyonlar vardı.

Tablo II : Olgularımızdaki solunum fonksiyonları ve diffüzyon testleri sonuçları

PARAMETRE	Grup I		Grup II	
	n	X ± SE	n	X ± SE
FVC (lt)	21	3.72 ± 0.18	11	3.32 ± 0.18
FVC (%)	21	92.10 ± 3.76	11	83.18 ± 4.41
FEV ₁ /FVC (%)	21	75.57 ± 2.56	11	70.36 ± 5.12
FEV ₁ (lt)	21	2.83 ± 0.19	11	2.57 ± 0.24
FEV ₁ (%)	21	91.48 ± 4.85	11	82.36 ± 6.41
MMF (lt/sn)	21	2.83 ± 0.33	11	2.18 ± 0.36
MMF (%)	20	82.55 ± 7.74	9	69.10 ± 11.6
PEF (lt/sn)	14	5.35 ± 0.38	6	4.26 ± 0.70
PEF (%)	14	70.71 ± 5.63	6	57.50 ± 9.34
FEF ₂₅ (lt/sn)	20	4.83 ± 0.38	9	4.68 ± 0.67
FEF ₅₀ (lt/sn)	20	3.68 ± 0.39	9	2.92 ± 0.48
FEF ₅₀ (%)	20	90.30 ± 8.82	9	72.40 ± 12.3
FEF ₇₅ (lt/sn)	20	1.39 ± 0.18	9	1.08 ± 0.18
FEF ₇₅ (%)	20	91.60 ± 10.5	9	64.80 ± 10.9
DLCO	19	23.68 ± 1.77	9	22.24 ± 3.90
DLCO (%)	19	103.42 ± 7.64	9	97.00 ± 13.9
DLCO/VA	19	4.18 ± 0.23	9	4.32 ± 0.67
DLCO/VA (%)	19	107.00 ± 7.65	9	114.00 ± 19.3

PH'lu II'inci grupta tozla temas (çalışma süresi) ile sistolik pulmoner arter basıncı arasında istatistiki belirgin korelasyon vardı ($r=0.832$, $p < 0.001$). Ort. PAB ile arter kan gazları ve vantilatuar testler arasında ilişki bulunamadı. PO_2 ile FEV₁ (cc) arasında ($r=0.766$, $p < 0.01$), PO_2 ile FEV₁ %'si arasında ($r=0.791$, $p < 0.01$), PO_2 ile FVC (cc) arasında ($r=0.884$, $p < 0.01$) ilişki vardı.

Grup I'de CT'de 23 olgunun 3'ünde amfizem skoru 2, 13'ünde amfizem skoru 1, 7'sinde de amfizem yok iken, grup II'de 13 olgunun 11'inde amfizem vardı. Bunların da 7'sinde skor 1, 2'sinde 2, birinde 3, birinde de 4 idi.

II Grupta 8 olguda X-ray ve CT aynı görünümlü tanımlandı (5 olgu q/q, 3 olgu r/r), 2 olguda ayrı görünüm vardı (q/q, rr/; r/r q/q), 3 olguda da X-ray ve CT'de bulgu yoktu (Tablo III). Bu grupta Ort. PAB'in standard akciğer radyografilerindeki ve toraks kompüterize tomografideki profüzyon kategorilerine göre dağılımında (Tablo IV, Tablo V); pulmoner hipertansiyon X-ray'de kategori 2'de iken, CT'de kategori 1'deydi.

Tablo III : Pulmoner hipertansiyonlu grupta standard radyografi ve kompüterize tomografi bulguları

X-RAY-CT AYNI			X-RAY-CT AYRI			X-RAY-CT BULGUSU OLMAYAN	
V. No.	Yuvar. Op. Tipi	V. No.	Yuvar. Op. Tipi			V. No	Yuvar. Op. Tipi
			X -Ray	CT			
5	r/r	2/3	20	q/q 1/1	(—)	6	(—)
8	q/q	1/2	35	r/r 2/1	(—)	24	(—)
15	q/q	2/2				32	(—)
19	q/q	1/1					
21	q/q	1/1					
22	r/r	2/3					
25	q/q	1/1					
31	r/r	2/2					

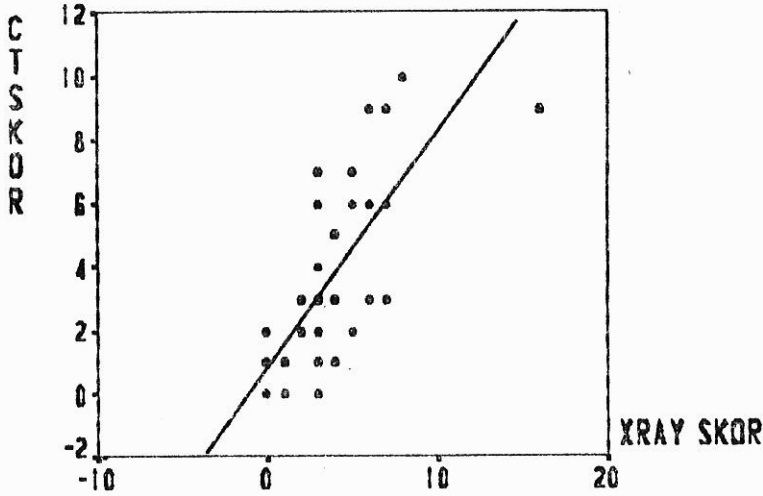
Tablo IV : Pulmoner arter ortalama basıncının standard akciğer grafisindeki profüzyon kategorilerine göre dağılımı

Profüzyon Kategorisi	GRUP I		GRUP II	
	n	Ort. PAB X ± SE	n	Ort. PAB X ± SE
0	6	14.66 ± 1.86	5	23.00 ± 3.46
1	12	14.91 ± 3.23	4	23.50 ± 3.00
2	3	15.33 ± 4.76	4	25.00 ± 6.21
3	2	15.20 ± 4.95		

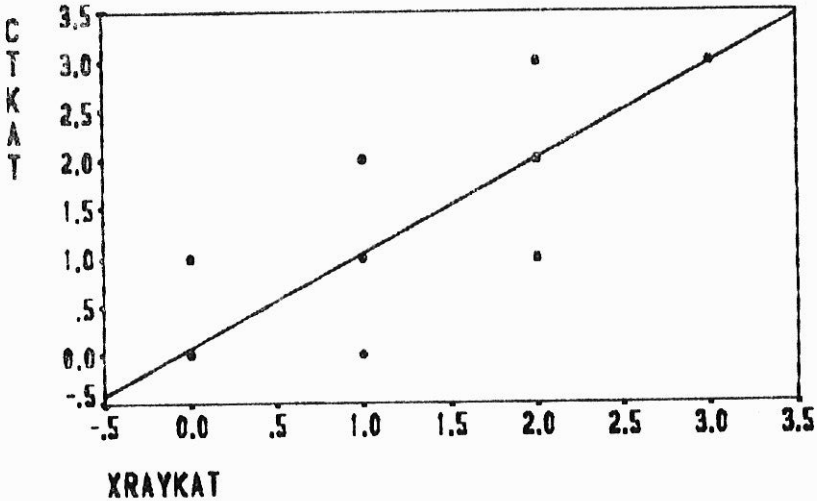
Tablo V : Pulmoner arter ortalama basıncının kompüterize tomografideki profüzyon kategorilerine göre dağılımı

Profüzyon Kategorisi	GRUP I		GRUP II	
	n	Ort. PAB X ± SE	n	Ort. PAB X ± SE
0	6	14.66 ± 1.86	5	23.00 ± 3.31
1	9	14.55 ± 3.46	3	26.00 ± 6.92
2	5	16.80 ± 2.28	2	25.00 ± 1.41
3	3	11.66 ± 3.78	1	20

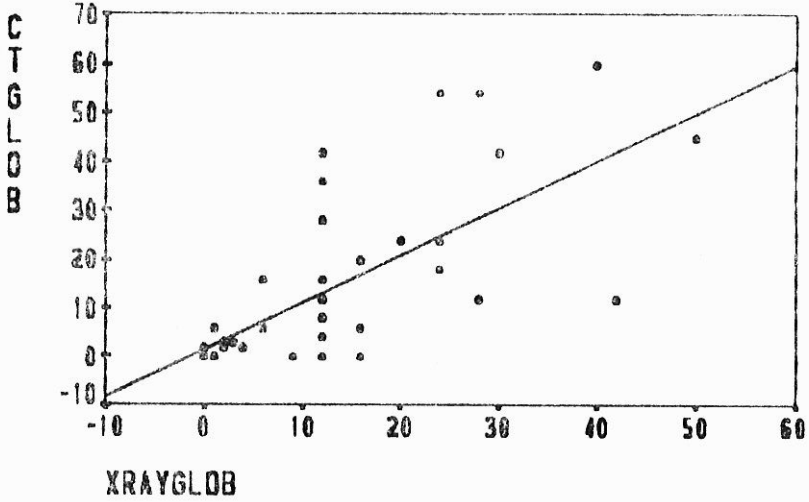
X-ray ve CT profüzyon skorları ($r = 0.765$, $p < 0.001$, Şekil 1), profüzyon kategorileri ($r=0.839$, $p<0.001$ Şekil 2), global profüzyon skorları ($r=0.736$, $p<0.001$ Şekil 3) arasında belirgin ilişki vardı. CT'de profüzyon kategorisi 1, 2 olan 10 olguda irregüler, büllöz amfizem vardı.



Şekil 1 : Olgularımızdaki X-ray ve CT profüzyon skorları arasındaki korelasyon ($r=0.7658$, $p<0.001$)



Şekil 2 : Olgularımızdaki X-ray ve CT profüzyon kategorileri arasındaki korelasyon ($r=0.8392$, $p<0.001$)



Şekil 3 : Olgularımızdaki X-ray ve CT global profüzyon skorları arasındaki korelasyon
($r=0.7369$, $p<0.001$)

TARTIŞMA

Kömür işçilerinde pulmoner dolaşımın etkilenimi hemodinamik araştırmalarla gösterilir. Bu olgularda pulmoner hemodinamideki değişimler hastalığın prognozunda rol oynamaktadırlar (2,11,15,16).

KİP'de pulmoner hipertansiyon pulmoner yatağın interstisyel süreçle obliterasyonu, oklüzyonuyla, pulmoner vasküler yatağın bu süreçle anatomik daralmasıyla, progressif hacimsel azalmayla meydana gelir. Kronik bronşit ve amfizemin eşlik ettiği olgularda da alveoler hipoksiye bağlı pulmoner vazokonstriksiyonla PAB artar. Alveol basıncının inspirasyon ve ekspirasyondaki değişimleri de (mekanik etkenler : solunum varyasyon amplitüdü ve yassılma) pulmoner kapillerdeki kompresif etkileriyle PAB'ı artırır (2,6,7,9,24,25).

Daha önce 140 KİP'de yaptığımız araştırmada 72 olguda (% 65.5) istirahatte ort. PAB'ı yüksek bulduk, bunların 37'sinde solunum varyasyon amplitüdü yüksekti. X-ray'de 42 olgu p/p idi. Küçük yuvarlak opasitelerde pulmoner hipertansiyon belirgindi (12).

Bu çalışmamızda 13 olguda (% 36.1) pulmoner hipertansiyon vardı. Toza maruz kalma ile sistolik pulmoner arter basıncı arasında belirgin korelasyon saptadık, ancak bu konuda daha önce yapılmış araş-

tırmaya rastlayamadığımız için karşılaştırma olanağı bulamadık. Bu olgularda pulmoner hipertansiyonun oluşunda CT'de belirgin gözlediğimiz amfizemin rolü olduğu kanısındayız.

Basit KİP'de parankimde oluşan inflamatuvar değişmelerle, alveolokapiller membrandaki harabiyetle, alveol kapillerindeki perfüzyonun bozulmasıyla, hava akımının sınırlanmasıyla ventilasyonun bozulması ve dolayısıyla ventilasyon/perfüzyon oranının bozulmasıyla hipoksemi olur. PO_2 azalması bizim tüm olgularımızda da görüldü. II. grupta daha belirgindi, bu olgular kategori 2,3'dü (2,4).

Motley ve ark. kömür işçilerinde PO_2 'nin azaldığını, PO_2 (A-a) farkının arttığını bildirmişlerdir (18). Morgan ve Seaton 51 semptomatik kömür işçisinde hava yolu obstrüksiyonu olmayanlarda (FEV_1/FVC % 70'den büyük) kategori 2,3 de istirahatte ve egzersizde PO_2 (A-a) arttığını yayınladılar (19).

Lapp ve Seaton 47 semptomatik kömür işçisinde hava yolları obstrüksiyonu olan ve olmayan kömür işçilerinde pulmoner hemodinamiyi araştırmışlar. Hava yolları obstrüksiyonu olmayan grupta da pulmoner vasküler yatağın intertisyel süreçle oklüzyonuyla oluşan anatomik restriksiyonla pulmoner hipertansiyonun olabileceğini bildirmişlerdir ve en çok p/p tipinde gözlemişlerdir (16). Bizim FEV_1/FVC % oranına bakabildiğimiz 11 olgumuzun 7'sinde FEV_1/FVC % 70'in altındaydı, hepsinde pulmoner hipertansiyon vardı ve X-ray görünümleri q/q, r/r idi.

Kömür işçilerinde kronik bronşit ve amfizem birlikte bulunmaktadır (3,23). Bu olgularda hava yollarında direncin artması ve alveol basınçlarının artması pulmoner kapillerdeki kompresyonla fonksiyonel ampütasyon oluşmakta, ventilasyon/perfüzyon oranları bozulmaktadır. Arter kan gazlarındaki değişmeler yanında bronkospazmın derecesini indirekt gösteren solunum varyasyon amplütüdünde artmalar olmaktadır (6,12,13). Bizim olgularımızda da hipoksemiyle hava yolu rezistansını indirekt gösteren FEV_1 arasında ilişki vardı. Grup II'de 11 olguda çoğu irregüler olan amfizem baskındı.

Olgularımızda ort. PAB artmasıyla arter kan gazları ve ventila-tuvar testler, akım hacim eğrisi parametreleri arasında ilişki saptayamadık. Bunun nedeni olgularımızın basit kömür işçisi pnömokonyozu olmaları, sayılarının az olmasıdır.

Kremer ve ark. hava yolları obstrüksiyonu olan madencilerde ve hava yolları obstrüksiyonu olan kontrol grubunda (madenci olmayan) ort. PAB ve FEV₁ arasındaki ilişkiyi ve prognoza etkisini araştırmışlar (15). FEV₁'i 2500 cc, Sa O₂'si % 94, radyolojik herhangi tipte olan, ort. PAB'ı normal olan olgularda prognozun çok iyi olduğunu, 5 yıl için mortalitenin % 0 - 10 olduğunu bildirmişler. İstirahatte ort. PAB'ı 20 mmHg'nın üzerinde olup FEV₁ bir litreden az ise mortalite % 60, istirahat ort. PAB'ı 30 mmHg'den fazla, FEV₁ bir litre altında olanlarda da bir yıl için mortalite hızı % 40 - 70, beş yıl için % 80 - 85 bildirilmiştir. Bizim olgularımızda prognozu takiple ilgili çalışmamız sürmektedir.

Ülkemizde 1985 Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğüne göre pulmoner hemodinamidedeki değişmeler kömür işçilerinin iş görmezlik oranlarını etkilemektedir (26). Pulmoner hipertansiyonu olan, sağ kalp yetmezliği bulgusu olmayan (kompanse) % 20, pulmoner hipertansiyonu ve sağ kalp yetmezliği bulgusu olanlarda (dekompanse) % 30 Baltazar formülüne göre ilave yapılmaktadır.

Yapılan araştırmalarda kömür işçilerinde radyolojik patoloji olmaksızın da pulmoner hipertansiyonun olabileceği gösterilmiştir. Biz II. grupta ort. PAB ile X-ray ve CT arasında ilişki saptayamadık. Ancak pulmoner hipertansiyonu erken evrede CT'de kategori 1 de gözledik.

Sonuç olarak diyebiliriz ki kömür ocaklarında çalışan işçilerde değişik oranlarda pulmoner hipertansiyon oluşmaktadır. Bu nedenle sağ kalp kateterinin önemi göz ardı edilemez. Pulmoner hipertansiyon oluşunda hava yolla obstrüksiyonunun bulunuşu, hipoksemi ve amfizem rol oynamaktadır, saptanan pulmoner hipertansiyon da her ne kadar radyolojik özelliklerle ilişkili bulunamamışsa da küçük opasitelerde saptanmış olması bu olguların iş görmezlik oranlarında ve prognozlarında çok önemli bir kriter olarak alınmalıdır.

ÖZET

Kömür işçilerinde pulmoner hemodinaminin değerlendirilmesi, erken evrelerde pulmoner hipertansiyonun saptanması hastalığın prognozu ve iş görmezlik oranlarını etkilemektedir.

Biz de 36 kömür işçisinde pulmoner hemodinamideki değişimleri X-ray ve CT'deki değişimlerle karşılaştırmak istedik. Olgularımızın hepsi erkekti ve yaş ortlamaları 56.64 ± 2.02 yıldır.

Olgularımıza Grandjean yöntemine dayanan sağ kalp kateteri uyguladık. Ortalama pulmoner arter basıncı 18 mmHg'nın altında olanlar Grup I (pulmoner hipertansiyonsuz), 19 mmHg'nın üstünde olanlar Grup II (pulmoner hipertansiyonlu) olarak ayrıldı. Heriki grupta da hafif derecede hipoksemi vardı. II. grupta hava yolları obstrüksiyonu 7 olguda saptandı.

II. grupta ortalama pulmoner arter basıncıyla arter kan gazları, ventilatuvar testler, X-ray ve CT bulguları (profüzyon skoru, profüzyon kategorisi, global profüzyon skoru) arasında ilişki bulunamadı. Toza maruz kalma süreleriyle pulmoner arter sistolik basıncı arasında ilişki vardı. X-ray ve CT bulguları birbiriyle uyumluydu. Ort PAB'in X-ray ve CT'deki profüzyon kategorilerine göre dağılımlarında pulmoner hipertansiyon X-ray'de kategori 2'de iken CT'de kategori 1'de idi.

Sonuç olarak kömür işçilerinde X-ray esas kriter olmasına rağmen pulmoner hipertansiyonun erken evrede saptanması prognozda rol oynar. Çok sayılı olgu gruplarında bu özelliğin gösterilmesinin kömür işçilerinde yeni ufuklar açacağı inancındayız.

Anahtar Kelimeler : Kömür işçisi pnömokonyozu, pulmoner hipertansiyon, X-ray, CT

SUMMARY

Pulmoner Hemodynamics, Radiography and Computerised Tomography in Coal Workers' Pneumoconiosis

The evaluation of hemodynamics plays an important role in the determination of prognosis disability in coal miners.

In this study the relationship between hemodynamic parameters and X-ray and tomographic (CT) findings were investigated in 36 male coal miners with mean age 56.64 ± 2.02 years. Right heart micratheterisation based on Grandjean method was performed. The patients were divided into two groups according to mean PAP : Group I : Mean PAP < 18 mmHg, Group II : Mean PAP > 19 mmHg. Mild hypoxemia was present in both groups. In group II, airways obstruction was observed in 7 patients. In Group II, no correlation was found between mean PAP and arterial blood gases, pulmonary function test,

X-ray and CT findings (profusion scores, profusion cathegory, global profusion scores). There was statistically significant correlation between dust exposure and pulmonary arterial systolic pressure. X-ray and CT findings correlated significantly. Pulmonary hypertension was frequently observed in X-ray cathegory 2 and CT cathegory 1.

In conclusion, the assessment of pulmonary hypertension in the early stages of the disease plays an important role in the evaluation of prognosis in coal workers although the main criteria for diagnosis are X-ray findings. The confirmation of these results in larger study groups may lead to new aspects in the evaluation of coal miners' pneumoconiosis.

Key Words : Coal workers' pneumoconiosis, pulmonary hypertension, X-ray, CT

KAYNAKLAR

1. American Thoracic Society : Single breath carbon monoxide diffusion capacity (Transfer factor) Recommendation for a standard technique. Am Rev Respir Dis 136 : 1299, 1987.
2. Becklake MR : Pneumoconioses. In : Murray JF, Nadel JA : Textbook of respiratory medicine. WB Saunders Company Philadelphia, pp : 1567, 1988.
3. Churg A et al : Small airways disease and mineral dust exposure. Am Rev Respir Dis 31 : 139, 1985.
4. Cotes JE, Field GB : Lung gas exchange in simple pneumoconiosis of coal workers. Br J Ind Med 29 : 268, 1972.
5. Cotes JE et al : Standardization of the measurement of transfer factor (diffusing capacity) Eur Respir J : 6 (supp 16) : 41, 1993.
6. Enacar N Karabıyıkoglu G Ekim N : Pnömoconyozda pulmoner hemodinamik araştırmalar ve efor testinin değeri. Tüberküloz Toraks 26 : 104, 1981.
7. Fernie JM et al : Right ventricular hypertrophy in a group of coal workers. Thorax 38 : 436, 1983.
8. Guidelines for the use of ILO international classification of radiographys of pneumoconioses. No 22 (Revised) Occupational Safety and Health Series. Geneva international Labour Office, 1980.

9. Hu SN et al : Pulmonary arteriolar muscularization in coal workers' pneumoconiosis and its correlation with right ventricular hypertrophy. Arch Pathol Lab Med 114 : 1063, 1990.
10. Jones RA Meade F : A theoretical and experimental analysis of anomalies in the estimation of pulmonary diffusing capacity by the single breath method. Q J Exp Physiol 46 : 131, 1961.
11. Karabıyıköğlü G ve ark : Pnömokonyozlarda hemodinamik, radyolojik bulgular, solunum fonksiyon testleri, akım volüm eğrisi ve arter kan gazlarının değerlendirilmesi. Ankara Tıp Mec. 43 : 135, 1990.
12. Karabıyıköğlü G : Kronik obstrüktif akciğer hastalıklarında pulmoner hemodinami. Tüberküloz Toraks 41 : 17, 1993.
13. Kibelstis JA et al : Prevalence of bronchitis and airway obstruction in American bituminous coal miners. Am Rev Respir Dis 108 : 886, 1973.
14. Kory RC et al : The veterans administration army cooperative study of pulmonary function. I clinical spirometry in normal men. Am J Med 30 : 243, 1961.
15. Kremer R : Pulmonary hemodynamics in coal workers' pneumoconiosis. Ann NY Acad Sci 200 : 413, 1972.
16. Lapp NL et al : Pulmonary hemodynamics in symptomatic coal miners. Am Rev Respir Dis 104 : 428, 1971.
17. Lapp NL et al : Coal workers' pneumoconiosis. Clin Chest Med. 13 : 243, 1992.
18. Motley HL : Pulmonary function studies in bituminous coal miners W. Va. Med J 46 : 8, 1950.
19. Morgan WKG et al : Cardiorespiratory function in United States coal workers. Bull Physiopathol Respir 11 : 527, 1975.
20. Nestor L et al : Computed tomography of chronic diffuse infiltrative lung disease. Am Rev Respir Dis 142 : 1440, 1990.
21. Polgar G Promadhad V : Pulmonary function testing in children. Techniques and standards. Philadelphia : W B Saunders Co. 1971, pp. 203.
22. Remy-Jardin M et al : Coal worker's pneumoconiosis : CT assessment in exposed workers and correlation with radiographic findings. Radiology 177 : 364, 1990.
23. Ruckley VA et al : Emphysema and dust exposure in a group of coal workers. Am Rev Respir Dis 129 : 528, 1934.

24. Saryal S : İnterstisyel akciğer hastalıklarında hemodinami. Tüberküloz Toraks 41 : 33, 1993.
25. Scano G et al : Cardiopulmonary adaptation to exercise in coal miners. Arch Envir Health 35 : 360, 1980.
26. Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğü. No 425, Sosyal Sigortalar Kurumu Genel Müdürlüğü Ankara, 1985, sayfa : 43.

ÜRİNER SİSTEM TAŞLARINDA ESWL - ESER ELEMENT İLİŞKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Orhan Canbolat*

Mustafa Kavutçu*

Hasan Biri***

Selda Demirtaş*

Hasan Serdar Öztürk**

Mustafa Akpoyraz*

İlker Durak*

Üriner sistem taşlarının oluşumunda, çeşitli major ve minör elementlerin etkisi uzun zamandır araştırılan bir konudur. Konu üzerinde çalışan araştırmacılar, çeşitli üriner sistem taşlarında eser element miktarını farklı bulmuşlar ve diğer primer ve sekonder faktörlerin yanısıra element miktarlarındaki değişikliklerin, taş oluşumunda önemli bir faktör olabileceğini öne sürmüşlerdir (1,2). Bir başka çalışmada da üriner sistem taşlarının kabuk ve çekirdeklerinde de element miktarları farklı olarak tesbit edilmiştir (3).

Değişik üriner sistem hastalıklarında element miktarlarının farklı olması, ayrıca taşın çekirdek ve kabuğunda yine element miktarı açısından farkların tesbit edilmesi taş oluşumunda vücut element dengesinin önemli bir faktör olabileceğini düşündürmektedir. Bu konuda dikkati çeken bir olgu ise ESWL uygulaması esnasında üriner sistem taşlarının bu tedaviye verdiği cevabın farklılık göstermesidir. Bu olay taşın lokalizasyonu, hastanın fiziksel yapısı ve şok sayısı ile ilgili olabileceği gibi taşın kimyasal yapısı ve element miktarı ile de ilişkili olabilir. Küpeli ve arkadaşlarının 1993 yılında yayınladıkları araştırmaları bu konuya açıklık getirmeye çalışan çok önemli bir çalışmadır (8). Küpeli ve arkadaşları bu çalışmalarında Ca - oxalat taşlarında ESWL ye verilen cevabın taşın element yapısı ile ters orantılı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Element miktarındaki artışın ESWL'ye verilen cevabı azalttığı sonucuna varmışlardır. Bizim çalışmamızda Ca - oxalat ve mix pelvis taşlarında taşın kimyasal yapısı ve element miktarları arasındaki ilişki incelenmiştir. Taşların kimyasal yapısı ve element mik-

* A.Ü. Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı

** G.Ü. Sağlık Hizmetleri Meslek Y.O.

*** G.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji B.D.

tarlarıyla ESWL'ye verilen cevap arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. Bu konuda yapılan çalışmalara katkıda bulunulmaya çalışılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Çalışmada 15 kalsiyum oksalat ve 5 miks pelvis taşı kullanılmıştır. Taşlar Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalında ESWL tedavisi uygulanan hastalardan ESWL sonrası elde edilmiştir. Üriner sistem taşı olan 20 hastanın 14 tanesi erkek, 6 tanesi kadın olup erkeklerin yaşları 35 - 47, kadınların yaşları ise 35 - 48 arasında değişmekteydi. Seçilen hasta gruplarının fiziksel yapılarının (boy - kilo) benzer özelliklere sahip olmasına dikkat edilmiştir. Taşların yapısı genel kimyasal analizlerle, element analizleri ise atomik absorpsiyon spektrofotometresiyle tayin edilmiştir (7). Bunun için taşlar önce deiyonize suyla yıkandı ve 60°C'ye ayarlanmış etüvde kurutuldu. Taşlar havanda toz haline getirildikten ve tartıldıktan sonra nitrik asit/perklorik asit karışımında (v/v, HNO₃/HClO₄ = 8/1) yüksek sıcaklıkta (700 - 800°C) yakılarak kül haline getirilmiştir. Daha sonra bu numuneler tridestile su ile son hacim 100 mg/ml olacak şekilde seyreltilmiş ve analize hazır hale getirilmiştir.

SONUÇLAR

Taşların kimyasal yapıları, eser element analizi sonuçları ve istatistiksel değerler Tablo 1 de verilmiştir. Tabloda görüldüğü gibi kalsiyum oksalat taşları ile miks taşların Fe miktarları arasında anlamlı bir farklılık tesbit edilememiştir. Buna karşılık Cu miktarı kalsiyum oksalat taşlarında miks taşlara göre yüksek bulunmuştur. Fakat bu yükseklik istatistik olarak anlamsızdır. Mg miktarları ise miks taşlarda daha yüksek bulunmuştur (p < 0.01). Zn ise, miks taşlarda yüksek bulunmasına rağmen bu artış istatistik olarak anlamsızdır. ESWL tedavisi esnasında kalsiyum oksalat ve miks taşlara uygulanan şok sayısı (şok sayısı/cm²), kalsiyum oksalat taşlarında biraz daha yüksek olmasına rağmen farklılık istatistiksel açıdan anlamlı bulunamamıştır. Taşların element miktarı ve şok sayısı arasındaki ilişkiyi açıklamak için intra korelasyon analizleri kullanılmıştır. İntra-korelasyon analizlerinde Cu ile birim alan başına düşen şok sayısı arasında poziti-

tif bir korelasyon ($r = 0.55$, $p < 0.05$) bulunmuştur. Diğer elementler için anlamlı bir ilişki gözlenemediği için bu sonuçlar (r ve p) değerleri ayrı bir tablo şeklinde verilmemiştir.

Tablo : Kalsiyum oksalat ve miks taşlarda ort \pm SD (ppm) Fe, Cu, Zn, ve Mg değerleri ile ESWL tedavisinde birim alan başına düşen şok sayısı değerleri.

Taş sinsi	Fe	Cu	Zn	Mg	şok sayısı/cm ²
CaC ₂ O ₄ (A) (n = 15)	3.2 \pm 2.5	28.5 \pm 17	3.7 \pm 2.7	25.8 \pm 7.9	1721 \pm 1122
Miks (B) (n = 5)	3.0 \pm 0.8	20.0 \pm 4.0	6.0 \pm 2.9	34.0 \pm 1.2	1650 \pm 931
Student t-testi					
(A - B)	n.s.	p < 0.1	p < 0.01	p < 0.01	n.s.

n.s. : Non significant ($p > 0.05$).

TARTIŞMA

Çeşitli araştırmacılar tarafından yapılan çalışmalar üriner sistem taşlarının oluşumunda eser elementlerin önemli bir faktör olabileceğini düşündürmektedir (3,4,5,6,9,10).

Klinikte, ESWL uygulanan hastaların bu tedaviye cevaplarında farklılıklar gözlenmektedir. Çeşitli primer ve sekonder farklılıkların yanısıra, taşların cinsi ve yapıdaki element miktarının bu tedavide etkili olabileceği düşünülmektedir. Çalışmalarımızda kalsiyum oksalat taşlarının birim alanına uygulanan şok miks taşlara göre biraz daha yüksek bulunmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı görülemediği. Bu durum ESWL tekniği ile üriner taşlarının kırılmasında bu iki grup açısından önemli bir farklılık olmadığı görüşünü düşündürmektedir. Her grup taşlarında korelasyon değerleri açısından bir farklılık görülmemiştir. Buna karşılık kalsiyum oksalat taşlarında Cu, miks taşlarda ise Zn ve Mg miktarları daha yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmadaki önemli bir gözlem Cu miktarı ile birim alana uygulanan şok sayısı arasındaki pozitif ilişkidir. Sonuçlarımıza göre kalsiyum oksalat taşlarında Cu miktarının yüksek olması ve Cu miktarı ile birim alana uygulanan şok sayısı arasında pozitif bir ilişki bu-

lunması önemlidir. Bu durum Cu miktarı yüksek olan taşların ESWL ile kırılmasının daha zor olduğunu göstermektedir. Ayrıca istatistiksel açıdan bir ilişki olması ile, Cu miktarının yüksek olduğu kalsiyum oksalat taşlarında birim alana uygulanan şok sayısının diğer gruba göre yüksek olması bu görüşü desteklemektedir. Küpeli ve arkadaşlarının bu konuda yaptığı çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızın sonuçlarıyla zıtlık göstermektedir. Küpeli ve arkadaşları Ca-oksalat taşlarında element miktarındaki artışın ESWL ile elde edilen kırılma cevabını olumlu yönde etkilediğini öne sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızda ise Ca - oksalat taşların da Cu miktarında artışın tedaviyi olumsuz yönde etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. Bu konuda yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olması konunun tartışılmasını zorlaştırmaktadır. Bu konuyla ilgili olarak daha ileri seviyede çalışmalar yapılmasının gerektiği ve elde edilecek sonuçların ESWL ve taş kırılma ilişkisinin aydınlatılmasında faydalı bilgiler sağlayabileceği düşüncesindeyiz.

ÖZET

Bu çalışmada 15 kalsiyum oksalat (CaC_2O_4) ve 5 tane kalsiyum oksalat+kalsiyum fosfat (Ca_3PO_4) (mix) pelvis taşında ESWL (Extracorporeal Shockwave Lithotripsy) uygulandıktan sonra demir (Fe), bakır (Cu), çinko (Zn) ve magnezyum (Mg) miktarları atomik absorpsiyon spektrofotometresiyle (AAS) tayin edilmiştir. Taşların kimyasal yapısı ve element miktarları (Fe,Cu,Zn,Mg) ile ESWL tedavisine verilen cevap araştırılmıştır. Kalsiyum oksalat ile miks taşlarda demir bakımından bir farklılık bulunamamıştır. Bakır, kalsiyum oksalat taşlarında mix taşlara göre daha yüksek konsantrasyonda bulunmuştur ($p < 0.01$). Çinko ve magnezyum ise mix taşlarda kalsiyum oksalat taşlarına göre daha yüksek konsantrasyonlarda bulunmuştur ($p < 0.1 - p < 0.01$). Santimetrekare başına düşen şok sayısı bakımından istatistiksel açıdan bir farklılık olmamasına rağmen bu değer kalsiyum oksalat taşlarında daha yüksek bulunmuştur. Element konsantrasyonu ile şok sayısı/ cm^2 değerleri arasındaki ilişki incelendiğinde sadece bakır ile pozitif bir ilişki tesbit edilmiştir ($r = 0.55$).

Anahtar Kelimeler : ESWL, Eser element

SUMMARY

Investigation of ESWL - Trace Element Relation In Urinary Calculi

In this study, Iron (Fe), Copper (Cu), Zinc (Zn) and Magnesium (Mg) contents of 15 Calcium Oxalate, and 5 Calcium Oxalate + Calcium Phosphate mixed urinary calculi were analyzed by atomic absorption spectrophotometry (AAS). No difference was found between iron concentrations of pure and mixed calculi. Copper was higher in calcium oxalate stones compared to mixed ones ($p < 0.1$). Zinc and magnesium contents of mixed stones were however high than those of calcium oxalate stones ($p < 0.01$). Although it was not statistically meaningful, shock number per area (cm^2) values was higher in calcium oxalate stones. In addition, regarding the correlation analysis between element concentrations and shock number values, we found a positive relation for only copper element ($r = 0.55$).

Key Words : ESWL, Trace elements

KAYNAKLAR

1. Durak İ Kılıç Z Perk H Yurtaslanı Z Şahin A Küpeli S and Akpoyraz M : Iron, copper, cadmium, zinc and magnesium content of urinary tract stones and hair from men with stone disease. *Eur. Urol.* 1990; 17 : 243-47.
2. Durak İ Yaşar A Yurtaslanı Z Akpoyraz M and Taşman S : Analysis of magnesium and trace elements in urinary calculi by atomic absorption spectrophotometry. *Br. J. Urol.*, 1988; 62 : 203-5.
3. Durak İ Kılıç Z Şahin A and Akpoyraz M : Analysis of calcium, copper and zinc content of nucleus and crust parts of urinary calculi. *Urol. Res.*, 1992; 20 : 23-26.
4. Durak İ Akpoyraz M Şahin A : Sodium, potassium and chlorid concentrations in the inner nucleus and outer crust parts of urinary tract calculi. *International Urology and Nephrology*, 1991; 23 (3) : 221-26.
5. Durak İ Şahin A Perk H : Smoking, hair cadmium and urinary tract stones. *Eur Urol* 1990; 17 : 237-8.
6. Eliat SJ : Structure and composition of urinary calculi. *J. Urol.* 1982; 109 : 82.
7. Kirkbright GF : Atomic absorption spectroscopy element analysis of biological materials. *Technical Report Series, International Atomic Energy Agency* 1980; 197, p. 141.

8. Küpeli S Arıkan N Durak İ Sarıca K Akpoyraz M : Efficiency of Extracorporeal Shockwave Lithotripsy on calcium - oxalate stones : Role of copper, iron, magnesium and zinc concentrations on disintegration of stones. Eur. Urol. 1993; 23, 409-412.
9. Scott R Cunningham M Mclelland : The importance of cadmium as a factor in calcified upper urinary tract stone disease-a prospective - 7 year study. Br. J. Urol. 1982; 54 : 346-7.
10. Sutor DJ Wooley SE : Growth studies of calcium oxalate in the precenses of various compounds and ions. Br. J. Urol. 1970; 44 : 296.

RASLANTISAL ADRENAL KİTLESİ «İNSİDENTALOMA» BULUNAN ONDÖRT OLGUMUZUN ÖZELLİKLERİ

A. Nuri Kamel Demet Çorapçıoğlu Ali Rıza Uysal Gürbüz Erdoğan
Alim Uzunlimaloğlu Nilgün Başkal M.K.B. Balcı

Adrenal glandlar; retroperitoneal yerleşimleri nedeniyle hem fizik muayene ile hem de klasik radyolojik tekniklerle gúçlúkle değerlendirilirler. Bu nedenle benign ve malign adrenal neoplazmlar, masif býmúmelerine bağlı olarak lokal bası belirtileri vermedikçe veya aşırı hormon yapımına bağlı olarak sistemik belirtileri olmadıkça tesbit edilemezler. Bu aşamada adrenal malign túmúrlér genellikle inoperabldır. Fonksiyonel túmúrlér ise morbidite ve mortaliteye sebep olurlar. Gúnumúzde teknolojinin ilerlemesi ile birlikte adrenal glandlar ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) ve magnetik rezonans görüntúleme (MRG) ile değerlendirilebilmektedir (Tablo 1). (5,6, 11,12,15,18,23). Búylece adrenal neoplazmlar erken tanı alabilmekte ve tedavi edilebilmektedir (Tablo II) (15).

Bu çalışmada başka nedenlerle incelenirken abdominal USG veya BT ile tesadúfen tesbit edilen adrenal túmúru olan 14 olgumuzu takdim ediyoruz.

HASTALAR ve METOTLAR

Eylúl 1991'den itibaren kliniğimize başvuran tek taraflı adrenal túmúru olan 13 hasta ve bilateral adrenal túmúru bulunan 1 hasta çalışmamıza dahil edildi. Hastalarımızın 11'i kadın, 3'ü erkek, yaşları 37 - 66 arasında değişmekte ve yaş ortalaması 54 idi. Hastalarımızda BT ile belirlenen túmúr boyutları 10 - 80 mm arasında değişmekte ve ortalama túmúr boyutu 44.2 mm idi. 8 olgumuzda sağda, 5 olgumuzda solda adrenal túmúru mevcuttu. Hastalarımızın hiçbirinde fonksiyonel adrenal túmúru dúřündürecekle klinik bulgu yoktu. Hastalarımıza USG veya BT yapılma nedenleri Tablo III'de görúlmektedir.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakóltesi Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı

Geliş Tarihi : şubat 13, 1995 Kabul Tarihi : Ekim 4, 1995

Tablo 1 : Adrenal Tümörlerin BT veya MRG Bulguları

FEOKROMOSİTOMA

- Boyut, Kıvam ve Kenar Düzeninde Farklılıklar
- BT'de Yumuşak Doku Dansitesi
- T2 MRG'de Yüksek Signal Yoğunluğu
- IV Kontrastın Fazlaca Tutulması

FONKSİYONSUZ ADRENAL ADENOMLAR

- Küçük
- Düzgün Kenarlı
- Homojen
- BT'de Sudan Düşük Yoğunlukta
- T2 MRG'de Karaciğer Dansitesinde
- IV Kontrast Normal Tutulur
- Sıklıkla Muptipl -Uni-veya Bilateral
- 1 Yıldan Uzun Takibinde Büyüme Olmaz

ADRENOKORTİKAL KANSERLER

- Sıklıkla Çapı 6 cm.den Büyük
- BT'de Yumuşak Doku Dansitesi
- Düzensiz Kenar
- Nonhomojen
- T2 MRG'de Orta Signal Yoğunluğu
- IV Kontrastın Fazlaca Tutulması
- Tek Taraflı
- Lokal İnvazyon
- Lenf Nodu veya Uzak Metastaz

METASTAZLAR

- Değişik Büyüklükte
- BT'de Yumuşak Doku Dansitesi
- Düzensiz Kenar
- Nonhomojen
- T2 MRG'de Orta Signal Yoğunluğu
- IV Kontrastın Fazlaca Tutulması
- Sıklıkla Bilateral

«Gross MD, Shapiro B : Clinical review 50 clinically silent adrenal masses. J Clinical Endocrinol Metab 4 : 885-888, 1993»den değiştirilerek alınmıştır.

Tablo II : Tesadüfen Saptanan Adrenal Tümörler

ADRENAL KORTEKS

- Adenom
- Nodüler Hiperplazi
- Kanser

ADRENAL MEDULLA

- Feokromositoma
- Ganglionöroma
- Ganglionöroblastoma

DİĞER ADRENAL TÜMÖRLER

- Miyelolipom
- Nörofibrom
- Hamartom
- Teratom
- Ksantomatozis
- Amiloidozis
- Kist
- Hematom
- Granülomatozis

METASTAZLAR

- Meme ca
- Akciğer ca
- Lenfoma
- Lösemi
- Diğerleri

PSÖDOADRENAL TÜMÖRLER

- Böbrek
- Pankreas
- Dalak
- Lenk Dügümleri
- Damarlar

TEKNİK ARTEFAKTLAR

«Gross MD, Shapiro B : Clinical review 50 clinically silent adrenal masses. J Clinical Endocrinol Metab 4 : 885-888, 1993» den alınmıştır.

Tablo III : Asemptomatik adrenal kiteli olgularımızın özellikleri.

Hasta no	Yaş(yıl)	Cins	BT veya USG yapılma nedeni	BT bulguları	Tanı
1	50	E	Sağ üst kadranda ağrı	80 mm kitle - sağ adrenal gland	Feokromositoma
2	61	K	Kronik lomber ağrı	70 mm kitle - sağ adrenal gland	Feokromositoma
3	55	E	Toraks ameliyatı öncesi değerlendirme	30 mm kitle - sağ adrenal gland	Esansiyel hipertansiyon
4	66	K	Kronik lomber ağrı	35 mm kitle - sol adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
5	58	K	Rutin laboratuvar inceleme	70 mm kitle - sol adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
6	53	E	Metastaz araştırması	Her iki adrenal glandda multipl nodüller	Leiomiom (Rektumda)
7	51	K	Kronik abdominal ağrı (hipertansiyon anamnezi)	25 mm kitle - sağ adrenal gland	Esansiyel hipertansiyon
8	49	K	Yüksek transaminaz düzeyleri	40 mm kitle - sağ adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
9	40	K	Hipertansiyon	60 mm kitle - sol adrenal gland	Miyelolipom
10	62	K	Sağ yan ağrısı	35 mm kitle - sağ adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
11	46	K	Hipertansiyon	Sol adrenal glandda 25 mm kitle	Esansiyel hipertansiyon
12	37	K	Hipertansiyon	10 mm kitle - sol adrenal gland	Esansiyel hipertansiyon
13	62	K	Sırt ağrısı	40 mm kitle - sağ adrenal gland	Adrenal korteks adenomu
14	66	K	Sağ yan ağrısı	55 mm kitle - sağ adrenal gland	Adrenal korteks adenomu ?

BT: Abdominal bilgisayarlı tomografi

USG: Abdominal ultrasonografi

Adrenal tümörlerin abdominal USG veya BT ile tesbitinden sonra tüm hastaları biyokimyasal yönden inceledik. (24 saatlik idrarda VMA ve metanefrin, 24 saatlik idrarda kortizol, plazmada adrenokortikotrop hormon (ACTH), serumda K+, plazma renin aktivitesi (PRA), plazmada aldosteron ve kortizol). Hastalarımıza biyokimyasal incelemelerini takiben düşük doz (1 mg.) ve iki gün süre ile uygulanan 2 mg. dekzametazon (DXM) supresyon testlerini uyguladık. 1 mg DXM supresyon testi : saat 23'de 1 mg DXM ağızdan verildikten sonra ertesi sa-

bah plazma kortizol tayin edilerek değerlendirildi. 2 mg DXM süpresyon testi ise : 2 gün süre ile 2 mg DXM ağızdan verildikten sonra ikinci günde 24 saatlik idrarda serbest kortizol, üçüncü gün plazmada kortizol tayin edilerek uygulandı.

Serum kortizol ve idrar serbest kortizolü radioimmünasay (RIA) ile (Amerlex RIA kit), plazma ACTH RIA ile (RSL 125 I^hACTH), idrarda VMA ve metanefrin kromatografik-spektrometrik metotlarla (Biosystems), plazma aldosteron düzeyi ve PRA RIA ile (DSL aldosterone RIA kit ve Sorin Biomedica kit) ile tayin edildi.

BT 4 veya 9 mm kesitler alınarak radyokontrast materyal öncesi ve sonrası uygulandı. USG Toshiba SAL 270 cihazı ile ve 3.75 mHz probu kullanılarak uygulandı.

SONUÇLAR

Olgularımızın 1'inde hipertansiyon anamnezi, 9'unda tesbit edilmiş hipertansiyon, 8'inde yaygın obezite ve 8'inde insüline bağlı olmayan diabetes mellitus mevcuttu.

1 ve 2 nolu hastalarımız feokromositoma idiler. Klinik olarak her iki hastada da hipertansiyon belirlenmedi. Her ikisinde de VMA yüksekken yalnızca birinde (2 nolu hasta) metanefrin yüksekti (Tablo IV).

Tablo IV : Feokromositomalı Olgular

Hasta No.	1	2
Yaş	50	61
Cins	Erkek	Kadın
Hipertansiyon	(—)	(—)
VMA (3 - 9)	12	2.4 - 16
Metanefrin (0 - 1)	0.6	2.4

4, 5 no'lu olgularımızda kortizolün diüurnal ritminin bozulması ve 4,5,10,13 nolu hastalarımızda düşük doz (1 mgr). DXM süpresyon testine cevap alınmamasıyla pre-klinik Cushing Sendromu düşünüldü (Tablo V).

14 nolu hastamızın ise plazma kortizolu yüksek, diüurnal ritm mevcut, 1 mg DXM ile plazma kortizolünde süpresyon mevcut diğer biyokimyasal incelemeleri normaldi.

VMA ve metanefrin sonuçlarını elde ettikten sonra 14 olgumuzun 6'sına BT önderliğinde ince iğne aspirasyon biyopsisi yapıldı. Sitolojik değerlendirme 2 hastada class I, 3 hastada class II, 1 hastada class III idi (Tablo VI).

Tablo V : Preklinik Cushing Sendromlu Olgular

Hasta No.	4	5	10	13
Bazal P. Kortizol (7 - 25)	24.5	20.5	24.3	24.6
Bazal ACTH (10 - 100)	40	52	17	21.7
S. Kortizol (35 - 120)	47	151	85.5	81
Diurnal Ritim	Bozuk	Bozuk		
1 mg. DXM Testi				
Plazma Kortizol	19.3	25	11.9	20.1
2 mg. DXM Testi				
Plazma Kortizol	1.5	2.1	22.8	11.2
2 mg. DXM Testi				
Serbest Kortizol	7.5	39.6	78.1	70

6 hastamıza fonksiyonel adrenal tümörü nedeniyle operasyon önerildi. Preklinik Cushing Sendromu olan 10 nolu hastamız operasyonu reddetti. Diğer 5 olguda adrenalektomi yapıldı. Nonfonksiyonel adrenal tümörü olan 8 ve 9 no'lu hastalarımız tümör boyutlarının büyüklüğü nedeniyle cerrahiye verildi ve adrenalektomi yapıldı. Adrenalektomi materyalleri histopatolojik olarak değerlendirildi (Tablo VI).

Olgularımızda operasyonu takiben komplikasyon olmadı. İntraoperatif tümör boyutları ile BT'de belirtilen boyutlar uyumlu olarak tesbit edildi. Adrenalektomiye takiben 4,5,13 nolu hastalarımızdan (preklinik Cushing Sendromlu olgular) 4'nolu hastada antihipertansif ve antidiyabetik ilaç ihtiyacı tamamen kalkarken, 5 ve 13 nolu hastalarımızda antihipertansif ve antidiyabetik ihtiyaçlarında belirgin azalma oldu. Operasyona verdiğimiz vakaların hiçbirinde adrenokortikal yetmezlik gelişmedi.

Önceden belirttiğimiz gibi, insidental feokromositoma 2 olguda (% 14.2), preklinik Cushing Sendromuna sebebiyet veren insidental adrenal korteks adenomu 4 olguda (% 28.6) belirlendi. Geri kalan 8 olgumuzda (% 57.1) ise nonfonksiyonel adrenal tümörü tesbit ettik. Bunlardan birinde (9 nolu olgu) miyelolipom saptadık.

Tablo VI : İnsidentalomalı olgularımızda histopatolojik, sitolojik ve operatif bulgular

Hasta no	Operasyon bulguları	Sitolojik bulgular	Histopatolojik bulgular
1	70 mm adrenal kitle		Feokromositoma
2	60 mm adrenal kitle	Class III neoplazm»	Feokromositoma
3		Class I	
4	30 mm adrenal kitle	Class I	Adrenokortikal adenom
5	60 mm adrenal kitle	Class II	Adrenokortikal adenom
6			
7			
8	40 mm adrenal kitle		Adrenokortikal adenom
9	50 mm adrenal kitle		Miyelolipom
10			
11			
12			
13	40 mm adrenal kitle	Class II	Adrenokortikal adenom
14		Class II	

TARTIŞMA

USG ve BT'nin yaygın olarak kullanılmaya başlanması ile tesadüfi adrenal tümörler daha sıklıkla tesbit edilmektedir (5,6,11,12,15,18, 23). Abdominal BT ile tesadüfen saptanan adrenal tümör yüzdesi ortalama 0.6 - 2 arasında bildirilmektedir (6,12,18,23). Bu tümörlerin büyük kısmı stabil ve yavaş büyüyen adrenokortikal adenomlardır (1/250000) (5). Adrenal tümörün boyutu 6 cm'den büyük ise adrenokortikal adenom sıklığı 1/4000 olarak bildirilmektedir (5). Tesadüfen saptanan adrenal tümörler Tablo III'de gösterilmiştir. Bunlar bilinmeyen malignitelerin metastazı, adenomyelolipoma, feokromositoma, kist, kronik granülomatöz veya inflamatuvar hastalıklar, eski adrenal hemoraji ve nadiren adrenokortikal karsinomlardır (23,24). Yapılan endokrinolojik incelemeler bu tümörlerin genellikle nonfonksiyonel olduğunu göstermektedir (11). Buna rağmen asemptomatik aldosteron salgılayan tümör, asemptomatik feokromositoma ve preklinik Cushing Sendromuna sebebiyet veren adrenokortikal adenomların tesbit edildiği hastalar bildirilmektedir (7,11,13,18,21).

Bizim hastalarımızda ise fonksiyonel adrenal tümörler % 42.8 oranında idi, (insidental feokromositoma 2 olgumuzda, preklinik Cushing Sendromuna sebebiyet veren adrenokortikal adenom 4 olguda). Preoperatif feokromositoma tesbit ettiğimiz 2 hastamızın patolojik tanıları da feokromositoma iken ameliyata verilen 3 preklinik Cushing Sendromlu vakanın patolojik tanıları da adrenokortikal adenom idi.

İnsidentalomaların insidansının artması bu tümörlerin klinik bir önemi olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir. Bugün biliyoruz ki otopsi serilerinde adrenal tümörler oldukça sık tesbit edilmektedir. Örneğin adrenokortikal adenomlar % 1.45 - 33 oranında tesbit edilmektedir (20). Sınırların bu kadar farklı olması bazı serilerde çok küçük nodüllerin hatta mikroskopik nodüllerin insidentalomo sayılmasından olmaktadır.

9866 vakayı içeren bir otopsi çalışmasında % 2.8 oranında 3 mm.den büyük kortikal adenom bildirilmiştir(2). 1495 vakalık bir başka otopsi çalışmasında 5 mm.den büyük kortikal adenom % 1.4 olarak saptanmıştır(10). Adrenal disfonksiyonun olmadığı bireylerde premortem adrenal tümör % 2-9 oranında tesbit edilmiştir(7). Normal yetişkinlerin % 3'e yakınında adrenal glandda makroskopik tümörlerin olabileceği bildirilmektedir(19). Mikronodüler değişikliklerin ise normal yetişkinlerin 2/3'ünde görüldüğü rapor edilmektedir(14). Genel kanaat otopsi sırasında tesbit edilen küçük nodüllerin fonksiyonel öneminin olmadığı yolundadır(8). Otopsi çalışmalarında, yaşlanma ile birlikte adrenal nodüllerin insidansının arttığı belirtilmektedir. Bunun sebebinin iskemiye bağlı sekonder değişiklikler olduğu bildirilmektedir(4). Yaşlı hastalardaki tesadüfi küçük nodüllerin tesbiti klinik olarak önemsizdir. Bu bilgilerin ışığında saptanan tümörün boyutu kadar hastanın yaşı da çok önem kazanmaktadır. Lezyonun büyüklüğü arttıkça malignite riski artmasına rağmen büyük sessiz adrenal tümörler malignitten ziyade benign olmaktadır(5,7).

Benzer olarak önemli olan bir başka nokta, tümörün BT ve/veya magnetik rezonans (MRG) ile tanımlanan özellikleridir (7). BT ve özellikle MRG tümörün ayırıcı tanısında önemli olmaktadır. Bu görüntüleme yöntemleri, adenom, karsinom metastaz, kist, lipom, miyelolipom, hemoraji, kronik granülomatöz, kronik inflamatuvar hastalıkların ayırıcı tanısında yardımcıdır.

İnsidentaloma saptanan tüm olgularda ilk yapılması gereken malign neoplazmları ekarte etmektir. Bu noktada BT ve MRG, adrenal sintigrafik yöntemler (1) ve aspirasyon biyopsisi (16) önem kazanmak-

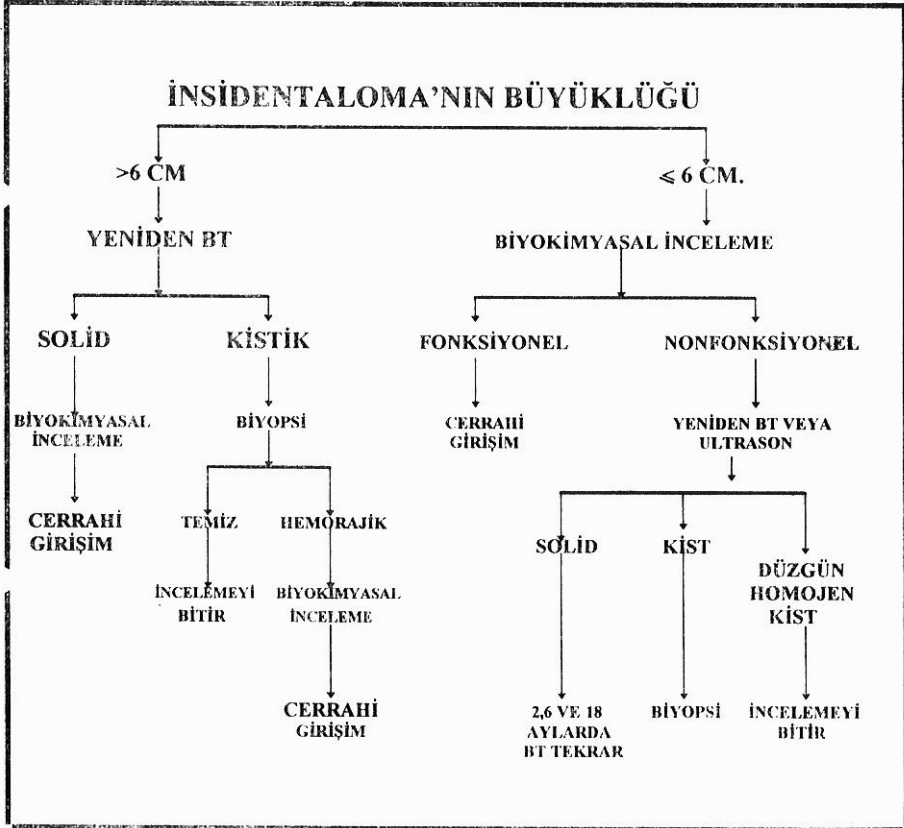
tadır. Otopsi serilerinde kanserli hastaların % 27 sinde adrenal metastazı tesbit edilmiştir (7). Neoplazmlardan çok daha sık olarak benign, hipersekretuar olmayan adrenokortikal adenomlar saptanmaktadır (5).

Abdominal BT ile tesbit edilen insidentalomların % 10 - 12'sinin fonksiyonel olduğu bildirilmiştir (3,6,7). Bizim hastalarımızda bu oran % 42.8 idi. Bu durumda adrenalektomi endikasyonu vardır (7,23).

Eğer tümör nonfonksiyonel ise tedavi bireyselleştirilmelidir. Tedavi açısından tümör boyutları ile ilgili değişik görüşler bildirilmekle birlikte travma geçirmemiş bireyde tesadüfen saptanan adrenal tümöre yaklaşımın şekil 1'de şematize edildiği gibi olması uygun görülmektedir (Şekil 1) (3). Bu şemada; adrenal tümörlerin boyutu 6 cm.den büyük olduğu takdirde cerrahi girişimin gerekli olduğu vurgulanmaktadır (3). Bununla birlikte; son zamanlarda operasyona verme kriteri olarak tümör büyüklüğünün 3 - 3.5 cm olması uygun görülmektedir (22). Biz de bu serimizde tümör büyüklüğü 3 cm.den büyük olan vakalarımızı operasyona verdik.

Diğer taraftan BT önderliğinde adrenal tümörlerden alınan iğne aspirasyon materyalinin değerlendirilmesi; özellikle metastatik karzinomların tanısında spesifiktir (9). Adrenal biyopsi tüm biyokimyasal incelemeler tamamlanıp, görüntüleme işlemleri yapılarak sessiz feokromositoma ekarte edildikten sonra uygulanmalıdır. Aksi halde; biyopsi ile fetal hipertansif kriz ortaya çıkabilir (3,7,23). Yeterli materyal alınıp ehil ellerde değerlendirildiğinde pozitif tanı koydurucu değerinin % 80 - 100 arasında değiştiği bildirilmiştir (5,7). Bizim iğne aspirasyonu uyguladığımız 6 vakamızın 5'inde sitoloji benign olarak rapor edildi (Tablo VI). Üçünde class II ve 2'sinde Class I olarak değerlendirildi. Bunlardan opere edilen üçünde sitolojik tanı patolojik olarak da doğrulandı. Class II sitolojik tanısı olan bir vaka operasyonu reddetti. Class I tanısı alan ve tümör boyutu 3 cm olan diğer bir olgumuzun nonfonksiyonel tümörü 18 ay sonraki BT kontrolünde aynı boyutta idi. Sitolojik tanısı Class III olan 2 nolu vakamızın patolojik tanısı feokromositoma idi.

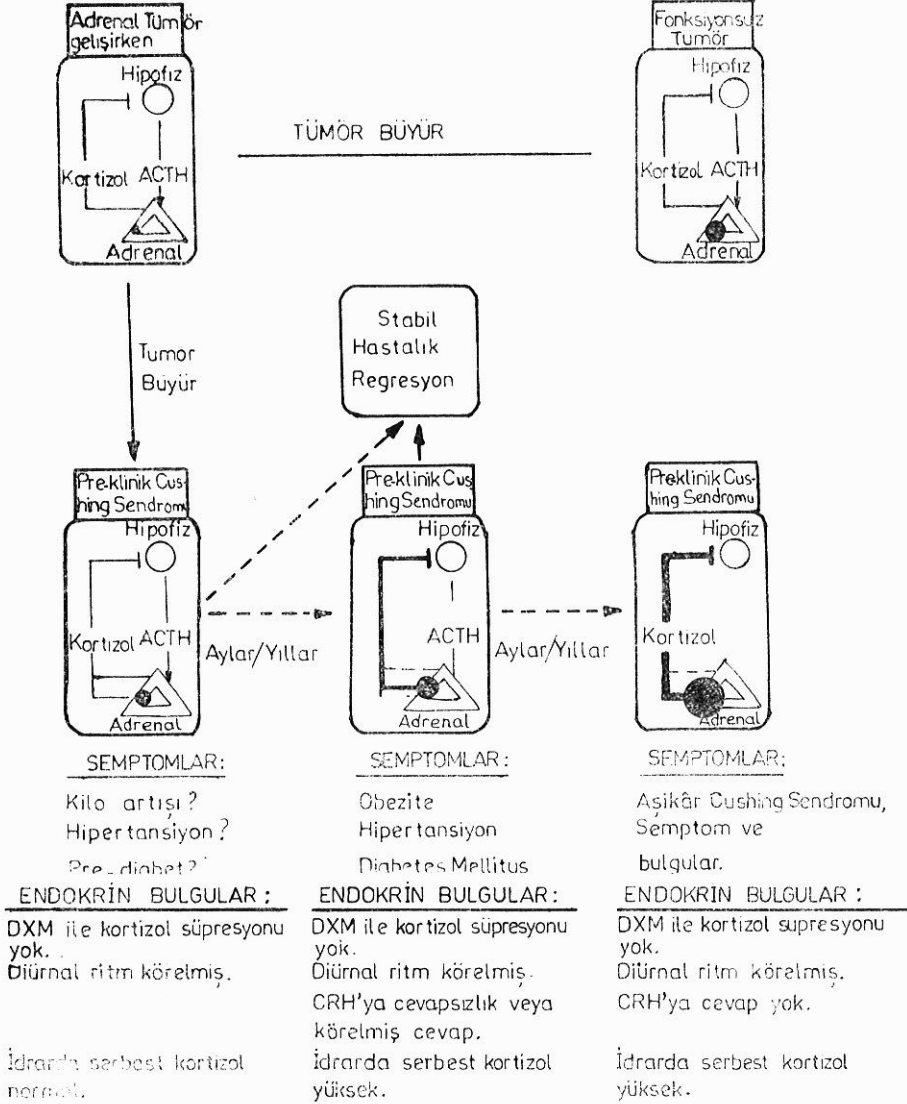
Tanı basamaklarının sıralanmasında uygun tanısal yaklaşım şu şekildedir : İlk basamakta klinik değerlendirme, takiben biyokimyasal testler ve 1 mg DXM supresyon testi, BT veya MRG ve bu üç basamağın değerlendirilmesi sonucunda gerekirse invaziv diagnostik işlemler planlanmalıdır (5,7).



P.M. Copeland'dan alınmıştır (3). The incidentally discovered adrenal mass. Ann. Intern. Med, 98 940-45, 1982

Şekil 1 : Travma Geçirmemiş Bireyde Tesadüfen Saptanan Adrenal Tümöre Yaklaşım.

Tesadüfen teşhis edilen belirgin hipersekresyon yapmayan adrenokortikal tümörlerin doğal seyri bilinmemektedir (7,17). Bunlar fonksiyon görmekte fakat tam otonomi kazanmadıklarından klinik bulgu vermemektedir. Hatta bu tümörler başlangıçta normal adrenokortikal fonksiyon göstermekte; prelinik, sublinik, pre-Cushing Sendromu olarak tanınmakta, daha sonra fonksiyonel otonomi kazandığında Cushing Sendromu ortaya çıkmaktadır (Şekil 2). Bizim serimizde de bu fikirleri destekler nitelikte sonuçlar elde edildi. Dikkat edilirse prelinik Cushing Sendromu tanısı alan 4 hastamızın tümünde 1 mg DXM ile plazma kortizolünde süpresyon yokken, bu hastaların ancak



Şekil 2 : Kortizol salgılayan tümörlerin gelişimi ile ilgili model.

ikisinde 2 mg DXM ile plazma kortizolünde süpresyon olmadığı gözlemlendi. Bu durum, 2 mg DXM ile plazma kortizolünde süpresyon gözlenen iki hastada, tümörün kortizol salgısındaki otonom özelliğinin, diğer iki hastaya göre daha az belirgin olduğunu yansıtmaktadır. Bu süreç aylar veya yıllar sürebilir. Bazen, preklinik Cushing Sendromu

regresyona uğrayarak tekrar fonksiyonsuz adrenal tümöre de dönüşüm gösterebilmektedir. Tümörün salgı yapıp yapmadığının belirlenmesi amacıyla, bazı yazarlar özellikle katekolamin ve metabolitlerinin ölçümleri ile PRA ve aldosteron ölçümlerinin mutlaka yapılması gerektiğini belirtmişlerdir (7,18). Aynı yazarlar sessiz adrenokortikal tümörlerden kortizol salgısının nisbeten düşük sıklıkta görüldüğünü ve kortizol ölçümünün daha az önemli olduğunu ifade etmişlerdir (7,18). Buna karşın biz kendi serimizde prelinik Cushing Sendromunu % 42.8 oranında saptamamız nedeniyle, adrenal tümörlerin fonksiyonel durumunun tesbitinde bazal plazma kortizolünün yanısıra 24 saatlik idrarda serbest kortizol ve en az 1 mg DXM supresyon testinin uygulanmasının gerektiği kanısındayız. Aslında, bu tümörlerin doğal seyrinin belirsizliği nedeniyle prelinik Cushing Sendromlu yaşlı hastaların operasyona verilmeden takipte tutulmaları önerilmektedir (17). Ancak genç, hipertansif, kilolu veya yeni diabetes mellitus tanısı almış vakalarda adenalektomi uygun görülmektedir (17). Gerçekten, daha önce de belirttiğimiz gibi, operasyona verdiğimiz prelinik Cushing Sendromu olan 3 vakamızda da bozuk olan karbonhidrat metabolizmasında ve hipertansiyonda operasyon sonrası düzelme olması; hiç olmazsa genç yaştaki prelinik Cushing sendromlu vakalarda cerrahi uygulamanın gerektiğini göstermektedir.

SONUÇ

Tesadüfi adrenal kitle saptanan bir kişide yapılan biyokimyasal incelemelerle belirgin hormonal hipersekresyon saptanırsa şüphesiz cerrahi girişime verilmelidir. Geri kalan hastalarda adenalektomi endikasyonunda; tümörün büyüklüğünün yanı sıra (3 cm), tümörün hafif hipersekresyon yapıp yapmadığı ve ayrıca hastanın yaşı da dikkate alınmalıdır.

ÖZET

Günümüzde ultrasonografi (USG), bilgisayarlı tomografi (BT) gibi görüntüleme yöntemlerinin yaygın olarak kullanılması ile adrenal dışı problemler nedeniyle incelenen hastalarda tesadüfen saptanan adrenal tümörlerin (insidentaloma) sıklığında artma olmuştur. Bu çalışmada başka nedenlerle incelenirken abdominal USG veya BT ile tesadüfen saptanan adrenal tümörü olan 14 olgumuzu literatürün ışığı altın-

da gözden geçirdik. Endokrinolojik ve diğer incelemeleri tamamlayarak 2 sessiz feokromositoma, 4 prelinik Cushing Sendromu tesbit ettik. 6 olgumuzda aspirasyon biyopsisi yapıldı, 7 olgumuz operasyona verildi. BT ile tümör boyutları 10 - 80 mm arasında değişmekteydi. Operasyon ve histopatolojik değerlendirme ile 4 adrenokortikal adenom, 2 feokromositoma ve 1 miyelolipom saptadık.

Sonuç olarak 4 adrenokortikal adenom vakasının 3'ü preoperatif dönemde prelinik Cushing Sendromu tanısı almıştı. Malign tümör olmamasına rağmen fonksiyonel adrenal neoplazmlar 14 insidentalomalı olgumuzda % 42.8'inde saptandı. Bulgularımız insidentalomalı olguların endokrinolojik - biyokimyasal ve diğer yönlerden dikkatli bir şekilde incelenmeye alınması gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler : İnsidentaloma, adrenal bez

SUMMARY

Evaluation of 14 patients with adrenal incidentalomas.

With the widening use of noninvasive anatomical imaging modalities such as ultrasonography and computerized tomography, the incidentaloma, an adenoma found incidentally, in the adrenal, in imaging modalities obtained for problems not necessarily related to the adrenal, has emerged as a recent clinical entity. 14 cases with such tumors are presented, here, along with a brief review of the related medical literature. Endocrine and other studies have shown that six of these 14 patients had hormone secreting adrenal tumors, two pheochromocytomas and 4 preclinical Cushing's Syndromes. Surgical resection of the tumor was performed in 7 of the cases and aspiration biopsy was done in 6 patients. CT estimates of the tumor size were 10 mm to 80 mm in the whole group. Operation and histopathologic examination revealed 5 cortical adenomas, two pheochromocytomas, and one myelolipoma. Although no malignant tumors were found, the percentage of functioning adrenal neoplasms is rather high (42.8 %) in this group. Therefore, cases of adrenal incidentaloma require a thorough endocrine evaluation along with other examinations which allow the clinician to follow tumor size.

Key Words : Incidentaloma, adrenal gland

KAYNAKLAR

1. Beier Waltes WH Sturman MF Ryo U : Imaging functional nodules of the adrenal glands with 131-I-19-iodocholesterol. *J. Nucl Med*, 246-51, 1974.
2. Commons RR Callaway CP : Adenomas of the adrenal cortex. *Arch Intern Med* 81 : 33-41, 1948.
3. Copeland PM : The incidentally discovered adrenal mass. *Ann. Internal Medicine*, 98 (6) : 940-45, 1983.
4. Dobbie JW : Adrenocortical nodular hyperplasia : The aging adrenal. *J Pathol* 99 : 1-18, 1969.
5. Dunnick NR : Adrenal imaging : Current status. *AJR* 154 : 927-936, 1990.
6. Glazer HS Weyman PJ Sagel SS Levitt RG McClennan BL : Nonfunctioning adrenal masses : Incidental discovery on computed tomography. *AJA* 139 : 81-85, 1982.
7. Gross MD Shapiro B : Clinical review 50 clinically silent adrenal masses. *J Clinical Endocrinol Metab* 4 : 885-888, 1993.
9. Kaplan NM Cook R Gulley S : The steroid content of adrenal adenomas and measurements of aldosterone production in patients with essential hypertension and primary aldosteronism. *J Clin Invest* 46 : 728-734, 1967.
9. Katz RL Shirkhoda A : Diagnostic approach to incidental adrenal nodules in the cancer patient. *Cancer* 55 : 1995-2000, 1985.
10. Kokko JP Brown TC Berman MM : Adrenal adenoma and hypertension. *Lancet* 1 : 468-470, 1967.
11. Koloğlu S Akyar S Başkal N Berk : Asymptomatic-nonfunctional adrenal masses detected by CT. *Rev Roum Med Endocrinol*, 26 : 173-178, 1988.
12. Korobkin M White EA Kressel HK et al : Computed tomography in the diagnosis of adrenal disease. *AJR* 132 : 231-238, 1979.
13. Modlin IM Farndon JR Shepher A et al : Pheochromocytomas in 72 patients : clinical and diagnostic features, treatment and long term results. *Br J Surg* 66 : 456-465, 1979.
14. Neville AM O'Hare MJ : Histopathology of the human adrenal cortex. *Clin Endocrinol Metab* 14 : 791-820, 1985.
15. Prinz RA Brooks MH Churchill R Graner JL Lawrence AM Paloyan E Sparagana M : Incidental asymptomatic adrenal masses detected by computed tomographic scanning. Is operation required? *JAMA*, 248 (6) : 701704, 1992.
16. Reining JW Doppman JL Dwyer AJ Johnson AR Knop RH : Adrenal masses differentiated by MR. *Radiology* 158 : 81-84, 1986.

17. Reinke M Nieke J Krestin GP Saeger W Allolio B Winkelmann W : Preclinical Cushing's Syndrome in Adrenal «Incidentalomas» : Comparison with Adrenal Cushing's Syndrome. *J Clin Endocrinol Metab*, 75 (3) : 826-832, 1992.
18. Ross N Aron D : Hurmonal evaluation of the patient with an incidentally discovered adrenal mass. *N Engl J Med* 323 : 1401-5, 1990.
19. Russell Rp Masi AT Richter ED : Adrenal cortical adenomas and hypertension. A clinical and pathologic analysis of 690 cases with matched controls and e review of the literature. *Medicine* 51 : 211-225, 1972.
20. Russi S Blumenthal HT Gray SH : Small adenomas of the adrenal cortex in hypertension and diabetes. *Arch Intern Med* 76 : 284-291, 1945.
21. St John Sutton MG Sheps SG Lie JT : Prevalence of clinically unsuspected pheochromocytoma : Review of a 50 year autopsy series. *Mayo Clin Proc* 56 : 354-360, 1981.
22. Tang CK Gray GF : Adrenocortical neoplasms : prognosis and morphology. *Urology*. 5 : 691-5, 1975.
23. Thyrell JB Aron DC Forsham PH : Glucocorticoids and adrenal androgens. *Basic and Clinical Endocrinology* Appleton and Lange, Greenspan FS (editor) (third edition) 323-362, 1991.
24. Williams GH Dluhy RG Adams FD : Diagnostic imaging of the adrenal gland. *Endocrinology*, Leslie J. DeGroot (editor), W.B. Saunders Company (second edition) Volume 2, 1633-1646, 1989.

İNTRAAORTİK BALON KULLANIMINDA MORTALİTE VE KOMPLİKASYONLAR

Mehmet Özkan
Tümer Çorapçıoğlu

Atilla Aral
Adnan Uysalel
Ümit Özyurda

Refik Taşöz
Bülent Kaya
Hakkı Akalın

Neyyir Tuncay Eren
Kemalettin Uçanok

İntraaortik balon pompası (İABP), günümüzden 30 yılı aşkın süre önce başlayan ve diyastolik augmentasyon fikrine dayanan çabaların ürünüdür. 20 yıldan daha fazla süredir klinik kullanımda olan İABP bu süre içerisinde gittikçe daha yaygın kullanım alanı bulmuştur. Yılda ortalama olarak 70.000 hastaya İABP uygulandığı tahmin edilmektedir(13).

Teknolojik ilerlemelere paralel olarak, İABP günümüzdeki son halini almış ve vazodilatatör, sıvı yüklemesi, inotropik tedaviler gibi konvansiyonel metotlara cevap alnamayan direngen sol ventrikül yetmezliği sendromunda ilk akla gelen mekanik destek sistemi olmuştur.

Tıkaııcı koroner arter hastalığına bağlı ciddi miyokardial disfonksiyonu olan hastalıkların yaşam şansı canlı miyokard dokusunun korunmasına ve istemik hasarın önlenmesine bağlıdır(10). Bu hasar miyokardın cerrahi revaskularizasyonu ile en iyi şekilde önlenabilir. Fakat bu tip cerrahi revaskularizasyon ameliyatlarının mortalite oranı yüksek olmaktadır, miyokardın iş yükünü arttırmadan mekanik destek sağlayan İABP miyokard fonksiyonları bozuk hastalarda mortalitenin azaltılmasında önemli yer tutar (8).

İABP ile azalan mortalite, beraberinde artmış morbidite ve komplikasyonları da getirmiştir. Bu nedenle İABP desteğinde olan hastaların izlenmesi ve tedavisi, yüksek mortalite grubunu oluşturdukları için özel önem ve ekip gerektirmektedir. Şimdiye kadar İABP'nin kalp cerrahisinde kullanımı ve mortalite üzerine etkisinin belirlenmesi hakkında birçok çalışma yapılmıştır(1, 11).

MATERYAL VE METOT

Bu klinik çalışma, AÜTF Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalında, 1.10.1991 ile 1.04.1994 tarihleri arasında çeşitli nedenlerle İABP uygulanan 82 hasta üzerinde yapılmıştır. İABP 9 hastaya preoperatif (GRUP I) ,45 hastaya intraoperatif (GRUP II),28 hastaya da postoperatif (GRUP III) döneminde uygulanmıştır (Tablo 1). Hastalarda İABP olarak Data scope system 90 konsolu ve Percor DL (Datascope, USA) balon katateri kullanılmıştır. Balon katater yerleştirilirken cerrahi teknik tercih edilmemiş, bütün hastalara perkütan teknik ile balon katater konulmuştur. Percor stat DL (Dual Lumen) İABP katateri hastalara perkütan olarak (seldinger yöntemi) tercihen solcommon femoral arterden aortaya, balon kataterin ucu subklaviyen arterin hemen distaline gelecek şekilde yerleştirilmiştir.

Tablo I : 82 Hastada İABP Başlama Zamanı

Grup	İABP Başlama Zamanı	Sayı	%
I	Preoperatif	9	11
II	İntraoperatif	45	54.8
III	Postoperatif	28	54.2
Toplam		82	100

İABP uygulanan 82 hastadan 81'ine kardiyopulmoner bypass altında kardiyak operasyon uygulanmıştır (Tablo II).

Tablo II : İABP Uygulanan Hastaların Operasyon Dağılımı

OPERASYON TÜRÜ	SAYI	HASTALAR
		%
CABG	66	81.4
CABG + Anevrizmektomi	1	1.2
MVR	2	2.5
CABG + MVR	2	2.5
AVR	6	7.4
AVR + CABG	2	2.5
AVR + MVR	2	2.5
Toplam	81	100

CABG : Koroner bypass. MVR : Mitral kapak replasmanı.

AVR : Aort kapak replasmanı

Çalışmaya katılan bütün hastalarda heparin ile ACT kontrolü ve ACT 200 sn olacak şekilde antikoagülasyon uygulanmıştır. Balon desteği devam ettiği sürece hastalar ikili antibiyotik tedavisi almıştır (sefalosporin + aminoglikozit). Hastanede yatış süresinde veya operasyonun ilk 30 günü içindeki ölümler hastane mortalitesi olarak tanımlanmıştır (Erken exitus).

SONUÇLAR

İABP uygulanan hastaların 68'i (% 82.9) erkek, 14'ü (% 17.1) kadın idi. Yaş ortalaması 52.05 ± 9.08 (SD) olarak hesaplanmıştır. İABP uygulanan hastaların preoperatif klinik verileri Tablo III'de verilmiştir.

Hastalar global olarak 10 saat arasında değişen sürelerde İABP desteğinde kalmışlardır. (ortalama 2,7 gün). Hastalara İABP uygulama endikasyonları Tablo VI'de gösterilmiştir.

İABP uygulanan 82 hastanın yaşam oranları Tablo V'de gösterilmiştir. Preoperatif balon uygulanan GRUP I'deki 9 hasta yüksek endiyastolik basınçlara, azalmış ejeksiyon fraksiyonuna ve ciddi sol ventrikül disfonksiyonuna sahipti. GRUP I'de 5 hasta balondan fayda sağlamışlardır (% 56). 4 hasta balona rağmen kaybedilmiştir (% 44): hastalardan biri inoperabl olarak kabul edildi ve balona bağımlı kaldı. Bu hasta balon takıldıktan 8 gün sonra kaybedildi. 2 hasta operasyon sonrası tedaviye refrakter kardiyak aritmi, bir hasta balondan ayrılmasına rağmen enfeksiyon nedeniyle öldü.

GRUP II'de 45 hastanın 26'sı intraaortik balonda'dan ayrılabilmiştir (% 58), 19 hasta ise balon desteğine rağmen kaybedilmiştir (% 42). Bu hastalarda farklı nedenlerle kardiyopulmoner bypass'dan çıkılamamıştır. Bir çok hastada uzun anoksit arrest nedeniyle miyokardiyal hasar, yetersiz revaskularizasyon veya intraoperatif infaktüse bağlı olarak bypassdan uzaklaşamamaktadır. GRUP II'de 15 hasta peroperatuvar yaygın MI geçirmiş ve 12'si kaybedilmiştir. 7 hasta İABP ve diğer mevcut imkanların kullanılmasına rağmen bypass'dan çıkarılamamış ve kaybedilmiştir.

GRUP III'de 22 hasta düşük kardiyak debi, 6 hasta da kontrol altına alınamayan ventriküler aritmiler nedeniyle İABP desteği almışlardır. Bu grupta 28 hastanın 20'si balondan ayrılabilmiştir (% 71). 8 hasta düşük kalp debisine bağlı olarak kaybedilmiştir (% 29).

Tablo III : İABP Uygulanan Hastaların Preoperatif Klinik Verileri

Özellikler	Sayı	X	X	Range
Yaş			52.05	20 - 65
Erkek	68	82.9		
Kadın	14	17.1		
Preop Kalp Yetmezliği	22	26.8		
EF %			43.8	20 - 86
NYHA				
Class I	6	7.3		
Class II	24	29.3		
Class III	30	36.6		
Class IV	22	26.8		
LVEDP			17.71	4 - 56
Eski MI	54	75		
Angina				
Score 0	4	5.5		
Class I	4	5.5		
Class II	10	13.9		
Class III	28	38.9		
Class IV	26	36.2		
DM	16	19.5		
Koronar Anjio- tek Damar	8	11.1		
İki Damar	16	22.2		
Üç Damar	38	52.8		
LM	10	13.9		
Operasyon				
CABG	66	80.4		
CABG + Ek. op.	6	7.4		
Kapak Rep.	10	12.2		

Tablo IV : İABP için Kullanılan Endikasyonlar

Endikasyon	Preoperatif	Intraoperatif	Postoperatif
Düşük Depi	1	0	28
Post MI Şok Angina	7	0	0
CPB'dan Ayrılmama	0	45	0
Diğer	1	0	0
Toplam	9	45	28

MI : Miyokart İnfarktüsü, CPB : Kardiopulmoner Bypass

Tablo V : İABP Uygulanan Hastaların Survival Yüzdeleri

Grup	Hasta Sayısı	Survival (%)
II	9	5 (% 58)
I	45	26 (% 58)
III	28	20 (% 71)
Toplam	82	51 (% 62)

Toplam 82 hastanın 51'inde İABP'den ayrılma başarılmıştır (%62). Bu 51 hastanın 42'si (%82.3) hastaneden taburcu edilmiştir. İABP'den ayrılabilen 51 hastanın 9'u taburcu edilemeden çeşitli nedenlere bağlı olarak kaybedilmiştir. Bunlardan 2'si solunum yetmezliği, 1'i ani gelişen venriküler fibrilasyon, 2'si serebral emboli, 1'i akut böbrek yetmezliği, 3'ü sepsis nedeniyle kaybedilmiştir.

Böylece İABP uygulanan 82 hastadan 31'inde balondan başarı sağlanamamıştır, 9 hasta ise balondan başarılı bir şekilde ayrılmasına rağmen başka nedenler ile sonradan kaybedilmiştir. Hastane mortalitesi (erken mortalite) 40 hastanın kaybedilmesi ile %49 olarak hesaplanmıştır.

Serimizde gözlenen komplikasyonlar Tablo VI da gösterilmiştir. Temel problem hastalıklı iliofemoral segmentin balon katater ve düşük kardiyak debi nedeniyle obstrüksiyona bağlı ekstremité iskemisi olarak gözükmeştir. Bu olay 5 hastada gözlenmiştir. Bunlardan 3'ü kaybedilmiştir. Diğer 2 hastada balon katateri mümkün olduğunca çabuk çekilmiş ve embolektomi uygulanmış ve hastalar yaşamıştır. İskemi ilebalon destek süresi arasında direkt bir ilişki saptanmamıştır. Balon komplikasyonu olarak 2 hastada yara enfeksiyonu, bir hastada da kronik seröz akıntı gözlenmiştir.

Tablo VI : İABP Uygulamasında Görülen Komplikasyonlar

Komplikasyon	Sayı	%
Ekstremitte İskemisi	5	6
EX	3	
Trombektomi	2	
Yara Enfeksiyonu	2	2.4
Kronik Seröz Akıntı	1	1.2
Toplam	8	9.6

TARTIŞMA

İABP ile ilgili klinik deyimler günümüzde 300.000'den fazla hastayı içermektedir (21). Perkütan tekniğin ilk olarak 1978 yılında Subramanian tarafından tanıtılması ile İABP klinikte kullanımı çok yaygınlaşmıştır (3,4,16,21). Yeterli bir İABP desteği için dolaşımın bulunması ve kalp yetmezliğinin reversible olması gerekir (21).

İABP, günümüzde kalp cerrahisi sonrası gelişen kardiyak debi sendromunda sıklıkla kullanılmaktadır (15,18,19,21). İABP miyokard infarktüsü sonrası gelişen kardiyojenik şoku önlemek amacıyla kullanıldığında erken dönem survival rate % 11 ile % 71 olarak verilmektedir. Fakat geç dönem survival rate kötü olarak bildirilmektedir. Bu olay belkide, sağ yetmezlik ve kontraktıl miyokard dokusunun büyük oranda kaybına bağlı kalp yetmezliğinin irreversible olduğunu yansıtmaktadır (9,11,14).

1.10.1991 ile 1.4.1994 tarihleri arasında çeşitli kardiyak patolojiler nedeniyle AÜTF Kalp ve Damar cerrahisi ünitesinde 82 hastaya İABP uygulanmıştır. Bu aynı dönem içerisinde ameliyat edilen kalp hastalarının % 7 sini oluşturmaktadır. İABP kullanma sıklığı çeşitli merkezlerde değişik değerler ile verilmektedir. Günümüzde İABP kalp cerrahi merkezlerinde hastaların % 2 ile % 12 sinde gerekli olmaktadır (17). Loop vee arkadaşları serilerinde % 1 oranında İABP kullandıklarını ifade ederken, Bolooki ve arkadaşları % 12 oranında İABP desteğine gerek duyduklarını belirtmişlerdir (2). Ancak bu kullanma oranları sol ventrikül fonksiyonları ile yakından ilgilidir. Sol ventrikül fonksiyonları bozuk olgularda kardiyopulmoner bypass sonra İABP desteği daha sık gerekmektedir.

Serimizde % 11 oranında MI komplikasyonu, % 55 oranında kardiyopulmoner bypass'dan ayrılamama, % 34 oranında postoperatif düşük debi nedeniyle İABP uygulanmıştır. Creswell ve arkadaşları preoperatif balon kullanım oranını % 35.7, intraoperatif balon kullanım oranını % 52.5 ve postoperatif balon kullanım oranını % 11.8 olarak bildirmiştir (6).

İABP desteği gereken olgular yaşlı, fonksiyonel durumu bozuk ve genellikle kompleks bir cerrahi işleme maruz kalmış hastalardır (12). Serimizde yaş ortalaması 52.03 ± 1 (SE) olarak saptanmıştır. Fakat ölen ve yaşayan hastalar arasında yaş faktörü (60 üstü) karşılaştırıldığında arada fark bulunamamıştır.

İABP uygulanan hastalarda destek süresi literatürde 12 - 96 saat olarak verilmektedir (2,5,7). Bizim olgularımızda bu süre 10 - 410 saat olarak bulunmuştur. Balon destek süresinin serimizde yüksek olması, bazı hastaların preoperatif dönemde balon desteğinde olması, bazı hastalarında balona uzun süre bağımlılık göstermesi ile açıklanmıştır.

İABP desteğinde başarı oranları değişik serilerde % 37 ile % 68 arasında verilmektedir (5,12). Günümüzde İABP kullanılan hastalarda mortalite % 34 ile % 56, morbidite ise % 8 ile % 15 olarak bildirilmektedir. Bu yüksek mortalite ve morbidite oranlarına rağmen, İABP mekanik dolaşım desteği için klinisyenlerin ilk seçimi olarak yerini korumaktadır (17). Bizim olgularımızda başarı ise 51 hasta ile % 62 olarak bulunmuştur. Hastaneden taburcu edilen hasta sayısı 42'dir (% 51). Bu sonuçlar literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Creswell ve arkadaşları yaptıkları çalışmada preoperatif grupta % 19.6, intraoperatif grupta % 32.5 ve postoperatif grupta % 40.5 mortalite bildirmişlerdir (6). Biz çalışmamızda preoperatif, intraoperatif gruplarda sırasıyla % 44, % 42 ve % 29 mortalite tespit ettik.

Lund ve arkadaşlarının 90 hastayı içeren İABP mortalitesi % 49, 30 günlük hastane mortalitesi ise % 61 olarak bildirilmiştir (20). Bizim serimizde de İABP mortalitesi % 38, 30 günlük mortalite ise % 49 olarak bulunmuştur.

İABP uygulamasında kontrendikasyon olarak belirtilen aort anevrizması, aortik kapak yetmezliği, periferik ateroskleroz ve damar büküntüleri bizim olgularımızda bir sorun olmamıştır (20).

Literatürde İABP komplikasyonları olarak, uygulanan bacakta hematom, arter lasserasyonu, nöropati, iskemi, beslenme bozukluklarına bağlı çeşitli seviyelerde amputasyonlar ve aortik disseksiyon gibi damar komplikasyonları % 8 - % 19 oranında, trombus formasyonu, infeksiyon, emboli, gaz kaçaklarına bağlı emboliler ve kanama gibi komplikasyonlar seyrek olarak bildirilmektedir (5,20). Serimizde 5 hastada iskemi, 2 hastada balon kateterin giriş yerinde yara enfeksiyonu, 1 hastada da kronik seröz akıntı gözlenmiştir (% 9,7).

Sonuç olarak açık kalp cerrahisine giden hastalarda intraaortik balon pompasının efektif bir yardımcı olduğu ve mortaliteyi azalttığı kanısına varılmıştır.

ÖZET

1.10.1991 ile 1.4.1994 tarihleri arasında 82 hastaya intraaortik balon pompası uygulanmıştır. Bu aynı dönem içerisinde kalp ameliyatı geçiren hastaların % 7'sini oluşturmaktadır. 9 (% 11) hastaya preoperatif, 45 (% 54.8) hastaya intraoperatif, 28 (% 34.2) hastaya postoperatif olarak intraaortik balon uygulanmıştır. Hastaların yaş ortalaması 52.05 ± 1 (SE) (range, 20 - 65 yaş) idi. Preoperatif, intraoperatif ve postoperatif erken mortalitemiz sırasıyla % 44, % 42 ve % 29 olarak bulunmuştur. Global olarak intraaortik balon mortalitemiz % 38, 30 günlük hastane mortalitemiz % 49 dur. İntraaortik balona bağlı 8 (% 9.6) hastada komplikasyon gözlendi. Bunlardan 2 hastaya cerrahi müdahale gerekli olmuş ve trombektomi uygulanmıştır.

Anahtar Kelimeler : İntraaortik balon pompası, Mortalite, Komplikasyon

SUMMARY

Complications And Mortality In Patients Using Intraaortic Balloon Pumping

From 10.01.1991 through 04.01.1994, 82 patients required intraaortic balloon pumping (IABP). They represent 7 % of all patients undergoing open heart surgery during that time. 82 patients had an intraaortic balloon inserted preoperatively (9 patients), intraoperatively (45 patients), postoperatively (28 patients). The mean age of recipients was 52.05 ± 1 (SE) years (range, 20 no 65 years). The early mortality for patients with preoperative, intraoperative and postoperative insertion of the intraa-

ortic balloon pump was 44 %, 42 %, and 29 %, respectively. The overall IABP mortality was 38 %, 30-day mortality was 49 %. There were 8 (9.6 %) complications related to the balloon pump, of which 2 necessitated surgical intervention including thrombectomy.

Key Words : Intraaortic balloon pumping Mortality and Complications.

KAYNAKLAR

1. Baldwin TR Slogoff S Noon GP et al : A model to predict survival at time of postcardiotomy intraaortic balloon pump insertion. *Ann Thorac Surg* 1993; 55 : 908-13.
2. Bolooki H Williams W Thurer RJ et al : Clinical and hemodynamic criteria for use of the intraaortic pump in patients requiring cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1976; 72 : 756-9.
3. Bregman D Casarella WJ : Percutaneous intraaortic balloon pumping : Initial clinical experience. *Ann Thorac Surg* 1980; 29 : 153-5.
4. Bregman D Nicholas AB Weiss MD et al : Percutaneous intraaortic insertion. *Am J Cardiol* 1980; 46 : 261-4.
5. Buckley MJ Mundth ED Dagget WM et al : Surgical management of ventricular septal defects and mitral regurgitation complicating myocardial infarction. *Ann Thorac Surg* 1973; 16 : 598-603.
6. Creswell LL Rosenbloom M Cox JM et al : Intraaortic balloon counterpulsation : Patterns of usage and outcome in cardiac surgery patients. *Ann Thorac Surg* 1992; 54 : 11-20.
7. Downing TP Miller CD Stafer R et al : Use of the intraaortic balloon pump after valve replacement. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1986; 92 : 249-54.
8. Feola M Wiener L Walinsky P et al : Improved survival after coronary bypass surgery in patients with poor left ventricular function : Role of intraaortic balloon counterpulsation. *Am J Cardiol* 1977; 39 : 1021-26.
9. Forsell G Nordlander R Nyquist O et al : Intraaortic balloon pumping in the treatment of cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction. *Acta Med Scand* 1979; 206 : 198-92.
10. Goldberg S : Combination therapy for acute myocardial infarction : Intracoronary thrombolysis and percutaneous intraaortic balloon counterpulsation. *Cardiac Assists* 1982; 1 : 1-3.

11. Hedenmark J Ahn H Henze A et al : Intraaortic balloon counterpulsation with special reference to determinants of survival. *Scand J Cardiovasc Surg* 1989; 23 : 57-62.
12. Igo SR Hibbs CW Trono R et al : Intraaortic balloon pumping : Theory and practice. *Artif Organs* 1978; 2 : 249-52.
13. Kantrowitz A : Origins of intraaortic balloon pumping. *Ann Thorac Surg* 1990; 50 : 672-4.
14. Lefemine AA Kosowsky B Madoff I et al : Results and complications of intraaortic balloon pumping in surgical patients. *Am J Cardiol* 1977; 40 : 416-20.
15. Lund O Johansen G Allermann H et al : Intraaortic balloon pumping in treatment of low cardiac output following open heart surgery : Immediate results and long term prognosis. *Thorac Cardiovasc Surgeon* 1988; 36 : 332-337.
16. Mouloupoulos SD Topaz S Kolff WJ et al : Diastolic balloon pumping in the aorta : A mechanical assistance to the failing circulation. *Am Heart J* 1962; 63 : 669-75.
17. Naunheim KS Swartz MT Pennington DG et al : Intraaortic balloon pumping in patients requiring cardiac operations : Risk analysis and long term follow up. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1992; 104 (6) : 1654-61.
18. Pennington DG Swartz M Codd SE et al : Intraaortic balloon pumping in cardiac surgical patients : Nine year experience. *Ann Thorac Surg* 1983; 36 : 125-9.
19. Silway G Litwak RS Griep RB et al : Circulatory assist devices. In : Kaplan JA, eds. *Cardiac anesthesia* 2nd ed. N.Y : Grune and Strattan 1987.
20. Susan J Quaal : *Comprehensive intraaortic balloon pumping*. The C.V. Mosby Company. St. Louis Toronto. First Ed. 1984.
21. Unger F : Current status and use of artificial hearts and circulatory assist devices. *Perfusion* 1986; 1 : 155-63.

YERSİNİA İNFEKSİYONLARINA BAĞLI OLARAK GELİŞEN REAKTİF ARTRİTLER

M. Hadi Yaşa*

Murat Turgay**

Feyzullah Gümüüşlü***

Murat Duman****

Reaktif artrit terimi, vücudun herhangi bir yerindeki, örneğin; farinks, akciğer, gastrointestinal sistem veya genitoüriner sistemdeki bir infeksiyon odağına sekonder olarak, büyük bir ihtimalle immüno- lojik mekanizma ile gelişen steril artrit vakalarını tanımlamaktadır. İn- fektif ajanın eklemi invazyonu sözkonusu değildir(10,18,19,22).

Reaktif artritler infeksiyon yerinden uzakta, günler yada haftalar sonra gelişen inflamatuvar, steril ve genellikle akut artrit vakalarıdır. Bu sebeple reaktif artritlere «post-infektif artrit» de denilmektedir (1, 5,25).

Reaktif artritler, genellikle tetikleyici infeksiyondan 1-4 hafta son- ra başlarlar ve seronegatif, asimetrik artropati şeklinde görünürler. Çoğunlukla oligoartrittir (9,17).

Akut romatizmal ateş bir tarafa bırakılacak olursa reaktif artrit- lerin büyük grubunu genitoüriner veya barsak infeksiyonlarından son- ra gelişen artritler oluşturur. Burada klinik spektrum basit bir mono artritten, komplet Reiter's Sendromu'na kadar değişebilir (3,5,9).

Genel olarak reaktif artrit oluşturduğu kabul edilen ajanların vü- cuda esas giriş yerleri gastrointestinal ve ürogenital kanallardır(6,7, 24,29).

* Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Yardımcı Doçenti

** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji Bilim Dalı Doçenti

*** Ankara Refik Saydam Merkez Hıfzısıhha Enstitüsü, Mikrobiyoloji Uzmanı

**** Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İmmünoloji Bilim Dalı Profesörü

Geliş Tarihi : Mayıs 11, 1994 Kabul Tarihi : Ekim 4, 1995

Barsak infeksiyonu yoluyla reaktif artrite en sık sebep olan mikroorganizmalar; Salmonella (özellikle S.tyfimurium), Yersinia (özellikle serotip-3) ve Shigellalardır(5,25).

Reaktif artritli hastalarda tanı; anamnez, klinik belirti ve bulgularla, mikrobiyolojik ve serolojik laboratuvar bulguları birlikte değerlendirilerek konulur. Tipik bir klinik gidiş gösteren reaktif artritler genellikle mono veya oligoartrit şeklinde ve asimetrik seyrederek. Sıklıkla alt ekstremiteler tutulur. Artrit her zaman sterildir(9,10,17, 22,25).

Bu çalışmalarda amaç, reaktif artrit tanısı almış hastalarda önemli bir etyolojik ajan olan Yersinia prevalansını tesbit etmektir.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma Aralık 1990 ile Aralık 1992 tarihleri arasında Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İbn-i Sina Hastanesi polikliniklerine başvuran ve reaktif artrit tanısı alan 32'si kadın ve 46'sı erkek olmak üzere toplam 78 hasta üzerinde yapılmıştır. Ayrıca 16'sı kadın ve 24'ü erkek toplam 40 sağlıklı kişi kontrol grubu olarak alınmıştır. Hasta ve kontrol gruplarının bazı demografik özellikleri Tablo-1'de verilmiştir.

Tablo 1 : Çalışma gruplarının bazı demografik özellikleri

	sayı	Yaş X + SD	minimum - maksimum
Reaktif artrit grubu			
Kadın	32	31.83 ± 8.69	8 - 52
Erkek	46	31.44 ± 8.43	17 - 52
Toplam	78	31.63 ± 8.58	7 - 52
Kontrol grubu			
Kadın	16	31.51 ± 8.87	15 - 53
Erkek	24	29.33 ± 8.90	16 - 54
Toplam	40	30.30 ± 8.49	15 - 54

Tablodan da görüldüğü gibi çalışma grupları genç ve orta yaşlı kişilerden oluşmaktadır. Yaş ortalaması bakımından gruplar arasında anlamlı farklılıklar saptanmamıştır (p > 0.05).

Bu çalışmada reaktif artrit tanısı konulan hastalar çalışmaya dahil edildi. Ancak artrit oluşturabilecek lokalize veya sistemik bir hastalığı bulunanlar çalışmadan çıkarıldı.

Çalışmaya alınan hastaların 9'unda (%11.54) son bir ay içerisinde kansız ve mukussuz ishal anamnezi vardı. Ancak reaktif artrit tanısı konulduğunda hiçbirinde ishal yoktu. Hastaların 34'ünde (%43.59) ise sadece tek bir eklemde artrit mevcuttu.

Kan örnekleri sabah saat 8.00 ile 10.00 arasında hasta aç iken, steril disposable enjektörle alındı.

Yersinia aglutinasyon testi; Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsü Başkanlığı Seroloji Laboratuvarında Tüp Aglutinasyon Metodu ile çalışılarak yapıldı. Bunun için aynı kurumun kültür koleksiyonunda elde edilen RSKK-920 ve RSKK-921 nolu *Yersinia enterocolitica* 03 ve 09 suşlarını eşit oranda içeren somatik antijenler kullanıldı.

Her serum için ayrı ayrı 6 çalışma tüpü ve 1 kontrol tüpü olmak üzere 7 tüp kullanıldı. İlk 6 tüpte 1/16,1/32,1/64,1/128,1/256 ve 1/512'lik serum dilüsyonları elde edildi. Sırasıyla her tüpe eşit miktarda antijen-konuldu. Bir gece 37°C'lik etüvde inkübe edilip aglutinoskopla değerlendirildi.

İstatistiksel Değerlendirme :

Sonuçlar ortalama \pm standart sapma olarak bildirilmiştir. Verilerin istatistiksel değerlendirilmelerinde Student's Testi, Khi-Kare Testi ve Fisher-Exact Testi kullanıldı. Gerektiğinde korelasyon analizi metoduna başvuruldu.

SONUÇLAR

Bu çalışmada reaktif artrit tanısı almış 78 hastada ve kontrol grubunu oluşturan 40 sağlıklı kişide *Yersinia* aglutinasyon testi yapıldı ve bulunan değerler karşılaştırıldı (Tablo - II).

Tablo II : Reaktif artritli hastalarda ve kontrol grubunda *Yersinia* aglutinasyonu sonuçları

	Hasta grubu n = 78	Kontrol grubu n = 40	İstatistiksel anlamı
<i>Yersinia</i> aglutinasyonu pozitiflik oranı	% 10.26	% 2.50	p < 0.05
<i>Yersinia</i> aglutinasyonu pozitifliği sayısı	8	1	p < 0.05

Tablo - II'de de görüldüğü gibi 78 hasta ve 40 kişilik kontrol grubunun hepsinde *Yersinia* aglutinasyon testi yapıldı. Hasta grubundaki 78 kişinin 8'inde, yani % 10.26'sında *Yersinia* aglutinasyon testi po-

zitif bulundu. Bu 8 hastanın 4'ünde 1/256 titrasyonda pozitiflik tesbit edilirken diğer 4 hastada 1/128 titrasyonda pozitiflik gözlemlendi. Kontrol grubunda ise sadece 1 kişide 1/128 titrasyonda pozitiflik bulundu.

TARTIŞMA

Yersinialar; Salmonellalar ile birlikte Avrupa'da en çok rastlanan mikrobiyal barsak infeksiyonu ajanıdır (22,24,29). İnkübasyon süresi 3-10 gün kadardır. Değişik hastalık belirtilerinden sonra mikroorganizmalar 1 - 3 hafta içinde dışkı ile dışarı atılmaktadır. Yersiniaların oluşturduğu klinik tablolardan biri de reaktif artritlerdir. Barsak infeksiyonu sonucu en sık reaktif artrit oluşturan mikroorganizmalar arasında yersinialar, salmonellalar ile birlikte ilk sırada yer almaktadır. Özellikle Finlandiya'da yersinia artritisi diğer ülkelere göre çok daha sık görülmektedir (4,13,21,23).

Yersinia grubu içerisinde en çok reaktif artrit oluşturan cins Yersinia enterokolitika'dır. Yersinia enterokolitikalar içerisinde ise en çok O3 serotipi ve biraz daha az sıklıkla O9 serotipi reaktif artrit oluşturmaktadır. Diğer Yersinialar arasında özellikle Yersinia pseudotuberkülozis serotip O1 suşunun da reaktif artrit oluşturduğu bilinmektedir (2,20,25).

Yersinia infeksiyonlarında reaktif artrit gelişimi, abdominal semptomlardan 1 - 4 hafta sonra görülür. Mikroorganizmayı tesbit edebilmek için erken dönemde spesifik gaita kültürü yapılmaktadır. Ancak çoğu zaman kültürde üretilmesi mümkün olamamaktadır. Bu sebeple en önemli tanı aracı serolojik testlerdir. Tüp aglutinasyon testi, tanıda yersinia antikorlarını tesbit etmede kullanılan serolojik testlerden biridir (2,6,23).

Bizim çalışmamızda hasta grubunun % 10.26'sında yersinia aglutinasyonu pozitif bulunurken, kontrol grubunda ise % 2.50'sinde test pozitif bulunmuştur. Gruplar arasındaki fark $p < 0.05$ ile anlamlıdır.

Yersinia grubu mikroorganizmaların reaktif artrit oluşturduğu uzun zamandan beri bilinmektedir (5,25). Özellikle Lahesmaa-Rantala, Granfors, Toivanen ve arkadaşları tarafından bu konuda yapılan pek çok çalışma vardır. Karkev ve arkadaşları da yersiniaların sebep olduğu 24 olgu yayınlamışlardır (11,15,21,26). Wollenhaupt ve arkadaşları ise yersinia artritisi tanısı ile izlenen hastalarda intraartiküler yersinia antijeni varlığını immünfluoresan mikroskop ile göstermişlerdir. (11,15,21,26,29).

Granfors ve arkadaşları *Yersinia* enterokolitika'ların sebep olduğu gastroenteritli 37 hastanın 13ünde reaktif artrit geliştiğini gözlemişler ve *Yersinia* enterokolitika'nın en ciddi komplikasyonunun artrit olduğunu belirtmişlerdir. Bu konuda yapılan 3 ayrı çalışmayla da bu durum desteklenmiştir. Bu çalışmalarda sırasıyla, birincide 51 akut yersiniozisli hastanın 28'inde, ikinci çalışmada 36 akut yersiniozisli hastanın 22'sinde ve üçüncü çalışmada ise 69 akut yersiniozisli hastanın 13ünde reaktif artrit geliştiği bildirilmiştir (12,16).

Jezeguel ve arkadaşları reaktif artritlerdeki *yersinia* prevalansının kesin olarak bilinmediğini ve patogenezinin de henüz tam olarak aydınlatılmadığını belirterek günümüzdeki çalışmalarda özellikle immünojenik faktörler üzerinde durulduğu belirtilmiştir(14).

Vuento ve arkadaşları salmonellozis kliniğinin ağır seyrettiği hastalarda reaktif artrit gelişiminin sık olduğunu, oysa *yersinia* infeksiyonlarında reaktif artrit hastalığın klinik seyri arasında böyle bir ilişkinin bulunmadığını bildirmişlerdir(23).

Von Essen ve arkadaşları Finlandiya'da reaktif artritli 216 hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada etyolojik faktörleri araştırmışlar ve 59 hastada gastrointestinal infeksiyon sonucu reaktif artrit geliştiğini bildirmişlerdir. Gastrointestinal infeksiyon sonucu reaktif artrit gelişen hastaların %41'inde *yersinia* tesbit edilirken, %24'ünde *salmonella*, *campylobakter* veya *giardiazis* tesbit edilmiştir. Vakaların %35'inde etyolojik ajan bulunamamıştır(27).

Keat ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka çalışmada *yersinia* infeksiyonu geçiren hastaların %33'ünde reaktif artrit geliştiği bildirilirken, *salmonella* infeksiyonu geçirenlerin sadece %3.2'sinde reaktif artrit geliştiği gözlenmiştir(8).

Bizim çalışmalarımızın sonuçları, reaktif artrite sebep olan mikroorganizmalardan *yersiniaların* ülkemiz içinde önemli bir etyolojik ajan olduğunu düşündürmektedir.

ÖZET

Reaktif artrit terimi, vücudun herhangi bir yerindeki, örneğin farinks, akciğer, gastrointestinal sistem veya genitoüriner sistemdeki bir infeksiyon odağına sekonder olarak gelişen steril artrit vakalarını tanımlamaktır. İnfektif ajanın eklemi invazyonu sözkonusu değildir.

Reaktif artritlerin etyopatogenezinde pekçok mikroorganizma suçlanmaktadır. Bunlar arasında barsak infeksiyonu yoluyla reaktif artrite en sık sebep olan mikroorganizmalar; yersinia, salmonella ve shigellalardır.

Bu çalışmada reaktif artrit tanısı almış 32'si kadın ve 46'si erkek olmak üzere toplam 78 hastada ve ayrıca 16'sı kadın, 24'ü erkek toplam 40 sağlıklı kişide Yersinia Tüp Aglutinasyon Testi çalışıldı. Reaktif artritli hastaların %10.26'sında yersinia aglutinasyonu pozitif bulunurken, kontrol grubundakilerin sadece %2.50'sinde pozitif bulundu. Gruplar arasındaki fark $p < 0.05$ ile anlamlıydı. Bu sonuç ülkemizdeki reaktif artritli hastalarda etyolojik faktörler arasında yersinialar'ın da önemli bir yeri olduğunu düşündürmektedir.

Anahtar Kelimeler : Reaktif artrit, Yersinia

SUMMARY

Reactive Arthritis Due To Yersinia Infections

The term «reactive arthritis» means; a sterile arthritis which is secondary to a primary infection in anywhere of the body like pharynx, lungs, gastrointestinal system or genitourinary system. The infective agent doesn't invade the joint.

Many microorganisms have been indicated as the cause of reactive arthritis : Yersinia, Salmonella and Shigella species are the microorganisms which frequently develop reactive arthritis after intestinal infections.

In this study, yersinia agglutination test was performed in 78 patient with reactive arthritis and 40 healthy control. 32 of the patients with reactive arthritis were female and 46 were male. 16 of the healthy group were female and 24 of them were male. In 10.26 % of the patients with reactive arthritis, yersinia agglutination test was found positive. But in the control group, the positive results were only 2.50 % of the group. The difference between the groups was found significant ($p < 0.05$). As the result we suggest that, in our country, yersinia infections have an important role as an etiologic factor in patients with reactive arthritis.

Key Words : Reactive arthritis, Yersinia.

KAYNAKLAR

1. Aho K : Bowel infection predisposing to reactive arthritis. *Ballieres Clin Rheumatol.* 3 : 303-19, 1989.
2. Aho K Leirisalo-Repo M : Reactive arthritis. *Clin Rheum Dis.* 11 : 25-37, 1985.
3. Altuncan A : Reaktif artrit öncesi farklı tetikleyici infeksiyonlar. *Klinik Araştırma.* 7 : 637, 1988.
4. Brenner MB Kobayashi S Wiesenhutter CW : Invitro T lymphocyte proliphervative response to *Yersinia enterocolitica* in Reiter's Syndrome. *Arthritis Rheum.* 27 : 250-7, 1984.
5. Chester WF Fink M : Reactive arthritis. *Pediatr Infect Dis J.* 7 : 58-65, 1988.
6. Denys K Ford : Reactive arthritis : A wiewpoint rather then a review. *Clin Rheum Dis.* 12 : 389-402, 1986.
7. Derrick A Brewerton : Causes of arthritis. *The Lancet.* 5 : 1063, 1988.
8. Fink CW : Reactive arthritis. *Pediatr Infect Dis J.* 7 : 58-65, 1988.
9. Gary S Firestein Nathen J Zvaifler : Reactive arthritis. *Ann Rev Med.* 38 : 351-60, 1987.
10. Gerloni V Fantini F : Reactive arthritis. *Pediatr Med Chir.* 12 : 447-51, 1990.
11. Granfors K Toivanen : A.IgA-anti-yersinia antibodies in yersinia-triggered reactive arthritis. *Ann Rheum Dis.* 45 : 5615, 1986.
12. Granfors K Viljanen M : Persistence of IgM, IgG and IgA antibodies to yersinia arthritis. *J Inf Dis.* 141 : 424-8, 1980.
13. Jerry C Jacobs : *Yersinia enterocolitica* arthritis. *Pediatrics.* 55 : 236-8, 1975.
14. Jezeguel C Prigent JY Loiseau-Corvez MN Martin A : Reactive arthritis caused by yersinia in children. *Ann Pediatr.* 38 : 318-22, 1991.
15. Lahesmaa-Rantala R Granfors K Isomaki H Toivanen A : Yersini specific immune complexes in the synovial fluid of patients with yersinia-triggered Reactive arthritis. *Ann rheum Dis.* 43 : 510-4, 1987.
16. Lahesmaa-Rantala R Granfors K Kekomaki R : Circulating yersinia specific immune complexes after acute yersiniosis : alfollow up study of patients with and without reactive arthritis. *Ann Rheum Dis.* 46 : 121-6, 1987.
17. Leirisalo-Repo M : Clinical picture of reactive arthritis. *Scand J Rheumatol. Suppl* 52 : 65-9, 1984.
18. Leirisalo-Repo M Lauhio A Repo H : Chemotaxis and chemiluminescence responses of synovial fluid polymorphonuclear leucocytes during acute reactive arthritis. *Ann rheum Dis.* 49 : 615-9, 1990.

19. Leirisalo-Repo M Repo H : Phagocyte function in reactive arthritis. *Scand J Rheumatol. Suppl* 76 : 73-7, 1988.
20. Lindley RR Patmann RS : *Yersinia pseudotuberculosis* infection as a cause of reactive arthritis as seen in genitourinary clinic : case report. *Genitourin Med.* 65 : 255-66, 1989.
21. Markov IS Vasilike IF : *Yersinia*-induced reactive arthritis. *Khirurgia (Mosk.)* 12 : 101, 1989.
22. Müller KD : Value of microbiologic studies for diagnosis of post-enteritis reactive arthritis. *Z Rheumatol.* 49 : 363-8, 1990.
23. Müller KD : Bedeutung mikrobiologischer untersuchungsverfahren for die diagnostik der postenteritischen reaktiven arthritits. *Z Rheumatologie.* 49 : 364-8, 1990.
24. Müller W Hermann E : Reactive arthritis in enteral infection. *Z Rheumatol. Suppl* 46 : 32-9, 1987.
25. Nordström D Konttinen YT : Reactive arthritis; an update. *Biomed pharmacother.* 43 : 737-42, 1989.
26. Toivanen A Granfors K Lahesmaa-Rantala R : Pathogenesis of *yersinia*-triggered reactive arthritis : immunological, microbiological and clinical aspects. *Immunol Rev.* 86 : 47-70, 1985.
27. Von Essen R Nikkari S Isomaki H : Aetiologic of reactive arthritis in hospital patients in Finland. *Scand J Rheumatol. Suppl* 52 : 61-4, 1984.
28. Vuento R Granfors K Leino R Tenkku H Toivanen A : Immunological features in reactive arthritis after salmonella infection. *Scand J Rheumatol.* 52 : 54-7, 1984.
29. Wollenhaup J Hammer M Zeidler H : Nosologic concept and new development in the etiopathogenesis of reactive arthritis. *Wien Med Wochenschr.* 140 : 298-302, 1990.

GERÇEK STRESS İNKONTİNANS OLGULARINDA İĞNE İLE ENDOSKOPIK MESANE BOYNU SÜSPANSİYONU

Nihat Arıkan*

Erol Özdiler**

Alim Koşar***

Suat Aytaç****

Çetin Dinçel*****

Orhan Göğüş*****

Stres inkontinans erişkin kadınlarda hijyenik problemlere, sosyal yaşamlarda kısıtlamalara neden olan önemli bir sağlık sorunudur(1,8). Kadınların yaklaşık %50'sinde stres inkontinans olduğu bilinmektedir. Buna karşılık genel kadın popülasyonunun ancak % 1'i hekime bu nedenle başvurmaktadır(5).

Stamey stress inkontinansını klinik semptomlara göre 3'e ayırmıştır(11) :

Tip I : Yatarken idrar kaçırmaz, ayakta iken intraabdominal basıncı arttıran durumlarda (öksürme vs.) inkontinans olur.

Tip II : Yürürken, ayağa kalkarken ve yatarken intraabdominal basıncı arttıran durumlarda inkontinans olur.

Tip III : Her pozisyonda idrar kaçıır.

Bu güne kadar stres üriner inkontinansı düzeltmek için 100'den fazla operasyon tanımlanmıştır. Hiç bir operasyon tekniği diğerinden anlamlı olarak daha başarılı bulunmamıştı. Tüm cerrahi işlemlerin amacı: hipermobil ve inkompetan üretrayıyi desteklenmiş fikse bir duruma getirmektir(2).

*A.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doçenti

**A.Ü. Tıp Fakültesi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.

*** Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Uzmanı.

**** A.Ü. Tıp Fakültesi Radyoloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.

***** A.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

***** A.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof.

Üriner stress inkontinansının tedavisinde hasta seçimi esastır ve cerrahi yaklaşım; suprapubik yaklaşımları, basit vajinal onarımları ve farklı iğnelere yapılan süspansiyon işlemlerini kapsar. Stamey tarafından 1973'de tanımlandığından beri, endoskopik mesane boynu süspansiyonunun zaman içerisinde kadın stres inkontinansını tedavi etmede etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir. Bu güne kadar endoskopik mesane boynu süspansiyonu için pek çok değişik tipte iğne kullanılmıştır. Uygulamalarımız anjiomed firmasınınca üretilen double-needle ile yapılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Uygulamanın yapıldığı 16 hastanın yaş ortalaması 39.8 (21 - 57) idi. Hastalar ortalama 3.2 (2 - 5) doğum yapmışlardı. Preoperatif dönemde; ayrıntılı anamnez, ürolojik jinekolojik ve nörolojik muayene, İVP, ayakta ve yatarak sistografi, ürodinamik İncelemeler (provakasyonlu sistometri, üroflowmetri) ve TRUS ile değerlendirildi. Bu uygulama grubuna sadece gerçek stres inkontinansı saptanan hastalar alındı. Detrusor instabilitesi gibi anormal ürodinamik bulguları olan, belirgin sistoseli olan ve pelvik operasyonlara bağlı vajinal kapasitenin ileri derecede azaldığı vakalar, ilk olgular dışında aşırı obesite ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH) olan olgular uygulamaya alınmadılar.

10 olguda tip I, 6 olguda tip II stres inkontinans saptandı.

Cerrahi işlem spinal veya genel anestezi altında yapıldı. Hasta operasyon masasına ljitotomi pozisyonunda yatırıldı. Steril örtülerle örtüldükten sonra üretral foley sonda konarak sondanın balonu şişirildi ve balonun kılavuzluğunda mesane boynunun hemen lateralinden double-needle ile vajen duvarından girildi ve simphizis pubisi sıyrarak suprapubik bölgeden orta hattın 4 - 5 cm lateralinden çıkıldı. 0 numara prolen sütürler iğnelere yerleştirildikten sonra iğne geri çekildi. 0.5 cm silikon tüp destek yerleştirilerek sütür vajende bağlandı. Daha sonra aynı işlem diğer tarafa uygulandı. Sistoskop ile mesane duvarından geçilip geçilmediği kontrol edildikten sonra sistoskop kontrolünde mesane boynunda yeterli yükselmenin olduğu gözlemlenerek sütürler suprapubik bölgede rektus fasiası üstünde bağlandı. Üretral veya suprapubik kateter konularak işleme son verildi.

Sistografi, ürodinamik incelemeler ve TRUS preop ve postoperatif 6. ve 12. aylarda yapıldı.

BULGULAR

Uygulama yapılan onaltı olgunun 10'unda tip I, 6'sında tip II stress inkontinans mevcuttu. Operasyon işlemi ortalama 21 dakika (15 - 25) sürdü. Mesaneden birkaç kez sütür geçmesi dışında preoperatif ve postoperatif bir komplikasyona rastlanmadı.

Hastaların postoperatif dönemde semptomları değerlendirildiğinde (Tablo I) 11'inde (% 68.75) tam düzelme, 3'ünde (%18.75) kısmi düzelme sağlanırken sadece iki hastanın (% 12.5) semptomlarında değişiklik saptanmadı. Başarısız kalınan 2 hasta değerlendirildiğinde bunların her ikisinin de ileri derecede obes oldukları, ayrıca 1 tanesinin önceden pelvik operasyon geçirdiği, kısmi düzelme sağlanan bir hastanın KOAH'a sahip olduğu, bir tanesinin önceden pelvik operasyon geçirdiği saptandı (Tablo II).

Tablo I : Hastaların Postoperatif Semptomatik Değerlendirilmeleri.

Sonuç	Hasta Sayısı
Düzelme	11 (% 68.75)
Kısmi Düzelme	3 (% 18.75)
Başarısız	2 (% 12.50)

Tablo II : Başarı Oranını Etkileyen Faktörler.

Patoloji	Hasta Sayısı	Sonuç
Obesite	2	Başarısız
KOAH	1	kısmi düzelme
Geçirilmiş Pelvik Operasyon	3	tam düzelme 1, kısmi düzelme 1, başarısız 1

Hastaların postoperatif üroflowetri, sistometri ve rezidüel idrar miktarı bulgularında anormallik saptanmadı. Preop ve postoperatif TRUS bulguları karşılaştırıldığında mesane boynunda bir miktar yükselme dışında bir değişiklik saptanmadı (Tablo III). Ayakta sistografi incelemesinde ise TRUS bulgusuna paralel olarak mesane boynunda ortalama 1.82 cm yükselme saptandı (Tablo IV).

Tablo III : Hastaların Preop ve Postop Ortalama Trusg Bulguları.

	S.N.*		S.V.*		E.N.*		E.V.*	
	Preop	Postop	Preop	Postop	Preop	Postop	Preop	Postop
Mesane Tabanı (mm.)	14.7	151.7	-3.7	5.2	9	12.7	10.2	1.5
Anterior U-V Açığı (°)	64	87.5	66	99.7	97.5	95.5	98	96
Posterior U-V Açığı (°)	154	156	178	158.3	125	159.7	120	169

(*) S.N. : Supin normal S.V. : Supin valsalva E.N. : Erekt Normal E.V. : Erekt Valsalva pozisyonlarında üretra - vezikal açılar ve mesane tabanının pubis alt kenarından uzaklığı hesaplandı.

Tablo IV : Hastaların Preop ve Postop Ayakta Sistografi ile Değerlendirilmesi.

Ayakta Sistografi	Mesane Seviyesi*
	(cm)
Preop	2.3 (0 - 4)
Postop	0.48 (0.3 - 1.5)

(*) Ayakta sistografide mesane alt kenarının simphisis pubis üst kenarından ne kadar aşağıda olduğu ölçüldü

TARTIŞMA

Mesane boynu süspansiyonu için pek çok cerrahi yaklaşım çeşidi vardır. Ancak hiçbir operasyon tekniği diğerinden anlamlı olarak daha başarılı bulunmamıştır. Marshal-Marshetti Kranz ve Burch teknikleri suprapubik bir girişimle yapılır ve başarı oranları %73-98 olarak bildirilmektedir(3,6,9). Pereyra ve Stamey'in tanımladıkları iğne ile süspansiyon işlemlerinde de %64-96 arasında değişen başarı oranları verilmektedir(4,10,11). Biz double needle ile endoskopik mesane boynu süspansiyonunu tercih ettik.Bu teknik kolayca uygulanabilir, komplikasyonları düşük, maliyeti ucuz, hastanede kalış süresi kısa ve hastanın postoperatif döneminin oldukça rahat geçtiği bir uygulamadır. Ancak başarılı bir mesane süspansiyonu yapabilmek için cerrahi işlem esnasında bazı prensiplerin yerine getirilmesi gerekir. Bu prensipler : üretra ve mesane boynunun yeterli mobilasyonu, süspansiyon sütürlerinin sağlam dokuya yerleştirilmesi, mesane boynu süspansiyon sütürlerinin tam uygun lokalizasyona yerleştirilmesi, sütürleri tesbit etme işleminin yeterince güvenli olması, sütürlerin uygun suprapubik alandan çıkarılması gibi cerrahi teknik özelliklerden oluşur (7). Doub-

le needle ile yapılan bu işlemde bu prensiplerin hepsini yerine getirmek mümkün olmamaktadır. Uygulama vajen ön duvarı açılmadan yapılmakta ve iğne parmak kontrolünde ilerletilmektedir. Yani işlem çok basit ve kısa olmasına rağmen teknik olarak birçok yetersizliklere sahiptir. Daha önce pelvik operasyon geçiren hastalarda işlemin oldukça zorlaştığı da gözlenmiştir. Bu hastalarda iğnenin ilerletilmesi ve kontrolü zor olduğu için mesane duvarından geçme riski çok artmakta idi. Bu gözlemlerden sonra daha önce pelvik operasyon geçiren hastalarda bu yöntemi uygulamadık. Yine obes hastalarda işlemin yetersiz kaldığını gözlemledik. Aşırı sistoselli hastalarda da işlemin yeterli anatomik revizyonu sağlayamayacağı ve veziköüretal bükülmelere yol açacağı düşüncesiyle suprapubik açık cerrahi uygulamaları veya vajinal olarak sistosel onarımı ile birlikte mesane boynu süspan-siyonunu tercih etmekteyiz.

Preop ve postoperatif üroflowmetri, sistometri ve rezidüel idrar miktarı bulgularında anormallik saptanmamıştır. Hiç bir hastada perioperatif ve postoperatif komplikasyon görülmemiştir. 16 hastanın 14'ünde (% 87.50) başarılı olunmuştur. Başarısız olunan her iki hastanın ileri derecede obes olması, bir hastada ağır KOAH mevcut olması hasta seçiminde göz önüne almamız gereken kriterler olarak görülmüştür.

Sonuç olarak double - needle ile endoskopik mesane boynu süspan-siyonu basit, komplikasyon oranı düşük, hastanede kalış süresi kısa, maliyeti ucuz bir yöntem olmasına rağmen her hastaya uygulanmaması (Obesite, KOAH, Geçirilmiş suprapubik operasyon, Belirgin sistosel) başarılı cerrahi için gerekli prensiplerin yerine getirilmemesi dezavantajlarıdır. Bu yöntemin ancak seçilmiş vakalarda alternatif bir cerrahi yöntem olabileceği kanısındayız.

ÖZET

Kliniğimize primer stres inkontinans yakınması ile gelen kadın olgular ürolojik jinekolojik ve nörolojik muayeneye ek olarak intraven-öz pyelografi (İVP), ayakta ve yatarak sistografi, üroflowmetri ve transrektal ultrasonografi (TRUS) ile değerlendirildi. Gerçek stres inkontinans saptanan 16 olguya Double-needle ile mesane boynu süspan-siyonu uygulandı.

Sistografi, ürodinamik incelemeler ve TRUS postoperatif 6. ve 12. aylarda tekrarlandı. Ortalama 12 aylık takip döneminde hastaların 11'inde tam, 3'ünde kısmi başarı sağlandı. 2 haktada postoperatif erken dönemden itibaren stres inkontinansın tekrarladığı görüldü.

Bu yönetimin basit, komplikasyon oranı düşük, hastanede kalış süresi kısa, maliyeti ucuz olması nedeni ile seçilmiş gerçek stres inkontinans olgularında etkili bir tedavi seçeneği olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar Kelimeler : Stres İnkontinans, Double-needle, mesena boynu süspansiyonu

SUMMARY

Endoscopic Bladder Neck Needle Suspension in Genuine Stress Incontinence

All female patients referring with stress incontinence underwent complete urological, neurological and gynecological examination. Intravenous pyelography (IVP), cystography, uroflowmetry, cystometry and transrectal ultrasonography (TRUS) were done in all of the cases.

In 16 patients with genuine stress incontinence, endoscopic bladder neck needle suspension with double needle was performed. Cystography, urodynamic evaluations and TRUS were repeated on postoperative 6 and 12 months during a 12 month follow up, in 11 cases (67.75 %) complete success and in 3 cases (18.75 %) partial success was obtained. No improvement was observed in 2 cases.

Endoscopic bladder neck needle suspension is an easy and cheap technique with low morbidity it seems as an effective alternative surgical modality in selected cases of genuine stress incontinence

Key Words : Stress Incontinence, Double Needle, Bladder Neck Suspension

KAYNAKLAR

1. Arıkan N Küpeli S Yaman SL ve ark : İnkontinans yakınması olan kadın sekste detrüsör instabilitesi insidansı : Klinik analiz ve tanı yaklaşımları. Üroloji Bülteni 3 (4) : 214, 1992.
2. Athanassopoulos A Melekos MD Speakman et al GA : Stamey endoscopic vesical neck suspension in female urinary stress incontinence : Results and changes in various urodynamic parameters. Int. Urol. 26 (3) : 293, 1994.

3. Burch JC : Cooper's ligament urethrovesical suspension for stress incontinence. *Am. J. Obst. Gynec.* 100 : 764, 1968.
4. Diaz DL Fox BM Wapzak MP et al : Endoscopic vesicourethropexy : Experience and complications. *Urology*, 24 : 321, 1984.
5. Feneley RGL Shepherd A Povell PH et al : Urinary incontinence : Prevalence and needs. *Br. J. Urol.*, 51 : 493, 1979.
6. Green TH : Urinary stress incontinence : Pathophysiology, diagnosis and classification. *Gynecologic and Obstretic Urology*. 13 : 199, 1982.
7. Gregory RW George PHY and Shlomo R : Vaginal surgery for stress urinary incontinence. *Urology*, 43 (4) : 416, 1994.
8. Marchant DJ : Clinical evaluation of urinary incontinence and abnormal anatomy and pathophysiology. *Clin. Obstet. Gynecol.*, 27, 434, 1984.
9. Marshall VF and Segaul RM : Experience with suprapubic vesicourethral suspension after previous failures to correct stress incontinence in women. *J. Urol.* 100 : 647, 1968.
10. Pereyra AJ and Lebherz TB : The modified pereyra procedure in Buchsbaum HJ, Schmidt JD (eds) : *Gynecologic and Obstetric Urology*. 17 : 259, 1982.
11. Stamey TA : Endoscopic suspension of the vesical neck for urinary incontinence in females : Report of 203 consecutive patients. *Ann. Surg.*, 192 : 465, 1980.
12. Stamey TA : Endoscopic suspension of the vesical neck for urinary incontinence. *Surg. Gynecol. Obstet.*, 136 : 547, 1973.

YÜZ BÖLGESİ ORTA ve KÜÇÜK ÇAPLI DEFEKTLERİNİN REKONSTRÜKSİYONU

M. Oğuz Yenidünya*

Kutlu Sevin**

İbrahim Aşkar*

Erdem Yormuk***

Kliniğe yatırılarak tedavi gerekmeyecek hastalarda yüz bölgesindeki küçük ve orta çaplı defektler dikkatli bir preoperatif planlama yapılarak lokal fleplerle kapatılabilir(1,2,16,17).

Vücudun başka yerleri ile kıyaslandığında, hastaların yüz ile ilişkili patolojilerinde plastik cerraha ulaşmak daha kolay olmaktadır. Çünkü yüz, görünüm nedeniyle vücudun diğer bölgelerinden daha önemlidir. Yüzdeki en küçük bir sorun bile estetik kaygı yaratır. Bu bazen bir nevüs olabilir, bazen ciddi bir tümör, bir yassı epitel hücreli kanser olabilir. Yüz bölgesindeki küçük ve orta çaplı defektlerin rekonstrüksiyonunda mükemmele ulaşmak için, derinin renk ve yapı uyumunun sağlanması, daha az skar oluşturulması amaçlanır (16). Bu sebeple primer sütürle kapatılmayan defektlerin onarımında lokal flep ilk seçenek olarak kullanılmaktadır (2).

Biz, bu klinik çalışmada, son on yılın ayaktan tedavi görmüş hastalarını gözden geçirerek küçük ve orta çaplı defektlerin rekonstrüksiyonuna ait deneyimlerimizi ortaya koymaya çalıştık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya, son on yılda, randevü verilerek, küçük cerrahi girişim için çağrılan hastalar dahil edilmiştir. Bazen çocuklarda yapmak durumunda kaldığımız İ.M. ketamin hariç, diğer olgularda lokal anestezi kullanılmıştır (14).

* A.Ü. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Araştırma Görevlisi

** A.Ü. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı, Doç. Dr.

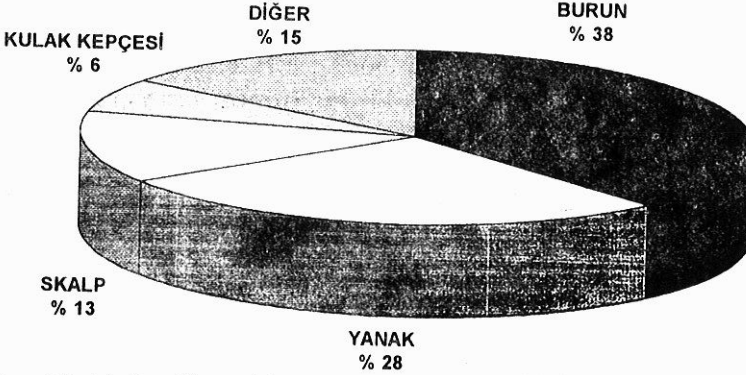
*** A.Ü. Tıp Fakültesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Anabilim Dalı Prof. Dr.

Seçkin olgular fotograflanmış, tüm olgular histopatolojik tetkik için gönderilmiştir. Histopatolojik inceleme sonucu malign gelenler ile, skar oluşumu açısından risk taşıyan olgular daha uzun kontrollere çağrılmıştır. Bazal hücreli karsinomlarda bir yıl takip süresi yeterli görüldü. Diğer malign tümörlerde (yassı hücreli karsinom, malign melanom, v.b.) hastalar halen kontrole çağrılmaktadır. Şu ana kadar en uzun takip süresi iki yıldır.

Son on yılda lokal anestezi altında 2507 hastanın yüz bölgesine çeşitli ameliyat uygulanmış ve bunlar ayaktan takibe alınmışlardır.

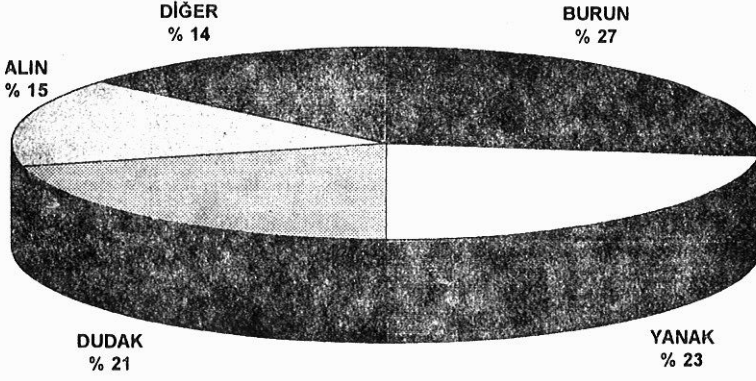
BULGULAR

Hastaların çoğunluğunu nevüslü genç hastalar ve bazal hücreli yaşlı hastalar oluşturmaktadır. Hastalara ait ayrıntılı bilgi Şekil 1,2 ve 3'te verilmiştir.

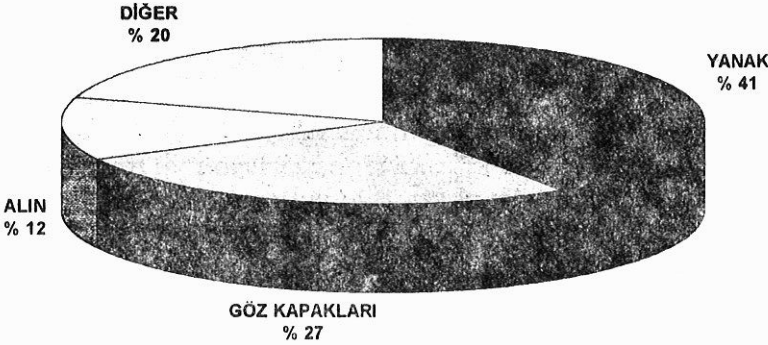


Şekil 1 : Yüzdeki bazal hücreli karsinomların anatomik lokalizasyona göre dağılımı verilmiştir.

Son on yılın gözden geçirilmesi sonucunda, poliklinikte gerçekleştirilen rekonstrüksiyonların, 996'sının (% 40) bazal hücreli karsinom, 632'sinin (% 25) nevüs (konjenital ve akkiz), 379'unun (% 15) sebase kist, 121'inin (% 5) yassı epitel hücreli karsinom, 40'ının (% 1.6) pyojenik granülom ve 334'ünün (% 13.4) diğer patolojiler olduğu görülmüştür. Bunlar arasında, bütün vücut derisinde görülen bazal hücreli karsinomların % 78'i ve yassı epitel hücreli karsinomların % 78'i ve yassı epitel hücreli karsinomların % 83'ünün yüzde olduğu görülmüştür. Yüzdeki bazal hücreli karsinomların % 29.5'i burunda, % 21.5'i yanakta, % 10'u saçlı deride, % 5'i kulak kepçesinde ve % 12'si diğerleri; yassı epitel hücreli karsinomların % 27'si burunda, % 23'ü yanak-



Şekil 2 - Yassı hücreli karsinomların yüzdeki anatomik lokalizasyona göre dağılımı görülmektedir.



Şekil 3 - Nevüslerin yüz bölgesindeki lokalizasyona göre dağılımı verilmiştir.

ta, % 21'i dudakta ve % 15'i alında; nevüslerin % 40,2'si yanakta, % 72'si göz kapaklarında ve % 12'si alında bulunmuştur.

Kayıtlarda görülen nevüsler epidermal nevüs, displastik kozmetik olmuştur. Ancak konjenital dev kıllı nevüslerde durum böyle değildir.

Cerrahi tedavi bazal hücreli karsinomlarda güvenlik sınırı tümör kenarından 5mm, yassı hücreli karsinomlarda 1 cm olarak kabul edilip derin rezeksiyon şeklinde gerçekleştirilmiştir. Sebace kistleri çıkarmak için eliptik insizyon açılıp kist çıkarıldıktan sonra defekt primer sütür tekniği ile kapatılmıştır. Pyojenik granülomun derin rezeksiyonu yapıp, patolojik doku bırakılmamasına dikkat edilmiş ve primer sütür ile rekonstrüksiyon yapılmıştır. Çıkarılan bütün parçalar patolojiye gönderilmiştir.

Yüzdeki küçük ve orta çaplı tümörlerin rekonstrüksiyonunda dikkat edilmesi gereken; büyüklük, şekil, derinlik ve lokalizasyona göre planlama yapılmış ve en uygun lokal flep tipinin seçilmiştir. Örnek olarak yuvarlak şekilli defektlerde S-plasti veya nota flebi ve dörtgen şekilli defektlerde romboit flep veya «double Z-romboit» flep kullanılarak rekonstrüksiyon yapılabilmektedir. Burun ucu, yan duvarı ve alar bölge defektlerinde ise nazolabial transpozisyon flebi, nota flebi ve bilobe flep kullanılmıştır. Yanak defektlerinde S-plasti tercih edilmiştir. Alt göz kapağı parsiyel defektlerinde periorbital transpozisyon flebi veya Tripiet flebi ve üst göz kapağı parsiyel defektlerinde malar bölgeden transpozisyon flepleri kullanılmıştır.

TARTIŞMA

Yüzdeki defektlerin onarımında ilk kez lokal flep kullanımı eski Roma zamanında Celsus tarafından düşünülmüş; burun ve dudak defektleri için ilerletme flepleri kullanılmıştır (12). Antonio Branca dudak ve kulak defektleri için kol flebi ile onarımı gerçekleştirmiştir (12). Szymanowski tarafından 1870 yılında Rusya'da yayımlanan «Manual of Operative Surgery» adlı kitapta transpozisyon ve rotasyon-ilerletme fleplerinden bahsedilmiştir (2,12). Bilobe flep ilk kez 1918 yılında Esser tarafından tanımlanmış iki loblu transpozisyon flebidir ve yüzün her yerinde kullanılabilir (2,17,19,26).

Yüzdeki küçük ve orta çaplı defektlerin kapatılmasında sıklıkla tercih edilen teknikler Tablo I'de verilmiştir. İlk seçenek lokal flepler olmalıdır (1,2). Esasında bazen bu bir zorunluktur. Örneğin burun 1/3 kaudal bölge defektlerinde deri greftinin uygulanabilmesi için, perikondriumun korunmuş olması gerekmektedir (Şekil 4a,4b,4c) (2,17). Oysa, genellikle rastladığımız gibi bu bölge sorunlarının çoğunu bazal hücreli karsinomlar oluşturmaktadır ki, perikondrium üzerinden rezeksiyon yapmak yeterli olmayabilir. Bu bölgenin nevüs vb. kozmetik kaygı yaratan benign oluşumlarının çıkarılmasından sonra greft uygulamak ise, greftin pigmentasyon özellikleri taşıması ve sekonder kontraksiyon oluşması sebebiyle kozmetik sorun yaratacaktır (1,17,19). Deri greftinin öncelikle kullanılması gereken bir durum varsa o da, malign bir lezyonun yeterince genişlikte çıkartılıp çıkartılmadığından emin olmadığımız durumlardır ki, bu olgular genellikle nüks eden ve kontrolden çıkan lezyonlardır (1).

Bilobe flep özellikle tek loblu transpozisyon flebi ile defektin kapatılması halinde sekonder defekt alanının primer kapatılmasının sıkıntılı olabileceği yerlerde büyük kolaylıklar sağlar. Buna en iyi örnek olarak burun ucu ve saçlı derideki küçük ve orta çaplı defektlerin rekonstrüksiyonu verilebilir (Şekil 5a,5b,5c,6a,6b,6c). Burun defektlerinin rekonstrüksiyonunda alışlagelmiş yöntemlerin dışında S-plasti, nota flebi ve bilobe flep de hatırlanmalıdır (Şekil 5a,5b,5c,7a,7b,8a,8b, 8c,) (2,9,11,19,26). S-plasti ve nota flebi özellikle burun sırtı 2/3 üst kısmı ve burun kanadına yakın bölgelerde daha kolay hazırlanabilir. Hatta burun kanadı defektlerinin kapatılmasında, bu tür flepleri nazolabial sulkustan planlanan diğer lokal fleplere nazaran iyice kabul edilebilir kılar (Şekil 7a, 7b, 8a, 8b, 8c).

Göz kapağı rekonstrüksiyonu defekt sadece deriyi içerdiğinde genellikle kolaydır (13,15,17,23). Deriye ilave olarak defekt kapsamına giren derinliğine doku miktarı artışları üst göz kapağı için bir sorun yaratmaz. Açıkçası üst göz kapağının yarısını ilgilendiren tam kat kayıplarda sadece deri onarımı ile, tars ve kasa ait fonksiyonel kayıp olmaksızın başarılı sonuçlar elde edilebilir (Şekil 9a, 9b, 9c). Ancak benzer bir patoloji alt göz kapağında yer aldığında sadece flepi ile yapılacak bir onarımdan sonra yerçekiminin etkisiyle ektropion kaçınılmaz olacaktır. Bazen defekt sadece bir kapağı değil, her iki göz kapağını da içine alabilir (18). Genellikle her iki göz kapağını etkileyen defektler kantal bölgelerde yerleşik defektlerdir (21). Bu tip lateral kantal defektler için superior tabanlı malar flep iyi bir seçenektir (Şekil 10a, 10b, 10c).

Yanak defektlerinde primer sütür tekniği ile kapatma şansı biraz daha yüksektir. Ancak primer sütür ile kapatmanın mümkün olmadığı durumlarda hemen hemen bütün lokal flep teknikleri diğer bölgelere kıyasla daha kolay yapılabilir (1,2,3,4,7,8,17).

Dudak defektlerinde primer kapamanın mümkün olmadığı durumlarda, Estlander flebi, Abbé flebi, rotasyon-ilerletme flebi, peroral transpozisyon ve rotasyon flebi (özellikle alt dudak fonksiyonel onarımlarında), S-plasti, Z-plasti ve romboid flep ile onarım yapılabilir (5,6,10,17,20,22,24,25). Dudakların sfinkter görevini yapabilmesi için fonksiyonel bir rekonstrüksiyon önemlidir. Total alt dudak defektlerinde kolay bir teknikte hem estetik ve hem de fonksiyonu sağ-

layan bilateral depressör anguli oris flebi hatırlanmalıdır (Şekil 11a, 11b, 11c).

Mentum defektlerinin rekonstrüksiyonu kolaydır. Tablo I'de gösterilen tekniklerden herhangi biri bu amaçla kullanılabilir (Şekil 12a, 12b) (22).

Tablo I : Yüzdeki küçük ve orta çaplı defektlerin rekonstrüksiyonunda sıklıkla kullanılan teknikler :

-
1. Direk kapama
 2. Lokal flepler
 - Transpozisyon flebi
 - S-plasti
 - Z-plasti
 - Nota flebi
 3. Yerel flepler
 - Glabellar flep
 4. Uzak flepler
 5. Deri greftleri
 - Kısmi kalınlıkta deri greftleri
 - Tam kalınlıkta deri greftleri
 - Rotasyon-ilerletme flebi
 - V-V ve Y-V tekniği
 - Romboid flep
 - Bilobe flep
 - Alın flebi
-

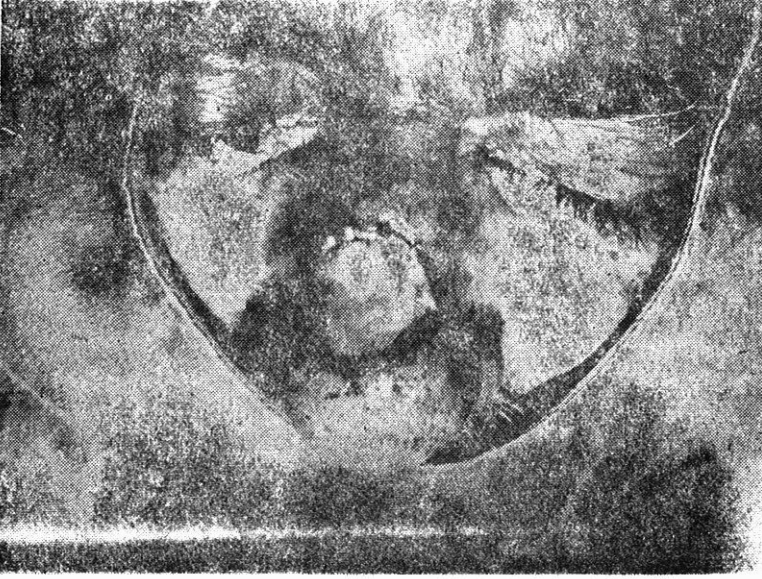
Yüz bölgesinde küçük ve orta çaplı bir tümörle karşılaşıldığında, tümör rezeksiyonu ile beraber rekonstrüksiyon da yapılmalıdır (1). Tümörün rezeksiyonu, biyopsi ile doğrulanmış histopatolojisi ne kadar genişlikte çıkartılmayı gerekli kılıyorsa ona uygun genişlikte yapılmalıdır. Ayrıca histopatolojik olarak cerrahi sınırlar incelenmeli, gerekirse yeniden rezeksiyon yapılmalıdır. Rekonstrüksiyon için eli-

mizde çoksayıda lokal flep seçeneği vardır. (1,2,3,17). Ayrıca bölgenin kanlanmasının son derece iyi olması flep yaşayabilirliğine ait kaygılarımızı hemen hemen sıfıra indirmektedir (1).

Sonuç olarak, baş bölgesi küçük ve orta çaplı defektlerinin rekonstrüksiyonunda renk uyumu ve skar formasyonunun az olması sebebiyle lokal flepler deri greftlerine tercih edilmelidir (1,2,4,13,15,17, 19,21,23). Çeşitli lokal flepler arasında saçlı deri ve burun sırtı defektlerinin kapatılmasında bilobe flep, lateral kantus defektlerinin onarımında ise süperior tabanlı malar flep uygulaması oldukça iyi sonuç vermektedir. Nota flebi özellikle burun kanadı defektlerinde ve bilobe flep gerekmeyecek küçük çaplı burun sırtı defektlerinde akla getirilmelidir.



Şekil 4a



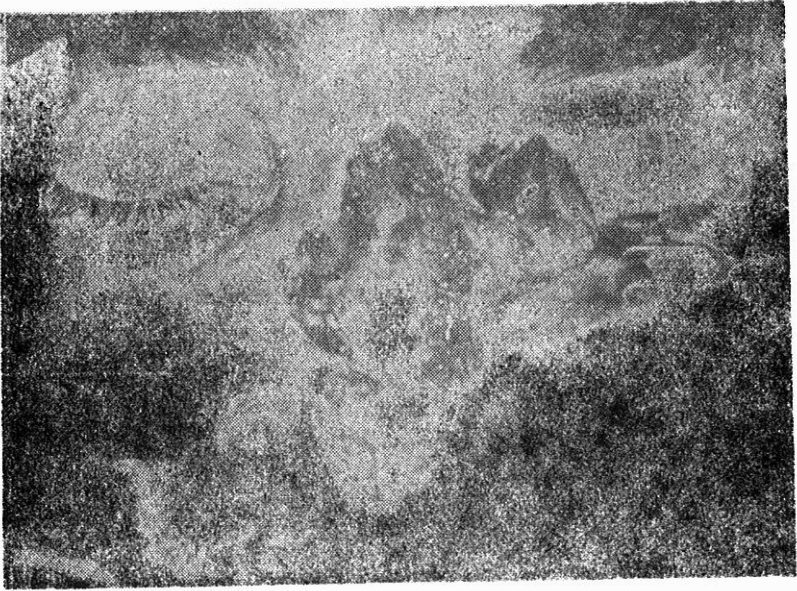
Şekil 4b



Şekil 4a, 4b, 4c - Burun 1/3 distal kısım defektlerinin deri grefti ile rekonstrüksiyonu, ancak perikondrium korunmuşsa mümkündür.



Şekil 5a



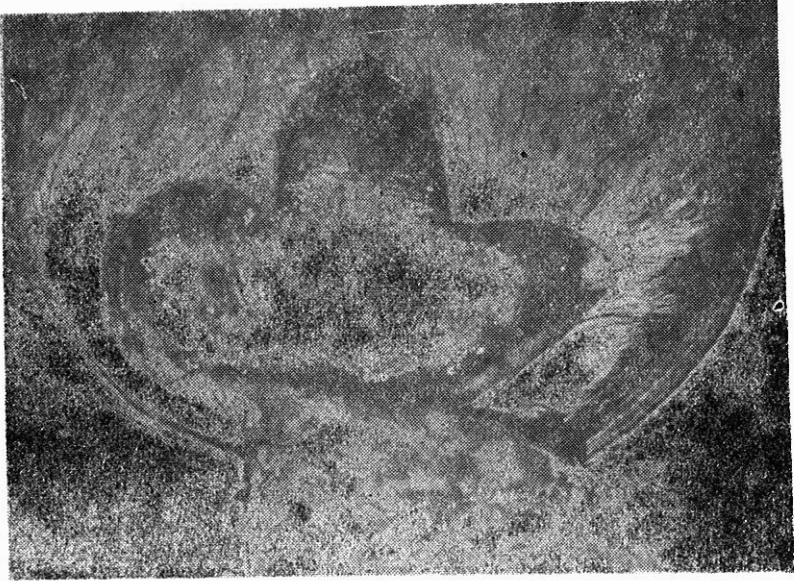
Şekil 5b



Şekil 5a, 5b, 5c : Burun 1/3 distal kısımda yerleşik bazoselüler karsinom vakası için perkiondrium korunmadığından bilobe flep ile rekonstrüksiyon sağlanmıştır.



Şekil 6a



Şekil 6b



Şekil 6a, 6b, 6c : Skalptekste yerleşik psödolenfomanın rekonstrüksiyonu tek loblu transpozisyon flebi ile yapıldığı takdirde donör alanın kapatılması sorunlu olabileceği için bilobe flep tercih edilmiştir.



Şekil 7a



Şekil 7b



Şekil 7a, 7b 7c, : Burnun alar bölgesinde yerleşik bazoselüler karsinomun nota flebi ile onarımı sağlanmıştır.



Şekil 8a



Şekil 8b



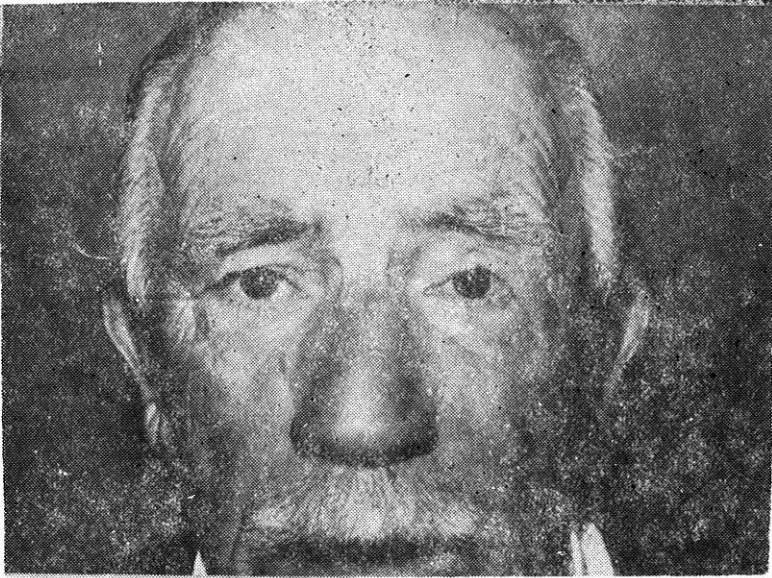
Şekil 8a, 8b, 8c : S-plasti ve nota flebi birbirlerine benzeyen iki transpozisyon flebi türüdür.



Şekil 9a



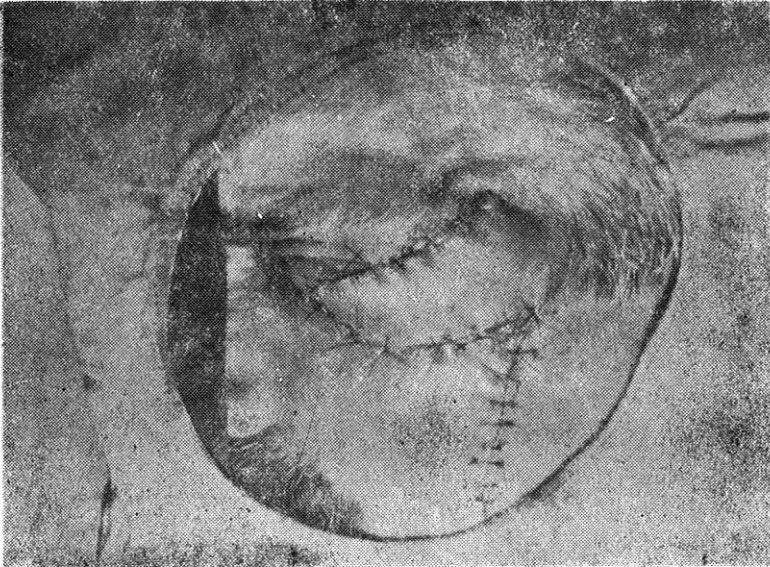
Şekil 9b



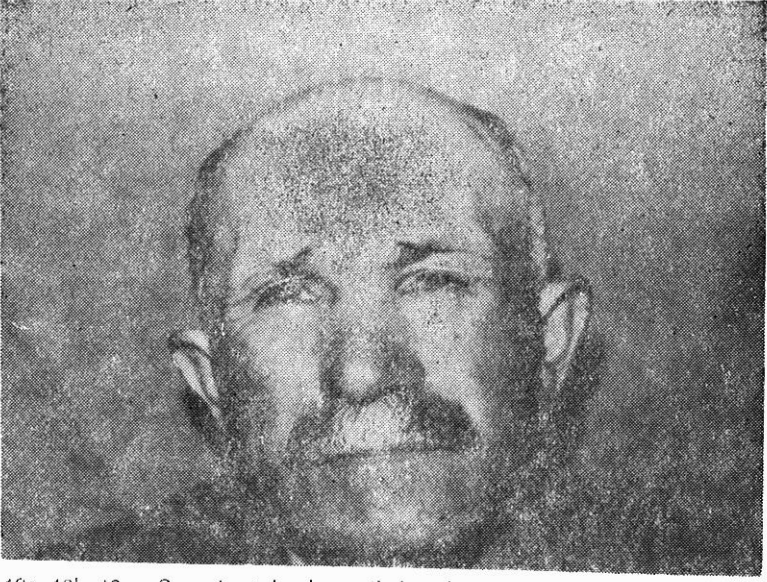
Şekil 9a, 9b, 9c : Üst göz kapağında yerleşik bazoskuamöz hücreli karsinom için transpozisyon flebi ile rekonstrüksiyonu yapılmıştır.



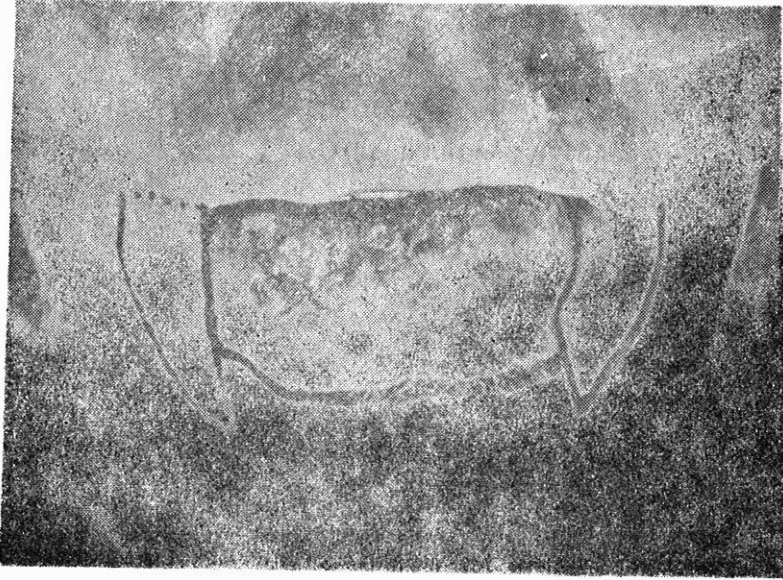
Şekil 10a



Şekil 10b



Şekil 10a, 10b, 10c : Superior tabanlı vertikal yerleşimi malar flep kompleks lateral kantal bölge defektleri için iyi bir seçenektir.



Şekil 11a



Şekil 11b



Şekil 11a 11b, 11c : Bilateral depressör anguli oris flebi lokal anestezi altında yapılabilecek duysal ve motor komponentleri olan total alt dudak kayıplarının rekonstrüksiyonu için en seçkin fleptir.



Şekil 12a



Şekil 12a, 12b : Mentum bölgesindeki bazoselüler karsinom için S-plasti ile onarım gerçekleştirilmiştir.

ÖZET

Bu yazıda, yüz bölgesinde orta ve küçük çaplı tümörlere sahip ve tedavileri kliniğe yatırılmadan yapılan hastalara ait sonuçlar sunulmuştur. Olguların çoğunluğunu benign pigmentli deri lezyonuna sahip gençler ile bazal hücreli karsinoma sahip yaşlılar oluşturmaktadır. İki bin beş yüz yedi hastada daha çok lokal fleple rekonstrüksiyon yapılmıştır. Primer sütün tekniği ile kapatmanın uygun olmadığı olgularda lokal fleplerin, deri greftinden önce tercih edilmesinin daha doğru olacağına inanıyoruz. Böylece, hem olgularda ameliyat sonu takipte kolaylık sağlanmakta, hem de kozmetik yönden daha iyi sonuçlar alınmaktadır.

Anahtar Sözcükler : Bazal hücreli karsinom (BHK), yassı hücreli karsinom (YHK), lokal flep.

SUMMARY

The Reconstruction Of The Small - And Medium - Sized Defects in Facial Area

In this paper, the results of treatments of patients with small and medium sized defects on the head area who were treated as out-patient were presented. Most of the cases were young patients with benign pigmented lesions and elderly with basal cell carcinoma. The defects of tumours in 2507 patients were reconstructed more commonly with local flaps. We consider that, in cases of which primary suture is not feasible, local flaps must be considered earlier than the grafts. By this way, easier follow-up and better cosmetic results are obtained.

Key Words : Basal cell carcinoma (BCC), squamous cell carcinoma (SCC), local flap.

KAYNAKLAR

1. Bardach J : Analysis of defects and planning of reconstruction using flaps and grafts in Bardach J. (ed) : Local Flaps and Free Skin grafts in Head and Neck Reconstruction, Mosby Yearbook, 1991.
2. Bardach J Levine SN Buchanan RT Cohen M Marschall MA : Surgical techniques using local flaps in head and neck reconstruction, in Bardach J. (ed) : Local Flaps and Free Skin grafts in Head and Neck Reconstruction, Mosby Yearbook, 1991.
3. Bennet RG : Local skin flaps on the cheeks. J Dermatol Surg Oncol 17 : 161-165, 1991.
4. Bunkis J Mulliken JB Upton J Murray JE : The evolution of techniques for reconstruction of full-thickness cheek defects. Plast Reconstr Surg 70 : 319-327, 1982.

5. Burget GC Menick FJ : Aesthetic restoration of one-half of the upper lip. *Plast Reconstr Surg*, 78 : 583-593, 1986.
6. Camacho F Moreno JC Conejo-Mis JS : Total upper lip reconstruction with bilateral fan flaps. *J Dermatol Surg Oncol* 18 : 627-628, 1992.
7. Cuono CB : Double Z-plasty repair of large and small rhombic defects. The double Z-rhomboid. *Plast Reconstr Surg* 71 : 658-666, 1983.
8. Dzubow LM Miller SJ : The dual rhombic flap. *Arch Dermatol* 127 : 1772-1774, 1991.
9. Field LM Dachow-Siwie E Szywanczyk J : Combining flaps. *J Dermatol Surg and Oncol* 20 : 205-208, 1994.
10. Karapandzic M : Reconstruction of lip defects by local arterial flaps. *Br J Plast Surg* 27-32 : 93-97, 1974.
11. Kolbusz RV Goldberg LH : The labial-ala transposition flap. *Arch Dermatol* 130 : 162-164, 1994.
12. Mc Carthy JG : Introduction to plastic surgery, in Mc Carthy J.G. (ed) : *Plastic Surgery*. Philadelphia, W.B. Saunders 1-68, 1991.
13. Moy RL Ashjian AA : Periorbital reconstruction. *J Dermatol Surg Oncol* 17 : 153-159, 1991.
14. Randle HW Salassa JR Roenigk RK : Local anesthesia for cutaneous lesions of the head and neck-Practical applications of peripheral nerve blocks. *J Dermatol Surg Oncol* 18 : 231-235, 1992.
15. Ross JJ Pham R : Closure of eyelid defects. *J Dermatol Surg Oncol* 18 : 1061-1064, 1992.
16. Summers BK Siegle RJS : Racial cutaneous reconstructive surgery : General principles. *J Am Acad Dermatol* 5 : 669-681, 1993.
17. Summers BK Siegle RJS : Facial cutaneous reconstructive surgery : Facial flaps. *J Am Acad Dermatol* 6 : 917-941, 1993.
18. Tangco MI Stark GB : Transformation of the glabellar flap into an island flap. *European J Plast Surg* 17 : 121-123, 1994.
19. Tardy ME Tenta LT Azem K : The bilobed flap in nasal repair. *Arch Otolaryngol* 95 : 1, 1972.
20. Uchendu BO : Primary closure of human bite losses of the lip. *Plast Reconstr Surg* 5 : 842-845, 1992.
21. Vögelin E de Roche R Lüscher NJ : Reconstruction of the medial canthus : Full-thickness skin graft or local flap? *European J Plast Surg* 17 : 94-97, 1994.
22. Wheeland RG : Reconstruction of the lower lip and chin using local and random-pattern flaps. *J Dermatol Surg Oncol* 17 : 605-615, 1991.
23. Wiggs EO : Periocular flaps. *J Dermatol Surg and Oncol* 18 : 1069-1073, 1992.
24. Zisser G : A contribution to the primary reconstruction of the upper lip and labial commissure. *J Maxillofacial Surg*, 3 : 211-216, 1975.
25. Zitelli JA Brodland DG : A regional approach to reconstruction of the upper lip. *J Dermatol Surg Oncol* 17 : 143-148, 1991.
26. Zitelli JA Fazio MJ : Reconstruction of the nose with local flaps. *J Dermatol Surg Oncol* 17 : 184-189, 1991.

PELVİK İNFLAMATUVAR HASTALIK : 35 Olgunun Değerlendirilmesi

Fulya Dökmeçi**

İdris Koçak*

Akın Çanga***

Sevim Dinçer Cengiz***

Ruşen Aytaç**

Hikmet Yavuz***

Uterus, fallop tüpleri ve komşu pelvik yapıların, cerrahi ya da gebelik ile ilişkisi olmayan enfeksiyonuna, pelvik inflamatuvar hastalık (PID) denir. Vajen veya serviksdeki patojen mikroorganizmaların üst genital traktusa yayılmasıyla oluşan asendan bir enfeksiyondur. Olguların % 50'sinde, seksüel yolla bulaşan mikroorganizmalardan Chlamydia Trachomatis ve Neisseria Gonorrhoeae sorumludur (2).

Hastalığın en sık görülen klinik özellikleri iki taraflı alt karın ağrısı, anormal vajinal akıntı, anormal uterin kanama, disparoni, disüri, bulantı, kusma ve ateştir. Ancak pelvik inflamatuvar hastalığın kronik sekeli olan tubal infertilite saptanan kadınların, hastalıkla ilgili anamnez vermemesi, enfeksiyonun atipik, asemptomatik seyri olduğunu da düşündürmektedir (5).

Risk faktörleri olarak sık seksüel eş değiştirme, inrauterin rahim, içi araç kullanma, vajinal, lavaj uygulaması ve sigara içimi bildirilmektedir (1).

Tedavide optimal başarı, aerobik ve anaerobik mikroorganizmaları içine alacak şekilde geniş spektrumlu antimikrobiale ajanların kullanılmasıyla sağlanmaktadır (12).

Bu çalışmada, pelvik inflamatuvar hastalık tanısı alan olgular retrospektif incelendi ve olguların risk faktörlerinin dağılımı ile ultrasonografinin tanısal değerinin ortaya konması ve klindamisin + aminoglikozid kombinasyonunun kısa sürede tedavi etkinliği yönünden,

* A.Ü. Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Araştırma Görv.

** A.Ü. Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Uzmanı

*** A.Ü. Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Profesörü.

diğer antimikrobiale ajanlara üstünlüğü olup olmadığının belirlenmesi amaçlandı. Diğer antimikrobiale ajanlara kısa sürede etkin klinik şifa sağlanması yönünden belirgin üstünlüğü olup olmadığının belirlenmesi amaçlandı.

MATERYAL METOD

Bu çalışmaya Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalına başvurup yatırılan ve pelvik inflamatuvar hastalık tanısı alan 35 olgu dahil edilmiştir. Yaşları 19 - 48 arasındaydı (ortalama 29.6 ± 6.8) Hastaların anamnezinden medeni durumu, gravida, paritesi, sigara alışkanlığı, uyguladığı kontrasepsiyon yöntemleri, vajinal lavaj yapıp yapmadığı dokümanle edilip değerlendirildi.

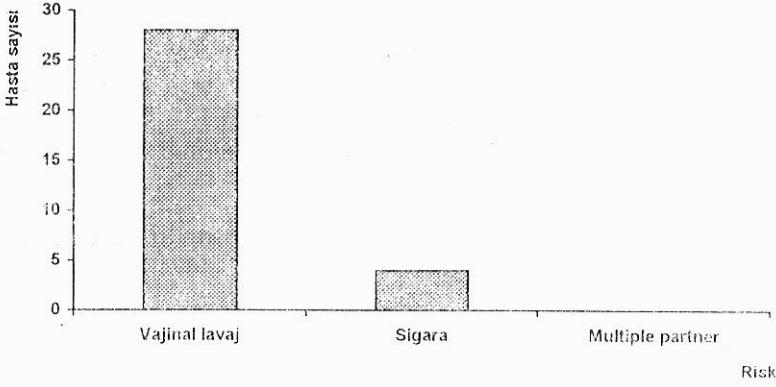
Pelvik inflamatuvar hastalık tanısıyla tedavi başlanan olgular, aldıkları antibiyotik tedavisine göre iki gruba ayrıldı. 1. grup hasta aminoglikozid + klindamisin kombinasyon tedavisi alanlardan, 2. grup ise diğer antimikrobiale ajanların kullanıldığı olgulardan oluşturuldu. Bu iki gruptaki hastalar bimanuel vajinal muayene bulguları, pelvik ultrasonografi ve klinik seyirleri açısından karşılaştırıldı. Dosyaların değerlendirilmesinde hastaların hepsinden servikovajinal kültür yapılmadığı saptandığından kültür sonuçları bu çalışmada değerlendirmeye alınmadı.

Transvajinal ultrasonografinin hastaların 9'unda uygulandığı, transabdominal pelvik ultrasonografinin ise, olguların tümünde, tanı öncesi ve tedavi süresince yapılmış olduğu saptandığından sadece transabdominal ultrasonografik bulgular, değerlendirmeye dahil edildi.

Bu çalışmada, t-student yöntemle istatistikî değerlendirme yapıldı.

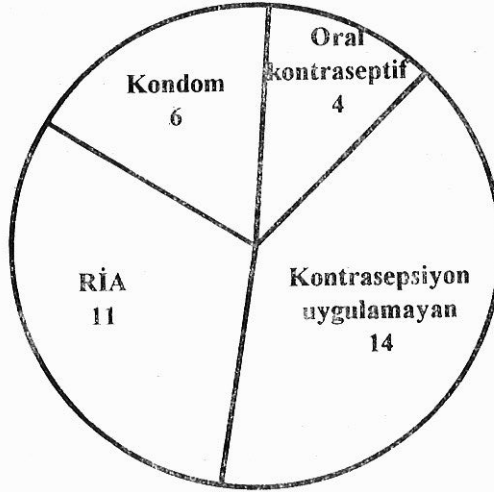
BULGULAR

35 olgunun yaşları 19 - 48 (ortalama : 29.6 ± 6.8) idi. Hastaların 34'ü evli, biri bekardı. Gebelik anamnezleri incelendiğinde 4 hastanın sadece abortus öyküsü verdiği görüldü. Olguların 7'si nullipar, 9'u primipar, 14'ü ise multipardı. Anamnezde vajinal lavaj alışkanlığı 28 hastada saptandı. Hastaların 4'ünde sigara içme alışkanlığı mevcuttu (Şekil 1). 2 olgunun eşi gonorrhæ tedavisi altındaydı. Kontrasepsiyon yöntemleri incelendiğinde, kontrasepsiyon uygulayan 21 olgudan 6



Şekil 1 : Risklerin dağılımı

olgu kondom, 4'ü oral kontraseptif (OKS) II'i ise rahim içi aracı (RİA) tercih etmişti (Şekil 2). RİA yöntemi ile korunan olgulardan 5'inde kontrasepsiyon süresi 1 - 4 yıl arasındaydı 6'sında RİA çekilmesini takip eden 1 hafta içinde PID gelişmişti.

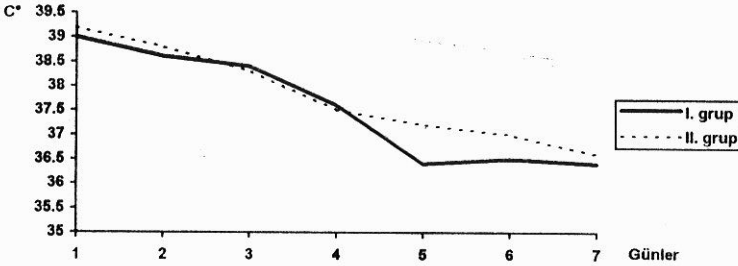


Şekil 2 : Kontrasepsiyon yöntemlerinin dağılımı

Olguların sadece 14'ünde sonografik olarak patolojik bulgu saptandı. Bunlar hidrosalpenx, douglasta sıvı, adneksiye ve douglas yerleşimli düzensiz cidarlı heterojen yapıda kitle görünümü şeklindeydi. PID tanısı laboratuvar ve klinik bulgularla kesinleşen ve antibiotik

tedavisine alınmış hastalar aldıkları tedaviye göre iki ayrı grup altında incelendi. Klindamisin + gentamisin kombinasyonu alan I. grup 15, diğer antimikrobiale ajanları kullanan II. grup ise 20 olgudan oluştu. Her iki grubunda minimal tedavi süresi 7 gün idi. Bu nedenle tedavi öncesi parametreler 1 haftalık tedavi sonrası sonuçlarla karşılaştırıldı.

Her iki grubun ateş seyirleri Şekil 3'de gösterildi. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p < 0.05$).

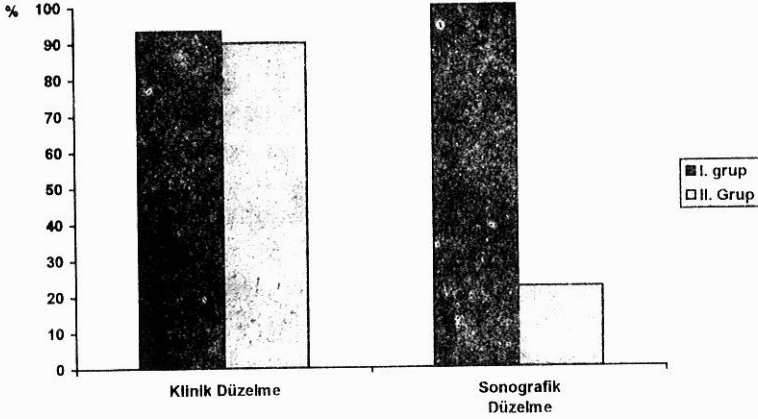


Şekil 3 : Tedavi gruplarının haftalık ateş seyri

Jinekolojik ve batin muayeneleri karşılaştırıldığında, tedaviden 72 saat sonra, I. gruptaki hastaların 11'inde (%73.3) II. gruptaki hastaların ise 14'ünde (%70), uterus hareketleerindeki hassasiyette azalma, indirekt rebound fencmeninde kaybolma, adneksiel dolgunlukta ve hassasiyette azalma saptandı. 1 hafta sonrasında 1. gruptan 1 hastada, 2. gruptan 2 hastada patolojik muayene bulguları sebat etmekteydi. İstatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p < 0.05$).

Sonografik olarak patolojik bulgu saptanan 14 olgudan 5'i I. gruba, 9'u II. gruba aitti. I. gruptaki hastaların 1 hafta sonraki sonografik incelemelerinde, patolojik görüntünün kaybolduğu, II. gruptaki hastalardan 2'inde ise douglasta kitle görünümünün sebat ettiği saptandı. Hastalar apse drenajı uygulaması yapılanlardı. I. ve II. grup hastalarının sonografik düzelme oranları Şekil 4'te gösterilmiştir. Bu düzelme I. grup lehine anlamlı olarak bulunmuştur ($p < 0.05$).

Her iki gruptan toplam üç hastaya antibiotik tedavisine rağmen cerrahi girişim gerekti. Bu hastalardan sonografik düzelmeye rağmen muayene bulguları sebat eden 48 yaşındaki olguya total abdominal histerektomi, diğer iki olguya ise kolpotomi posterior ile apse drenajı uygulandı.



Şekil 4 : Klinik ve sonografik başarı oranları

I. grup için 1 hafta sonraki klinik düzeltme (%93.3), II. grup için (% 90) olarak belirlendi. (Tablo III). İstatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p > 0.05$).

TARTIŞMA

PID etyolojisinde bahsi geçen faktörler birden fazla partner, sigara alışkanlığı, RİA mevcudiyeti ve vajinal lavaj uygulama alışkanlığı gözönüne alındığında, olgularımızda benzer faktörler etyolojik neden olarak gözlemlendi. Literatürde en yüksek kümülatif PID insidansı % 30 ile evli kadınlarda verilmektedir(1). Vajinal lavaj alışkanlığı ile PID arasındaki ilişki rapor edilmiştir(8). Olgularımızın 28'i (%68) lavaj alışkanlığı tarif etmişlerdir. Çalışmamızda PID olgularında multiparite daha sık gözlenmiştir. Kontrasepsiyon yöntemlerinden RİA kullanımı olgularımızın %31'ini oluşturmaktadır. RİA kullanan olguların %54'ünde, RİA çekilmesini izleyen 1 hafta içinde PID saptanmıştır. Antibiyotik baskısı altında RİA çekilmesi PID profilaksisinde düşünülebilir. Literatürde ise RİA uygulamasını takip eden birkaç ay içinde artmış PID riski rapor edilmiştir(3). RİA mevcudiyeti PID için predispozan faktör olarak bildirilmektedir(4).

Teşhis yöntemi olarak kullandığımız pelvik ultrasonografi ile olguların 14'ünde (%40) pelvik enfeksiyon lehine patolojik bulgu saptadık. Saptanan bulgular literatürle karşılaştırıldığında hastalığın geç dönem sonografik görüntüsüyle uyumluydu(11). Noshier ve arkadaşlarının bildirdiği PID'de erken dönem sonografi bulguları : hafif uterin

büyüme, endometrik görüntüsü, uterus sınırlarının silikleşmesi ve endometrik kanal içinde sıvı görüntüsü çalışmamızda tesbit edilmemiştir(7).

Tedavi sonrası II. grupta klinik şifanın I.gruba göre düşüklüğü PID geç dönem olgularının bu grupta daha fazla olması ile izah edilebilir, Çünkü pelvik sonografi ile geç dönem bulgu saptanan 14 olgudan 9'u II'nci gruba aitti ve bunlardan apse formasyonu göstermekte olan iki olgu tedaviye rağmen cerrahi girişim gerektirdi. Literatürde de komplike PID olgularından apse formasyonu gelişenlerde cerrahi girişim gerekliliği vurgulanmaktadır(5). Her iki tedavi grubunun erken dönem karşılaştırılmasında belirgin ve anlamlı fark saptanmamış olması literatürde yapılan karşılaştırmalı çalışmalarda uyumlu bulundu(6). Ancak akut PID olgularının geç dönem komplikasyonları olan tubal infertilite, hastalığın rekürensisi, ektopik gebelik ve kronik pelvik ağrının önlenmesinde, tedavi modalitelerinin farklılığının olup olmadığı halen araştırma konusudur(10).

ÖZET

Pelvik inflamatuvar hastalık (PID), erken ve geç komplikasyonları ile önemli jinekolojik problemlerin başında gelmekte ve insidansı giderek artmaktadır.

Erken tanı ve optimal tedavi, klinik iyileşmede önemlidir.

Bu çalışmayla, PID olgularındaki epidemiyolojik faktörler incelendi. % 68 oranında lavaj alışkanlığı ve % 31 oranında RİA kullanım öyküsü saptandı. Ultrasonografi ile pelvik enfeksiyon lehine % 40 olguda patolojik bulgu saptandı. Klindamisin + gentamisin kombinasyonu alan olgularla diğer antimikrobial ajanların kullanıldığı olgulardaki klinik ve sonografik düzelme karşılaştırıldı. Tedavi grupları arasında, erken dönem (1 hafta) klinik düzelmede, anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$). Ancak sonografik düzelme, klindamisin + gentamisin alan grupta daha fazla bulundu ($p < 0.05$).

Anahtar Kelimeler : Pelvik inflamatuvar hastalık, pelvik ultrasonografi, antibiotik tedavisi.

SUMMARY

Pelvik Inflammatory Disease : Evaluation of 35 Cases

Pelvic inflammatory disease with early and late complications is one of the common gynecologic problem which has a progressively increased incidence.

Early diagnosis and optimal therapy are important for clinical improvement.

In this study, epidemiological factors were evaluated and vaginal douching practices, use of the intrauterin device (IUD) were found 68 % and 31 % respectively.

Pathological ultrasonographic findings were found in 40 % of PID cases.

Clinical and sonographic improvements were compared among the therapy groups receiving Clindamicin + Gentamicin versus other antimicrobial agents. There was no significant difference in clinical improvement ($p > 0.05$). However Clindamicin + Gentamicin group had significantly higher sonographic improvement ($p < 0.05$).

Key Words : Pelvic Inflammatory Disease, pelvik sonography, antibiotic therapy.

KAYNAKLAR

1. Aral SO Mosher WD Cates W : Self-reported pelvic inflammatory disease in the United States, 1988. *Jama*. 1991; 266 : 2570-2573.
2. Bevan C Ridgway G : Pelvic inflammatory disease. *Br J of Obstet Gynecol* 1992; 99 : 944-945.
3. Cates W Jr Rolfs RT Jr Aral SO : Sexually transmitted disease, pelvic inflammatory disease, and infertility : an epidemiologic update. *Epidemiol Rev* 1990; 12 : 199-220.
4. Cates W Jr Wasserheit JN : Gonorrhea, chlamydia, and pelvic inflammatory disease : a review of the recent literature. *Cure Opin Infect Dis* : 1990; 3 : 10-19.

5. Hillis SD Joesoef R Marchbanks PA Wasserhei JN Willard C Westrom J : Delayed care of pelvic inflammatory disease as a risk factor for impaired fertility. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168 : 1503-9.
6. Maria B et al : The European Study Group. Comparative evaluation of clindamycin/gentamycin and cefoxitin/doxycycline for treatment of pelvic inflammatory disease. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1992; 71 : 129-134.
7. Noshier JL Winzman HK Needell GS : Transvaginal pelvic abscess drainage with ultrasound guidance. *Radiology* 1987; 165 : 872.
8. Pedian N Hitchcock PJ Fullilove RE III Kohl stadt V Brunham R and the NIAID study group on integrated behavioral research for prevention and control of sexually transmitted diseases. Issues in defining behavioral risk factors and their distribution. *Sex Transm Dis.* 1990; 17 : 200-204.
9. Rolft RT Galaid EI Zaidi AA : Pelvic inflammatory disease : trends in hospitalizations and office visits. 1979 through 1988. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166 : 983-90.
10. Safrin S Schachter J Dahrouge D Sweet RL : Longterm sequelae of acute pelvic inflammatory disease. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166 : 1300-.
11. Swayne LC Love MB Karasich SR : Pelvic inflammatory disease : Sonographic-pathologic correlation. *Radiology* 1984; 151 : 751-755.
12. Sweet R Roy S Faro S O'Brien William, Sanfilipo J Serdlin M : Piperacillin and Tazobactam Versus Clindamycin and Gentamicin in the treatment of hospitalized Women with pelvic infection. *Obstet Gynecol* 1994; 83 : 280-6.

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
MECMUASI

The Journal of the Faculty of Medicine University of Ankara

İÇİNDEKİLER

<i>Jürgen Thorwald - Kazım Ergin</i> : Cerrahların Yüzyılı (VI)	283
<i>İ. Özer Kendi</i> : Müessir Fiiller ve Taksirli Fiiller Sonucu Meydana Gelen Yaralanmalarda Mutad İştilgal ve Hayati Tehlike Yönünden Adli Tıp Sorunları ...	303
<i>Berna Arda - Serap Şahinoğlu Pelin</i> : Tıbbi Etik : Tanımı, İçeriği, Yöntemi ve Başlıca Konuları	323
<i>Bizden Tavil Sabuncuoğlu</i> : Erişkin İnsan, Köpek, Tavşan ve Sıçan Pineal Organlarının Işık Mikroskobu Düzeyinde Kıyash İncelenmesi	337
<i>Tülay Özer - Aydın Saray - Esra Erdemli - Mustafa Özbek</i> : Ani Gerilmeye Periferik Sinirin Verdiği Histolojik Yanıt	355
<i>Gülseren Karabıyıkoglu - Sevgi Saryal - Gülfem Çelik - Öznur Akkoca - Özgür Karacan - Serdar Akyar - Arzu Kanık</i> : Kömür İşçisi Pnömkonyozunda Fonksiyonel ve Radyolojik Karşılaştırma	365
<i>Gülseren Karabıyıkoglu - Sevgi Saryal - Öznur Akkoca - Gülfem Çelik - Özgür Karacan - Serdar Akyar - Arzu Kanık</i> : Kömür İşçisi Pnömkonyozunda Pulmoner Hemodinami ve Görüntüleme Yöntemleri	377
<i>Orhan Canbolat - Mustafa Akpoyraz - İlker Durak</i> : Üriner Sistem Taşlarında ESWL - Eser Element İlişkinin Araştırılması	391
<i>A. Nuri Kamel - Demet Çorapçioğlu - Ali Rıza Uysal - Gürbüz Erdoğan - Alim Uzunaliimoğlu - Nilgün Başkal - M.K.B. Balci</i> : Raslantısal Adrenal Kitleli «İnsidentaloma» Bulunan Ondört Olgumuzun Özellikleri	397
<i>Mehmet Özkan - Atilla Aral - Refik Taşöz - Neyyir Tuncay Eren - Tümer Çorapçioğlu - Adnan Uysalel - Bülent Kaya - Kemalettin Uçanok - Ümit Özyurda - Hakkı Akalın</i> : İntraaortik Balon Kullanımında Mortalite ve Komplikasyonlar	413
<i>M. Hadi Yaşa - Murat Turgay - Feyzullah Gümüslü - Murat Duman</i> : Yersinia İnfeksiyonlarına Bağlı Olarak Gelişen Reaktif Artritler	423
<i>Nihat Arukan - Erol Özdiler - Alim Koşar - Suat Aytac - Çetin Dinçel - Orhan Göğüş</i> : Gerçek Stress İnkontinans Olgularında İğne ile Endoskopik Mesane Boynu Süspansiyonu	431
<i>M. Oğuz Yenidünya - Kutlu Sevin - İbrahim Aşkar - Erdem Yormuk</i> : Yüz Bölgesi Orta ve Küçük Çaplı Defektlerinin Rekonstrüksiyonu	439
<i>Fulya Dökmeci - İdris Koçak - Akın Çanga - Sevim Dinçer Cengiz - Ruşen Aytac - Hikmet Yavuz</i> : Pelvik İnflamatuvar Hastalık : 35 Olgunun Değerlendirilmesi	461