

# İnsulin Duyarlılaştırıcı İlaçlar Metformin ve Roziglitazonun Polikistik Over Sendromunda Etkinliklerinin Karşılaştırılması

Comparison of the Effectiveness of Insulin Sensitizing Agents Metformin and Rosiglitazone in PCOS

Rıfat Emral, Uğur Ünlütürk, Gökhan Kabaçam, Ahmet Nuri Kamel

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı

**Amaç:** Polikistik over hastalığı, doğurganlık çağındaki kadınlarda en sık görülen endokrin hastalığıdır. İnsulin direnci bu hastalık tablosunun ana patolojilerden birisidir. İnsulin duyarlılaştırıcı ajanlar ise bu sendromun tedavisinde klinik ve biyokimyasal açıdan başarı elde edilmesi amacıyla kullanılmasına karşın, bu ajanların PKOS'de kullanımını destekleyen direkt veriler netlik kazanmamıştır. PKOS'da metformin ve roziglitazon tedavilerinin biyokimyasal ve klinik parametreler üzerine etkilerinin değerlendirilmesi ve iki ilacın kıyaslanması.

**Metot:** Çalışmaya PKOS tanısı almış 24 kadın dahil edildi. Tüm katılımcıların bazal antropometrik (VKİ, bel çevresi) ölçümleri kaydedildikten sonra adet 2 ile 6. günleri arasında gece açlığını takiben açlık plazma glikozu, insülin, LH, FSH, DHEAS, total and serbest testostereon düzeyleri ölçüldü. İnsulin direnci göstergesi olarak HOMA-IR (Homeostasis model assessment score-insulin resistance) hesaplandı. Modifiye Ferriman Gallwey yöntemi ile hirsutizm skorlaması yapıldı. Sonrasında tüm katılımcılar metformin (1700mg/gün) veya roziglitazon (4mg/gün) tedavilerine rastgele ayrıldılar. Yirmi dört haftalık tedavi süresi sonunda bazal değerlendirmesi yapılan tüm ölçütler tekrar değerlendirildi. Bazal ve son nokta ölçümleri tüm grupta ve tedavi gruplarında ayrı ayrı karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Bazal ölçümler içinde insülin ve serbest testostereon düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptandı. İnsulin duyarlılaştırıcı ilaçlar ile tedavi sonrasında tüm grup değerlendirildiğinde, serbest testostereon düzeyleri, hirsutizm skorları ve mastrüel siklus sıklığında istatistiksel olarak anlamlı biçimde düzelmeye gözlenirken (sırasıyla, P=.004, P=.049 ve P=.001), açlık insülin düzeylerinde ve HOMA-IR ölçümlerinde düzelmeye ise istatistiksel olarak anlamlı değildi. Tedavi grupları ayrı ayrı analiz edildiğinde, metformin grubu hirsutizm skorlarında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir düzelmeye gözlenirken diğer ölçütlerde benzer sonuçlar elde edildi.

**Sonuç:** Bu bulgular, metformin ve roziglitazon tedavilerinin PKOS'nin klinik ve biyokimyasal bulgularında iyileşme sağladığını göstermektedir. Bu iki ilaç etkinliği açısından biri diğerine üstün olmadığı söylenebilir. Ancak daha çok denek içeren çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** *Polikistik over sendromu (PKOS), insülin direnci, insülin duyarlılaştırıcı ilaçlar, metformin, roziglitazon*

**Aim** Polycystic ovary syndrome (PCOS) is the most common endocrine disorder of child bearing-age women, and insulin resistance is one of the main characteristics of this syndrome. Although insulin sensitizing drugs are used to treat the clinical and biochemical features of PCOS, there is no certain data to offer using these agents in this syndrome. The aim of this study was to evaluate and compare the effectiveness of metformin versus rosiglitazone in the clinical and biochemical regression of PCOS.

**Methods:** We enrolled 24 women with PCOS. Anthropometric measurements including body mass index (BMI) and waist circumference (waist) were obtained. All subjects underwent a hormonal assessment between 2nd and 6th day of menstrual cycle in which fasting plasma glucose (APG), insulin, LH, FSH, DHEAS, total and free testosterone levels measured after an overnight fasting. Homeostasis model assessment score (HOMA-IR) was calculated as a measure for insulin resistance. Hirsutism scores were assessed by using modified Ferriman Gallwey method. All participants randomized either on metformin (1700 mg/day) or rosiglitazone (4mg/day) treatment. After 24 weeks of application all pretreatment parameters assessed were reevaluated. Baseline and end-point measures were compared in the whole study cohort and also in the treatment groups separately.

**Results:** There was a statistically significant correlation between basal insulin and free testosterone levels. When whole study cohorts are assessed after treatment with the insulin sensitizing drugs, free testosterone levels, hirsutism scores, and frequencies of menstrual cycles improved with significantly (p=.004, p=.049, and p=.001, respectively), while the improvement in fasting insulin levels and HOMA-IR measures did not reach statistical significance. When treatment groups were separately analyzed, similar results were achieved apart from the insignificant decrease in hirsutism scores within the metformin group.

**Conclusion:** These findings suggest that both metformin and rosiglitazone improve clinical and biochemical parameters of PCOS. It might be suggested that the effectiveness of these two drugs are not different from one another.

**Key Words:** *Polycystic ovary syndrome (PCOS), insulin resistance, insulin-sensitizing drugs, metformin, rosiglitazone*

Başvuru tarihi: 04.10.2008 • Kabul tarihi: 18.12.2008

İletişim

Doç. Dr. Rıfat Emral  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı  
Tel : (312) 508 21 00  
E-posta adresi : rifatemral@yahoo.com

Polikistik over sendromu (PKOS) üreme çağındaki kadınların yaklaşık %7'sini etkileyen bir endokrin hastalıktır <sup>1</sup>. En son bildirilen Rotterdam uzlaşmasına göre PKOS tanısı için (i) oligo veya anovulasyon, (ii) hiperandrojeneminin klinik ve/veya biyokimyasal bulguları, (iii) ultrasonografide polikistik over görünümü kriterlerinden en az ikisinin varlığı ile birlikte pitüiter, adrenal ve overlerin benzer belirti ve bulgularına sahip diğer hastalıklarının dışlanması gerekmektedir (2,3). PKOS patogenezinde androjen sentezinin regülasyonunda bozukluk anahtar rol oynamaktadır (4). Diğer taraftan bir çok vakada insülin direncinin etyopatogeneizde rol oynadığı belirtilmektedir (4-6).

İnsülin direnci ve PKOS arasındaki ilişki çok iyi bilindiği için insülin duyarlılaştırıcı ajanlar, özellikle metformin ve roziglitazon tedavi amaçlı yoğun olarak kullanılmaktadır (7, 8). Ancak bu ajanların PKOS tedavisinde yararlı etkilerinin altında yatan mekanizma kesin olarak bilinmemekle beraber insülin duyarlılığını iyileştirerek etki gösterdikleri düşünülmektedir (8). Literatürdeki bu açık nedeniyle, PKOS hastalarının tedavisinde metformin veya roziglitazon kullanımının klinik ve biyokimyasal etkilerini değerlendirmek ve bu etkileri her iki ilaç grubu arasında karşılaştırmak amacıyla bu çalışma planlanmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Çalışmaya 2004-2008 yılları arasında kliniğimizde Rotterdam tanı kriterlerine göre PKOS tanısı konulmuş, yaşları 16 ile 40 yaş arasında değişen 24 hasta alındı. Bilinen tip 2 diyabeti olan, kronik böbrek ve karaciğer yetersizliği bulunan, insülin direnci veya glikoz metabo-

lizmasını etkileyebilecek ilaç alan, son 3 ay içinde menstrüel düzensizlik nedeniyle oral kontraseptif kullanmış olan hastalar çalışma harici tutulmuştur. Tüm hastalarda ilk değerlendirme sırasında oligomenore/amenore sebebi olabilecek, geç başlangıçlı adrenal hiperplazi, Cushing sendromu, prolaktinoma, hipotiroidi uygun testlerle dışlandı. Hastaların tümünde fizik muayeneye hirsutizm skoru modifiye Ferriman Gallwey skalaması kullanılarak hesaplandı. Boy ve kiloları ölçülerek beden kitle indeksleri hesaplandı. Bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri yapılarak bel çevresi/kalça çevresi oranı tespit edildi. Hastaların adet düzenleri sorgulanıp, son 6 ayda kaç kez adet gördükleri kaydedildi. Ayrıca hastalardan bazal olarak menstrüel sikluslarının 3-6. günleri arasında, adet görmeyen hastalardan ise herhangi bir günde LH, FSH, östradiol, progesteron, serbest ve total testosteron, dehidroepiandrosteron sülfat (DHEA-S), açlık plazma glukozu ve insülin düzeyleri için serum alındı. Metabolik değerlendirmeler için 10-12 saatlik gece açlığını takiben sabah saat 8:00 ile 9:00 arasında kan örneği alındı. Açlık insülin ve plazma glukoz değerleri kullanılarak homeostasis model assesment scor-insülin resistance (HOMA-IR) hesaplandı. Bunun için açlık plazma glukozu (mg/dl) x açlık insülin (mIU/ml) / 405 formülü kullanıldı. Bazal değerlendirmelerden sonra hastalar 1700 mg/gün metformin ya da 4 mg/gün roziglitazon alacak şekilde randomize edildiler. Bu tedaviler altında 6 ay süreyle hastalar takip edildi. Metformin tedavi grubundan bir hasta izleminin 4. ayında gebe kalması nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Tüm hastaların 6. ay kontrollerinde aynı parametreler kullanılarak yeniden değerlendirilmeleri yapıldı. Tüm gruptan elde edilen veriler tedavi öncesi ile karşılaştırıldı. Ayrıca çalışmayı ta-

mamlayan metformin grubundaki 10 hasta ve roziglitazon grubundaki 13 hasta birbirleriyle tüm klinik ve laboratuvar sonuçlar açısından kıyaslandı.

## İstatistiksel analiz

Tüm parametreler ortanca ve minimum-maksimum değerler olarak verildi. Grup içinde bazal değerler ile tedavi sonrası elde edilen verileri karşılaştırmak için *Wilcoxon* testi, her iki tedavi grubunu kıyaslamak içinse *Mann-Whitney U* testi kullanıldı. Androjen düzeyleri ile insülin düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirmesi amacıyla Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Tüm 0.05'ten küçük p değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. İstatistiksel analizler SPSS 13.0 programı (SPSS, Chicago, IL, USA) kullanılarak elde edildi.

## Bulgular

Çalışmaya alınan tüm vakaların bazal ve izlem sonrası 24. haftadaki antropometrik, hormonal ve metabolik durumları Tablo-1'de gösterilmiştir. Tedavi sonrasında serbest testosteron düzeylerinde ve hirsutizm skorlarında istatistiksel olarak anlamlı azalma olduğu, yine menstrüel siklus sayısında anlamlı düzelme tespit edildiği görüldü. İnsülin düzeyleri ve buna paralel HOMA-IR skorlarının tedavi sonrası azaldığı ancak bu azalmaların istatistiksel olarak sınırda anlamlı oldukları tespit edildi (insülin için  $p=0,053$ ; HOMA-IR için  $p=0,064$ ). Ayrıca bazal serbest testosteron ve insülin düzeyleri arasında anlamlı pozitif ilişki olduğu saptandı ( $r=0.51$ ;  $p=0.031$ ).

Her iki tedavi grubundaki hastaların bazal ve tedavi sonrası 24. hafta antropometrik, hormonal ve metabolik ölçütleri karşılaştırmalı olarak Tablo 2'de verilmiştir. Her iki grupta da serbest testosteron

düzeylerindeki düşüş ve menstrüel siklus sayısındaki artış anlamlı iken, hirsutizm skorundaki azalmanın yalnız roziglitazon grubunda istatistiksel anlamlılığa ulaştığı tespit edildi (Şekil-1). İki grup arasında tedavi sonrası elde edilen ölçütlerin bazal ölçütlere kıyasla yüzdesel değişimleri kıyaslandığında ise gruplar arasında herhangi bir ölçüt

açısından fark olmadığı gözlemlendi (veriler gösterilmemiştir).

### Tartışma

PKOS multisistem reproduktif-metabolik bozukluklarla giden doğurgan çağdaki kadınlarda sık görülen bir sendromdur. Ancak hastalığın patojenezi tam anlamıyla

la henüz aydınlatılamamıştır. Öne sürülen modelde hastalığın patojenezinde androjen sentezindeki aşırılık merkezi rol oynamaktadır. Bu regülasyondaki bozukluğu hiperandrojenizm ile ilgili genetik değişimler ve çevresel faktörlerin (yaşam tarzı ve beslenme özellikleri gibi) tetiklediği düşünülmektedir (4). PKOS'da hiperandrojen-

**Tablo 1:** Hastaların bazal ve tedavi sonrası 24. hafta antropometrik, klinik ve biyokimyasal özellikleri (veriler ortanca ve minimum-maksimum değerleri şeklinde)

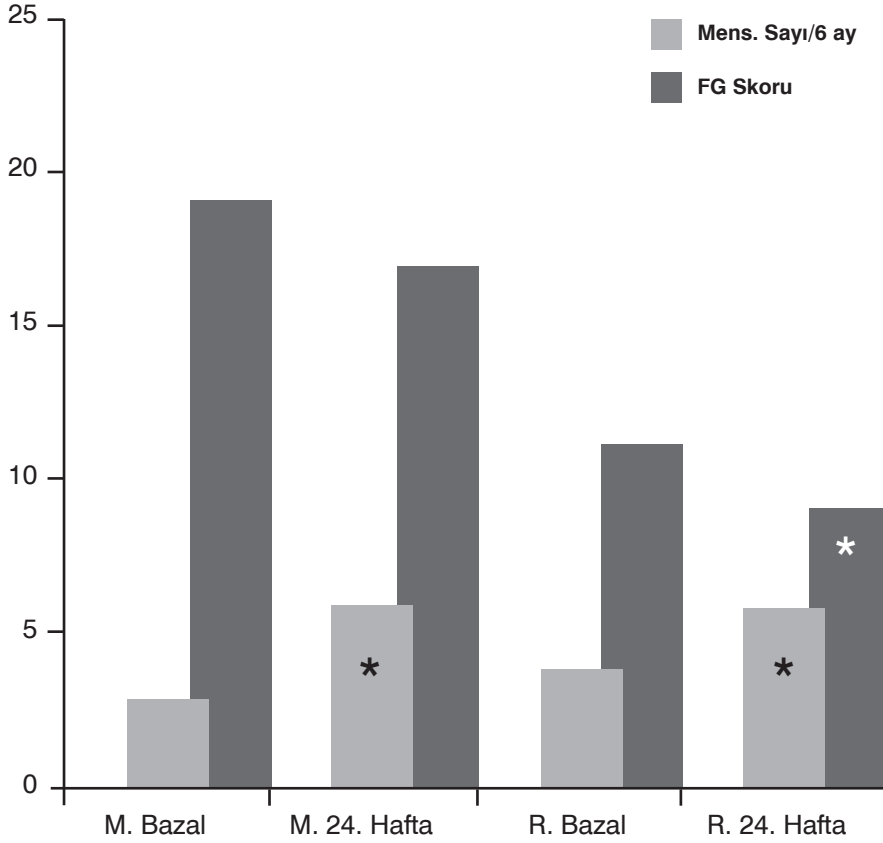
Değişkenler	Bazal özellikleri (n=24)	Tedavi sonrası 24.hafta (n=23)	P değeri
VKİ(kg/m <sup>2</sup> )	22.5 (18-32.8)	21.7 (18.8-29.5)	AD
Bel(cm)	78.5 (61-102)	72 (63-96)	AD
Kalça (cm)	98 (85-117)	99 (88-114)	AD
BKO	0.85 (0.70-0.95)	0.73 (0.68-0.94)	AD
FG skoru	14 (8-27)	13 (5-20)	.049
T. Testosteron	73.5(36-199)	66.87 (17-203)	AD
S.Testosteron	2.5 (1-6.0)	2.2 (0.9-4.0)	.004
DHEA-S	314 (68-549)	219 (86-560)	AD
LH	4.8 (1.34-34.00)	5.7 (0.1-36)	AD
FSH	6.2 (1.6-12.4)	5.04 (0.85-9.6)	AD
LFH/FSH	1.34 (0.38-5.97)	1.11 (0.12-7.1)	AD
APG	85 (67-102)	85 (70-103)	AD
İnsulin	9.9 (1.5-29.5)	5.1 (2.2-35.4)	AD
HOMA-IR	2.08 (0.32-6.56)	1.07 (0.47-7.43)	AD
MSS	3 (1.5-6)	6 (3-6)	.001

VKİ: vücut kitle indeksi, BKO: bel-kalça oranı, FG: Ferriman Gallwey, T:total, S:serbest, APG: açlık plazma glukozu, MSS: son altı aydaki menstrüel siklus sayısı. AD: Anlamlı değil.

**Tablo 2:** Tedavi gruplarının bazal ve tedavi sonrası 24. hafta antropometrik, klinik ve biyokimyasal özellikleri (veriler ortanca ve minimum-maksimum değerleri şeklinde)

Değişkenler	Metformin Grubu n=10		Roziglitazon Grubu n=13	
	Bazal	24.hafta	Bazal	24.hafta
VKİ(kg/m <sup>2</sup> )	23.6 (18-29.5)	21 (18.8-29.5)	22 (18.3-32.8)	22 (20.4-25.5)
Bel(cm)	88 (67-101)	68 (63-90)	71 (61-102)	72.5 (65-96)
Kalça (cm)	98 (90-115)	91 (88-100)	98 (85-117)	99.3(92-114)
BKO	0.88 (0.74-0.95)	0.77 (0.69-0.90)	0.74 (0.69-0.95)	0.73 (0.68-0.94)
FG skoru	21 (13-27)	19 (14-20)	<b>13 (8-20)</b>	<b>11 (5-18)*</b>
T. Testosteron	70.5 (44-114)	58.3 (17-106)	83.4 (36-199)	72.7 (46-203)
S.Testosteron	<b>2.5 (1.3-6.0)</b>	<b>2.1 (1.3-3.3)*</b>	<b>2.7 (1.0-6.0)</b>	<b>2.3 (0.9-4.0)*</b>
DHEA-S	312 (80-549)	336 (86-560)	325 (68-436)	273 (176-642)
LH	9.1 (1.34-27)	5.7 (2.2-32.6)	4 (2.88-34)	5.7 (0.1-36)
FSH	6.2 (3.5-8.0)	6.2 (3.3-9.6)	6.3 (1.6-12.4)	5 (0.85-8.8)
LFH/FSH	1.8 (0.38-3.67)	1.1 (0.36-4.35)	1.02 (0.52-5.97)	1.16 (0.12-7.1)
APG	79 (70-100)	82.5 (70-88)	86 (67-102)	85 (70-103)
İnsulin	5.9 (2.8-29)	9.2 (5-16)	11.5 (1.5-22.9)	5.1 (2.2-35)
HOMA-IR	1 (0.52-6.56)	1.9 (0.82-3.1)	2.25 (0.32-5.6)	1 (0.47-7.43)
MSS	<b>3 (1.5-6)</b>	<b>6 (3-6)*</b>	<b>4 (2-6)</b>	<b>6 (6-6)*</b>

VKİ: vücut kitle indeksi, BKO: bel-kalça oranı, FG: Ferriman Galvey, T:total, S:serbest, APG: açlık plazma glukozu, MSS: son altı aydaki menstrüel siklus sayısı. \* p<0.05



**Şekil 1:** Metformin ve roziglitazon tedavi gruplarında bazal ve tedavi sonrası (24. hafta) klinik bulgulardaki değişim

M: Metformin, R: Rosiglitazon, FG: Modifiye Friman Gallwey Skoru. Mens: Menstrüel Siklus

\* p<0.05

mik ortam folliküllerin dominant follikül oluşturacak kadar büyümesini engellemekte ve sonuç olarak anovulasyon gelişmesine yol açmaktadır. Diğer taraftan kalıtılan insulin direnci sonucu gelişen hiperinsulinemik ortam da androjen sentezini artırmakta (9) ve SHBG düzeylerini azaltmaktadır (10). Yapılan çalışmalarda PKOS'lu hastalardan alınan teka hücrelerinin insuline, kontrol grubuna göre daha duyarlı oldukları gösterilmiştir (11). PKOS'lu hastalarda insulin direncinin gerçek prevelansı tam olarak bilinmemesine rağmen yaklaşık %50-65 oranında olduğu bildirilmektedir (12). Bu nedenle de PKOS'da insulin duyarlılaştırıcı ajanlar yoğun kullanım alanı bulmaya başlamıştır (12). Hâlihazırda yeterli kanıtlar olmamasına karşın

metformin ve roziglitazon insulin duyarlılaştırıcı ajan olarak PKOS'lu hastalarda kullanılmaktadır. Ayrıca, bu ilaçların birbirlerine üstünlüklerini gösteren kanıt yok denecek kadar azdır.

Bu çalışma PKOS tanısı alan hastalarda insulin duyarlılaştırıcı ajanlar metformin ve roziglitazonun etkilerini prospektif olarak incelemeyi amaçlamıştır. Tüm çalışma grubu değerlendirildiğinde insulin duyarlılaştırıcı ajanlar ile tedavi sonunda menstrüel siklus sayısında, serbest testosteron düzeylerinde ve hirsutizm skorlarında belirgin düzelme saptandı. Gruplar ayrı ayrı incelendiğinde benzer sonuçlar roziglitazon grubunda istatistiksel olarak anlamlı saptanırken, metformin grubunda menstrüel

siklus sayısı ve serbest testosteron düzeylerinde anlamlı düzelme bulundu ancak hirsutizm skorundaki değişim istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Çalışmamızda metformin ve roziglitazon kullanımı insulin duyarlılığının dolaylı göstergeleri olan açlık plazma insulini ve HOMA-IR değerlerinde birbirlerine paralel sınırdan anlamlı, bir azalma sağlanmıştır. Ayrıca bazal serbest testosteron ve insulin düzeyleri arasında aynı yönde anlamlı bir korelasyonun gösterilmiş olması bizim hasta grubumuzda da insulin direnci ve buna bağlı gelişen hiperinsulineminin hastaların klinik ve laboratuvar bulgularının gelişiminde rolü olduğunu düşündürmektedir. Metformin ve roziglitazonun etkisi sonucu insulin duyarlılığındaki düzelmeye eşlik eden serbest testosteron düzeylerinde azalma, hiperinsulinemik durumun iyileşmesine bağlı olarak androjen üretiminin azalması ve SHBG sentezinin tekrar artması ile açıklanabilir. Ayrıca insulin duyarlılığındaki iyileşme sonucu hiperandrojenemik durumda düzelme, hiperandrojenemik ortamda follikül gelişimi üzerindeki negatif etkisini azaltarak, (ovulatuvar) menstrüel siklusların artışına neden olabilir. Bu da çalışmamızda 24 haftalık metformin veya roziglitazon tedavileri ile elde ettiğimiz menstrüel siklus sayısında anlamlı artışı açıklayabilir. İnsulin direncinin dolaylı göstergeleri olan açlık insulini ve HOMA-IR değerlerinin tedavi dönemi sonunda azalmalarının sınırdan anlamlı olması çalışmaya dahil edilen hasta sayısının kısıtlılığı ile açıklanabilir. Literatürde metformin ile yapılmış çalışmalarda genel olarak bizim çalışmamızla uyumlu olacak şekilde serbest androjen düzeylerinde azalma gözlenmiştir (13-15). Ayrıca metformin ile yapılan çalışmalarda menstrüel siklus sayısında düzelme sonuçları çalış-

mamızı destekler niteliktedir (13, 16-19). Diğer taraftan PKOS'da metformin kullanımını değerlendiren bir meta analiz sonuçlarına göre, metforminin ovulasyon, hirsutizm, açlık insülin, açlık plazma glukozu, total ve serbest testosteron ve DHEA-S düzeylerinde anlamlı bir değişime yol açmadığı sonucuna varılmıştır (8).

PKOS'de insülin duyarlılaştırıcı ajan ile yapılmış en büyük plasebo kontrollü çalışma bir PPAR-gamma agonisti olan troglitazon (hepatotoksik etkisi nedeniyle üretimi durdurulmuştur) ile yapılmış ve 44 haftalık takip sonucunda ovulasyon, menstrüel siklus, hirsutizm, hiperandrojenizm ve insülin direncinde iyileşme tespit edilmiştir (20). Diğer PPAR-gamma agonistleri ile olan çalışmalar oldukça kısıtlı ve sonuçları tartışmalıdır. Roziglitazon ve metformini karşılaştıran prospektif bir çalışmada her iki ilaç grubunda da plasebo ile karşılaştırıldığında testosteron düzeylerinde azalma olduğu ancak insülin duyarlılığında metformin grubunda düzelme olmasına karşın roziglitazon grubunda bunun gözlenmediği belirtilmiştir (21). Ancak bu çalışmada da bizim çalışmamızda olduğu gibi denek sayıları oldukça azdır ve takip süresi kısadır. Pioglitazon ile yapılmış 12 haftalık prospektif bir çalışmada

ise insülin direnci, ovulasyon ve serbest testosteron sonuçlarında düzelme sağlanmıştır (22).

Çalışmamızda hirsutizm skorlarında insülin duyarlılaştırıcı ajanlarla tedavi sonrasında roziglitazon grubunda anlamlı olmak üzere her iki grupta da azalma saptanmıştır. Bu iyileşme yine tedavi sonrası testosteronun biyoaktif formu olan serbest fraksiyonunda azalma ve menstrüel siklusların düzene girmesi ile LH'nin teka hücreleri üzerinde androjen sentezini indükleyici etkisinin azalmasıyla açıklanabilir. Yine çalışmamızın deneklerinin tedavi öncesi insülin ve serbest testosteron düzeyleri arasındaki güçlü aynı yöndeki ilişki de bu hipotezi desteklemektedir. Bu çalışmada bakılmamış olmakla beraber insülin duyarlılığının artması ile birlikte kıl büyümesini uyardığı bilinen insülin-benzeri büyüme hormon-1 (IGF-1) düzeylerindeki olası azalma da hirsutizm skorlarındaki azalmaya katkıda bulunmuş olabilir (14, 23). Hirsutizm skorlarında gözlenen düzelenin metformin grubunda istatistiksel olarak anlamlı olmaması ilacın bu açıdan etkisinin olmadığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Bu sonuç metformin kullanan vakaların sayısının az olmasına veya hirsutizmi değerlendirmek için izlem süresinin yetersiz olmasına da bağlı

olabilir. Metforminle hirsutizm skorlarında elde edilen düzelme literatürde de tartışmalı olup (24) genel olarak bizim bulgularımızı destekler niteliktedir (13, 14, 25).

İnsülin duyarlılaştırıcı ajanların PKOS'da kullanımıyla ilgili birbirleriyle mukayese edildikleri çalışmalar oldukça azdır. Bu açıdan yaptığımız çalışmanın sonuçları her ne kadar vaka sayısı kesin yargıya varmada kısıtlayıcı bir unsur oluşturmuş olsa da hem metformin hem de roziglitazon kullanımıyla PKOS'lu vakalarda menstrüel siklusun düzene girdiğini, hirsutizm skorlarının düştüğünü ve bu iki klinik iyileşmeye serbest testosteron düzeylerindeki azalmanın eşlik ettiğini göstermektedir. İki ilaç mevcut parametreler baz alındığında birbirlerine üstün bulunmamışlardır. Bu ilaçların etki mekanizmaları ve anlamlı olmasa da vakaların başlangıç göre insülin düzeyleri ile HOMA-IR skorlarındaki azalma göz önüne alınacak olursa, klinik ve laboratuvar iyileşmede hastaların insülin dirençlerinin azalmasının rolü olduğu ileri sürülebilir. Ancak iki ajanın etkilerini değerlendirmek ve birbirleri ile kıyaslamak için daha büyük sayıda randomize plasebo kontrollü prospektif çalışmalara ihtiyaç olduğu da ortadadır.

#### KAYNAKLAR

1. Azziz R, Woods KS, Reyna R, et al. The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population. *J Clin Endocrinol Metab.* Jun 2004;89:2745-2749.
2. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril.* Jan 2004;81:19-25.
3. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). *Hum Reprod.* Jan 2004;19:41-47.
4. Unluturk U, Harmanci A, Kocafe C, et al. The Genetic Basis of the Polycystic Ovary Syndrome: A Literature Review Including Discussion of PPAR-gamma. *PPAR Res.* 2007;2007:49109.
5. Dunaif A, Segal KR, Futterweit W, et al. Profound peripheral insulin resistance, independent of obesity, in polycystic ovary syndrome. *Diabetes.* Sep 1989;38:1165-1174.
6. Dunaif A. Insulin action in the polycystic ovary syndrome. *Endocrinol Metab Clin North Am.* Jun 1999;28:341-359.
7. Moll E, van der Veen F, van Wely M. The role of metformin in polycystic ovary syndrome: a systematic review. *Hum Reprod Update.* Nov-Dec 2007;13:527-537.
8. Pillai A, Bang H, Green C. Metformin and glitazones: do they really help PCOS patients? *J Fam Pract.* Jun 2007;56:444-453.
9. Diamanti-Kandarakis E, Papavassiliou AG. Molecular mechanisms of insulin resistance in polycystic ovary syndrome. *Trends Mol Med.* Jul 2006;12:324-332.
10. Nestler JE, Powers LP, Matt DW, et

- al. A direct effect of hyperinsulinemia on serum sex hormone-binding globulin levels in obese women with the polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* Jan 1991;72:83-89.
11. Nestler JE, Jakubowicz DJ, de Vargas AF, et al. Insulin stimulates testosterone biosynthesis by human thecal cells from women with polycystic ovary syndrome by activating its own receptor and using inositolglycan mediators as the signal transduction system. *J Clin Endocrinol Metab.* Jun 1998;83:2001-2005.
  12. Teede HJ, Hutchison SK, Zoungas S. The management of insulin resistance in polycystic ovary syndrome. *Trends Endocrinol Metab.* Sep 2007;18:273-279.
  13. Nestler JE, Jakubowicz DJ. Decreases in ovarian cytochrome P450c17 alpha activity and serum free testosterone after reduction of insulin secretion in polycystic ovary syndrome. *N Engl J Med.* Aug 29 1996;335:617-623.
  14. Meyer C, McGrath BP, Teede HJ. Effects of medical therapy on insulin resistance and the cardiovascular system in polycystic ovary syndrome. *Diabetes Care.* Mar 2007;30:471-478.
  15. Moghetti P, Castello R, Negri C, et al. Metformin effects on clinical features, endocrine and metabolic profiles, and insulin sensitivity in polycystic ovary syndrome: a randomized, double-blind, placebo-controlled 6-month trial, followed by open, long-term clinical evaluation. *J Clin Endocrinol Metab.* Jan 2000;85:139-146.
  16. Morin-Papunen LC, Koivunen RM, Ruokonen A, et al. Metformin therapy improves the menstrual pattern with minimal endocrine and metabolic effects in women with polycystic ovary syndrome. *Fertil Steril.* Apr 1998;69:691-696.
  17. Diamanti-Kandarakis E, Kouli C, Tsi-anateli T, et al. Therapeutic effects of metformin on insulin resistance and hyperandrogenism in polycystic ovary syndrome. *Eur J Endocrinol.* Mar 1998;138(3):269-274.
  18. Glueck CJ, Wang P, Fontaine R, et al. Metformin-induced resumption of normal menses in 39 of 43 (91%) previously amenorrheic women with the polycystic ovary syndrome. *Metabolism.* Apr 1999;48:511-519.
  19. Velazquez E, Acosta A, Mendoza SG. Menstrual cyclicity after metformin therapy in polycystic ovary syndrome. *Obstet Gynecol.* Sep 1997;90:392-395.
  20. Azziz R, Ehrmann D, Legro RS, et al. Troglitazone improves ovulation and hirsutism in the polycystic ovary syndrome: a multicenter, double blind, placebo-controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab.* Apr 2001;86:1626-1632.
  21. Baillargeon JP, Jakubowicz DJ, Iu-orno MJ, et al. Effects of metformin and rosiglitazone, alone and in combination, in nonobese women with polycystic ovary syndrome and normal indices of insulin sensitivity. *Fertil Steril.* Oct 2004;82:893-902.
  22. Brettenthaler N, De Geyter C, Huber PR, et al. Effect of the insulin sensitizer pioglitazone on insulin resistance, hyperandrogenism, and ovulatory dysfunction in women with polycystic ovary syndrome. *J Clin Endocrinol Metab.* Aug 2004;89:3835-3840.
  23. Berker B, Emral R, Demirel C, et al. Increased insulin-like growth factor-I levels in women with polycystic ovary syndrome, and beneficial effects of metformin therapy. *Gynecol Endocrinol.* Sep 2004;19:125-133.
  24. Morin-Papunen LC, Vauhkonen I, Koivunen RM, et al. Endocrine and metabolic effects of metformin versus ethinyl estradiol-cyproterone acetate in obese women with polycystic ovary syndrome: a randomized study. *J Clin Endocrinol Metab.* Sep 2000;85:3161-3168.
  25. Fleming R, Hopkinson ZE, Wallace AM, et al. Ovarian function and metabolic factors in women with oligomenorrhea treated with metformin in a randomized double blind placebo-controlled trial. *J Clin Endocrinol Metab.* Feb 2002;87:569-574.

# Bir Sağlık Ocağı Bölgesinde 0-11 Aylık Bebekleri Olan Annelerin Emzirme Durumları Ve Etkileyen Faktörler

*Breastfeeding Status And Effecting Factors Of Mothers Have 0-11 Months Babies At A Health Centre Area*

Ayşe Yıldız<sup>1</sup>, Emine Baran<sup>1</sup>, Recep Akdur<sup>1</sup>, Esin Ocaktan<sup>1</sup>, Oya Kanyılmaz<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD  
<sup>2</sup>Maya Tıp Bebek ve Kadın Sağlığı Merkezi

**Amaç:** Bu çalışma bir sağlık ocağı bölgesinde 0-11 aylık bebekleri olan annelerin bebeklerini emzirme durumları ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Ankara il merkezinde bir sağlık ocağı bölgesinde yapılan kesitsel tipteki çalışmamızın evrenini; 1 Ocak 2006–31 Aralık 2006 tarihleri arasında doğan 122 bebek ve anneleri oluşturmuş olup 121 anneye (%99,2) ulaşılmıştır. Hazırlanan anket formları ebe ve hemşireler tarafından annelerle yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur.

**Bulgular:** Annelerin %60,4'ü 20-29 yaşları arasında ve %40,5'i ilkokul mezunudur. Bebeklerin %83,5'i istenen ve %52,9'u kız bebeğdir. Annelerin tümü, bebeklerini bir süre emzirmiş olup, %88,4'ü emzirmeyi hâlen sürdürmektedir. Doğumdan sonraki ilk bir saat içinde bebeklerini emzirmeye başlayan anneler, ilk bir saatten sonra emzirmeye başlayan annelerden daha fazla emzirmeyi sürdürmektedir. Annelerin %70,2'si bebeklerine uygun zamanda ek gıdaya başlamıştır. Öğrenim durumu ilkokul ve altı olan annelerin, ortaokul ve üstü olan annelerden; evine giren aylık geliri 1000 YTL'den az olan annelerin aylık geliri 1000 YTL ve üzeri olan annelerden daha uygun zamanda ek gıdaya başladıkları görülmüştür.

**Tartışma:** Öğrenim ve gelir durumu yüksek olan annelerin uygun olmayan zamanda ek gıdaya başlama davranışlarının nedenlerinin araştırılması ve buna yönelik eğitim verilmesi, ayrıca emzirmeyi sürdürme konusunda tüm annelerin daha fazla bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: **Emzirme, Bebek, Sağlık Ocağı**

**Aim:** The study was conducted to identify breastfeeding status and effecting factors of mothers have 0-11 month's babies at a Health Centre Area

**Materials and Method:** The cross sectional study was conducted at Health Centre Area in Ankara city centre. The target population of this study has been constituted 122 mothers that their babies were born 1 January 2006-31 December 2006 and have been reached 121 mothers (99.2%). Prepared questionnaire forms have been filled by nurses using face-to-face interview method with mothers.

**Results:** Sixty percent of mothers were between 20-29 ages and 40.5 percent graduated from the primary school. Eighty four percent of babies were desired and 52.9 percent girl. All mothers breastfed their babies sometime and 88.5 percent of mothers continue to breastfeed their babies. Mothers started to breastfeeding within first hour after delivery have been continuing to breastfeeding more than mothers started to breastfeeding after first hour. Seventy percent of mothers initiated to supplementary food at appropriate time. Mothers graduated from the primary school and below than the secondary school and above and monthly income was less than 1000 Turkish Liras than more than 1000 Turkish Liras initiated to supplementary food at more appropriate time.

**Conclusion:** Necessity of researching of the causes of behavior of mothers have high level of education and income that initiate to supplementary food at inappropriate time and giving education according to this and also giving more knowledge to mothers about continue to breastfeed and don't give feeding bottle and pacifier have been thought.

Key Words: **Breastfeeding, Baby, Health Centre**

Başvuru tarihi: 14.01.2008 • Kabul tarihi: 23.10.2008

İletişim

Emine Baran  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD  
Tel : (312) 363 89 90  
E-posta adresi : eminibaran@yahoo.com

Hayatın ilk birkaç yılı, sağlıklı yaşamın temellerinin atıldığı çok önemli bir dönemdir. Bu kritik dönemde çocuğun dolayısıyla yarının büyüğünün yaşaması ve sağlıklı gelişmesi için bazı biyolojik ve psikososyal gereksinimleri karşılanmalıdır. Anne sütü çocuğun tüm bu gereksinimlerini karşılayan en uygun besindir(1).

Doğumu izleyen ilk altı ay içinde yalnızca anne sütüyle beslenmesi bebeğin; bağışıklık sistemini uyararak, aşılarla daha iyi yanıt verilmesine yardımcı olmakta ve gelişmekte olan ülkelerde bebek ölümlerinin iki ana nedeni olan ishal ve solunum yolu enfeksiyonlarına karşı korunma sağlamaktadır(2). Bu nedenlere de dayanarak Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ilk 6 ay sadece anne sütünü önermektedir(3). Bebek mamaları ise, özellikle sağlığa uygun olmayan koşullarda, yüksek enfeksiyon riski taşımakta, hatta öldürücü bile olmaktadır. Bütün bunlara karşın gelişmekte olan ülkelerde bebeklerin yalnızca üçte birinden biraz fazlası doğumu izleyen ilk altı ay içinde yalnızca anne sütüyle beslenmektedir (2). Altıncı ayda uygun ve yeterli ek gıdaya başlamak, birlikte anne sütüne devam etmek; altı ayından sonra çocuk için önemli bir besin, sıvı ve immünolojik koruma kaynağı olması açısından önemlidir (3, 4). Kırılmaz ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada da 5-12 ay anne sütü alan çocuklarda daha az süre anne sütü alan çocuklara göre sekretuar otitis media daha az sıklıkta görülmektedir(5). Yapılan çalışma ve sistematik derlemeleri özetleyen bir çalışmada ilk 5 ay bebeklerin %90'nın sadece anne sütü alması ve %99'unun 12. aya kadar emzirilmeye devam edilmesi durumunda dünyada 5 yaş altı çocuk ölümlerinin %13 azalacağı tahmin edilmektedir(6). Innocenti Deklerasyonu'nda be-

bekleri emzirmeye iki yaş veya üstüne kadar devam edilmesi önerilmektedir (7). Biberonla beslenen bebeklerde orta kulak iltihabı, ishaller hastalıklar ve solunum yolu enfeksiyonları daha sık görülmektedir (8,9,10). Biberon kullanımı ise çocuk hangi yaşta olursa olsun önerilmemektedir(11).

Bu çalışma Ankara il merkezindeki Park Sağlık Ocağı bölgesinde 0-11 aylık bebekleri olan annelerin bebeklerini emzirme durumları ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## Gereç ve Yöntem

Kesitsel tipteki bu çalışma, Ankara'da Park Sağlık Ocağı bölgesinde yapılmıştır. Çalışmamızın evrenini; 1 Ocak 2006-31 Aralık 2006 tarihleri arasında doğan 122 bebek ve anneleri oluşturmaktadır. Araştırma sırasında 121 anneye (%99,2) ulaşılmıştır. Araştırma 15 Ocak-15 Şubat 2007 tarihleri arasında yürütülmüş olup bölge ebe ve hemşireleri tarafından annelerle yüz yüze görüşülerek anket formları doldurulmuştur. Anket sonuçları SPSS veri tabanında sayı ve yüzde ile değerlendirilmiştir.

## Bulgular

Annelerin %60,4'ü 20-29 yaşları arasında, %40,5'i ilkököl mezunu ve %81,8'i ev hanımıdır. Araştırma grubunda akraba evliliği yapanların oranı %13,2'dir. Ailelerin sosyal güvenlik kurumlarına bakıldığında çoğunluğu %49,6 ile SSK'lılar oluşturmakta iken, %11,6'sının herhangi bir sosyal güvencesi yoktur. Ailelerin ortalama aylık geliri 864,1±56,5 Yeni Türk Lirası'dır (YTL). Ailelerin %45,5'i gecekondu yaşamaktadır. Çekirdek aile tipinde olanların oranı %77,7'dir. Ortalama çocuk sayısı 1,9±1,4'tür (alt ve üst değer: 1-13). Bebeklerin %83,5'i istenen, %42,1'i ilk ve

%52,9'u kız bebektir. Annelerin %19,0'u sigara içmekte, %13,2'si bırakmış ve %67,8'i hiç içmemiştir. Annelerin hiçbirisi alkol kullanmıyor olup %16,7'si sadece denediğini belirtmiştir.

Annelerin tümü bebeklerini bir süre emzirmiş olup, %88,4'ü emzirmeye devam etmektedir. Emzirme oranları altı aydan küçük bebeklerde %95,5 iken, 6-8 aylık olanlarda %80,0 ve 9-11 aylıklarda %79,3'tür. Bebeğini emzirmede ifade eden 14 annenin ortalama emzirme süresi 4,0±2,3 aydır. Annelerin emzirmeme nedenlerine baktığımızda yedi anne bebeğin emmeyi reddettiğini, beş anne sütünün kesildiğini, bir anne gebe olduğu için emzirmede ifade eden 14 annenin ortalama emzirme süresi 4,0±2,3 aydır. Annelerin emzirmeme nedenlerine baktığımızda yedi anne bebeğin emmeyi reddettiğini, beş anne sütünün kesildiğini, bir anne gebe olduğu için emzirmede ifade eden 14 annenin ortalama emzirme süresi 4,0±2,3 aydır. Annelerin emzirmeme nedenlerine baktığımızda yedi anne bebeğin emmeyi reddettiğini, beş anne sütünün kesildiğini, bir anne gebe olduğu için emzirmeyi sürdürme durumu ile anne yaşı, öğrenimi, aile ve konut tipi, gelir durumu, ilk bebek olma, bebeğin cinsiyeti, istenilen bebek olma, gebelikte problem olma durumu ve annenin sigara içme durumu değişkenlerine göre değişimi göstermiştir. Doğumdan sonra ilk bir saat içinde bebeğini emzirmeye başlayan annelerin daha büyük bir yüzdesi (%92,4) , ilk bir saatten sonra emzirmeye başlayan annelerden (%75,9) bebeklerini daha uzun süre emzirmektedir.

Tablo 2'de de görüldüğü gibi anne sütü alan bebeklerin %16,8'i ishal geçirmiş iken anne sütü almayanlarda bu oran %42,9'dur.

Doğumların %95,9'u kamu sağlık kuruluşunda yapılmıştır. Doğumların %55,4'ü normal doğumdur. Annelerin % 76'sı doğumdan sonraki ilk bir saat içinde bebeklerini emzirmeye başlamıştır. Tablo 3'te emzirmeye başlama zamanı ile annenin yaşı, öğrenimi, ailenin gelir durumu, doğumun şekli, bebeğin cinsiyeti, ilk bebek olma, istenilen bebek olma ve gebelikte problem



**Tablo 1:** Annelerin Bebeklerini Emzirme Durumunun Çeşitli Değişkenlere Göre

Değişkenler	Annenin Bu Bebeği Emzirme Durumu		
	Emziriyor n (%)	Emzirmiyor n (%)	Toplam n (%)*
<b>Anne Yaşı</b>			
≤29 Yaş	69 (89,6)	8 (10,4)	77 (63,6)
≥30 Yaş	38 (86,4)	6 (13,6)	44 (36,4)
<b>Annenin Öğrenim Durumu</b>			
İlkokul ve altı	48 (92,3)	4 (7,7)	52 (43,0)
Ortaokul ve üstü	59 (85,5)	10 (14,5)	69 (57,0)
<b>Aile Tipi</b>			
Çekirdek aile	82 (87,2)	12 (12,8)	94 (77,7)
Geniş aile	25 (92,6)	2 (7,4)	27 (22,3)
<b>Konut Tipi</b>			
Gecekondu	51 (92,7)	4 (7,3)	55 (45,5)
Apartman dairesi	56 (84,8)	10 (15,2)	66 (54,5)
<b>Gelir Grubu</b>			
<1000 YTL	72 (91,1)	7 (8,9)	79 (65,3)
≥1000 YTL	35 (83,3)	7 (16,7)	42 (34,7)
<b>Bebeğin Cinsiyeti</b>			
Kız	55 (85,9)	9 (14,1)	64 (52,9)
Erkek	52 (91,2)	5 (8,8)	57 (47,1)
<b>Bebeğin İlk Bebek Olma Durumu</b>			
İlk bebek	43 (84,3)	8 (15,7)	51 (42,1)
İlk bebek değil	64 (91,4)	6 (8,6)	70 (57,9)
<b>İstenen Bebek Olma Durumu</b>			
Evet	89 (88,1)	12 (11,9)	101 (83,4)
Hayır	18 (90,0)	2 (10,0)	20 (16,6)
<b>Emzirmeye Başlama Zamanı</b>			
İlk bir saat içinde	85 (92,4)	7 (7,6)	92 (76,0)
İlk bir saatten sonra	22 (75,9)	7 (24,1)	29 (24,0)
<b>Gebelikte Problem Olma Durumu</b>			
Evet	21 (95,5)	1 (4,5)	22 (18,2)
Hayır	86 (86,9)	13 (13,1)	99 (81,8)
<b>Annenin Sigara İçme Durumu</b>			
Halen içeriyor veya içip bırakmış	31 (79,5)	8 (20,5)	39 (32,2)
Hiç içmemiş	76 (92,7)	6 (7,3)	82 (67,8)
<b>Annenin Alkol Alma Durumu</b>			
Sadece denedim	7 (53,8)	6 (46,2)	13 (10,7)
Hiç içmedim	100 (92,6)	8 (7,4)	108 (89,3)
<b>TOPLAM</b>	<b>107 (88,4)</b>	<b>14 (11,6)</b>	<b>121 (100)</b>

\* Sütun yüzdesidir (Diğerleri satır yüzdesidir.)

**Tablo 2:** Araştırma Kapsamına Giren Bebeklerin Enfeksiyon Geçirme Durumunun Emzirilme Durumuna Göre Dağılımı

Annenin Bu Bebeği Emzirme Durumu	Bebeğin İshal Geçirme Durumu		
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)*
Emziriyor	18 (16,8)	89 (83,2)	107 (88,4)
Emzirmiyor	6 (42,9)	8 (57,1)	14 (11,6)
Toplam	24 (19,8)	97 (80,2)	121 (100,0)
Annenin Bu Bebeği Emzirme Durumu	Bebeğin Solunum Yolu Enfeksiyonu Geçirme Durumu		
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)*
Emziriyor	36 (33,6)	71 (66,4)	107 (88,4)
Emzirmiyor	5 (35,7)	9 (64,3)	14 (11,6)
Toplam	41 (33,9)	80 (66,1)	121 (100,0)
Annenin Bu Bebeği Emzirme Durumu	Bebeğin Orta Kulak Enfeksiyonu Geçirme Durumu		
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)*
Emziriyor	10 (9,3)	97 (90,7)	107 (88,4)
Emzirmiyor	0 (0,0)	14 (100,0)	14 (11,6)
Toplam	10 (8,3)	111 (91,7)	121 (100,0)

\* Sütun yüzdesidir (Diğerleri satır yüzdesidir.)

olma durumu dağılımı gösterilmiştir. Yaşı 29 ve altı olan anneler (%80,5), 30 yaş ve üzeri olan annelerden (%68,2); aynı şekilde gebelikte problem yaşamayan anneler (%77,8) yaşayanlara göre (%68,2) daha çok oranda bebeklerini ilk bir saat içinde emzirmeye başlanmaktadır.

Annelerin bebeklerini emzirme aralığına bakıldığında; %50,4 anne bebeğini her ağladığında, %43,8 anne sık sık (günde ≥6 kez) ve %5,8 anne ise seyrek (günde <6 kez) emzirdiğini belirtmiştir. Annelerin %39,7'si bebeklerine emzik ve %44,6'sı biberon vermektedir. Emzik ve biberon kullanma durumları kesitsel olarak anket yapıldığında kullanıyor olma durumlarına göre sorulmuştur. Tablo 4'te biberon verme ile annenin yaşı, öğrenimi, ailenin ve konutun tipi, geliri, doğumun şekli, bebeğin cinsiyeti, ilk bebek, istenilen bebek ve gebelikte problem varlığı değerlendirilmiştir. Emzirmeye ilk bir saat içinde başlayan annelerin (%39,1) ilk bir saatten sonra başlayan annelere göre (%62,1); gebelikte problem yaşamayan anneler (%40,4) yaşayanlara göre (%63,6) daha az biberon kullanmaktadır.

Tablo 5'te de görüldüğü gibi biberonla beslenmeyen bebeklerde (%100,0), beslenenlere göre (%74,1) emzirme daha fazla sürdürülmektedir.

Çalışmada ek gıdaya başlamada doğru zaman olarak 6 aydan küçük bebeklerin sadece anne sütü alması ve 6-11 aylık bebeklerinde ek gıdaya 6. ayda başlaması olarak alınmıştır. Annelerin ek gıdaya bebeğin ayına uygun zamanda başlayıp başlamadığına bakıldığında; 85 (%70,2) annenin doğru zamanda başladığı görülmüştür. Annelerin %26,4'ü ek gıdaya bebekleri 6 aylık olmadan önce (ortalama 3,1±1,9) başlamıştır. Ek gıdaya

**Tablo 3:** Annelerin Bebeklerini Emzirmeye Başlama Zamanının Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler	Emzirmeye Başlama Zamanı		
	İlk bir saat içinde n (%)	İlk bir saatten sonra n (%)	Toplam n (%)*
<b>Anne Yaşı</b>			
≤29 yaş	62 (80,5)	15 (19,5)	77 (63,6)
≥30 yaş	30 (68,2)	14 (31,8)	44 (36,4)
<b>Annenin Öğrenim Durumu</b>			
İlkokul ve altı	41 (78,8)	11 (21,2)	52 (43,0)
Ortaokul ve üstü	51 (73,9)	18 (26,1)	69 (57,0)
<b>Gelir Grubu</b>			
<1000 YTL	62 (78,5)	17 (21,5)	79 (65,3)
≥1000 YTL	30 (71,4)	12 (28,6)	42 (34,7)
<b>Doğum Şekli</b>			
Normal doğum	49 (73,1)	18 (26,9)	67 (55,4)
Sezaryen	43 (79,6)	11 (20,4)	54 (44,6)
<b>Bebeğin Cinsiyeti</b>			
Kız	50 (78,1)	14 (21,9)	64 (52,9)
Erkek	42 (73,7)	15 (26,3)	57 (47,1)
<b>Bebeğin İlk Bebek Olma Durumu</b>			
İlk bebek	39 (76,5)	12 (23,5)	51 (42,1)
İlk bebek değil	53 (75,7)	17 (24,3)	70 (57,9)
<b>İstenen Bebek Olma Durumu</b>			
Evet	77 (76,2)	24 (23,8)	101 (83,4)
Hayır	15 (75,0)	5 (25,0)	20 (16,6)
<b>Gebelikte Problem Olma Durumu</b>			
Evet	15 (68,2)	7 (31,8)	22 (18,2)
Hayır	77 (77,8)	22 (22,2)	99 (81,8)
<b>TOPLAM</b>	<b>92 (76,0)</b>	<b>29 (24,0)</b>	<b>121 (100,0)</b>

\* Sütun yüzdesidir (Diğerleri satır yüzdesidir.)

**Tablo 4:** Annelerin Bebeğine Biberon Verme Durumunun Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler	Bebeğe Biberon Verme Durumu		
	Veriyor n (%)	Vermiyor n (%)	Toplam n (%)*
<b>Anne Yaşı</b>			
≤29 yaş	35 (45,5)	42 (54,5)	77 (63,6)
≥30 yaş	19 (43,2)	25 (56,8)	44 (36,4)
<b>Annenin Öğrenim Durumu</b>			
İlkokul ve altı	22 (42,3)	30 (57,7)	52 (43,0)
Ortaokul ve üstü	32 (46,1)	37 (53,6)	69 (57,0)
<b>Aile Tipi</b>			
Çekirdek aile	42 (44,7)	52 (55,3)	94 (77,7)
Geniş aile	12 (44,4)	15 (55,6)	27 (22,3)
<b>Konut Tipi</b>			
Gecekondu	24 (43,6)	31 (56,4)	55 (45,5)
Apartman dairesi	30 (45,5)	36 (54,5)	66 (54,5)
<b>Gelir Grubu</b>			
<1000 YTL	34 (43,0)	45 (57,0)	79 (65,3)
≥1000 YTL	20 (47,6)	22 (52,4)	42 (34,7)
<b>Bebeğin İlk Bebek Olma Durumu</b>			
İlk bebek	26 (50,1)	25 (49,9)	51 (42,1)
İlk bebek değil	28 (40,0)	42 (60,0)	70 (57,9)
<b>İstenen Bebek Olma Durumu</b>			
Evet	46 (45,5)	55 (54,5)	101 (83,4)
Hayır	8 (40,0)	12 (60,0)	20 (16,6)
<b>Emzirmeye Başlama Zamanı</b>			
İlk bir saat içinde	36 (39,1)	56 (60,9)	92 (76,0)
İlk bir saatten sonra	18 (62,1)	11 (37,9)	29 (24,0)
<b>Gebelikte Problem Olma Durumu</b>			
Evet	14 (63,6)	8 (36,4)	22 (18,2)
Hayır	40 (40,4)	59 (59,6)	99 (81,8)
<b>TOPLAM</b>	<b>54 (44,6)</b>	<b>67 (55,4)</b>	<b>121 (100,0)</b>

\* Sütun yüzdesidir (Diğerleri satır yüzdesidir.)

başlayan anneler bebekleri ortalama  $4,8 \pm 2,0$  aylık (alt ve üst değer: 1-9 ay) iken ek gıdaya başladıkları görülmüştür.

Tablo 6'da görüldüğü gibi çalışmamızda ek gıdaya uygun zamanda başlama durumu ile annenin yaşı, ailenin ve konutun tipi, bebeğin cinsiyeti, ilk bebek olma durumu, istenilen bebek olma durumu, gebelikte problem olma durumu ve annenin sigara içme durumuna bakılmıştır. İlkokul ve altı öğrenim almış olan annelerin (%80,8) ortaokul ve üstü öğrenim almış annelerden (%62,3), aylık geliri 1000 YTL'den az olan annelerin (%79,7) aylık geliri 1000 YTL ve daha fazla olan annelerden (%52,4) daha uygun zamanda ek gıdaya başladıkları görülmüştür.

Anneler emzirmenin bebeğe yararı olup olmadığı sorulduğunda; 119 anne (%98,3) yararının olduğunu, bir anne (%0,8) yararının olmadığını ve yine bir anne (%0,8) yararını bilmediğini belirtmiştir. Annelere emzirmenin bebeğe yararlarının ne olduğu sorulduğunda; en çok hastalıklara karşı koruduğu ve sağlıklı olmasını sağladığı cevapları alınmıştır. Annelere emzirmenin kendilerine yararı olup olmadığı sorulduğunda; 86 anne (%71,1) yararının olduğunu, sekiz anne (%6,6) yararının olmadığını ve yine 27 anne (%22,3) bilmediğini belirtmiştir. Annelere yararlarının ne olduğu sorulduğunda; en çok meme kanserine karşı koruduğu ve anne ile bebek arasındaki temasın arttığı belirtilmiştir (Tablo7).

## Tartışma

Çalışmaya katılan annelere baktığımızda, %40,5 ile ilköğretim mezunları çoğunluğu oluşturmaktaydı. Ünsal ve arkadaşlarının İzmir ilinde bir eğitim hastanesine başvuran 6-24 aylık çocukları olan annelerde yaptığı çalışmada da annelerin

**Tablo 5:** Bebeğin Enfeksiyon Geçirme ve Emzirilme Durumunun Annenin Biberon Verme Durumuna Göre Dağılımı

Bebeğe Biberon Verme Durumu	Bebeğin İshal Geçirme Durumu		
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)*
Veriyor	15 (27,8)	39 (72,2)	54 (44,6)
Vermiyor	9 (13,4)	58 (86,6)	67 (55,4)
Toplam	24 (19,8)	97 (80,2)	121 (100,0)
	Bebeğin Solunum Yolu Enfeksiyonu Geçirme Durumu		
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)*
Veriyor	21 (38,9)	33 (61,1)	54 (44,6)
Vermiyor	20 (29,9)	47 (70,1)	67 (55,4)
Toplam	41 (33,9)	80 (66,1)	121 (100,0)
	Bebeğin Orta Kulak Enfeksiyonu Geçirme Durumu		
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)*
Veriyor	6 (11,1)	48 (88,9)	54 (44,6)
Vermiyor	4 (6,0)	63 (94,0)	67 (55,4)
Toplam	10 (8,3)	111 (91,7)	121 (100,0)
	Annenin Bu Bebeği Emzirme Durumu		
	Emziriyor n (%)	Emzirmiyor n (%)	Toplam n (%)*
Veriyor	40 (74,1)	14 (25,9)	54 (44,6)
Vermiyor	67 (100,0)	0 (0,0)	67 (55,4)
Toplam	107 (88,4)	14(11,6)	121 (100,0)

\* Sütun yüzdesidir (Diğerleri satır yüzdesidir.)

**Tablo 6:** Ek Gıdaya Uygun Zamanda Başlama Durumunun Çeşitli Değişkenlere Göre Dağılımı

Değişkenler	Ek Gıdaya Uygun Zamanda Başlama Durumu		
	Uygun zamanda n (%)	Uygun zamanda değil n (%)	Toplam n (%)*
<b>Anne Yaşı</b>			
≤29 yaş	57 (74,0)	20 (26,0)	77 (63,6)
≥30 yaş	28 (63,6)	16 (36,4)	44 (36,4)
<b>Annenin Öğrenim Durumu</b>			
İlkokul ve altı	42 (80,8)	10 (19,2)	52 (43,0)
Ortaokul ve üstü	43 (62,3)	26 (37,7)	69 (57,0)
<b>Aile Tipi</b>			
Çekirdek aile	64 (68,1)	30 (31,9)	94 (77,7)
Geniş aile	21 (77,8)	6 (22,2)	27 (22,3)
<b>Konut Tipi</b>			
Gecekondu	44 (80,0)	11 (20,0)	55 (45,5)
Apartman daresi	41 (62,1)	25 (37,9)	66 (54,5)
<b>Gelir Grubu</b>			
<1000 YTL	63 (79,7)	16 (20,3)	79 (65,3)
≥1001 YTL	22 (52,4)	20 (47,6)	42 (34,7)
<b>Bebeğin Cinsiyeti</b>			
Kız	45 (70,3)	19 (29,7)	64 (52,9)
Erkek	40 (70,2)	17 (29,8)	57 (47,1)
<b>Bebeğin İlk Bebek Olma Durumu</b>			
İlk bebek	35 (68,6)	16 (31,4)	51 (42,1)
İlk bebek değil	50 (71,4)	20 (28,6)	70 (57,9)
<b>İstenen Bebek Olma Durumu</b>			
Evet	71 (70,3)	30 (29,7)	101 (83,4)
Hayır	14 (70,0)	6 (30,0)	20 (16,6)
<b>Gebelikte Problem Olma Durumu</b>			
Evet	14 (63,6)	8 (36,4)	22 (18,2)
Hayır	71 (71,7)	28 (28,3)	99 (81,8)
<b>Annenin Sigara İçme Durumu</b>			
Halen içiyor veya içip bırakmış	24 (61,5)	15 (38,5)	39(32,2)
Hiç içmemiş	61 (74,4)	21 (25,6)	82 (67,8)
<b>Annenin Alkol Alma Durumu</b>			
Sadece denedim	5 (38,5)	8 (61,5)	13 (10,7)
Hiç içmedim	80 (74,1)	28 (25,9)	108 (89,3)
<b>TOPLAM</b>	<b>85 (70,2)</b>	<b>36 (29,8)</b>	<b>121 (100,0)</b>

\* Sütun yüzdesidir (Diğerleri satır yüzdesidir.)

%53,9'unun ilkokul mezunu olduğu görülmüştür ki bu bizim çalışmamızdan daha düşük öğrenim durumu demektir(12).

Annelerin %49,6 ile çoğunluğun SSK'lı olduğu, %11,6'sının ise herhangi bir sosyal güvencesi olmadığı görülmüştür. Tunçel ve arkadaşlarının Samsun ilinde üniversite hastanesine başvuran 0-24 aylık çocukları olan annelerde yaptığı çalışmada ise annelerin %2,9'unun herhangi bir sosyal güvencesi yoktur(13). Çalışmamızda bu oran daha fazla yüksektir.

Kapsamdaki doğumların %44,6'sı sezaryen olup bu oran Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2003'teki sezaryen oranının (%21) iki katından fazladır(14). Vançelik ve arkadaşlarının Erzurum ili Oltu ilçesi merkez sağlık ocağı bölgesinde 0-24 aylık çocuğu olan annelerde yaptığı çalışmada da TNSA 2003 verilerine benzer şekilde sezaryen oranı %21,1'dir(15).

Emzirme Türkiye'de oldukça yaygındır, TNSA 2003 verilerine göre tüm çocukların %97'si bir süre emzirilmiştir(11). Deveci ve arkadaşlarının Manisa il merkezinde kentsel ve yarı kentsel iki sağlık ocağı bölgesinde 0-24 aylık çocuğu olan annelerde yaptığı çalışmada bebeklerin %97,4'üne anne sütü verilmiştir(16). Yaptığımız çalışmada daha yüksek oranda, annelerin tümü bebeklerini bir süre emzirmiş olup, %88,4'ü de bebeklerini emzirmeyi sürdürmektedir.

Emzirilmeme oranları altı aydan küçük bebeklerde %4,5 iken, 6-8 aylık olanlarda %20,0 ve 9-11 aylıklarda %20,7'dir. Bu oranlar TNSA 2003'teki <6 aylıklardaki emzirilmeme oranı olan %7,9 ve 6-9 aylıklardaki %23,4'ten daha düşüktür.

Türkiye'de TNSA 2003 verilerine göre emzirilen çocukların sadece %54'ü

**Tablo 7:** Emzirmenin Bebeğe Ve Anneye Yararları

Emzirmenin Bebeğe Yararları	Anne Sayısı <sup>α</sup>	Yüzde*
Hastalıklara karşı koruyor	52	43,7
Sağlıklı olmasını sağlıyor	44	37,0
Bağışıklık sistemini güçlendiriyor	20	16,8
Daha iyi gelişmesini sağlıyor	17	14,3
Bütün besinleri alıyor	11	9,2
Kemik gelişimini sağlıyor	9	7,6
Çok faydalı	8	6,7
Daha temiz	8	6,7
Zihinsel gelişimini sağlıyor	8	6,7
Kabızlık yapmıyor	4	3,4
Uyumasi daha rahat oluyor	1	0,8
Sakinleştiriyor	1	0,8
Hepsinden daha iyi	1	0,8

Emzirmenin Anneye Yararları	Anne Sayısı <sup>α</sup>	Yüzde**
Meme kanserine karşı koruyor	40	46,5
Anne ve bebek arasındaki temas artırıyor	36	41,9
Kilo vermeme sağlıyor	15	17,4
Hazırlaması kolay	15	17,4
Ekonomik	12	14,0
Göğüslerim rahatlıyor	11	12,8
Psikolojik doyum sağlıyor	5	5,8
Daha sağlıklı olmamı sağlıyor	4	4,7
Uterusun normale dönmesini sağlıyor	4	4,7
Kilo aldırıyor	3	3,5
Mamaya gerek kalmıyor	2	2,3
Hormonları düzene sokuyor	1	1,2
Bebek susuyor, ağlamıyor	1	1,2
Gebelikten koruyor	1	1,2
Kadın hastalıklarından koruyor	1	1,2
Uterus kanserinden koruyor	1	1,2
Dinlenecek zamanım oluyor	1	1,2

<sup>α</sup> Birden fazla cevap verilmiştir.

\* Yüzdeler 119 anne üzerinden yapılmıştır.

\*\* Yüzdeler 86 anne üzerinden yapılmıştır.

doğumdan sonraki bir saat içinde emzirilmeye başlanmıştır(11). Tunçel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bir süre emzirilen %93,2 bebeğin, %68,5'inin doğumdan sonraki ilk bir saat içinde emzirildiği saptanmıştır(13). Ünsal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya katılan annelerin %71,8'inin bebeklerini doğumdan sonra ilk bir saat içerisinde emzirdikleri ve bu emzirmeye başlama zamanının ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenmeye olumlu etkisinin belirgin olduğu görülmüştür(11). Çalışmamızda annelerin % 76'sı doğumdan sonraki ilk bir saat içinde bebeklerini emzirmeye başlamıştır ki, bu oran diğer çalışmalardan daha yüksektir. Ayrıca doğumdan sonra ilk bir saat içinde bebeğini emzirmeye başlayan annelerin ilk bir saatten sonra emzirmeye başla-

yan annelerden daha çok bebeklerini emzirmeyi sürdürdüğü görülmüştür.

TNSA 2003'te altı aylıktan küçük çocukların yüzde 91'i araştırmadan önceki 24 saat içinde 6 kez veya daha fazla emzirilmiştir(11). Yaptığımız çalışmada da benzer şekilde 6 aylıktan küçük bebekleri olan annelerin emzirme aralığına baktığımızda; %53,7 anne bebeği her ağladığında, %41,8 anne sık sık (günde  $\geq 6$  kez) ve %4,5 anne ise seyrek (günde  $< 6$  kez) bebeğini emzirdiğini belirtmiştir.

Ünsal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ek gıdaya başlanmış %66.1 çocuğun ortalama ek gıdaya başlama zamanı  $2,04 \pm 2,04$  ay olup, %49,4 çocuğa 4 aydan önce, %15,1 çocuğa 4-6 ay arası, %1,6 çocuğa

da 6 aydan sonra ek gıda başlandığı saptanmıştır(12). Çalışmamızda annelerin ek gıdaya bebeğin ayına uygun zamanda başlayıp başlamadığına bakıldığında; %70,2 annenin doğru zamanda başladığı görülmüştür. Annelerin %26,4'ü ek gıdaya bebekleri 6 aylık olmadan önce başlamıştır ki bu oran Ünsal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadan daha düşüktür. Ayrıca anneler bebekleri ortalama  $4,8 \pm 2,0$  (alt ve üst değer: 1-9 ay) aylık iken ek gıdaya başlamışlardır. İlkokul ve altı öğrenim almış olan anneler ortaokul ve üstü öğrenim almış annelerden ve evine giren aylık geliri 1000 YTL'den az olan anneler aylık geliri 1000 YTL ve daha fazla olan annelerden daha fazla uygun zamanda ek gıdaya başladıkları görülmüştür.

Annelerin %39,7'si bebeklerine emzik ve %44,6'ı biberon vermekte olup biberonla beslenen bebeklerde emzirme daha az sürdürülmekteydi. Benzer şekilde Ünsal ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada annelerin %63,5'inin anne sütü verdikleri dönemde bebeklerinde emzik veya biberon kullandığı ve bu annelerin bebeklerinin ilk altı ay sadece anne sütü ile beslenme yüzdeleri anlamlı derecede düşük bulunduğu görülmüştür(12). Vançelik ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada emzik veya biberon kullanma oranı %61,8 iken Devenci ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise bizim çalışmamıza benzer şekilde annelerin %44,0'si bebeklerine emzik ve %39,6'ı biberon vermektedir (15,16).

Çalışmamızda %19,0 anne halen sigara içmektedir. Benzer şekilde, Devenci ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada iki sağlık ocağı bölgesinde benzer şekilde annelerin %19,2 ve %15,7 oranında sigara içtiği saptanmıştır(16).

Annelerin tamamının bebeklerini bir

süre emzirmiş olması, ilk bir saat içinde emzirmeye başlama oranının yüksek olması ile ayına göre emzirmeyen bebek oranının düşük olması olumlu bir durumdur. Bu durum bölgemizde bu hizmetlerin Halk Sağlığı Hemşire ve Ebeleri tarafından iyi bir şekilde verilmiş olmasıyla açıklanabilir.

Çalışmamızda hiç alkol almamış annelerin alkolü deneyen annelerden daha fazla bebeklerini emzirmeyi sürdürdüğü ve daha uygun zamanda ek gıdaya başladıkları görülmüştür. Çalışmamızda ayrı-

ca, sadece alkolü deneyen annelerin öğrenim ve gelir durumunun hiç alkol almayan annelerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Alkolü denemek burada karıştırıcı bir faktör gibi görülmektedir. Ayrıca öğrenim ve gelir durumu yüksek olan annelerin uygun zamanda ek gıdaya başlamadıkları da görülmüştür. Bu durum “yanlış kültürlenme” olarak yorumlanabilir. Özellikle bu gruptaki annelerin yanlış davranış nedenlerinin araştırılması ve buna yönelik eğitim verilmesi, ayrıca emzirmeyi sürdürme, biberon ve emzik ver-

meme konusunda tüm annelerin daha fazla bilgilendirilmesi gerektiği düşünülmektedir. Buna yönelik bireysel ve grup olarak eğitimler verilebilir.

“Araştırmanın gerçekleştirilmesinde katkılarından dolayı AÜTF Halk Sağlığı AD Sorumlu Hemşiresi Nergiz Özköse başta olmak üzere hemşirelerimizden Nihal Balcı, Ziyet Dede, Derya Ortakçı, Sevim Tanrıöver, Yasemin Taş, Beyhan Uğur, Sohbet Yaman ve Sakine Şahin 'e teşekkürlerimizi sunarız.”

#### KAYNAKLAR

1. Coşkun T. Anne Sütü ile beslenme. İçinde: Tunçbilek E, editör. Çocuk Sağlığı Temel Bilgiler. İkinci baskı. Ankara: Yeniçağ Basın Yayın San. Ve Tic.Ltd.Şti. sf. 19-46
2. Beslenme. Çocuklar için ilerleme. Unicef 2006;4:2-12
3. Infant and young child feeding. A tool for assessing national practices, policies and programmes. WHO 2003  
[http://www.who.int/child-adolescent-health/New\\_Publications/NUTRITION/icyf.pdf](http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/NUTRITION/icyf.pdf) (erişim tarihi: 18.07.2007)
4. Complementary feeding report of the global consultation Summary of guiding principles. WHO Geneva, 10-13 December 2001  
[http://www.who.int/child-adolescent-health/New\\_Publications/NUTRITION/Complementary\\_Feeding.pdf](http://www.who.int/child-adolescent-health/New_Publications/NUTRITION/Complementary_Feeding.pdf) (erişim tarihi: 18.07.2007)
5. Kırılmaz A, Tunçbilek A, Göksu N. Park Sağlık Ocağına bağlı ilköğrencilerinde sekretuar otitis media prevalans araştırması. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 1994;47:649-662
6. Jones G, Steketee RW, Black RE, Bhutta AZ, Morris SS. How many child deaths can we prevent this year? Lancet 2003;362:65-71
7. Innocenti Declaration on the protection, promotion and support of breastfeeding. WHO/UNICEF.1990 <http://www.unicef.org/programme/breastfeeding/innocenti.htm> (erişim tarihi: 18.07.2007)
8. Heird WC. The Feeding of Infants and Children. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB editors. Nelson Textbook Of Pediatrics. 17th Edition. USA: Elsevier Science. Chapter 41
9. Yalçın S. Biberon. STED. Ağustos 2000;9
10. Watkins CJ, Leeder SR, Corkhill RT. The relationship between breast and bottle feeding and respiratory illness in the first year of life. Journal of Epidemiology and Community Health. 1979;33:180-182
11. Yiğit EK, Tezcan S. Bebeklerin beslenme alışkanlıkları, çocukların ve annelerin beslenme durumu. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003
12. Ünsal H, Atlıhan F, Özkan H, Targan Ş, Hassoy H. Toplumda anne sütü verme eğilimi ve buna etki eden faktörler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2005;48:226-233
13. Tunçel EK, Dündar C, Canbaz S, Peşken Y C.Ü. Bir üniversite hastanesine başvuran 0-24 aylık çocukların anne sütü ile beslenme durumlarının saptanması. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006;10
14. Ergöçmen BA, CoşkonY. Doğum öncesi bakım ve doğuma yardım. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003
15. Vançelik S, Sancı N, Acemoğlu H, Beyhun E. Annelerin emzirme ile ilgili davranışları ve etkileyen faktörler. 10. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. Kongre Kitabı 2006 s 77
16. Deveci S, Kaplan Y, Eser E. Manisa il merkezinde kentsel ve yarı kentsel iki sağlık ocağı bölgesinde 0-24 aylık çocuğu olan annelerin bebek-çocuk beslenmesi konusundaki kimi bilgi ve davranışları ile çocukların antropometrik ölçümlerinin saptanması. 10. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. Kongre Kitabı 2006 s 84

# Solid Meme Lezyonlarını Değerlendirmede B-mod, Renkli Doppler Ve Power Doppler Ultrasonografinin Yeri

*The Value Of B-mode, Color Doppler And Power Doppler Ultrasonography In The Evaluation Of Solid Breast Lesions*

Özlem Türksoy, Levent Araz, Sema Yıldız, Nurdan Barça, Enis Yüksel

Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Radyoloji Kliniği

**Amaç:** Bu çalışmada, solid meme kitlelerinde, malign lezyonların benign kitlelerden ayırdedilmesinde B-mod, renkli ve power dopler ultrasonografinin (US) önemi araştırılmıştır.

**Hastalar ve Yöntem:** Biyopsi sonucu olan 83 solid meme kitlesi (25 malign; 58 benign) 7,5-12 MHz lineer probalar kullanılarak B-mod, renkli ve power dopler US ile değerlendirildi. Kitlelerdeki dopler vasküler akım sinyallerinin lokalizasyonu, dağılımı ve şekli incelendi. Bu akımlar santral, periferel ve santral+ periferel olarak gruplandırıldı. B-mod US ile, lezyonların Transvers/ sagittal (T/ S) oranları; ekojeniteleri; akustik şiddetlenme/ zayıflamaları değerlendirildi.

**Sonuçlar:** Renkli ve power dopler US'de artmış vaskülarite, malign potansiyelin güçlü bir belirleyicisidir. p değeri anlamlı çıkmamakla birlikte, periferel+ santral vaskülaritenin saptanması; rezistivite indeksinin 0,75'den (duyarlılık: %85, özgüllük: %92); pulsatilite indeksinin 1,6'dan (duyarlılık: %95, özgüllük: %68) büyük olması lezyonun malign çıkma ihtimalini güçlendirmektedir. Ayrıca, B- mod US ile saptanan T/ S oranındaki artışın malignite riski ile ilişkili olduğu görülmüştür.

**Tartışma:** Konvansiyonel B-mod US'e ilave olarak renkli ve power dopler US, malign lezyonları benign kitlelerden ayırmada değerli bilgiler vermektedir.

Anahtar Kelimeler: **Meme lezyonları, Solid, Ultrasonografi, B-mod, Renkli ve power dopler**

**Aim:** This study analyzed the B- mode, color and power Doppler signals in solid breast masses and assessed their value in differentiating malignant from benign lesions.

**Patient and Methods:** Eighty-three biopsy-proven solid breast masses (25 malignant and 58 benign) were evaluated with B-mode, color and/ or power Doppler ultrasonography (US) using a 7,5-12 MHz linear-array transducer. We analyzed the location, shape, and penetration of the Doppler vascular signals in the breast masses. The location of the vascular signals was categorized as central, peripheral or both. With B-Mode US, Transverse/ sagittal (T/ S) ratios of lesions; echogenicity; acoustic enhancement/ decrease were also evaluated.

**Results:** Increased vascularity both in color and power doppler US, is a strong indicator for malignancy. Although the p value is insignificant, doppler features suggestive of malignant lesions were the presence of both peripheral and central vascularity; resistivity index greater than 0,75 (sensitivity: 85%, specificity: 92%) and pulsatility index greater than 1,6 (sensitivity: 95%, specificity: 68%). Also, increase in T/ S ratio measured by B-mode US was suggestive of malignancy.

**Conclusions:** Color and Power Doppler imaging are both valuable adjunct to conventional B-mode sonography in differentiating between malignant and benign breast lesions.

Key Words: **Breast lesions, Solid, Ultrasonography, B-mode, Color and power dopler**

Başvuru tarihi: 10.03.2008 • Kabul tarihi: 08.12.2008

İletişim

Uzm.Dr. Özlem Türksoy  
Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Radyoloji Kliniği, Ankara  
Tel : (312) 284 72 85  
E-posta adresi: h\_tokgoz@hotmail.com

Günümüzde solid meme lezyonlarının kesin tanısında histopatolojik inceleme en geçerli yöntemdir. Bununla birlikte, radyolojik görüntüleme yöntemleriyle malign ve benign meme lezyonlarının non-invaziv olarak ayırımını mümkün kılabilir. Günümüzde solid meme lezyonlarının kesin tanısında histopatolojik inceleme en geçerli yöntemdir. Bununla birlikte, radyolojik görüntüleme yöntemleriyle malign ve benign meme lezyonlarının non-invaziv olarak ayırımını mümkün kılabilir.

Meme lezyonlarının saptanması ve değerlendirilmesinde günümüzde mamografi ve ultrasonografi (US) yaygınlıkla kullanılmaktadır (1). Son yıllarda renkli doppler (RDUS) ve power doppler US (PDUS) meme tümörlerinin ayırıcı tanısında ümit verici bir gelişme olarak

karşımıza çıkmaktadır. Özellikle PDUS incelemenin meme kitlelerinde, vasküler sinyalleri algılamada RDUS incelemeye göre daha duyarlı olduğu belirtilmektedir (2). Temel olarak tüm bu yöntemlerin amacı, memede kitle ile gelen hastada malignite riskini belirlemek ve cerrahi yönlendirmek; benign meme lezyonlarında gereksiz cerrahi önlemek, şüpheli olgularda takibe olanak vermek ve erken tanını sağlamaktır.

Bu çalışmadaki amacımız, solid meme lezyonlarının ayırıcı tanısında, bu kitlelerin malignite olasılıklarının irdelenmesinde B-mod US; RDUS ve PDUS tekniklerinin kullanılarak bu tekniklerin güvenilirliklerini araştırmak ve eşik değerler oluşturarak objektif öngörüsül parametreler belirlemektir.

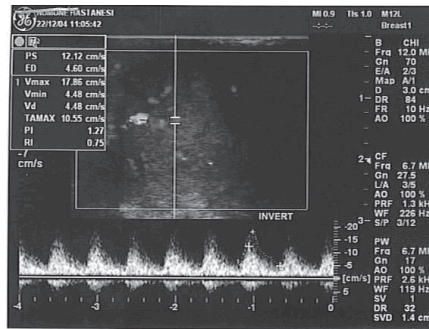
## Hastalar ve Yöntem

Bu çalışmamızda, 83 kadın hastada, mamografi ve/veya B-mod US ile saptanan 83 solid meme lezyonu RDUS ve PDUS ile incelendi. Lezyonların boyutları 6 mm ile 90 mm arasında değişmekteydi. Mamografi, B-mod US, RDUS ve PDUS bulgularının tümü radyolojik değerlendirilmede yer aldı. Lezyonlara ince iğne aspirasyon biyopsisi ve/veya eksizyonel biyopsi yapıldı. Biyopsi sonuçları 25 lezyonda malign, 58 lezyonda benign olarak rapor edildi.

B-Mod, RDUS ve PDUS incelemeleri GE Logic-7 cihazı ve 7.5-12 MHz yüzey prob lar ile yapıldı. İlk olarak tüm kitlelere gri skala US yapıldı. Kitlelerin en geniş oldukları yerde iki düzlemde (transvers-longitudinal ve sagittal-anteroposterior uzunlukları) boyutları, internal eko yapısı (homojen, heterojen), eko şiddeti (hipoekoik, izoekoik), lezyon sınır özelliği (düzenli, düzensiz), US demetinin lezyon sonrası durumu (zayıflama, şiddetlen-

me veya değişmeme) kaydedildi.

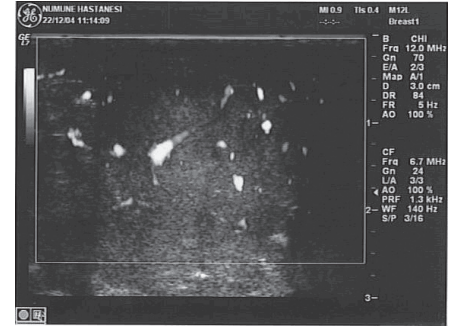
Daha sonra RDUS incelemesine geçildi. 12 MHz'lik lineer transducerler kullanıldı. Filtre ve kazanç ayarları maksimum duyarlılığı sağlayacak şekilde ayarlandı. Oluşan renklenmelerde arteriyel formda spektral değer alınabilenler damar olarak kabul edildi. Buna göre kitleler damar "var" ya da "yok" olarak gruplandı. Damarlanma saptanan kitleler için damarların lokalizasyonu santral (lezyonun içinde), periferik (lezyonun kenarında veya en fazla 5 mm uzaklığında) veya "herikisi birlikte" şeklinde kaydedildi. Renkli inceleme ile tespit edilen damarlara spektral analiz yapıldı. Akım türü düşük rezistanslı arteriyel (yüksek diastolik akım saptanan damarlar), yüksek rezistanslı arteriyel (düşük diastolik akım olan veya diastolde akım görülmeyen damarlar) akım diye 2 gruba ayrıldı. Her arteriyel akım için spektral örnekleme yapılarak Rezistivite indeksi (RI) ve Pulsatilite indeksi (PI) değerleri belirlendi (Şekil 1). Her lezyon için tüm parametrelerin ortalama değerleri hesaplanarak istatistiksel analizde bu değerler kullanıldı.



Şekil 1: Histopatolojik tanısı invaziv duktal karsinom gelen bir lezyonun RDUS görüntüsü (Spektral incelemede RI: 0.75, PI: 1.27 olarak ölçüldü).

Sonraki aşamada PDUS' ye geçildi. Renk kutusu kitle boyutuna göre, çevresinde az miktarda meme parenkimisi de içerecek şekilde ayarlandı. Gerekli kazanç ayarları ya-

pıldı. Prob basısının en az düzeyde olmasına dikkat edildi. Hastaların nefeslerini tutmaları istendi. Oluşan renklenmelerde arteriyel veya venöz formda spektral değer alınabilenler damar olarak kabul edildi. Kitleler, damar "var" ya da "yok" olarak gruplandı. Damarlanma saptanan kitleler, tiplerine göre; periferik, santral ve periferik+ santral olmak üzere 3 gruba ayrıldı. Ardından pulsed Doppler ile spektral değerler alındı ve her grup için ortalama RI değerleri hesaplandı (Şekil 2).



Şekil 2: Aynı lezyonun PDUS Görüntüsü (Lezyonda periferik ve santral vaskülarizasyon saptandı).

## Bulgular

Çalışma grubunun yaş ortalaması 42 idi (17-76). Çalışma kapsamında 25 malign (%30,1), 58 benign (%69,9) olgu yakalandı. Benign kitlelerden, 53 tanesinin (%91,3) histopatolojik sonucu fibroadenom, 5 tanesinin (%8,7) sonucu hamartom olarak rapor edildi. Malign kitlelerden 22 tanesinin(%88) patoloji sonucu invaziv duktal karsinom, 3 tanesinin (%22) sonucu invaziv lobüler karsinom olarak saptandı. Benign kitlelere sahip olguların yaş ortalaması 39 iken; malignlerin yaş ortalaması 50 idi.

Sonografik değerlendirmede; Lezyon boyutları transvers ve sagittal planda alındı. Benign lezyonların boyutları her iki aksda ortalama 21,7x12,6 mm; malign lezyonların boyutları her iki aksda 25,8x17,6

mm olarak bulundu. Her iki gruptaki lezyonların ortalama büyüklükleri arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Kitlelerin transvers aksının sagittal aksa (T/ S) oranı malign lezyonlarda 1,46; benign lezyonlarda ise 1,86 olarak ölçüldü. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,0001$ ; Student's t testi).

Sonografide lezyonlar internal eko yapılarına göre değerlendirildiğinde; malign lezyonların hepsi, benign lezyonların ise %43,1'i (25/58) heterojen eko yapısında idi. Bu farklılık da yine istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0,0001$ ; Ki-kare testi).

Sonografide lezyonlar sınır özelliklerine göre değerlendirildiğinde; malign lezyonların hepsinin, benign lezyonların ise sadece %7,4'ünün (2/58) düzensiz sınır özellikleri gösterdiği anlaşılmaktadır ( $p=0,0001$ ; Yates ki-kare testi).

Lezyonların sonografik incelemeleri esnasında US demetinin lezyon sonrasındaki durumuna bakıldığında; malign lezyonların %52'sinde, benignlerin ise %8,6'sında posterior akustik gölge (zayıflama) saptandı.

RDUS değerlendirmede; Benign kitlelerin %69'unda (40/58) vasküler akım gözlenirken, patoloji sonucu malign olarak rapor edilen kitlelerin hepsinde vasküler akım gözlenmiştir ( $p=0,004$ ; Yates ki-kare testi). Bu değerler ile yapılan analizde; RDUS ile saptanan vasküler akım varlığının kitlenin malign potansiyelini belirlemedeki duyarlılığı (sensitivite) %38,5 olarak saptanırken, özgüllüğü (spesifite) %100 olarak bulunmuştur. Kitlelerin boyutlarına göre kanlanmaları değerlendirildiğinde, kitle boyutu arttıkça vasküler akımın arttığı izlenmiştir ( $p=0,010$ ; Spearman korelasyon analizi). RDUS ve PDUS

**Tablo 1.** Solid mem kitlelerinde RDUS ve PDUS ile saptanan vasküler akımların kitle içindeki lokalizasyonlarına göre dağılımı.

Vasküler akımın izlendiği lezyonlar	RDUS bulguları			PDUS bulguları		
	Santral kanlanma	Periferel kanlanma	Santral + periferel kanlanma	Santral kanlanma	Periferel kanlanma	Santral + periferel kanlanma
Benign (n)	5	15	20	4	16	18
Malign (n)	-	6	19	-	9	16
$p$ değeri*	$p>0,05$			$p>0,05$		

n= vaka sayısı

\* Ki-kare testi

ile vasküler akımın izlendiği solid kitleler, akımın lokalizasyonuna göre gruplandırılarak benign ve malign gruplar arasında karşılaştırıldığında istatistiksel anlamlı farklılık izlenmemiştir (Tablo 1).

Benign ve malign grupta elde edilen spektral parametre değerleri incelendiğinde; RI ve PI değerleri iki grup arasında anlamlı olarak farklı bulundu ( $p=0,0001$ ; Independent Samples t- testi). Benign olgularda ortalama RI değeri 0,68 (0,51-0,86) iken; ortalama PI değeri 1,2 (0,7-2) olarak saptandı. Malign olgularda ise ortalama RI değeri 0,85 iken (0,70-0,96); PI değeri 1,9 (1,27-2,94) idi.

Malign ve benign lezyonlarda ayırıcı tanıda kullanılabilecek eşik RI ve PI değerleri belirlenmeye çalışıldığında en yüksek duyarlılık ve özgüllük değerlerinin eşik RI için 0,75; PI için 1,6 alındığı zaman oluştuğu görüldü (RI ve PI için; duyarlılık: %85 ve 95, özgüllük %92 ve 68).

PDUS ile yapılan değerlendirmelerde; malign kitlelerin hepsinde vasküler akım saptanırken, benign kitlelerin 38'inde (%65,5) akım saptandı ( $p=0,002$ ; Yates ki-kare

testi) (Tablo 1). Korelasyon analizinde PDUS ile saptanan vasküler akım oranı ile kitlenin malignite olasılığının ve boyutunun doğru orantılı olduğu anlaşılmıştır.

PDUS ile saptanan RI değeri benzer şekilde iki grup arasında anlamlı olarak farklı bulundu ( $p=0,0001$ ; Independent Samples t- testi). Benign olgularda ortalama RI değeri 0,68 (0,54-0,84) iken, malign olgularda ortalama RI değeri 0,85 (0,71-0,90) olarak bulundu.

## Tartışma

Mamografi yalnızca fizik muayenede kitle palpe edilen meme dokusunun görüntülenmesinde değil, asemptomatik kişilerde de tarama amaçlı olarak kullanılan eski ancak güvenilir bir yöntemdir. Özellikle 1cm'den küçük ve mikrokalsifikasyonu olan malign lezyonların primer tanı yöntemi mamografidir (3). Ancak fibroglandüler dokuların kitleleri gizleyebildiği, gri zon olarak adlandırılan belirsiz mamografik bulgular ve görünümeler vardır. Böyle durumlarda, kitlelerin solid-kistik ayrımında US yardımcıdır (4). Yine US ile meme kitlesinin boyut, kontur, iç eko yapısı, kitle sonrası ses demetinin



değişimi ve göğüs duvarına göre yerleşimi hakkında değerli bilgiler alınabilir (5).

Perre ve arkadaşları (6), malign ve benign kitlelerin ayırımında ultrasonografinin yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olduğunu bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda B-mod US ile incelenen hemen hemen tüm parametrelerde benign ve malign grup arasında anlamlı farklılık izlendi (eko yapısı, T/ S oranı, sınır özellikleri, akustik gölgelenme gibi). Dolayısıyla literatüre benzer şekilde sonuçlar artık B-mod US incelemenin solid meme lezyonlarında rutin hale geldiğini ve benign-malign ayırımında önemli bilgiler verdiğini göstermektedir. Fornage ve arkadaşları (7), büyük longitudinal çapın (1'den büyük T/ S oranı) benign lezyon, büyük anteroposterior çapın ise (1'den küçük T/ S oranı) ise malign lezyon için tipik olduğunu belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda heriki grup için de T/ S oranları 1'den büyük olmakla birlikte benign ve malign grupta T/ S oranları açısından anlamlı farklılık izlenmiştir (1,86 ve 1,46).

RDUS ile, mamografi ve B-mod US'de elde edilen bilgilere ek olarak kitlenin neovaskülarizasyonu hakkında bilgi alınmaktadır. Arteriovenöz şant oluşumu, yüksek sistolik hızlı akım; damar duvarındaki düz kasların azlığı yada yokluğu ise düşük dirençli akım olarak doppler US'ye yansiyarak benign-malign tümör ayırıcı tanısında RDUS ile değerli fikirler alınmasına olanak sağlamıştır. Meme kitlelerinde Doppler ultrasonografi pek çok araştırmaya konu olmuştur (5, 8-10). Değişik Doppler US yöntemleri kullanılan bu çalışmalarda araştırmacılar farklı Doppler parametreleri kullanmışlardır (5, 8-13). Meme tümörlerinin Doppler US bulguları ile ilgili olarak literatürde günümüze kadar süregelen çelişkili

sonuçlar kısmen farklı teknolojilerin kullanılmasına bağlanabilir. Literatürdeki bu değişkenliğin ikinci önemli nedeni ise benign ve malign lezyonların ayırımında farklı kriterler kullanılmasıdır. Önceleri incelemeler sadece kanlanma olup olmamasına göre ayrılırken, sonraki yıllarda yayınlanan çalışmalarda pekçok spektral parametreden faydalanılmıştır (8, 14,15). Gökalp ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada PDUS ile incelenen meme lezyonlarında RI için eşik değer 0,85 olarak alınmış ve histopatolojik inceleme sonrasında bu değer istatistiksel olarak anlamlı sonuç verdiği görülmüştür (16).

Kitlede vasküler akım varlığı önemli bir malignite bulgusu olarak kabul edilebilir. Zira, literatürde bu parametrenin yüksek özgüllüğe sahip olduğunu gösteren birçok çalışma vardır (13, 17-19). Ancak, çalışmamızdaki düşük duyarlılık değeri (%38,6), vasküler akım izlenen her kitlenin malign olmayacağını göstermektedir. Bu konuda diğer dikkate değer bir çalışma Adler ve arkadaşları tarafından yayınlanmıştır (20). Bu çalışma malign olguların hepsinde vasküler akımın olmayabileceğini göstermiştir. Dolayısıyla, dopler akım izlenmeyen her kitlenin iyi huylu olarak kabul edilmemesi gerektiği unutulmalıdır.

Birçok araştırmacı lezyon boyutları ile vaskülarite arasındaki korelasyonu vurgulamış ve buna bağlı olarak 1 cm'den küçük lezyonlarda vasküler akım saptanması durumunda malignite olasılığının yüksek olduğunu öne sürmüşlerdir (8,14,15,21,22). Bizim çalışmamızda benzer sonuçlar vermiştir. Bir cm ve altında ( $\leq 10$ mm) 8 benign olgu ve bunların sadece 3 tanesinde (%37,5) vasküler akım vardı. Aynı özellikte 3 malign olgu vardı ve hepsinde (%100) akım mevcuttu ( $p < 0,05$ ).

Son yıllardaki çalışmalarda benign ve malign olguların ayırımında akım kriterlerinin değeri halen tartışmalıdır. Madjar ve arkadaşları (23), bizim çalışmamızda olduğu gibi, 258 olguyu inceledikleri bir çalışmada, akım dirençlerini malign lezyonlarda benign lezyonlara oranla artmış olarak bulmuşlardır. Eşik değer olarak aldığımız 0,75 ve 1,6 değeri, literatürde öngörülen değerlere yakın bulunmuştur (16,24).

1997 yılında, power Doppler US'nin daha düşük akımlara hassas olduğu gerçeğinden yola çıkarak, meme kitlelerini bu teknikte inceleyen 2 yayın rapor edilmiştir (5,12). Birdwell ve arkadaşları, solid kitlelerde damarlanma varlığında ek bilgilerin PDUS ile sağlanabileceğini ve ayırıcı tanıda faydalı olabileceğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada kitlelerin damarlanmaları yüzde olarak belirtilmiştir. Bu çalışmadan çıkan ilginç bir nokta; benign lezyonların da en az malign kitleler kadar damarlanma gösterebileceği ve benign lezyonlara göre, sayıca daha fazla malign lezyonun avasküler olabileceğidir. Farklı olarak; Raza ve Baum, PDUS kullanarak yaptıkları 86 lezyonluk çalışmalarında solid meme kitlelerinin damarlanma varlığına ek olarak damarlanma tiplerini de (periferik, santral, penetran) incelemişlerdir. Bu çalışmada, PDUS'un duyarlılığı %68, özgüllüğü ise %95 olarak bulunmuştur. Penetran kanlanma yerine biz çalışmamızda, hem santral hem de periferden kanlanan kitleleri ayrı bir grup olarak inceledik. Ancak, beklenenin aksine p değeri anlamlı bulunmadı. Buna rağmen sınırdaki p değeri, geniş serili çalışmalarda bu konunun tekrar incelenmesi gerektiğini göstermektedir (Tablo 1).

Sonuç olarak; gerek B-mod gerekse dopler US'nin memenin benign ve malign lezyonlarının ayırıcı ta-

nısında oldukça önemli bir yere sahip olduğu gözükmektedir. Malign lezyonların hepsinde düzensiz sınır ve heterojen eko paterni mevcutken, benign lezyonlar genelde düzgün sınırlı ve homojen eko paternine sahip olmaktadır. Malign lezyonların birçoğunda posterior gölgelenme olurken be-

nign lezyonlarda bu durum nadirdir. RDUS ve PDUS incelemelerinde malign lezyonlarda vaskülarizasyonun benign lezyonlara oranla artış gösterdiği izlenirken, çeşitli çalışmalarda ve bizim çalışmamızdaki ortalama ve eşik değerler gözönüne alındığında, solid meme lezyonlarının malign potansiye-

linin radyologlar tarafından çok daha rahat değerlendirilebileceği görülecektir. Ancak klinik ve mamografik bulguların korelasyonu ve önemi vazgeçilmezdir. Özellikle dikkatli bir RDUS ve PDUS inceleme, hastayı gereksiz invaziv girişimlerden koruyabilir.

## KAYNAKLAR

1. Feig SA. Breast masses: Mammographic and sonographic evaluation. *Radiol Clin North Am* 1992; 30: 67-92.
2. Lee SW, Choi HY, Baek SY, Lim SM. Role of color and power doppler imaging in differentiating between malignant and benign solid breast masses. *J Clin Ultrasound* 2002; 30: 459-464.
3. Engin G. Meme lezyonlarının tanısında ultrasonografi ve renkli Doppler ultrasonografi. *TRD* 1998; 33: 103-112.
4. Jackson VP, Reynolds HE, Hawes DR. Sonography of the breast. *Semin Ultrasound CT MR* 1996; 17: 460-473.
5. Raza S, Baum JK. Solid breast lesions: Evaluation with power Doppler US. *Radiology* 1997; 203: 164-168.
6. Perre CI, Koot VC, Hooge P. The value of ultrasound in the evaluation of palpabl breast tumors; a prospective study of 400 cases *Eur J Surg Oncol* 1994; 20: 637-640.
7. Fornage BD, Lorigan JG, Andry E. Fibroadenoma of the breast: sonographic appearance. *Radiology* 1990; 177: 305-331.
8. Cosgrove DO, Bamber JC, Davey JB, et al. Color Doppler signals from breast tumors. *Work in progress. Radiology* 1990; 176:175-180.
9. McNicholas MMJ, Mercer PM, Miller JC, et al. Color Doppler sonography in the evaluation of palpable breast masses. *AJR* 1993; 161: 765-771.
10. Youssefzadeh S, Eibenberger K, Helbich T, et al. Use of resistance index for the diagnosis of breast tumors. *Clin Radiol* 1996;51:418-420.
11. Britton PD, Coulden RA. The Use of Duplex Doppler ultrasound in the diagnosis of breast cancer. *Clin Radiol* 1990; 42: 399-401.
12. Birdwell RL, Ikeda DM, Jeffrey SS, Jeffrey RB Jr. Preliminary experience with power Doppler imaging of solid breast masses. *AJR* 1997; 169:703-707.
13. Dock W. Duplex sonography of mammary tumors: a prospective study of 75 patients. *J Ultrasound Med* 1993; 2: 79-82.
14. Cosgrove DO, Kedar RP, Bamber JC, et al. Breast diseases: color Doppler US in differential diagnosis. *Radiology* 1993; 189: 99-104.
15. Dixon JM, Walsch J, Paterson D, Chetty U. Colour Doppler ultrasonography studies of benign and malignant breast lesions. *Br J Surg* 1992; 79:259-260.
16. Gokalp G, Topal U, Kizilkaya E. Power doppler sonography: Anything to add to BI-RADS US in solid breast masses?. *Eur J Radiol* 2008; Baskıda.
17. Harper P, Kelly-Fry E. Ultrasound visualization of the breast in symptomatic patients. *Radiology* 1980; 137: 465-465.
18. Heinicke A, Fobbe F, Taupitz M, et al. Breast tumors : Does colour coded duplex sonography allow differentiation between malignant and benign tumors? *Eur Radiol* 1995; 5(Suppl): S 107.
19. Madjar H. Color Doppler and Duplex Flow Analysis for Classification of Breast Lesions *Gynecologic Oncology* 1992; 64, 392-403.
20. Adler DD, Carson PL, Rubin JM, Quinn-Reid D. Doppler ultrasound color flow imaging in the study of breast cancer: preliminary findings. *Ultrasound Med Biol* 1990; 16: 553-559.
21. Ormandi K, Morvay Z, Kallai A, H-Papp R. The value of color Doppler ultrasound in the diagnosis of breast tumors. *Eur Radiol* 1995; 5(Suppl): S 108.
22. Konishi Y. Clinical application of color Doppler imaging to the diagnosis of breast disease. *Medical Review* 1992; 42: 12-27.
23. Madjar H, Prompeler HJ, Sauerbrei W. Color Doppler flow criteria of breast lesions *Ultrasound Med Biol* 1994; 20(9); 849-858.
24. Hayashi N, Miyamoto Y, Nakata N, et al. Breast masses: color doppler, power doppler and spectral analysis findings. *J Clin Ultrasound* 1998; 26: 231-238.

# The Effects Of Antiepileptic Drugs On Serum And Hair Trace Element Levels

*Antiepileptik İlaçların Serum Ve Saçta Eser Element Düzeylerine Etkileri*

Deniz Tekin<sup>1</sup>, Haydar Ali Taşdemir<sup>2</sup>, Recep Saraymen<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı,

Pediyatrik Nöroloji Bilim Dalı

<sup>3</sup>Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı

**Aim:** To assess whether antiepileptic drugs (AEDs) could affect serum and hair trace element levels, we studied 40 children with epilepsy.

**Materials and Methods:** Their serum zinc (Zn), copper (Cu), magnesium (Mg) and hair Zn levels were measured by atomic absorption spectrophotometer prior to and 3 months after therapy with VPA (sodium valproate) or PB (phenobarbital).

**Results:** In both treatments, epileptic children were found to have lower serum Zn concentrations. When serum Zn levels were compared after VPA and PB therapies, those who received PB therapy were observed to have a less significant decrease in serum Zn level.

**Conclusion:** Although none of our patients showed any symptoms of Zn deficiency, we should be cautious about this in patients who receive VPA and/or PB therapy.

Key Words: **Antiepileptic drugs, epilepsy, trace element levels**

**Amaç:** Antiepileptik ilaçların serum ve saç eser element düzeylerini etkileyip etkilemediğini göstermek için epilepsi tanısı alan 40 çocuğu değerlendirildi.

**Gereç ve Yöntem:** Serum Zn, Cu, Mg ile saç Zn düzeyleri fenobarbital veya valproik asit tedavisi başlanmadan önce ve 3 ay sonra değerlendirildi.

**Bulgular:** Her iki tedavi ile de serum Zn düzeyleri düştü. Fenobarbital veya Valproik asit tedavisi alan epileptik hastalar karşılaştırıldığında, fenobarbital tedavisi alanlarda serum Zn düzeylerindeki düşme daha belirgindi.

**Sonuç:** Hastalarımızın hiçbirinde Zn eksikliğine bağlı bulgular görmesek de, Fenobarbital veya Valproik asit tedavisi alan çocuklarda bu açıdan dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: **Antiepileptik ilaçlar, epilepsi, eser element düzeyleri**

Trace elements, despite their low concentration in the body, play an important role in various metabolic events. They are also important for the development of the nervous system, myelination of nerve fibers, and neuronal excitability. Their depletion may cause serious health hazards, such as impaired central nervous system maturation in fetal and neonatal animals which emerges in the case of zinc (Zn) depletion (1). Possible mechanisms explaining the epileptogenicity of Zn in the brain could be the inhibition of glutamic acid decarboxylase (GAD) which is the rate-limiting enzyme for  $\gamma$ -amino-

butyric acid (GABA) synthesis or an increase in carbonic anhydrase activity (2). Other trace elements which play an important role in neuronal excitability are copper (Cu), which may produce seizures due to possible inhibition of sodium-potassium ATPase activity, and magnesium (Mn), which inhibits the facilitating effect of calcium on synaptic transmission and also exerts a voltage-dependent blockage of the N-methyl-D-aspartate receptor-channel (3,4).

Serum and/or hair trace metal homeostasis might be affected by antiepileptic therapy or by the convulsive

Received: 18.12.2007 • Accepted: 08.12.2008

Corresponding author

Uzm. Dr. Deniz Tekin

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Phone : (312) 595 63 07

Fax : (312) 319 14 40

E-mail address : drdeniztekin@yahoo.com

disorder itself. Despite the obvious importance of trace elements, their relation to epilepsy has never been convincingly documented because research results cited in the literature are inconclusive. For one thing, it is not clear whether it is epilepsy itself or antiepileptic therapy which affects serum/hair trace element levels. To give another example, Zn levels were reported to be high, normal and even decreased in untreated and treated epileptics (5-7). In addition, the plasma Cu and Mg levels in epileptic patients treated with AEDs seem to be conflicting (8-12). Therefore this study was undertaken to evaluate whether AEDs affect serum and hair trace element levels.

## Methods

We included in our study a total of 40 patients who were diagnosed with epilepsy according to the International League Against Epilepsy (Commission of the Classification and Terminology of the International League Against Epilepsy, 1981) criteria. Following the baseline evaluation, patients were subdivided into two groups according to their therapy: group A, 20 patients (11 males, 9 females; average age,  $2.24 \pm 0.35$  years) treated with PB and group B, 20 patients (13 males, 7 females; average age,  $7.69 \pm 1.12$  years) treated with VPA. For both groups, serum Zn, Cu, Mg and hair Zn levels were identified. These measurements were made prior to and 3 months after therapy with AEDs. VPA and PB received by the patients was prescribed at the normal dosage and all plasma levels of AEDs were within the therapeutic range during the time of study. Patients were excluded from the study if they were receiving medical therapies that might interfere with the nutritional status of the trace elements or if they were receiving trace element supplements

prior to the assessment. Similarly, children with other systemic illnesses other than epilepsy, such as diabetes, renal failure, malnutrition or infectious diseases were excluded from the study. Informed consent was obtained from the parents.

## Samples

Blood samples were drawn from patients who were diagnosed with epilepsy before the beginning of the treatment with AEDs and three months later in the morning between 8.00-9.00. Venous blood specimens were drawn into trace element collection tubes containing EDTA as anticoagulant. They were centrifuged at 3000g for 15 min and serum was separated and kept at  $-20$  C until assay analysis. During analyses, samples of 0.5 ml serum were diluted with 2 ml deionized water for Zn and with 0.5 ml for Cu and assayed directly. In the blood samples drawn 3 months after the treatment, AED levels were also assessed. Hair specimens were also obtained from both groups prior to and three months after the treatment. Hair specimens were cut by stainless steel scissors 1 cm from the hairline in the neck and kept at room temperature until determination of Zn content. During analysis; in order to wipe out contaminating material such as hair dye and dirt, hair specimens were placed in an acetone/hexane mixture (3:5, v/v) for 24 hours. They were then washed several times with demineralized water and dried in an etuve. After weighing, hair samples were digested in a solution comprising concentrated nitric acid/ perchloric acid (5:1, v/v) for 24 hours and burned by heating mildly until all perchloric acid fumes disappeared. The samples were then diluted with demineralized water in plastic tubes to a defined volume and assayed.

## Equipment and Analyses

All the element analyses were performed with an atomic absorption spectrophotometer (Hitachi Zeeman-8000 Atomic Absorption Spectrophotometer). Each measurement was performed three times and averages were used. Results were expressed in  $\mu\text{g/g}$  for hair, in  $\mu\text{g/dl}$  for Zn and Cu, mg/L for Mg.

## Statistical Analysis

Statistical analysis of the data were computed using SPSS for Windows. Results are given as mean  $\pm$  SD. Prior to and following the antiepileptic treatment, serum Zn, Cu, Mg and hair Zn levels were interpreted using Wilcoxon Paired Sample Test.  $\alpha = 0.05$  was accepted as margin of error. Correlations were determined by Pearson's test and  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

## Results

The main results of the study are presented in Table 1. When the effects of anticonvulsant therapy on trace elements were analyzed in epileptics, there was only a significant decrease in serum concentrations of Zn; the differences between serum Cu, Mg and hair Zn levels of the two groups of patients were not statistically significant ( $p > 0.05$ ). Zn concentrations in the serum of epileptics treated with PB were found to be significantly lower when compared to those treated with VPA ( $p < 0.05$ ). When the serum concentrations of VPA and PB were evaluated in relation to the serum Zn, Cu, Mg and hair Zn, no significant relationship was found. Patients treated with PB monotherapy had significantly lower levels of serum Zn compared to patients treated with VPA. This parameter showed significant difference according to age ( $p < 0.05$ ).

**Table 1.** Relevant data of the two groups of patients treated with PB or VP

	Group A		Group B	
	Baseline	After 3 months	Baseline	After 3 months
Sex (F/M)	9/11	9/11	7/13	7/13
Age (year)	2.24±0.35 ( Range 0.3-4)		7.69±1.12 (Range 1.5-14)	
Zn (µg/ml)	99.0±8.0	56.65±4.62	85.90±2.79	69.75 ± 3.07
Cu (µg/ml)	111.22±13.06	114.55± 7.38	112.65±9.33	111.45±5.97
Mg (mg/L)	24.33±2.74	24.13±0.81	19.50±0.64	19.44±0.53
Hair Zn (µg/g)	134.0±9.41	130.5±7.9	136.59±8.56	134.0±7.1

## Discussion

Epileptogenesis is a challenging disease because its mechanisms are not well established. Various experimental and human studies demonstrated that the abnormal metabolism of trace elements might be involved in the pathophysiology of epilepsy. In addition, AEDs can also alter the homeostasis of trace elements. However, the association between altered homeostasis of trace elements in epileptic patients to epilepsy *per se* and/or the effect of anticonvulsant drugs therapy has never been clearly understood (9,13,14). A possible explanation for conflicting reports on the effects of anticonvulsants on trace element levels might be the methods and biological material used in the measurements. Additionally, most studies have generally compared long-term AED recipients to healthy control patients (15,8,6).

On the other hand, the number of studies focusing on the trace element levels of epileptics prior to and during treatment is rather limited (14-17). We believe that the results of such studies may be

more reliable in showing whether AEDs affect the kinetics of trace elements. Therefore, we compared serum concentrations for the trace elements in epileptic patients who had not undergone treatment with AEDs to the results of the mono-AED-treated patients in order to verify the factors affecting concentrations of trace elements in serum. We observed that, after three months of therapy with VPA or PB, serum Zn levels dropped whereas no meaningful difference occurred in Cu, Mg and hair Zn levels. Verrotti *et.al.* studied serum Cu and Zn levels of 36 epileptic children who were being treated with VPA or CBZ (carbamazepine) and, contrary to our study, found no meaningful difference between their serum Cu and Zn levels prior to and 1 year after the treatment and those of healthy control children (14). On the other hand, Altunbasak *et.al.* observed 16 epileptic patients undergoing VPA treatment for 6 months and reported that their serum and hair Zn levels were higher than those of the control group prior to the study but that the levels were normalized with treatment, thus making Zn replacement therapy

unnecessary (17). Another study with serum has demonstrated that serum Zn and Cu levels in epileptic patients under chronic antiepileptic therapy differed somewhat from the control level, but remained within the normal range (13). Lerman *et.al.* observed that plasma zinc levels of 3-18 year-old patients receiving VA for petit mal epilepsy were not different from those of the control group, although the erythrocyte zinc levels were significantly lower than the control group. Lerman *et.al.* concluded that AEDs may affect the intracellular distribution of Zn (9). Steidl *et.al.* stated that PB results in Mg deficiency in red blood cells although serum Mg and serum Zn levels stay normal, and that therapy of magnesium lactate produces significantly higher RBC Mg and serum Zn with improved clinical EEG and biochemical findings (18). In another study conducted by Ilhan *et.al.*, average hair Cu, Mg and Zn levels were found to be significantly lower in epileptic patients than in the control group. However, they did not find a significant difference between the hair Cu, Zn, Mg and serum Mg and Zn levels of epileptic patients who received antiepileptic treatment and those who did not. On the contrary, Suzuki *et.al.* showed that the hair and serum Zn levels both decreased in 17 epileptic patients who were receiving combined VPA and other AED treatments (16). The results of this study are partially concordant with those of Altunbasak *et.al.* and tend to conflict with other data in the literature. In this study we were not able to verify whether the serum and hair trace element levels of epileptic and healthy children differed prior to the treatment. Our set was inconvenient for this purpose and constitutes one of our limitations. The treatment may not have led to a change in hair Zn levels be-

cause Zn turnover in this tissue is slower than plasma and red cells. Had we examined hair Zn levels much later, we may have observed a meaningful decrease in this compartment too. The duration of drug treatment and the prescribed dose are also important variables. It is important to underline that all patients treated in our study were prescribed drugs at the normal dosage and all serum levels of AEDs were within the therapeutic range. Age may have been one of the factors why serum Zn levels were significantly lower in PB group. Regardless of whether the patient is a child or adult, age

is not considered a strong variable because the plasma levels of these trace elements are not believed to change after the age of 3 (19). Studies examining the relationship between epilepsy and trace element levels have been conducted on adults and children over 3. This study brings to mind whether infants are particularly sensitive to the effects of AEDs on trace element homeostasis. To our knowledge, this study is the first to examine the effects of PB treatment on serum and/or trace element levels in infancy. More advanced studies of the effects of AEDs on the trace element homeostasis in

infants may result in new therapeutic approaches.

## Conclusion

Based on these observations, we can speculate that AEDs might upset the homeostatic balance of trace elements and cause abnormalities of serum or other tissue trace element concentration. Although none of our patients showed any symptoms of Zn deficiency, we should pay attention to potential Zn deficiency especially in infants treated with VPA or PB treatment.

## REFERENCES

1. Wallwork JC. Zinc and central nervous system. *Prog Food Nutri Sci* 1987;11:203-247.
2. Ebadi M, Wilt S, Ramaley R, et al. The role of zinc and zinc-binding proteins in regulation of glutamic acid decarboxylase in brain. In: Evangenopoulos AE, ed. *Chemical and biological aspects of vitamin B6 catalysis: Part A* New York: Alan R Liss, 1984: 255-75.
3. Smith WG, Bone I. Copper, zinc and magnesium plasma levels in epilepsy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1982; 45:1072.
4. Kandel ER. Transmitter release. In: *Principles of neuronal science*. Kandel ER, Schwartz JH, Jessell TM (editors) New York: Elsevier, 1994:194-212.
5. Pippenger CE., Meng X, Van Leste F, et al. Valproate therapy depresses GSH-Px and SOD enzyme activity. A possible mechanism for VPA induced idiosyncratic drug toxicity. *Clinical Chemistry* 1989; 35:1173-1177.
6. Schott GD, Delves HT. Plasma zinc levels with anticonvulsant therapy. *Br J Clin Pharmacol* 1978; 5:279-280.
7. Barbeau A, Donaldson J. Zinc, Taurine and epilepsy. *Arch of Neurol* 1974;30: 52-58.
8. Kaji M, Ito M, Okuno T, et al. Serum copper and zinc levels in epileptic children with valproate treatment. *Epilepsia* 1992; 33: 555-557.
9. Lerman- Sagie T, Statter M, Szabo G, et al. Effect of valproic acid therapy on zinc metabolism in children with primary epilepsy. *Clin Neuropharmacol* 1987; 10:80-86.
10. Ghose K, Taylor A. Hypercupremia induced by antiepileptic drugs. *Hum Toxicol* 1983; 2:519-529.
11. Hurd RW, Van Rinsvelt HA, Wilder BJ, et al. Selenium, zinc and copper changes in valproic acid: possible correlation to drug side effects. *Neurology* 1984; 34:1393-1395.
12. Hamed SA, Abdallah MM, El-Melegy N. Blood levels of trace elements, electrolytes, and oxidative stress/antioxidant systems in epileptic patients. *J Pharmacol Sci* 2004; 96:465-473.
13. Kuzuya T, Hasegawa T, Shimizu K, et al. Effect of antiepileptic drugs on serum zinc, copper concentrations in epileptic patients. *Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol* 1993; 31:61-65.
14. Verrotti A, Basciani F, Trotta D, et al. Serum copper, zinc, selenium, glutathione peroxidase and superoxide dismutase levels in epileptic children before and after 1 year of sodium valproate and carbamazepine therapy. *Epilepsy Res* 2002; 48: 71-75.
15. Armutcu F, Ozerol E, Gurel A, et al. Effect of long-term therapy with sodium valproate on nail and serum trace element status in epileptic children. *Biol Trace Elem Res*. 2004; 102:1-10.
16. İlhan A, Uz E, Kali S, et al. Serum and hair trace element levels in patients with epilepsy and healthy subjects: does the antiepileptic therapy affect the element concentrations of hair? *Eur J Neurology* 1999; 6(6): 705-709.
17. Altunbasak S, Biatmakoui F, Baytok V, et al. Serum and hair zinc levels in epileptic children taking valproic acid. *Biol Trace Elem Res* 1997; 58:117-125.
18. Steidl L, Tolde I, Svomova V. Metabolism of magnesium and zinc in patients treated with antiepileptic drugs and with magnesium lactate. *Magnesium* 1987; 6: 284-295.
19. Shaw JCL. Trace elements in the fetus and young infant. *Am J Dis Child* 1979; 133: 1260-1264.

# Evaluation Of Patch Test Positivity In Patients With Chronic Urticaria And Comparison With Voluntary Controls

*Kronik Ürtikerli Olgularda Patch Test Pozitifliğinin Değerlendirilmesi ve Sağlıklı Kontrollerle Karşılaştırılması*

Fatma Gülru Erdoğan, Aslıhan Gül Çakır, Aysel Gürler

Ufuk Üniversitesi Dermatoloji Anabilim Dalı

**Background:** Chronic urticaria is one of the enigmas of dermatology. Although studies have shown that %30 - 50 of cases are autoimmune in origin exact role of contact sensitization is still unclear. Objectives: Prick tests are recommended for etiologic work up of chronic urticaria. We aimed to evaluate patch and prick test reactivities in patients with chronic urticaria and compare patch test reactivities with healthy controls.

**Material and Methods:** We enrolled 27 patients and 20 healthy controls to the study. Patients are selected so that they didn't have a history of allergic rhinitis, conjunctivitis, eczema or contact urticaria and had negative intradermal autologous tests. All laboratory examinations were normal. Both patch and prick tests are performed after the acute flare is over and their medication have been stopped for at least 4-6 weeks while only patch test is performed to the controls.

**Results:** Fourteen of 27 patients had at least one positive patch test result. Prick test positivity was present in 14 patients as well. Seven of patch positive patients were prick negative and vice versa. Six patients didn't have either patch or prick test positivities. Out of 20 control subjects 4 had positive patch test results.

**Conclusion:** Patch test positivity was as frequent as prick test positivity. Comparing with healthy controls contact sensitization may be more prevalent in patients with chronic urticaria however whether this is the reason or the result of urticaria is to be further evaluated.

Key Words: **urticaria, contact sensitization, patch test, prick test, contact allergy**

**Amaç:** Kronik Ürtiker dermatolojide etyolojisi tam aydınlatılmamış konulardan biridir. Son yıllarda yapılan yayınlarda olguların %30 ile 50 sinde otoimmun mekanizmaların sorumlu olabileceği bildirilmiş olup kontakt sensitizasyonun etyolojideki rolü hala iyi anlaşılamamıştır. Kronik ürtiker etyolojik araştırmalarında prik testleri önerilmektedir. Bu çalışmada kronik ürtikerli hastaların deri yama ve prik test sonuçlarının değerlendirilmesi ve yama testi sonuçlarının sağlıklı kontrollerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Bu amaçla tüm laboratuvar bulguları normal, otolog serum testi negatif, başka herhangi bir allerjik reaksiyon öyküsü olmayan 27 hasta ve 20 sağlıklı kontrol çalışmaya alınmıştır. Hasta grubunun lezyonları tamamen gerileyip tedavileri kesildikten 4-6 hafta sonra deri prik ve yama testleri uygulanmış, öte yandan sağlıklı kontrollere yalnızca deri yama testi yapılmıştır.

**Bulgular:** Yirmiyedi hastanın 14 ünde deri yama testi en az bir allerjene karşı pozitif iken, prik testi pozitifliği de 14 hastada bulunmuştur. Prik testi negatif olup yama testi pozitif 7 hasta saptanmış olup, prik testi pozitif iken yama testi negatif gene 7 hasta tesbit edilmiştir. Toplam 6 hastada her iki test de negatif olarak değerlendirilmiştir. Kontrol grubunda ise yama testi pozitifliği 20 kişinin 4ünde saptanmıştır.

**Sonuç:** Kronik ürtiker etyolojisi araştırılmasında önerilen deri prik test pozitifliği deri yama test pozitifliğinden daha sık bulunmamıştır. Sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında kronik ürtikerlerde deri yama testi pozitifliği daha sık bulunmuştur. Bu durumun ürtikerin etyolojisi mi yoksa bir sonucu mu olduğu sorusu ise ileri çalışmalarla sorgulanabilir.

Anahtar Kelimeler: **ürtiker, kontakt sensitizasyon, yama testi, prik test, kontakt allerji**

Received: 02.09.2008 • Accepted: 08.12.2008

Corresponding author

Fatma Gülru Erdoğan  
Ufuk Üniversitesi Dermatoloji ABD  
Phone : (312) 204 40 00  
E-mail address : gulruer@gmail.com

Chronic urticaria is still one of the enigmas in dermatology. It was shown to be related with many different medical conditions but still exact etiology is controversial especially in a subgroup of patients having no detectable systemic cause. Chronic urticaria was once considered to be a manifestation of an anxiety disorder but in time it is concluded that there has not been good data to support this supposition (1).

It was also thought to be related with infections. Recent data to support or refute an infectious cause of chronic urticaria, is still being debated, but an infectious cause seems to be unlikely according to some authors (1).

An autoimmune mechanism appears to be likely, at least in a subpopulation of patients, but 60 percent of cases remain idiopathic. Autologous skin test was found to be a useful screening test for autoimmune chronic urticaria (1-4).

An increased prevalence of clinically important thyroid disease or subclinical thyroid autoimmunity has been noted in patients with chronic urticaria (5,6). The significance of this is uncertain. At present anecdotal evidence both supports and refutes the idea of prescribing lthyroxine for euthyroid chronic urticaria patients who have thyroid autoimmunity (5).

It is shown that a small proportion of patients like less than 5% may prove to be reactive to certain foods and food additives so diagnostic work up is recommended to include a prick test specially for food allergy (1,7). On the other hand adherence to a diet of rice, lamb and water for five days has shown to have no effect on chronic urticaria or angioedema (1).

An even smaller number of patients were thought to be associated with parasite infestations who usually have blood eosinophilia (7,8).

Chronic idiopathic urticaria is the diagnosis given when diagnoses of urticarial vasculitis, physical urticarias and all possible etiologic factors have been excluded. We aimed to check skin patch and prick test reactivities in patients with chronic urticaria without any identifiable systemic etiologic factor with detailed laboratory tests and negative autologous skin tests and compare their patch test positivities with normal control subjects without any allergic reactions and no history of atopy.

### Patients and Methods

We selected patients in an outpatient setting from april 2006 till july 2007. Only adult patients aged between 18 to 60 without any systemic disease and not receiving any systemic treatments for any reason are included to the study.

Patients having physical factors or drugs as a possible causative factor are excluded from the study. As diagnostic procedures we checked complete blood count, erythrocyte sedimentation rate, blood chemistries, urinalysis, thyroid hormones and autoantibodies, stool examination for parasites, anti nuclear antibodies, chest x ray, immunoglobulin and complement levels.

Further tests are performed in suspicious cases like urine culture, sinus tomography, dental and gynecologic examination. Only patients who do not have any positive or suspicious results with these tests are enrolled to the study group.

Selected patients also had negative intradermal autologous skin tests and did not have a history of ec-

**Table 1:** List of European standard patch test allergens

1	Potassium dichromato
2	4-phenylonodiamine baso
3	Thiuram mix
4	Neomycine sulfate
5	Cobalt chloride hexzahydrate
6	Benzocaine
7	Nickel Sulfate hexzahydrate
8	Clioquinol
9	Colophony
10	Paraben Mix
11	N isopropyl-N-phenyl-4-phenylendiamine
12	Wool alcohols
13	Mercapto Mix
14	Epoxy resin
15	Balsam Peru
16	Burylphenolformaldehyde resin
17	2-mercaptobenzethiazole
18	Formaldehyde
19	Fragrance mix
20	Sesquiterprene lactone mix
21	Quaternium 15
22	Primin
23	Cl+Me-isothiazolinone
24	Budesonide
25	Tixocortol-21-pivalate
26	Methylidibromoglutaronitril (MDBGN)

zema, allergic rhinitis or conjunctivitis. Control group is selected among voluntary health personnel who were in the same age group, who did not have allergic diseases like urticaria, eczema, rhinitis or conjunctivitis, who do not have any systemic diseases and who have not been receiving any medications. We had a total of 20 control cases.



**Table 2:** List of prick test allergens

1	Positive control (histamine)
2	Negative control
3	Betulaceae
4	Salicaceae
5	Trees mixture
6	Compositae
7	Mixture of 12 grasses
8	D.Farinae
9	D.Pteronyssinus
10	Cladosporium
11	Aspergillus mix
12	Cat hair
13	Dog hair
14	Mixture of hairs
15	Poa pratensis
16	Pinus sylvestris
17	Mixture of 4 cereals
18	Secale cereale
19	Latex
20	Cocroach
21	Mosquito
22	Cocoa
23	Olive
24	Onion
25	Paprica
26	Pepper
27	Tea
28	Wheat flour
29	Mixture of 7 cereals
30	Apple
31	Banana
32	Orange
33	Peach

34	Strawberry
35	Peanut
36	Hazelnut
37	Walnut
38	Tomato
39	Egg (whole)
40	Chicken meat

We performed both patch tests with 26 allergens and prick tests with 40 allergens to all patients while their acute flare was over for a minimum of 4 and a maximum of 6 weeks and while they were not receiving systemic antihistaminics or steroid for at least 10 days. Table 1 has a list of patch test allergens and table 2 is the list of prick test allergens used. On the other hand, we performed only patch tests to the control group.

## Results

We had a total of 312 patients with urticaria, 43 has met our selection criteria (13%). Of these 43 patients 27 accepted to have patch and prick tests and so enrolled to the study. In the patient group, mean age was  $37.19 \pm 6.00$  whereas in the control group mean age was  $33.25 \pm 5.39$ .

In the patient group, fourteen patients had a positive reaction to at least one prick test allergen whereas fourteen patients had a positive reaction to at least one patch test allergen.

Seven patients had a positive patch and negative prick test, seven had positive reactions to both patch and prick tests, seven had positive prick and negative patch test results and six had negative results to both patch and prick tests (Table 3).

Fourteen patients who had positive reaction to skin prick tests, according to a recent classification, are not considered to be idiopathic urticaria cases while the rest 13 patients with negative prick tests can be considered as chronic idiopathic urticaria (7). Six of the fourteen patients with positive skin prick tests had a food allergen positivity while the remaining 8 patients were positive non-food derived allergens (table 3). Seven of these 13 patients had a positive patch test reaction. Overall these seven patients had positive reactions to 9 allergens. Three patients had positive reaction towards nickel sulfate hexzahyde, two towards neomycine sulfate, two towards paraben mix, one patient towards potassium dichromato, 4-phenylonodiamine baso, cobalt chloride hexzahydrate, clioquinol, fragrance mix and sosquiterpenoiactone mix.

In the control group, on the other hand we had only 4 positive results out of 20 with patch tests. One of these was nickel, second one to neomycine sulfate, third to paraben mix and last to formaldehyde. When compared with healthy controls, patch test positivity was statistically more prevalent in urticaria group (chi-square test,  $p < 0.05$ ).

## Comments

Urticaria was once considered as an Ig E mediated hypersensitivity reaction whereas recent studies showed the existence of different subgroups of the urticaria cases, some of which having an autoimmune mechanism (1-4,9). In chronic urticaria skin prick tests are recommended for the etiologic work up while patch tests are not (10). Although we have limited number of patients, we still had interesting results, for example in our patients

**Table 3:** List of positive patch and prick test results in patients with chronic urticaria

Patient number	Positive patch(no)	Positive prick(no)
1	7,13	11,12,18
2	3,22,24	7
3	4,26	13,16,17,34,35
4	2,10	7,12,17,21
5	19,22	21,25,32,36,37
6	2,3,5	12,13,21
7	25	6,9,10,16,18,19,21,22
8	----	32,33,34
9	----	3,4,5,6,9,11,13,14,15, 16,20, 21, 22,25,236,32,35,36,38,39
10	---	4,7,8,9,13
11	---	8,31,35
12	---	12,13
13	---	8,9
14	---	7
15	20	-----
16	19	-----
17	1,5,7,10	-----
18	8	-----
19	2,4,10	-----
20	4,7	-----
21	7	-----

group patch test positivity was as common as prick test positivity. Almost half of the positive prick test reactions were towards food, the rest being towards non food allergens (table3). When compared with healthy controls, patch test positivity was statistically more in urticaria group (chi-square test,  $p < 0.05$  ). We performed patch tests 4 to 6 weeks after the acute flare is over which may be quite early when skin is still readily re-

active. Repeating the same tests with same patients 6 months later, in the condition that the patients didnot have a new urticarial attack may result in different findings.

There has been limited reports of chronic urticaria found to be caused by common contact sensitizers(11-14).Interestingly many such patients of chronic urticaria has not exhibited signs of contact allergy before urticari-

al attack. These studies have also shown that testing for contact sensitization can be helpful in the management of chronic urticaria (15).

In another recently published study, out of 121 patients with chronic urticaria, 50 (%41) had positive patch test results (16). Although patients were not selected among idiopathic cases, 47 of 50 patch positive patients were idiopathic

meaning that in only 3 patients there has been another possible etiologic factor identified. On the other hand out of 71 patch negative patients 50 had an etiologic factor identified like chronic infection, thyroiditis, immune or metabolic diseases. This finding was in favor of our patient selection criteria and also confirmed that contact sensitization may be one

of the many possible mechanisms involved in the etiology of chronic urticaria.

Urticaria, at least a sub group of it, can have a delayed type reaction component which may be explanatory to many patients. Patients with chronic urticaria without a detectable underlying etiologic factor can have positive skin patch

test results. Limitation of our study is the lack of data after the elimination of the allergen and evaluation of clinical relevance with larger groups. According to our present findings, delayed type reaction may be involved in the etiopathologic mechanisms of chronic idiopathic urticaria.

## REFERENCES

1. Kaplan AP. Chronic Urticaria and angioedema. *N Engl J Med* 2002; 346: 175-179.
2. Clive EH, Grattan MA. Autoimmune urticaria. *Immunol Allergy Clin N Am* 2004; 24:163-181.
3. Fusari A, Colangelo C, Bonifazi F, et al. The autologous serum skin test in the followup of patients with chronic urticaria. *Allergy* 2005; 60: 256-258.
4. Sabroe RA, Grattan CEH, Francis DM, et al. The autologous serum skin test: a screening test for autoantibodies in chronic idiopathic urticaria. *Br J Dermatol* 1999; 140: 446-452.
5. Dreskin SC, Andrews KY. The thyroid and urticaria. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2005; 5: 408-412.
6. Tong LJ, Balakrishnan G, Kochan JP, et al. Assessment of autoimmunity in patients with chronic urticaria. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99: 461-465.
7. Bindslev-Jensen C, Finzi A, Greaves M, et al. Chronic urticaria: diagnostic recommendations. *Eur Acad Dermatol Venereol* 2000; 14: 175-180.
8. Staumont-Salle D, Dombrowicz D, Capron M, et al. Eosinophils and urticaria. *Clin Rev Allergy Immunol* 2006; 30: 13-18.
9. Tong LJ, Balakrishnan G, Kochan JP, et al. Assessment of autoimmunity in patients with chronic urticaria. *J Allergy Clin Immunol* 1997; 99: 461-465.
10. Jacob SE, Steele T. Allergic Contact Dermatitis: Early recognition and diagnosis of important allergens. *Dermatol Nurs* 2006; 18: 439-443.
11. Abeck D, Traencker I, Steinkraus V, et al. Chronic Urticaria due to nickel intake. *Acta Derm Venereol* 1993; 73: 438-439.
12. Hallab N, Merritt K, Jacobs JJ. Metal sensitivity in patients with orthopaedic implants. *J Bone Joint Surg* 2001; 83: 428.
13. Warin RP, Smith RJ. Chronic urticaria investigations with patch and challenge tests. *Contact Dermatitis* 1982; 8: 117-121.
14. Piskin G, Akyol A, Uzar H, et al. Comparative Evaluation of type I latex hypersensitivity in patients with chronic urticaria, rubber factory workers and healthy control subjects. *Contact Dermatitis* 2003; 48: 266-271.
15. Deb Sharma A. Use of patch testing for identifying allergen causing chronic urticaria. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 2008; 74: 114-117.
16. Guerra L, Rogkakou A, Massacane P, et al. Role of contact sensitization in chronic urticaria. *J Am Acad Dermatol* 2007; 56: 88-90.

# Utility Of The Serum C - Reactive Protein And Procalcitonin For Detection Of Occult Bacterial Infection In 3-36 Month Old Children

Üç-36 Ay Arası Çocuklarda Gizli Bakteriyel Enfeksiyonları Saptamada C-reaktif Proteinin Ve Prokalsitoninin Kullanılabilirliği

Ayhan Abacı<sup>1</sup>, Mehmet Ali Öktem<sup>2</sup>, Edip Ünal<sup>1</sup>, Mehmet Atilla Türkmen<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Anabilim Dalı  
<sup>2</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji, Anabilim Dalı

**Aim:** To assess the utility of serum C-reactive protein (CRP) and Procalcitonin (PCT) as a screening method for occult bacterial infection (OBI) in 3-36 month old children.

**Materials and Methods:** Febrile children, who were admitted to emergency department with ages ranging from 3 to 36 months, temperatures > 38.3°C, and clinically undetectable source of fever, were enrolled in this study. Sex, age, degree of fever, Yale Observation Scale (YOS) score, antibiotic treatment and hospitalization were recorded at the time of the initial evaluation. Routine urine analysis, white blood cell count (WBC) count, CRP and PCT determination tests were performed at the initial evaluation. Viral serology was done and patients having specific IgM positivity during the acute phase and/or a four-fold increase in specific IgG titer during convalescence phase were considered to be positive. A chest radiograph, blood culture and urine cultures were taken from all patients. The patients were divided into two groups: OBI group and viral infection group. These two groups were compared for each predictor.

**Results:** There were 10 patients with OBI, six with urinary tract infection two with pneumonia, one with bacterial meningitis and one with bacteremia and 16 patients with viral infection, (five Adenovirus, five Respiratory syncytial virus, four Enterovirus, one Parainfluenza type 1, one Epstein-Barr virus. Regarding the CRP values, there was no statistical difference between OBI and viral infection groups (respectively, median 44.84 mg/L and 23.3 mg/L, p=0.097), but PCT values were significantly higher in OBI group (respectively, median 2.38 ng/mL and 0.28 ng/mL, p=0.014).

**Conclusion:** This study showed that PCT is superior than CRP in detecting OBI and could be used for screening purposes in pediatric emergency departments while elevated levels might be found in some viral infections.

**Key Words:** *Occult bacterial infection, C-reactive protein, Procalcitonin*

**Amaç:** Üç-36 ay arası gizli bakteriyel enfeksiyon riski taşıyan hastaların saptanmasında C-reaktif proteinin (CRP) ve Prokalsitoninin (PCT) kullanılabilirliğini saptamak.

**Gereç ve Yöntem:** Yaşları 3-36 ay arası olan, 38.3°C üzerinde ateş yüksekliği şikayeti ile acil servise başvuran ve ateş odağı saptanamayan hastalar çalışmaya alındı. Başvuru anında, cinsiyetleri, yaşları, ateş yüksekliğinin derecesi, Yale Gözlem Ölçeği (YGÖ) skoru, hastaneye yatma ve antibiyotik başlanma durumları kaydedildi. Başvuru anında, rutin idrar analizi, beyaz küre sayıları, CRP ve PCT'nin düzeylerinin ölçümü için testler yapıldı. Viral serolojik inceleme yapıldı ve akut faz dönemindeki spesifik IgM pozitifliği ve/veya konvalasan fazda spesifik IgG düzeylerinde 4 katlık artış pozitif olarak kabul edildi. Tüm hastalardan kan kültürü, idrar kültürü yapıldı ve akciğer grafileri çekildi. Hastalar gizli bakteriyel enfeksiyon ve viral enfeksiyon grubu olmak üzere ikiye ayrıldı. İki grup verileri her bir belirleyici açısından karşılaştırıldı.

**Bulgular:** Gizli bakteriyel enfeksiyonlu 10 hastada, altı idrar yolu enfeksiyonu, iki bronkopnömoni, bir menenjit, bir bakteriyemili hasta saptanırken, viral enfeksiyon saptanan 16 hastada, beş Adenovirus, beş Respiratory syncytial virus, dört Enterovirus, bir Parainfluenza Tıp1 ve bir Epstein-Barr virus enfeksiyonlu hasta saptandı. Gizli bakteriyel enfeksiyon grubu, viral enfeksiyon grubu ile CRP değerleri açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken (sırasıyla, ortanca 44.84 mg/L ve 23.3 mg/L, p=0.097), PCT değerleri istatistiksel olarak anlamlı saptandı (sırasıyla, ortanca 2.38 ng/mL, 0.28 ng/mL, p=0.014).

**Sonuç:** Bu çalışma, çocuk acil bölümlerinde PCT'nin gizli bakteriyel enfeksiyonları saptamada CRP'ye göre daha üstün bir belirleyici olduğunu ve tarama amaçlı kullanılabileceğini, ancak bazı viral enfeksiyonlarda yüksek saptanabileceğini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Gizli Bakteriyel Enfeksiyon, C-reaktif protein, Prokalsitonin*

Received: 12.09.2008 • Accepted: 08.12.2008

Corresponding author

Uzm. Dr. Ayhan Abacı  
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı  
Phone : (505) 477 66 04  
E-mail address : ayhanabaci@gmail.com

Febrile infants and children frequently present to primary care and emergency physicians. The majority of these children are younger than 3 years. Most have an apparent source of infection (ie, a viral respiratory infection, acute otitis media, or enteritis). However, 20% of febrile children have fever without source of infection after history and physical examination and occult bacterial infections (OBI) (urinary infection, pneumonia, occult bacteremia, early bacterial meningitis, etc.) develop in 11.3% of them (1-4).

The most important feature of Procalcitonin (PCT) is that it increases in bacterial infections, it does not increase or slightly increases in viral and local infections and it decreases in a very short time upon a successful antibiotic treatment (5-13). It has been found out that PCT starts to increase in the first 2-3 hours, reaches the peak level in 6-8 hours, stays high for 24 hours and it has an half-life of approximately 25-30 hours because of its rapid kinetic effect (12-14). The kinetic of serum C-reactive protein (CRP) is slower than that of PCT and to increase within 4 – 6 h after onset of inflammation. It then doubles every 8 h and peaks at approximately 36 – 50 h (15). Due to this feature of PCT, the monitoring of the patient is more reliable and the early differential diagnosis of bacterial and viral infections is possible (16,17).

The objective of this study was to investigate the utility of PCT and CRP and to compare them in the differential diagnosis of OBI and viral infections in the patient group of 3-36 month old children who are admitted to pediatric emergency services for high fever complaints with fever without a focus despite medical history and physical examination.

## Materials and Methods

Children aged 3 to 36 months of age consulting the Pediatric Emergency Department of the Dokuz Eylul University, Faculty of Medicine (Izmir/Turkey) with an axillary temperature  $\geq 38.3^{\circ}\text{C}$  and without localizing signs of infection in their history or at physical examination were prospectively enrolled. Each infant was examined by a pediatric resident who took a complete history, performed a physical examination, recorded the degree of fever and determined a clinical score according to Yale Observation Scale (YOS) scores (18).

Routine urine analysis, white blood cell (WBC) count and CRP determination were performed at the initial evaluation. Chest radiography was taken for all study patients regardless of respiratory symptoms.

Pyuria was defined as  $\geq 5$  white blood cells/high-power field in a centrifuged urine sample. Urine for culture was obtained by urethral catheterization using standard sterile technique from all the patients having pyuria and the patients under the age of 12 months without pyuria. Blood culture, viral serology panel and 2 mL blood were taken from all patients for the study of PCT levels. Blood taken was centrifuged for viral serology and PCT examinations for 10-15 minutes in 3000 rpm and then serums were separated and stored in  $-70^{\circ}\text{C}$ . At the initial admission, lumbar puncture was done in all patients with poor general condition (fever with convulsion, sleepiness, toxic appearance etc.). Patients with good general condition were followed clinically.

The exclusion criteria for potential study subjects were: having high fever for more than a week with clinical localization symptoms; antibiotic treatment within 48 hours prior

to admission to the hospital; vaccination in the days before the study, which may have caused the febrile syndrome; surgery performed within 7 days before the start of the study; any chronic pathology that could alter CRP values; a history of prior urinary tract infection, pathology involving malformation of the kidney or of the urinary tract and vesicoureteral reflux.

Patients with more than  $>10^4$  CFU/mL pathogenic bacteria in urine cultures obtained by catheter (19), having a reproduction in blood and cerebrospinal fluid (CSF) cultures, having infiltration in chest radiography and having negative test results for viral serology formed the OBI group. Patients with positive Immunoglobulin M (IgM) upon examination of viral serology and/or having a four-fold increase of antibody in Immunoglobulin G (IgG) titer of control serum taken in the second week and having no positive bacteriologic cultures formed the viral infection group.

Phone numbers of patients in both groups whose general condition seemed good were taken for monitoring future complications and data about the prognosis was collected by getting into touch with the patients on 1st, 2nd, 3rd, 7th and 15th days. Physical examinations and laboratory analysis for etiologic diagnosis of patients with high fever and with new symptoms or diagnosis were repeated. Antibiotic treatment was started in both patients with occult bacterial infections and patients who have been recalled for reexamination and found having an infection focus.

Informed consent was obtained from parents or guardians and the study was approved by board of ethics.

## Radiological Evaluation

The diagnosis of “occult pneumonia” was based on a radiologic diagnosis of lobar infiltrate or pneumonia in a patient with no abnormalities noted on physical examination.

## Evaluation of Blood Cultures

Blood culture samples were taken after systemic examination of patients and before decreasing the temperature. The area was cleaned by povidon iodine and 3 mL blood was taken after waiting for 30 seconds. The blood taken was cultured in BACTEC which is blood culture medium and evaluated by BACTEC 9240 device (Becton Dickinson Canada U.S.A).

Organisms which reproduce within the first 48 hours were passaged to their mediums like bloody agar and chocolate agar. The samples were examined in terms of newly reproduced colonies after incubation of samples at 35-37°C for 24 hours. Samples having more than one different colony were determined as contaminated.

## Serologic Diagnosis of Viral Infections

Adenovirus, Enterovirus, Parainfluenza type 1,2,3, Epstein-Barr virus (EBV), Respiratory syncytial virus (RSV), Influenza A and B viruses were investigated in serums of the patients by using Respiscreen Clinikit (Orgenium Helsinki, Finland), an indirect commercial EIA kit. Patients having specific IgM positivity during the acute phase and/or a four-fold increase in specific IgG titer during convalescence phase were included in the viral infection group. The sensitivity and specificity values of viral serologic markers were all above 89% (range, 89.2-95%) (according to manufacturer’s catalog; <http://www.orgenium.com/Orgenium%20Catalog%202008.pdf>).

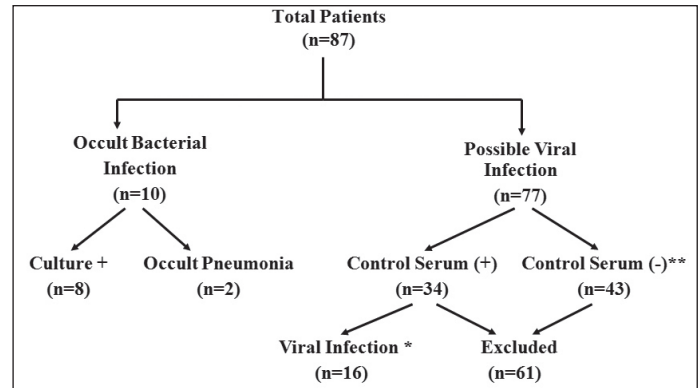


Figure 1. Flow chart of the present study

\* Four fold IgG antibody increment of control serum

\*\* Did not give permission us for taking control serum because their children had already ben recovered

## White Blood Cell Count and Measurement of CRP and PCT Levels

Number of white blood cells was counted by STKS coulter LH 750 device (Coulter Electronics, Miami, Florida). Plasma concentrations of CRP were measured by means of particle-enhanced immunonephelometry with the Behring nephelometer using N Latex CRP mono reagent (Dade Behring Marburg GmbH, Germany). An immunoluminometric assay for the measurement of PCT serum concentration was performed with LUMitest PCT kit (Brahms Diagnostica GmbH, Berlin, Germany). The cut-off values for determination of OBI were accepted as  $\geq 15\ 000$  cell/mm<sup>3</sup> for WBC,  $\geq 40$  mg/L for CRP,  $\geq 0.5$  ng/mL for PCT (13,19).

## Statistical Analysis

Statistical analysis was made by using SPSS Software 11.0. Comparison between group averages was made by non-parametric tests. To this aim, Mann-Whitney U-test was used for comparison between the averages of two groups. Data were given as median (range). Spearman correlation analysis was used to determine the correlation between the two groups. The deter-

mined value of  $p < 0.05$  was considered significant.

## Results

A total of 87 patients participated in the study and 10 patients were determined as having OBI and 16 patients were determined as having a viral infection (Figure 1).

There were six patients with urinary tract infection, two with bronchopneumonia, one with meningitis, one with bacteremia among 10 patients with OBI, there were five patients with Adenovirus, five with Respiratory syncytial virus (RSV), four with Enterovirus, one with Parainfluenza type 1 and one with Epstein-Barr virus (EBV) infection among 16 patients with viral infection (Table 1 and 2). Escherichia coli was responsible for most of the urinary tract infections, Streptococcus pneumoniae was isolated in the bacteremia patient and Haemophilus influenzae was isolated in CSF culture in the patient with meningitis.

Both groups were compared in terms of average ages, genders, YOS scores, antibiotic treatment, and hospitalization, degree of fever, WBC count, PCT and CRP

**Table 1:** Clinical and laboratory finding of patients with occult bacterial infection

Patient with OBI	Fever (°C)	YOS score	WBC (cell/mm <sup>3</sup> )	CRP (mg/L)	PCT (ng/mL)	Culture	Diagnosis
Patient 1	39.0	6	16700	41.00	2.38	10 <sup>6</sup> E.coli	UTI
Patient 2	39.5	10	30500	48.68	1.00	Streptococcus pneumoniae	Bacteriemia
Patient 3	38.5	10	32500	3.00	5.96	10 <sup>6</sup> E. coli	UTI
Patient 4	39.0	7	16400	9.00	2.39	10 <sup>6</sup> E.coli	UTI
Patient 5	39.2	7	13200	150.00	2.58	10 <sup>6</sup> E. coli	UTI
Patient 6	38.7	7	7600	38.00	0.55		Bronchopneumonia
Patient 7	39.0	6	15600	102.00	2.09	10 <sup>6</sup> E. coli	UTI
Patient 8	38.8	14	4200	363.00	445.00	Haemophilus influenzae	Meningitis
Patient 9	38.5	7	16200	35.00	0.26		Bronchopneumonia
Patient 10	40.0	7	8600	244.00	2.59	10 <sup>6</sup> E.coli	UTI

UTI: Urinary Tract Infection, YOS: Yale observation scale, CRP: C-reactive protein, PCT: Procalcitonin,

OBI: Occult Bacterial Infection, WBC: White blood cell

levels. Regarding the CRP values, there was no statistical difference between occult bacterial infection and viral infection groups (median 44.84 mg/L [range 2.56 to 363.47], 23.3 mg/L [range 0.50 to 79.2],  $p=0.097$ ), but PCT values were significantly higher in OBI group (median 2.38 ng/mL [range 0.26 to 445], 0.28 ng/mL [range 0.12 to 6.28],  $p=0.014$ ) (Table 3). There was no statistically significant difference between the two groups with regard to YOS scores, application ratio of antibiotic treatment, degree of fever and WBC count ( $p>0.05$ ). There was a statistically high hospitalization ratio in OBI group than viral infection group (62.5%, 32.5%,  $p=0.03$ ). It was determined that all patients in OBI group and 81.3% of those in viral infection group had antibiotic treatment. There was no statistically significant difference between the two groups with regard to treatment ( $p=0.262$ ).

While there was a positive correlation between PCT levels and YOS score and CRP levels ( $r=0.778$ ,  $p=0.001$ ;  $r=0.759$ ,  $p=0.001$ , respectively) determining OBI, there was no significant correlation between PCT and WBC count, degree of fever ( $p > 0.05$ ).

Procalcitonin level was found to be more than 0.5ng/mL for 90% of patients in the OBI group and 37.5% of the viral infection group. Overall, two patients were diagnosed as having Adenovirus, one patient as having EBV, two patients as having Enterovirus, two patients as having RSV who were among the patients with viral infection and who have high PCT values. CRP was found to be greater than 40 mg/L in 60% of OBI cases and in 30% of viral infection cases. While the number of patients with CRP below 40 mg/L was 4 (40%), PCT level of one of the patients with OBI was found to be below 0.5 ng/mL.

## Discussion

The management of febrile young children without apparent source of infection and the use of accurate diagnostic laboratory methods remains controversial. In 1993, Baraff published a consensus practice guideline for management of febrile infants aged 3-36 months and two options were suggested for febrile nontoxic-appearing infants: obtaining a blood culture and giving empirical antimicrobial therapy (ceftriaxone) or obtaining a blood culture and giving empirical antimicrobial therapy in case of a WBC count equal to or greater than 15000 cell/mm<sup>3</sup> (20). In spite of the fact that a consensus has not been reached on the evaluation and management of fever in young infants without an obvious focus of infection, most would agree that no single laboratory test has been shown to reliably identify young infants at high or low risk of having bacterial illness. Many inflammatory determinants such as Interleukin (IL)-1, IL-6, tumor necrosis factor-, fibronectin, -integrin, CRP have been studied up to now for evaluation and true diagnosis of children between 3-36 months with fever and with fever without a focus (2,6,7). However, the developed clinical scoring methods and assaying methods of many inflammatory determinants are neither useful nor cheap and simple and they take a long time to obtain the results. With the identification of reliable determinants providing the diagnostic accuracy of OBI, the use of antibiotics will be limited, development of bacterial resistance to antibiotics and complications will be reduced and unnecessary hospitalization for the administration of parental antibiotics in viral infections will be prevented.

It has been reported that the risk of

**Table 2:** Clinical and laboratory finding of patients with viral infections

Patient with Viral Infections	Fever (°C)	YOS score	WBC (cell/ mm <sup>3</sup> )	CRP (mg/L)	PCT (ng/mL)	Culture	Determined infectious agent
Patient 1	39.5	7	15600	60.0	2.53	-	Enterovirus
Patient 2	39.2	6	16800	35.7	1.59	-	Adenovirus
Patient 3	39.5	7	7600	0.50	0.28	-	RSV
Patient 4	38.3	6	10900	13.0	0.20	-	Adenovirus
Patient 5	38.5	8	15100	24.0	0.12	-	Enterovirus
Patient 6	38.5	6	5800	1.50	0.93	-	RSV
Patient 7	39.0	7	14000	5.50	0.20	-	Enterovirus
Patient 8	40.0	8	40000	34.4	6.28	-	Epstein-Barr virus
Patient 9	38.5	6	4500	1.45	0.17	-	Enterovirus
Patient 10	39.0	7	13200	9.31	0.38	-	Adenovirus
Patient 11	39.5	6	29500	22.6	0.13	-	Adenovirus
Patient 12	39.0	8	30600	75.0	0.28	-	RSV
Patient 13	39.8	7	7200	4.99	0.21	-	Parainfluenza Type 1
Patient 14	40.0	6	17400	47.7	5.75	-	Adenovirus (Bronchopneumonia)
Patient 15	39.2	6	22100	79.2	1.10	-	RSV
Patient 16	38.5	8	16200	34.9	0.24	-	RSV (Bronchopneumonia)

YOS: Yale Observation Scale, CRP: C-reactive protein, PCT: Procalcitonin, WBC: White blood cell, RSV: Respiratory Syncytial Virus

bacteremia is 6% in patients with a WBC count of 15000 cell/mm<sup>3</sup> or greater, and this risk decreases to 0.7% in those patients with a WBC count of 15000 cell/mm<sup>3</sup> or below (21). However, studies in the past have indicated that WBC count is not a reliable indicator of severe bacterial infection (SBI) in febrile infants (1,16,22). Pulliam et al. examined a febrile pediatric population with SBI and found that WBC count was not an ideal indicator than CRP (1). Although, it is suggested that the blood cultures should be taken from patients whose number of white blood cells is 15000 cell/mm<sup>3</sup> and above

and their empiric antibiotic treatments should be started (23). In our study, it has been determined that 30% of patients whose number of WBC is above 15000 cell/mm<sup>3</sup> and 81.3% of the patients who had viral infection have had unnecessary antibiotic treatment.

It was reported that the CRP levels do not increase until 12 h after the onset of fever (1,24,25). In addition, CRP levels can be elevated in minor or viral infections and do not always enable confirmation of the severity of an infection, especially in the first 12 h of the process (16). In our study, it was

ascertained that 4 of the patients in the OBI group were not detected when the cut-off value for CRP was taken as  $\geq 40$  mg/L. Pulliam et al. determined that CRP level of 3 patients, who had serious bacterial infection with a fever lasting less than 9 hours, was below 7 mg/L (1). Nevertheless, the duration of degree of fever of our patients was not recorded. Therefore, it has been thought CRP is an inadequate determinant in identifying patients with OBI in early stage. It has been reported that the serum CRP is not specific and sensitive enough for bacterial infections since it can remain at low concentrations in bacterial infections and can increase significantly in viral infections (15,25,26).

Recently, it has been emphasized that PCT is a more specific and sensitive method than CRP in the early diagnosis of patients having risk of bacterial infection and in the differentiation of viral and bacterial infections (6,7,9,25,27). It is known that the serum PCT level low in the healthy people ( $<0.5$  ng/mL) and rises slightly in viral infections (13,16,22). This increase often correlates with the severity of the disease and can increase nearly a thousand-fold in bacterial infections (22,28-30). In 2003, Galetto-Lacour et al. have reported that PCT was the single most sensitive test (31). Fernandez et al. evaluated the usefulness of PCT as well as CRP as predictors of bacterial infections in febrile children aged 1 to 36 months. In this study, the authors found PCT to be the best predictor of bacterial infection. Using a calculated optimum cutoff as 0.53 ng/mL the authors noted a sensitivity of 65.5% and a specificity of 94.3% (16). In our study, the sensitivity and specificity values were not calculated because of small sample population.



**Table 3:** Comparing the laboratory and clinical features of occult bacterial infection and viral infection groups

	OBI* (n= 10)	Viral Infection* (n= 16)	p**
Age (months)	9.2 (4.0-15.0)	8 (3.0-28.0)	0.698
Fever (°C)	39.0 (38.5-40.0)	39.1 (38.3-40.0)	0.897
YOS scores	7 (6.0-14.0)	7 (6.0-8.0)	0.262
WBC (cell/mm <sup>3</sup> )	15600 (4200-32500)	15350 (4500-40000)	0.979
CRP (mg/L)	44.84 (2.56-363.47)	23.3 (0.50-79.2)	0.097
PCT (ng/mL)	2.38 (0.26-445)	0.28 (0.12-6.28)	<b>0.014</b>

\* Data are given as median (range)

\*\* Mann-Whitney U-test

During the first 12 hours of the fever CRP level does not reach the peak level and most of the children with fever are generally admitted to emergency services in the first 12 hours. Therefore, CRP levels do not provide sufficient information about the seriousness of the infection (1,24). In our study, it has been found that PCT level of 3 cases, which have been diagnosed of OBI, have been calculated above 0.5ng/mL although their CRP levels have been below 40 mg/L. The duration of the fever before the admission of the patients to the emergency department was not recorded. However these results indicated that this duration should have been less than 12 hours in 3 patients diagnosed with OBI and who had low CRP levels.

Many studies have compared the OBI groups with control groups without infection or with patient groups who are thought to have a probable viral infection. Lacour et al. compared the patients in the OBI

group with the patients who were thought to have clinically probable viral infection which was not confirmed with viral serological evaluation (7). Fernandez et al conducted a prospective, observational and multi-centered study (among patients aged 1 to 36 months) in which invasive bacterial infection groups were compared with the viral infection groups of which the diagnoses were confirmed with serologic viral evaluation (16).

Therefore, a significant difference of our study from the others is the comparison of the patients with OBI (3-36 month age) with the patients with viral infection whose diagnoses have been confirmed with serological methods similar to those in the study of Fernandez et al. (16).

It was reported that bacterial pneumonia cannot be differentiated from viral pneumonia on the basis of a patient's characteristics, routine laboratory tests, or chest radi-

ographic findings (32,33). White blood cell count or serum CRP levels sometimes help to differentiate between bacterial or viral infection (1,3). In a prospective study carried out by Toikka et al. which aimed the differential diagnosis of viral and bacterial pneumonia, the levels of CRP, PCT and IL-6 were investigated in the sera of patients aged 1 month to 17 years (2.6 years average). Although there was no statistically significant difference between the PCT and CRP values of the patients, the patients with specific pneumonic infiltration of bacterial origin which was confirmed with chest radiography had higher PCT and CRP values than the patients with viral pneumonias (34). In the same study, a viral agent was identified in only 18% of the patients who had changes in their specific whole chest radiography, while it was determined that the agent was a virus in 45% of the patients who had moderate radiologic changes (34). In our study, viral agents (Adenovirus (patient 14), RSV (patient 16) Table 2) was identified in only 2 of the patients while there were moderate radiologic changes in the whole chest radiography of 3 patients who were thought to have pneumonia. It has been found out that PCT level was low in one of the 2 patients in the OBI group in which bronchopneumonia was diagnosed. The PCT level of this patient was low and although the viral serologic examination of this patient was negative, the patient was thought as having viral bronchopneumonia as a result of the low CRP and PCT levels and moderate infiltrations in the whole chest radiography.

Appenzellera et al. have reported that CRP may increase in adenoviral infections (35). Kawasaki et al. have demonstrated that there might be some increases in the

levels of CRP and IL-6 which are inflammatory determinants in respiratory diseases caused by adenoviruses (36). Ruuskanen et al. have found that increases in the levels of CRP may be seen in adenovirus and influenza infections similar to invasive bacterial infections (37). In a different study, it has been shown that PCT did not increase in severe acute respiratory syndrome (SARS) infection of viral etiology (38). Korczowski et al. have found that PCT could be increased in 7% of the gastroenteritis related to rotavirus infection (39). In this study, a wide serologic study has been carried out for the first time and it has been showed that the level of the PCT could be increased in viral infections. In our study, it has been identified that in 6 of the 16 patients (37.5%) the PCT level was above 0.5ng/mL. The reason for the high

level of PCT in viral infections might be the fact that some viral infections that are strong immune stimulants (Adenovirus, RSV, EBV, Enterovirus) may increase the level of PCT.

In our study the first limiting factor was the small size of the study sample and the second limiting factor was that some viral pathogens (rhinovirus, coronavirus etc.) which are commonly encountered in this age group were not sought.

A recent study has shown that low PCT level cannot be used to exclude OBI in this population and suggested a combination of PCT, CRP and WBC count may be more useful in predicting OBI (11). However, we found that PCT is a better determinant than CRP in OBI diagnosis. Measuring PCT levels in fever without focus could reduce

the number of hospitalizations and unnecessary antibiotic usage, hospital stays and finally the cost.

Finally;

1. High PCT levels were also found in viral infections such as Adenovirus, EBV, Enterovirus, RSV, which show clinical symptoms of bacterial infections. However, this study showed that studies with larger patient populations and studies to find out in which viral infections PCT is more elevated are needed.
2. Although PCT may increase in some viral infections, it still shows that PCT level is currently the most reliable and rapid method for the differentiation of viral infections from bacterial infections and for distinguishing occult bacterial infections according to CRP and the white blood cell count.

## REFERENCES

1. Pulliam PN, Attia MW, Cronan KM. C-reactive protein in febrile children 1 to 36 months of age with clinically undetectable serious bacterial infection. *Pediatrics* 2001;108:1275-1279.
2. Kuppermann N. Occult bacteremia in young febrile children. *Pediatr Clin North Am* 1999;46:1073-1109.
3. Isaacman DJ, Burke BL. Utility of the serum C-reactive protein for detection of occult bacterial infection in children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2002;156:905-909.
4. Finkelstein JA, Christiansen CL, Platt R. Fever in pediatric primary care: occurrence, management, and outcomes. *Pediatrics* 2000;105:260-266.
5. Braithwaite S. Procalcitonin: new insights on regulation and origin. *Crit Care Med* 2000;28:586-588.
6. Hatherill M, Tibby SM, Sykes K, et al. Diagnostic markers of infection: comparison of procalcitonin with C reactive protein and leucocyte count. *Arch Dis Child* 1999;81:417-421.
7. Lacour AG, Gervaix A, Zamora SA, et al. Procalcitonin, IL-6, IL-8, IL-1 receptor antagonist and C-reactive protein as identifiers of serious bacterial infections in children with fever without localising signs. *Eur J Pediatr* 2001;160:95-100.
8. Nijsten MW, Olinga P, The TH, et al. Procalcitonin behaves as a fast responding acute phase protein in vivo and in vitro. *Crit Care Med* 2000;28:458-461.
9. Schwarz S, Bertram M, Schwab S, et al. Serum procalcitonin levels in bacterial and abacterial meningitis. *Crit Care Med* 2000;28:1828-1832.
10. Smolkin V, Koren A, Raz R, et al. Procalcitonin as a marker of acute pyelonephritis in infants and children. *Pediatr Nephrol* 2002;17:409-412.
11. Thayyil S, Shenoy M, Hamaluba M, et al. Is procalcitonin useful in early diagnosis of serious bacterial infections in children? *Acta Paediatr* 2005;94:155-158.
12. Vincent JL. Procalcitonin: THE marker of sepsis? *Crit Care Med* 2000;28:1226-1228.
13. Whicher J, Bienvenu J, Monneret G. Procalcitonin as an acute phase marker. *Ann Clin Biochem* 2001;38:483-493.
14. Rush S.S. Procalcitonin--Marker or mediator? *Crit Care Med* 1998;26:977-978.
15. Jaye DL, Waites KB. Clinical applications of C-reactive protein in pediatrics. *Pediatr Infect Dis J* 1997;16:735-746.
16. Fernandez LA, Luaces CC, Garcia JJ, et al. Procalcitonin in pediatric emergency departments for the early diagnosis of invasive bacterial infections in febrile infants: results of a multicenter study and utility of a rapid qualitative test for this marker. *Pediatr Infect Dis J* 2003;22:895-903.
17. Gendrel D, Raymond J, Coste J, et al. Comparison of procalcitonin with C-reactive protein, interleukin 6 and interferon-alpha for differentiation of bacterial vs. viral infections. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18:875-881.
18. McCarthy PL, Sharpe MR, Spiesel SZ, et al. Observation scales to identify serious illness in febrile children. *Pediatrics* 2000;105:1000-1004.

- diatrics 1982;70:802-809.
19. Alper BS, Curry SH. Urinary tract infection in children. *Am Fam Physician* 2005;72:2483-2488.
  20. Baraff LJ. Management of fever without source in infants and children. *Ann Emerg Med* 2000;36:602-614.
  21. Kuppermann N, Fleisher GR, Jaffe DM. Predictors of occult pneumococcal bacteremia in young febrile children. *Ann Emerg Med* 1998;31:679-687.
  22. Hsiao AL, Baker MD. Fever in the new millennium: a review of recent studies of markers of serious bacterial infection in febrile children. *Curr Opin Pediatr* 2005;17:56-61.
  23. Baraff LJ, Bass JW, Fleisher GR, et al. Practice guideline for the management of infants and children 0 to 36 months of age with fever without source. Agency for Health Care Policy and Research. *Ann Emerg Med* 1993;22:1198-1210.
  24. Pratt A, Attia MW. Duration of fever and markers of serious bacterial infection in young febrile children. *Pediatr Int* 2007;49:31-35.
  25. van Rossum AM, Wulkan RW, Oudesluys-Murphy AM. Procalcitonin as an early marker of infection in neonates and children. *Lancet Infect Dis* 2004;4:620-630.
  26. Peltola H, Jaakkola M. C-reactive protein in early detection of bacteremic versus viral infections in immunocompetent and compromised children. *J Pediatr* 1988;113:641-646.
  27. Simon L, Gauvin F, Amre DK, et al. Serum procalcitonin and C-reactive protein levels as markers of bacterial infection: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis* 2004;39:206-217.
  28. Assicot M, Gendrel D, Carsin H, et al. High serum procalcitonin concentrations in patients with sepsis and infection. *Lancet* 1993;341:515-518.
  29. Muller B, Becker KL. Procalcitonin: how a hormone became a marker and mediator of sepsis. *Swiss Med Wkly* 2001;131:595-602.
  30. Whang KT, Steinwald PM, White JC, et al. Serum calcitonin precursors in sepsis and systemic inflammation. *J Clin Endocrinol Metab* 1998;83:3296-3301.
  31. Galetto-Lacour A, Zamora SA, Gervaix A. Bedside procalcitonin and C-reactive protein tests in children with fever without localizing signs of infection seen in a referral center. *Pediatrics* 2003;112:1054-1060.
  32. Turner RB, Lande AE, Chase P, et al. Pneumonia in pediatric outpatients: cause and clinical manifestations. *J Pediatr* 1987;111:194-200.
  33. Bettenay FA, de Campo JF, McCrossin DB. Differentiating bacterial from viral pneumonias in children. *Pediatr Radiol* 1988;18:453-454.
  34. Toikka P, Irjala K, Juven T, et al. Serum procalcitonin, C-reactive protein and interleukin-6 for distinguishing bacterial and viral pneumonia in children. *Pediatr Infect Dis J* 2000;19:598-602.
  35. Appenzeller C, Ammann RA, Dupenthaler A, et al. Serum C-reactive protein in children with adenovirus infection. *Swiss Med Wkly* 2002;132:345-350.
  36. Kawasaki Y, Hosoya M, Katayose M, et al. Correlation between serum interleukin 6 and C-reactive protein concentrations in patients with adenoviral respiratory infection. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:370-374.
  37. Ruuskanen O, Putto A, Sarkkinen H, et al. C-reactive protein in respiratory virus infections. *J Pediatr* 1985;107:97-100.
  38. Chua AP, Lee KH. Procalcitonin in severe acute respiratory syndrome (SARS). *J Infect* 2004;48:303-306.

# Acute Pulmonary Edema During Cardiac Resynchronization Therapy Device Implantation: Management With Intraaortic Balloon Pump Insertion

*Kardiyak Resenkronizasyon Tedavi Cihazı Takılması Sırasında Gelişen Akut Akciğer Ödemini İntraaortik Balon Pompası İle Tedavisi*

Timuçin Altın, Ömer Akyürek, Remzi Karaoğuz, Muharrem Güldal

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı

In this case report, we present two patients who experienced acute pulmonary edema during cardiac resynchronization therapy device implantation. In both patients, insertion of an intraaortic balloon pump immediately improved clinical condition and the operation could be completed, which would otherwise had to be postponed.

**Key Words:** *Acute pulmonary edema, cardiac resynchronization therapy, intraaortic balloon pump*

Bu vaka takdiminde, kardiyak resenkronizasyon tedavi cihazı takılması esnasında akut akciğer ödemi gelişen iki hastayı sunuyoruz. Her iki hastada da intraaortik balon pompası takılması klinik durumu hemen düzeltmiş ve operasyon tamamlanabilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** *Akut akciğer ödemi, kardiyak resenkronizasyon tedavisi, intraaortik balon pompası*

Cardiac Resynchronization Therapy (CRT) is a safe and effective method for improving functional status, left ventricular (LV) function, quality of life, morbidity and mortality in a selected group of patients with New York Heart Association (NYHA) functional class III and IV heart failure despite optimal medical therapy (1, 2). Occasionally, the implantation procedure may be hampered by adverse clinical events (3) which might cause the procedure to be postponed. In this report, we describe 2 patients that experienced acute pulmonary edema during CRT device implantation in whom intraaortic balloon pump (IABP) insertion provided us to complete the procedure.

## Case report

The clinical profiles of the 2 patients are summarized in the Table.

### Case 1

Mrs EO, 50 years old hypertensive patient with idiopathic dilated cardiomyopathy (CMP) was admitted to our hospital with resuscitated cardiopulmonary arrest secondary to ventricular fibrillation. She had a history of multiple hospital admissions due to decompensated heart failure. She remained in NYHA class III despite optimal medical therapy. Her coronary angiogram was normal. In her ECG, a left bundle branch block (LBBB) was present. Echocardiography revealed LV systolic dysfunction and

Received: 09.09.2007 • Accepted: 14.02.2008

Corresponding author

Uzm. Dr. Timuçin Altın  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı  
Phone : (312) 595 71 78  
Fax : (312) 363 22 89  
E-mail address : alitimaltin@yahoo.com

**Table 1:** Clinical and echocardiographic characteristics of the patients.

Case	Age, years	QRS, msec	LVEF, %	Septal-lateral wall delay, msec	Procedure time, min	Contrast dose, mL
1	50	180	11	68	135	140
2	63	120	20	100	170	150

an intraventricular dyssynchrony with Tissue Doppler Imaging (TDI). In the electrophysiologic study (EPS), no arrhythmia was induced. A biventricular implantable cardioverter-defibrillator (ICD) implantation was attempted in the EPS laboratory. During implantation of the LV lead, acute pulmonary edema developed. Her blood pressure was 100/80 mmHg and heart rate was 150 bpm. The operation was ended. Ten days later, a second implantation was attempted after the patient was stabilized. During the procedure, pulmonary edema developed again and an intraaortic balloon pump (IABP) (Datascope) was inserted through femoral artery and counter pulsation was started at 1:1 augmentation. A bolus of 5000 iu intravenous heparin was applied. In a few minutes the patient became comfortable. After the patient recovered in a short time, we decided to continue to the procedure. The LV lead could not be located due to the small size of the target vessel. The ICD lead and right atrial lead with a biventricular ICD generator (CONTAK RENEWAL 4 HE, Guidant Corp, St Paul, MN, USA) were implanted. There were no other procedure related complications. The IABP could be weaned off 3 hours after the procedure. The LV lead was implanted epicardially via thoracotomy in another day. The patient improved symptomatically and at 24 months follow-up she had no further hospitalization. The EF rised to 35% and her NYHA class decreased to II.

## Case 2

Mrs AS, 63 years old hypertensive, diabetic patient was admitted with a diagnosis of ischemic CMP. The patient had a history of old myocardial infarction and sustained monomorphic ventricular tachycardia (SMVT) that was converted

to sinus rhythm by amiodarone infusion and electrical cardioversion, respectively. She had multiple hospital admissions due to worsening heart failure in the previous 3 months. ECG showed a LBBB pattern. She had low ejection fraction and ventricular dyssynchrony evidenced by a significant intraventricular delay with TDI in the echocardiographic evaluation. In the EPS, SMVT was induced. Because she was in NYHA class III despite optimal medical therapy, a biventricular ICD implantation was indicated. During implantation, first, the LV lead was inserted. Then, during ICD lead implantation, acute pulmonary edema with hypotension developed. Because she did not recover with intravenous medication including inotropic support, an IABP (Datascope) was inserted through femoral artery, and counterpulsation with 1:1 augmentation was started. A bolus of 5000 iu intravenous heparin was applied. The patient recovered immediately, and she tolerated the procedure with no further complications. The LV lead was repositioned because it was dislocated during management of acute pulmonary edema. Then, right ventricular and atrial leads and the biventricular ICD generator (CONTAK RENEWAL 4 HE, Guidant Corp, St Paul, MN, USA) were implanted. The IABP was removed 4 hours after the procedure. During 12 months follow-up, the patient was readmitted to the hospital twice due to decompensated heart failure.

## Discussion

The success rate of CRT implantation procedure is about 90%, however the operation may be hampered by some complications like coronary sinus dissection, cardiac tamponade, and acute patient decompensation (3). Up to

our knowledge, the incidence of acute pulmonary edema during CRT implantation procedure is uncertain. In this case report, we presented two patients who experienced acute pulmonary edema that immediately recovered by insertion of an IABP, during CRT device implantation.

IABP has been proved beneficial in patients with cardiogenic shock with mechanical complications due to AMI. It may be used as a bridge to heart transplantation. IABP reduces afterload component of the cardiac work and reduces myocardial oxygen consumption, thus improves LV function and cardiac output (4).

There are some possible mechanisms to explain why acute pulmonary edema developed in our patients during operation. First, both of the patients had poor LV function, and lying in supine position during long lasting CRT implantation increases venous return to the heart. In healthy people, the heart respond to increased venous return with an augmented stroke volume (Frank-Starling relationship) (5). However, in patients with heart failure, stroke volume can not be further augmented due to exhaustion of Frank Starling reserve (6). Both of the patients had been tested if they could stay in supine position for 2 or 3 hours in the day before the procedure, so this mechanism can not solely explain the situation. Secondly, a considerable amount of contrast material was used for LV lead placement. Contrast media may have a depressant effect on LV function (7). Finally, anxiety related to the operation might have aggravated the clinical condition. Anxiety is widely seen in patients with chronic heart failure (8), and may make the clinical scenario more complicated (9).

Both of the patients improved hemodynamically after IABP insertion and the procedures were completed. There were no other procedure related complications. Another choice would be postponing the procedure and implanting the CRT device in another

session. However, reoperation poses the patient to additional risks associated with wound site and subclavian puncture.

In conclusion, IABP insertion may be a safe and beneficial option for completing the procedure in a

small proportion of patients experiencing acute cardiac decompensation during CRT implantation. This approach may eliminate the need for reoperation and associated risks.

#### KAYNAKLAR

- 1) Bristow MR, Saxon LA, Boehmer J, et al: Comparison of Medical Therapy, Pacing, and Defibrillation in Heart Failure (COMPANION) Investigators. Cardiac resynchronization therapy with or without an implantable defibrillator in advanced chronic heart failure. *N Engl J Med* 2004; 350:2140-50.
- 2) Cleland JG, Daubert JC, Erdmann E, et al: Cardiac Resynchronization – Heart Failure (CARE-HF) Study Investigators. The effect of cardiac resynchronization on morbidity and mortality in heart failure. *N Engl J Med* 2005; 352:1539-49.
- 3) Abraham WT, Fisher WG, Smith AL, et al; MIRACLE Study Group. Multicenter InSync Randomized Clinical Evaluation. Cardiac resynchronization in chronic heart failure. *N Engl J Med* 2002;346:1845-53.
- 4) Richenbacher WE, Pierce WS. Assisted circulation and the mechanical heart. In: Braunwald E, ed. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Pennsylvania, WB Saunders Co, 1997:534-547.
- 5) Opie LH. Mechanisms of cardiac contraction and relaxation. In: Braunwald E, ed. *Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine*. Pennsylvania, WB Saunders Co, 1997:360-393.
- 6) Komamura K, Shannon RP, Ihara T, et al. Exhaustion of Frank-Starling mechanism in conscious dogs with heart failure. *Am J Physiol*. 1993;265:H1119-31.
- 7) Bettmann MA, Bourdillon PD, Barry WH, et al. Contrast agents for cardiac angiography: effects of a nonionic agent vs. a standard ionic agent. *Radiology* 1984;153:583-587.
- 8) Patel H, Shafazand M, Schaufelberger M, et al. Reasons for seeking acute care in chronic heart failure. *Eur J Heart Fail* 2007;9:702-708.
- 9) Ma Y, Li HC, Zheng LL, et al. Hemodynamic changes in depressive patients. *J Zhejiang Univ Sci B* 2006:133-137.

# Uzamış Febril Myalji Sendromu ile Ortaya Çıkan Ailesel Akdeniz Ateşi Olgusu

A Case Of Familial Mediterranean Fever Presenting With Protracted Febrile Myalgia Syndrome

Harun Peru<sup>1</sup>, Cüneyt Karagöl<sup>2</sup>, Hacer İlbilge Ertoy Karagöl<sup>2</sup>, Ahmet Midhat Elmacı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı  
<sup>2</sup>Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Ailesel Akdeniz ateşi herediter periyodik ateş sendromlarının en sık görülenidir. Hastalığın seyri vaskülitik sendromlara daha sıklıkla rastlanmaktadır. Uzamış febril myalji sendromu, ailesel Akdeniz ateşine özel klinik bir tablodur. Bu sendromun en karakteristik bulguları şiddetli kas ağrısı, uzamış yüksek ateş, artmış eritrosit sedimentasyon hızı, hipergamaglobülinemi, normal kreatin fosfokinaz ve elektromyografideki non-spesifik inflamatuvar miyopatik değişikliklerdir. Bu yazıda, uzamış febril myalji sendromu ile ortaya çıkan ve steroid tedavisine dramatik yanıt veren ailesel Akdeniz ateşi olgusu bildirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: **ailesel Akdeniz ateşi, uzamış febril myalji, steroid tedavisi**

Familial Mediterranean fever is the most common in the hereditary periodic fever syndromes. The frequency of vasculitis syndromes are high in familial Mediterranean fever population. Protracted febrile myalgia syndrome is an familial Mediterranean fever-specific manifestation. This syndrome is characterized by severe myalgia, protracted high fever, increased erythrocyte sedimentation rate, hypergammaglobulinemia, normal creatine phosphokinase, and nonspecific inflammatory myopathic changes on electromyography. In this letter, we reported a case of familial Mediterranean fever presenting with protracted febrile myalgia syndrome as dramatically responsive steroid therapy.

Key Words: **familial Mediterranean fever, protracted febrile myalgia, steroid therapy**

Ailesel Akdeniz Ateşi (AAA), ateş ve poliserözit atakları ile karakterize otozomal resesif geçişli sistemik bir hastalıktır. Hastalığın klasik klinik tablosunu tekrarlayan ateş, karın ağrısı atakları ve eklem bulguları, nadiren de göğüs ağrısı ve ciltte erizipel benzeri eritem şeklinde döküntü oluşturur (1-3). Hastalığın seyri sırasında belirgin olarak artmış sıklıkta vaskülitlere rastlandığı bildirilmiştir (4,5). En sık görülen vaskülitik sendromlar Henoch Schönlein purpurası (HSP) ve poliarteritis nodozadır (PAN). AAA'daki bir diğer vaskülit tablosu da uzamış febril myalji sendromudur (UFMS). İlk kez 1994 yılında Langevitz tarafından bildirilmiş olan bu sendromun en karakteristik bulguları şiddetli kas ağrısı, uzamış yüksek ateş, artmış eritrosit sedimentasyon hızı, hi-

pergamaglobülinemi, normal kreatin fosfokinaz (CPK) ve elektromyografideki (EMG) nonspesifik inflamatuvar miyopatik değişikliklerdir (6). Bu yazıda ilk AAA atağı ile başvuran ve steroid tedavisine dramatik yanıt veren UFMS'li bir olgu bildirilmiştir.

## Olgu sunumu

9 yaşındaki kız hasta ateş, halsizlik, şiddetli kol, omuz ve boyun ağrısı şikayetleriyle çocuk polikliniğimize başvurdu. Daha önce sağlıklı olan hastada 2 haftadır devam eden yüksek ateş ve şiddetli omuz ağrısı tanımlandı. Bu yakınmalarla gittikleri doktor tarafından seftriakson ve aspirin tedavisi verilmiş, şikayetleri düzelmeyince hastanemize gönderildi. Anne-baba akrabalığı bulunmayan hastanın 4 kar-

Başvuru tarihi: 28.05.2007 • Kabul tarihi: 23.03.2008

İletişim

Yrd. Doç. Dr. Harun Peru  
Selçuk Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi, Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Konya  
Tel : (332) 223 74 30  
E-posta adresi : harunperu@selcuk.edu.tr

deşi de sağlıklıydı. Ailede benzer bir hastalık ve AAA öyküsü yoktu.

Fizik muayenesinde; kan basıncı 95/65mmHg, vücut ısısı 38.5 °C idi. Boy ve vücut ağırlığı büyüme eğrisine göre %3'ün altındaydı. Motor ve mental gelişimi normaldi. Vücut ağırlığında azalma mevcut değildi. Boyun ve üst ekstremitelerin hareketleri kısıtlı ve ağrılıydı. Artrit bulgusu, ciltte döküntü, ağızda aftöz lezyonlar saptanmadı. Karaciğer ve dalak palpe edilmedi. Diğer sistem muayeneleri normaldi.

Laboratuvar tetkiklerinde ise; idrar muayenesi normal, hemoglobin 11.4 g/dL, lökosit sayısı 14000/mm<sup>3</sup>, trombosit sayısı 514000/mm<sup>3</sup> ve periferik kan yaymasında %85 polimorfonükleer lökosit hakimiyeti vardı. Eritrosit sedimentasyon hızı: 109 mm/h, CRP: 273 mg/L (0-5), Fibrinojen: 651 mg/dL (200-400) idi. CPK, LDH, ALT, AST, alkalen fosfataz, ürik asit, üre, kreatinin ve elektrolit değerleri normal sınırlardaydı. ASO titresi 600 IU/mL (0-200) idi. Serolojik olarak brusella, salmonella, hepatit belirteçleri, CMV, EBV, rubella, parvovirüs negatifti. ANA, Anti-dsDNA, p-ANCA ve c-ANCA negatifti. C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub>, IgD ve romatoid faktör normal sınırlarda, IgG ise 1700 mg/dl (633-1280) ölçüldü. Kan, idrar ve boğaz kültürlerinde üreme olmadı. PPD testi anejikti. Akciğer grafisi normal değerlendirildi. Kemik iliği aspirasyonu incelemesinde inflamasyonla uyumlu bulgular saptandı. Göz muayenesi, ekokardiyografisi ve EMG incelemesi normal değerlendirildi.

Ailesel Akdeniz Ateşi geninin (MEFV) analizinde M694V/V726A birleşik heterozigot mutasyon saptandı. Daha önce klasik şikayetlerinin olmamasına rağmen, devam eden ateşi ve birleşik heterozigot mutasyon sebebi ile ilk AAA atağı

gibi düşünülerek kolşisin tedavisi (2x0.5mg) başlandı. Aynı zamanda uzamış yüksek ateş yakınmasına şiddetli kas ağrısının da eşlik etmesi nedeni ile UFMS tanısı konularak prednizolon tedavisi de (2mg/kg) başlandı. Hastanın şiddetli kas ağrısı şikayeti steroid ile dramatik bir şekilde ilk 24 saat içinde düzeldi. Steroid tedavisi 6. haftadan sonra tedricen azaltılarak tedavinin 4. ayı sonunda kesildi. Hastamızda ilaç kesimini takiben 6 aydır atak gözlenmedi.

### Tartışma

Ailesel Akdeniz Ateşi, herediter periyodik ateş sendromlarının en sık görülenidir. Hastalık özellikle doğu Akdeniz havzasında yaşayan ırklarda artmış sıklıkta görülmektedir. En sık sefardik Yahudi'ler, Ermeni'ler, Arap'lar ve Türk'lerde ortaya çıkmaktadır. İlk AAA atağı hastaların %75'inde yaşamın ilk 10 yılı içerisinde görülür. Atağın süresi 2-4 gün arasında olmasına rağmen daha uzun ya da daha kısa süren nöbet şekilleri de olabilir. Aile hikayesi etnik köken ve klasik klinik bulgular varlığında tanı koymak kolaydır. Tanıda esas olan klinik kriterlerdir (3,7,8). Tipik klinik bulguların yokluğunda tanı koymak oldukça zorlaşır. 1997 yılında MEFV geninin bulunmasıyla şüpheli olgularda mutasyon analizi yardımcı tanı yöntemi olarak kullanılmaktadır. Son yıllarda şüphelenilen bir hastada MEFV mutasyonunda birleşik heterozigot yada homozigot bulunması tanı lehine kabul edilmektedir. Tekli mutasyonlar ise genel popülasyonda yüksek taşıyıcılık oranları sebebi ile yanıltıcı olabilmektedir (9). Bizim hastamızda daha önceden AAA ile ilişkili klinik bulguları olmamasına rağmen uzun süreli devam eden yüksek ateş ve şiddetli kas ağrıları nedeniyle MEFV gen mutasyonu incelemesi yapıldı ve M694V/V726A birleşik heterozigot

mutasyonu saptandı. Bu nedenle hastaya ilk atakta AAA şüphesi ile kolşisin tedavisi başlandı.

Kas ağrısı, AAA'lı hastaların yaklaşık %20'sinde görülen bir bulgudur. Genellikle alt ekstremitelerde fiziksel egzersiz sonrası ve akşamları ortaya çıkmaktadır. Kas ağrıları çoğu kez istirahatla düzelen ve nadiren nonsteroid antiinflamatuvar ilaç kullanımı gerektiren bir şikayettir. Ancak kas ağrıları bazen çok şiddetli ve yüksek ateş ile birlikte olabilir (6). UFMS şiddetli kas ağrısı ve kas güçsüzlüğü şeklinde olup genellikle bilateraldir ve alt ekstremitelerde görülür. Bazı hastalarda ise tüm kaslar tutulabilir. Bu vaskülitik tablo steroid ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilir. Tedavi almayan olgularda ise semptomlar 4-6 haftaya kadar uzayabilir (6). Bizim olgumuzda nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlara cevapsız, kollarını ve boynunu hareket ettiremeyecek kadar şiddetli kas ağrısı ve güçsüzlüğü vardı. Steroid tedavisine dramatik yanıtın görülmesi UFMS tanısını desteklemiştir. Hastamızda UFMS, ilk AAA atağında görülen bir durumdur. Ancak Odabaş ve ark. kolşisin tedavisi alan hastalarda da UFMS gelişebileceğini bildirmişlerdir (10).

Ailesel Akdeniz Ateşinin diğer vaskülitik hastalıklarla birlikteliği dikkat çekicidir. Tekin ve ark. (5) AAA ile ilişkili vaskülitik bulguları olan 23 hastanın 11'inde HSP, 2'sinde PAN ve 10'unda UFMS, Majeed ve ark. (11) ise 476 AAA'lı hastanın 5'inde UFMS olgusu saptamışlardır. Langevitz ve ark. UFMS'li bir hastanın deri biyopsisinde granülosit ve IgA depolanması görülmesi ve steroide verdiği dramatik cevapla UFMS'nin HSP'ye benzer bir vaskülit olabileceğini bildirmişlerdir (12). Ancak bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu açıktır.

Ailesel Akdeniz Ateşinin patogene-



zinden artmış inflamasyon sorumludur. MEFV genindeki mutasyon anormal pürin proteini oluşumuna neden olur, direkt ve indirekt etkilerle inflamasyonun kontrol edilmesini düzenleyen sistemde bozulmaya yol açar. Buna paralel olarak AAA'lı hastalarda streptokokal antijenlerine karşı anormal artmış yanıt görülür. Hatta streptokokal enfeksiyonlar sonrası görülen HSP, PAN, akut romatizmal ateş gibi hastalıklar AAA'lı hastalarda daha sık görülür (13,14). Dolayısıyla

AAA'lı hastalardaki UFMS'nin sebebi streptokoklar olabilir. Bizim hastamızda da dikkat çekici ASO yüksekliği mevcut idi. Soylu ve ark. UFMS tanısı konan 6 AAA olgusundan 3'ünde yüksek ASO seviyelerinin geçirilmiş bir streptokok enfeksiyonunun UFMS'yi tetiklemiş olabileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca hastaların yalnızca birinde önceden AAA'nın klasik şikayetleri varken diğer 5 hastanın tanısını mutasyon analizi yardımıyla ortaya koyabildiklerini bil-

dirmişlerdir (15).

Sonuç olarak uzamış feбри myalji, AAA'lı hastalarda nadir rastlanan vaskülitik bir sendromdur. UFMS, ilk atakta olabileceği gibi kolşisin kullanan hastalarda da görülebilir. Bu nedenle şiddetli myalji ve uzamış yüksek ateş şikayetleri olan AAA'lı hastalarda gereksiz tanısall tetkikleri ve morbiditeyi azaltmak için erken steroid tedavisinin başlanabileceğini önermekteyiz.

#### KAYNAKLAR

1. Ben-Chetrit E, Levy M. Familial Mediterranean fever. Lancet 1998;351:659-664.
2. Livneh A, Pras M, Padeh S, et al. Criteria for the diagnosis of familial Mediterranean fever. Arthritis Rheum 1997;40:1879-1885.
3. Sohar E, Gafhi J, Pras M, et al. Familial Mediterranean fever: A survey of 470 cases and review of the literature. Am J Med 1967;43:227-253.
4. Tekin M, Yalcinkaya F, Tumer N, et al. Clinical, laboratory and molecular characteristics of children with familial Mediterranean fever-associated vasculitis. Acta Paediatr 2000;89:177-182.
5. Ozdogan H, Arisoy N, Kasapcopur O, et al. Vasculitis in familial Mediterranean fever. J Rheumatol 1997;24:323-327.
6. Langevitz P, Zemer D, Livneh A, et al. Protracted febrile myalgia in patients with familial Mediterranean fever. J Rheumatol 1994;21:1708-1709.
7. Livneh A, Langevitz P, Zemer D, et al. Criteria for the diagnosis of familial Mediterranean fever. Arthritis Rheum 1997;40:1879-1885.
8. Odabas AR, Cetinkaya R, Selcuk Y, et al. Familial Mediterranean fever. South Med 2002;95:1400-1403.
9. Özdoğan H, Kasapcopur O, Arisoy N. Ailesel Akdeniz Ateşi. Klinik Gelişim Dergisi. 2006;19:68-73.
10. Odabas AR, Cetinkaya R, Selcuk Y, et al. Severe and prolonged febrile myalgia in familial Mediterranean fever. Scand J Rheumatol 2000;29:394-395.
11. Majeed HA, Rawashdeh M, el-Shanti H, et al. Familial Mediterranean fever in children: the expanded clinical profile. QJM 1999;92:309-318.
12. Livneh A, Langevitz P. Diagnostic and treatment concerns in familial Mediterranean fever. Baillieres Best Pract Res Clin Rheumatol 2000;14:477-498.
13. Shapiro TR, Ehrenfeld EN. Recurrent polyserositis (periodic disease, familial Mediterranean fever) in children. Pediatrics 1962;30:443-449.
14. Tekin M, Yalcinkaya F, Tumer N, et al. Familial Mediterranean fever and acute rheumatic fever: A pathogenetic relationship? Clin Rheumatol 1999;18:446-449.
15. Soylu A, Kasap B, Türkmen M, et al. Febrile myalgia syndrome in familial Mediterranean fever. J Clin Rheumatol 2006;12:93-96.

# Erken Neonatal Atelektazide Kurtarıcı rhDNase Tedavisi: Olgu Sunumu

*rhDNase Rescue Treatment In Early Neonatal Atelectasis: Case Report*

Ömer Erdeve, Onur Akın, İbrahim Caner, Volkan Hepyandar, Serdar Ümit Sarıcı

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları  
Anabilim Dalı

İnflamatuvar hücrelerin neden olduğu yıkım sonucu oluşan müküs tıkaçlarında yüksek oranda deoksi ribonükleik asit (DNA) bulunur. DNA bir polianyon molekül bileşiği olarak akciğer sekresyonlarının yoğunluk ve yapışkanlık özelliğinden sorumludur. Rekombinan insan DNase'ı (rhDNase) müküsteki ekstraselüler DNA'yı hidrolize ederek müküsü dakikalar içerisinde sulandırır ve onu yapışkan bir jelden akışkan sıvıya çevirir. Yenidoğanlarda, dirençli atelektazilerdeki sınırlı tedavi seçenekleri güvenli ve etkili yeni tedavi yöntemleri arayışına neden olmuştur. Bu yazıda doğumdan sonra 48. saatte solunum sıkıntısı nedeniyle hastaneye yatırılan, atelektazi tespit edilen ve non-invaziv bir yöntem olan nebulü rhDNase ile kurtarıcı tedavisi yapılan bir olgu sunularak, yenidoğanda rhDNase kullanımının tartışılması amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: **atelektazi, rhDNase, yenidoğan**

Due to the lysis of inflammatory cells, there are large amounts of DNA present in the mucous plugs. DNA is a polyanion molecular compound that contributes to the increased viscosity and adhesiveness of lung secretions. Recombinant human DNase (rhDNase) liquefies the mucus within minutes by hydrolysing extracellular DNA in mucus and transforms it from a viscous gel to a flowing liquid. Limited therapeutic options in newborns with unresponsive atelectasis created the need for a new treatment which would be safe and effective. In this report; a newborn who was hospitalized for respiratory distress at 48th hour after birth and diagnosed as atelectasis, and treated by a non-invasive method which was nebulized rhDNase is presented, and discussion of rhDNase treatment in newborns is aimed.

Key Words: **atelektasis, rhDnase, newborn**

Hava yollarındaki inflamatuvar yanıt, solunum epitelinin nekrozuna ve bu epitel hücrelerinin hava yoluna dökülmesine neden olur. Buna doku ödeminin ve müküs üretiminin eklenmesi ile hava yolunda kalın müküs tıkaçları oluşur. Bu durum solunum yollarının normal fonksiyonlarını bozar. Tam tıkanmalar atelektazilere, kısmi tıkanmalar ise hava hapsine neden olur (1-3).

İnflamatuvar hücrelerin sebep olduğu yıkım sonucu oluşan müküs tıkaçlarında yüksek oranda deoksi ribonükleik asit (DNA) bulunur. DNA bir polianyon molekül bileşiği olarak akciğer sekresyonlarının

yoğunluk ve yapışkanlık özelliğinden sorumludur. Rekombinan insan DNase'ı (rhDNase) müküsteki ekstraselüler DNA'yı hidrolize ederek müküsü dakikalar içerisinde sulandırır ve onu yapışkan bir jelden akışkan sıvıya çevirir (2-4). Nebül formdaki ve inhalasyon yoluyla uygulanan rhDNase, kistik fibroziste kabul görmüş etkin bir tedavi yöntemidir (5). Birkaç olgu sunumunda, respiratuar sinsityal virüs (RSV) bronşioliti ve müküs tıkaçları gibi bazı solunum yolu hastalıklarında da etkili olduğu iddia edilmektedir (6-9).

Yenidoğanlarda, dirençli atelektazilerdeki sınırlı tedavi seçenekleri

Başvuru tarihi: 13.01.2008 • Kabul tarihi: 25.03.2008

İletişim

Uzm. Dr. Ömer Erdeve  
Gülhane Askeri Tıp Akademisi  
Tel : (505) 481 21 51  
E-posta adresi: omererdeve@yahoo.com

güvenli ve etkili yeni tedavi yöntemleri arayışına neden olmuştur. Yenidoğan atelektazilerinde rhDNase kullanımı bu yeni yaklaşımlardan bir tanesidir. Literatürde, rhDNase kullanılarak atelektazisi tedavi edilmiş sınırlı sayıda olgu bildirilmiştir (4-9). Bu yazıda doğumdan sonra 48. saatte solunum sıkıntısı nedeniyle hastaneye yatırılan, atelektazi tespit edilen ve non-invaziv bir yöntem olan nebül rhDNase ile kurtarıcı tedavisi yapılan bir olgu sunularak, yenidoğanda rhDNase kullanımının literatür bilgisi eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır.

## Olgu

Otuz iki yaşındaki annenin 4. gebeliğinden 2. yaşıyan olarak 3050 g ağırlığında normal vajinal yol ile miadında doğan erkek hasta, doğum sonrası 2. günde başvurduğu poliklinik kontrolü sırasında değerlendirildi. Bebeğin takipnesinin ve subkostal retraksiyonlarının olduğu gözlemlendi.

Özgeçmişinde annenin gebeliğinin takipli olduğu ve problemsiz geçtiği, doğum salonunda resüsitasyon ihtiyacının olmadığı, APGAR skorlarının 1. dakikada 8, beşinci dakikada ise 10 olarak kaydedildiği öğrenildi. Postnatal birinci gününde sorunları olmayan anne ve bebeğin taburcu edildikleri ve bebeğin hastane dışında geçirdiği bir gün boyunca solunum yolu enfeksiyonu semptomları olan herhangi bir bireyle temasının olmadığı öğrenildi. Hasta postnatal 2. gününde fizik muayenede saptanan solunum sıkıntısı nedeniyle yenidoğan servisine yatırıldı.

Ayrıntılı fizik muayenesinde; oda havasında oksijen saturasyonu %90 olarak ölçülen hastanın, solunum sayısı 70/dakika idi ve subkostal ile interkostal retraksiyonlarının olduğu gözlemlendi. Oskültasyonda sol

akciğerde solunum seslerinin azaldığı ve krepitan rallerin olduğu tespit edildi. Diğer sistem muayeneleri normaldi. Akciğer grafisinde sol akciğerde total atelektazi, sağ akciğerde havalanma fazlalığı ve mediyastende sola kayma görüldü (Şekil 1). Hastanın laboratuvar sonuçları değerlendirildiğinde kan gazında respiratuvar asidoz ve hipoksi bulguları saptandı (pH: 7.17, pCO<sub>2</sub>: 56 mmHg, pO<sub>2</sub>: 44 mmHg, HCO<sub>3</sub>: 18 mmol/L). Enfeksiyon açısından akut faz reaktanları negatif olan hastaya atelektazi tablosu göz önünde bulundurularak, kültürleri (kan ve akciğer aspirasyon materyali) alındıktan sonra ampisilin-netilmisin tedavisi başlandı. Hastanın RSV enfeksiyonu olabileceği düşünülerek akciğer aspirat materyalinde PCR tekniği ile RSV antijeni çalışıldı, ancak negatif sonuçlandı. Antibiyotik tedavisinin yanı sıra O<sub>2</sub>, intravenöz mayi ve fizyoterapi şeklinde destek tedavisi uygulanan hastanın atelektazisi devam ettiği için, muhtemel konjenital parankimal anomalileri ekarte etmek amacıyla akciğer tomografisi çekildi. Akciğer tomografisinde; ana mediyastinal yapılar belirgin sola kaymış, sol akciğer üst lob bronşu oblitere görünümde, sol akciğer üst lobu total atelektazik ve alt lob süperiyor segmentte konsolidasyon alanları mevcut olarak belirlendi.

Uygulanan tedavi ile kliniğinde düzelme olmayan ve atelektazisi açılmayan hastaya kurtarıcı tedavi olarak rhDNase (Pulmozyme®, Roche, Genentech Inc, San Fransisco, CA, USA) iki saat arayla 1,25 cc inhale nebül tedavisi olarak uygulandı. İkinci uygulamadan sonra hastaya postürü drenaj yapıldı ve pozisyon verildi. İkinci günde çekilen kontrol grafisinde hastanın atelektazisinde gerileme olduğu, ancak tam düzelme sağlanamadığı için tedavisine devam edildi (Şekil 2). Toplam 3 gün tedavi alan hastanın

atelektazisi tamamen açıldı (Şekil 3). Kliniği tamamen düzelen ve alınan kültürleri negatif sonuçlanan hasta, antibiyotik tedavisi 7 güne tamamlanarak taburcu edildi. Taburculuk sonrası takiplerinde hastada herhangi bir solunum sıkıntısı gelişmedi.

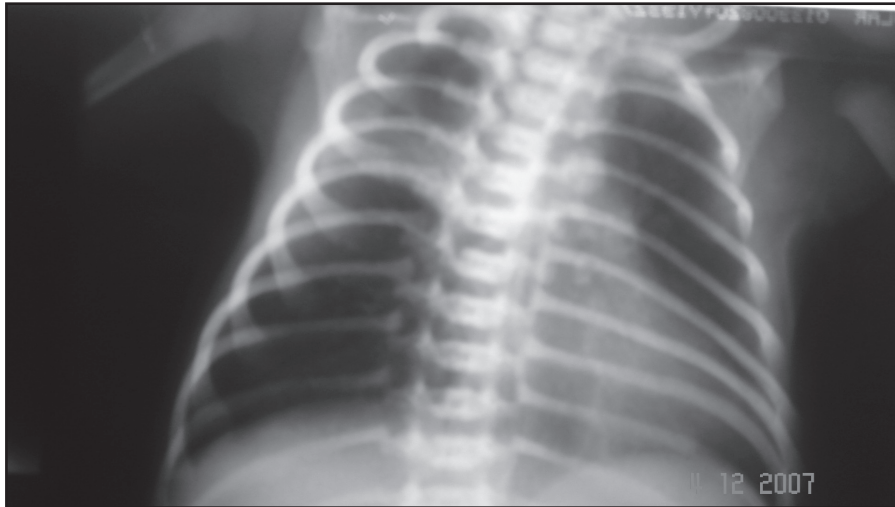
## Tartışma

Aşırı ve yoğun kıvamlı akciğer sekresyonları solunum semptomları olan yenidoğanlarda sık gözlenen bir klinik durumdur. Yenidoğanda müküs birikimi varlığı; akciğer enfeksiyonu, uzamış mekanik ventilasyon, akciğer dokusunda ve dolaylı olarak diğer organlarda zarar açısından risk faktörüdür. Bu müküs birikiminin neden olduğu atelektazilerde göğüs fizyoterapisi veya nebül bronkodilatatorlerle tedavi her zaman etkili olamamaktadır. Bu gibi durumlarda rhDNase ile yapılan kurtarma tedavisinin erişkinlerde ve çocuklarda hava yolu devamlılığını tekrar sağlamada etkili olduğu bildirilmiştir. Etkinliğinin en iyi kistik fibroziste gösterilmiş olmasının yanında, diğer solunum sistemi sorunlarında da faydalı olduğunu bildiren olgu sunumları mevcuttur (4-10).

Hendriks ve arkadaşları, kistik fibrozis olmayan muhtemel enfeksiyona bağlı atelektazisi olan pediatrik hastaların tedavisinde rhDNase kullanmış ve iki saat içinde hızlı klinik gelişme ve radyolojik düzelme sağlandığını bildirmişlerdir. Bu çalışmadaki 16 hasta bir yaşından küçüktü ve bunlardan 2 tanesi düzeltilmiş yaşları 6 ay ve 7 ay olan prematüre doğmuş bebeklerdi. Bu seride, günde iki kez 2,5 mg rhDNase nebülizatörden spontan soluma veya bu dozun %10'unun 5 ml % 0.9 NaCl içinde endotrakeal tüp vasıtasıyla günde iki kez damlacıklar halinde verilmesi olmak üzere iki ayrı yöntem uygulanmıştı (8). Yenidoğan-



Şekil 1: Hastanın sol total atelettazisine mediyastinal şift eşlik ediyordu.



Şekil 2: İlk kür tedaviden sonra atelettazide kısmi açılma oldu



Şekil 3: 3 günlük tedavi sonrası sol total atelettazi açılmıştı

da rhDNase uygulaması ile ilgili çok az olgu bildirimi mevcuttur. Merkus ve arkadaşları yenidoğan dönemini henüz geçmiş, mekanik ventilatöre bağlı iki hastaya 2.5 mg nebülize dozu günde iki kez uygulamış ve takiplerinde hızlı bir klinik ve radyolojik gelişme rapor etmişlerdir (2). Ülkemizden Küpeli ve arkadaşları ise, 29. gebelik haftasında doğan preterm bir bebeğe 5 gün boyunca günde bir kez 0.2 mg rhDNase'ı 15 dakikayı aşan bir sürede nebülizatörle uygulamışlar ve müküs plaklarının ilaca cevap olarak sıvılaştığını ancak sık aspirasyon yapılmasına rağmen fazla miktardaki sekresyonun yeni atelettazik alanlar yarattığını bildirmişlerdir (2). El Hassan ve arkadaşları rhDNase'ı mekanik ventilatöre bağlı üç preterm hastaya (2 bronkopulmoner displazi, 1 respiratuvar distres sendrom) uygulamışlar ve rhDNase'in kurtarma tedavisi olarak hava yolu devamlılığını yeniden sağlamada etkili olduğunu belirtmişlerdir (4).

Yenidoğan döneminde yapılmış olan kontrollü tek çalışmada; Erdev ve arkadaşları 12 preterm olguya nebül rhDNase tedavisi uygulamış ve olguları klinik ve radyolojik olarak tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmişlerdir (7). Bu çalışmada 12 olgunun 10 tanesinde (%83) hızlı klinik ve radyolojik düzelme bildirilmiştir. Üç günlük nebül tedavisine yanıt alınamayan iki olguda ise endotrakeal uygulama ile düzelme sağlandığı bildirilmiştir. Bu çalışma ile dirençli atelettazisi olan yenidoğanlarda rhDNase kullanımının klinik olarak solunum sayısını ve O<sub>2</sub> ihtiyacını azalttığı, laboratuvar olarak da akciğer grafisinde atelettazi skorunda ve arteriyel kan gazında belirgin bir düzelme sağladığı gösterilmiştir. Bizim olgumuzda uygulanan tedavi dozu ve yöntemi bu çalışmaya dayanmaktaydı ve olgumuzda 3 günlük tedavi sonucunda sol total atelett-

tazide tam açılma sağlandı.

rhDNase'in literatürde ses değişikliği, larenjit, farenjit, dispepsi ve yüzde ödem sıklığında artış şeklinde çeşitli yan etkileri rapor edilmişse de, bizim olgumuzda hiçbir yan etkiye rastlanmamıştır (11).

Yenidoğan döneminde ortaya çıkmış total atelektazisi olan olgumuzda uygulanan tedavi kurtarıcı tedavi olmasına rağmen, non-invaziv bir yöntemdi. Elde edilen sonucun yüz güldürücü olması, literatürde bildirilen nadir olgular ile birleştirildiğinde, nebül rhDNase

tedavisinin yenidoğanlarda etkin ve güvenilir bir tedavi olduğunu düşündürmektedir. Ancak rhDNase tedavisinin yenidoğan yoğun bakım servislerinde yaygın olarak kullanılabilmesi için geniş serili randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

#### KAYNAKLAR

1. Nasr SZ, Strouse PJ, Soskolne E, et al. Efficacy of recombinant human deoxyribonuclease I in the hospital management of respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Chest* 2001;120:203-8.
2. Merkus PJ, de Hoog M, van Gent R, et al. DNase treatment for atelectasis in infants with severe respiratory syncytial virus bronchiolitis. *Eur Respir J* 2001;18:734-7.
3. Fitzgerald DA, Hilton J, Jepson B, et al. A crossover, randomized, controlled trial of dornase alfa before versus after physiotherapy in cystic fibrosis. *Pediatrics* 2005;116:e549-54.
4. El Hassan NO, Chess PR, Huysman MW, et al. Rescue use of DNase in critical lung atelectasis and mucus retention in premature neonates. *Pediatrics* 2001;108:468-70.
5. Kupeli S, Teksam O, Dogru D, et al. Use of recombinant human DNase in a premature infant with recurrent atelectasis. *Pediatr Int* 2003;45:584-6.
6. Kamin W, Klar-Hlawatsch B, Truebel H. Easy removal of a large mucus plug with a flexible paediatric bronchoscope after administration of rhDNase (Pulmozyme). *Klin Padiatr* 2006;218:88-91.
7. Erdeve O, Uras N, Atasay B, et al. Efficacy and safety of nebulized recombinant human DNase as rescue treatment for persistent atelectasis in newborns: case-series. *Croat Med J* 2007;48:139-44.
8. Hendriks T, de Hoog M, Lequin MH, et al. DNase and atelectasis in non-cystic fibrosis pediatric patients. *Crit Care* 2005;9:R351-6.
9. Riethmueller J, Borth-Bruhns T, Kumpf M, et al. Recombinant human deoxyribonuclease shortens ventilation time in young, mechanically ventilated children. *Pediatr Pulmonol* 2006;41:61-6.
10. O'Donnell AE, Barker AF, Ilowite JS, et al. Treatment of idiopathic bronchiectasis with aerosolized recombinant human DNase I. rhDNase Study Group. *Chest* 1998;113:1329-34.
11. Bryson HM, Sorkin EM. Dornase alfa. A review of its pharmacological properties and therapeutic potential in cystic fibrosis. *Drugs* 1994;48:894-906.

# Primer Over Tümörü Gibi Prezantasyon Gösteren Dezmozplastik Küçük Yuvarlak Hücreli Tümör

*Desmoplastic Small Round Cell Tumor Presenting As Primary Ovarian Tumor*

Ebru Erol<sup>1</sup>, Sibel Perçinel<sup>1</sup>, Koray Ceyhan<sup>1</sup>, Berna Savaş<sup>1</sup>, Nural Erdoğan<sup>1</sup>, Mete Güngör<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Karında kitle nedeniyle hastaneye başvuran 27 yaşındaki bir kadın hastada klinik ve radyolojik olarak over kansinomundan şüphelenilmiştir. Bilgisayarlı tomografide karın ön duvarında tümör implantlarını yansıttığı düşünülen lokalize kalınlaşmalar gözlenmiştir. Ultrasonografide sağ adnekte pelvik orta hatta uzanan 13 cm uzun çaplı solid bir kitle saptanmıştır. Doppler ile yapılan incelemede kitlenin santralinde belirgin bir kanlanma izlenmiş ve bu paternin over tümörü ile uyumlu olabileceği düşünülmüştür. Hastada yaygın asit ve anürik klinik tablonun gelişmesi ve yapılan tedavilere cevap alınamaması üzerine bilateral salpingooforektomi, omentektomi, splenektomi ve apendektomi yapılmıştır. Makroskopik olarak bilateral over, omentum, dalak ve apendiks vermiformisin tümör ile yaygın olarak infiltre olduğu gözlenmiştir. Mikroskopik olarak sözü edilen bölgelerde dezmozplastik bir stroma içerisinde yuvarlak-oval, hiperkromatik nükleuslu, dar eozinofilik sitoplazmalı küçük monoton hücrelerden oluşan bir tümör izlenmiştir. İmmünohistokimyasal olarak tümör hücrelerinin desmin, vimentin, sinaptofizin, yüksek moleküler ağırlıklı-sitokeratin, epitelyal membran antijen ve CD56 ile reaktivite gösterdiği saptanmıştır. Klinik, radyolojik, makroskopik, mikroskopik ve karakteristik immünohistokimyasal bulgulara dayanarak olgu dezmozplastik küçük yuvarlak hücreli tümör tanısı (DKYHT) almıştır. Hasta kemoterapi tedavisi görmüş ve operasyondan çok kısa bir süre sonra eks olmuştur. DKYHT over tutulumu gösterebilir ve primer over tümörlerini taklit edebilir. Bu nedenle adneksial kitlesi olan genç hastalarda akılda tutulması gereken bir antitedir.

**Anahtar Kelimeler:** *dezmozplastik küçük yuvarlak hücreli tümör, over tümörü, küçük yuvarlak mavi hücreli tümör, ayırıcı tanı,*

A 27-year-old woman was admitted to a hospital with a mass in the abdomen in which ovarian carcinoma was suspected clinically and radiologically. Computed tomography showed localized thickenings which were thought to represent tumor implants on the anterior abdominal wall. Ultrasonography revealed a solid mass of 13 cm in its maximum diameter in the right adnex which extended to the midline of the pelvic region. Doppler examination showed a conspicuous vascularization in the centre of the tumor, the pattern of which was consistent with an ovarian tumor. Bilateral salpingo-oophorectomy, omentectomy, splenectomy, and appendectomy were performed due to the presence of widespread ascitis and anuric clinical picture of the patient and unresponsiveness to the treatment. Macroscopically, it was observed that bilateral ovaries, omentum, spleen, and appendix vermiformis were infiltrated by the tumor in a widespread manner. Microscopically, a tumor consisting of small monotonous cells having round to ovoid, hyperchromatic nuclei with scant eosinophilic cytoplasm in a desmoplastic stroma was observed in the aforementioned areas. Immunohistochemically, the tumor cells showed reactivity for desmin, vimentin, synaptophysin, high molecular weight-cytokeratin, epithelial membrane antigen, and CD56. On the basis of clinical, radiological, macroscopical, microscopical, and characteristic immunohistochemical findings, the case was diagnosed as desmoplastic small round cell tumor (DSRCT). The patient received chemotherapy but died soon after the operation. DSRCT can show ovarian involvement and can mimic primary ovarian tumors so this entity should be kept in mind in young patients who have adnexial mass.

**Key Words:** *desmoplastic small round cell tumor, ovarian tumor, small round blue cell tumor, differential diagnosis*

Başvuru tarihi: 14.08.2007 • Kabul tarihi: 23.03.2008

İletişim

Uzm. Dr. Sibel Perçinel

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı

Tel : (312) 310 30 10/418

E-posta adresi : sibelpercinel@yahoo.com

Dezmoplastik küçük yuvarlak hücreli tümör (DKYHT) ilk defa Gerald ve Rosai (1) tarafından tanımlanmış, oldukça agresif klinik seyir gösteren, nadir bir klinikopatolojik anti-

tedir. Küçük yuvarlak mavi hücreli tümörler grubunun bir üyesi olan bu tümör spesifik morfolojik, immünohistokimyasal ve sitogenetik özellikleri ile grupta yer alan diğer

antitelerden ayrılır (2). Küçük, az diferansiye hücrelerin dezmoplastik bir stroma içerisinde proliferasyonu ve immünohistokimyasal olarak polifenotipik diferansiyasyon ile karakterizedir (3,4). Genellikle intraabdominal lokalizasyonda ve genç erkeklerde izlenirler (5,6). Literatürde daha seyrek olarak özellikle genç yaşta kadın hastalarda bildirilmiş olgular bulunmaktadır (7).

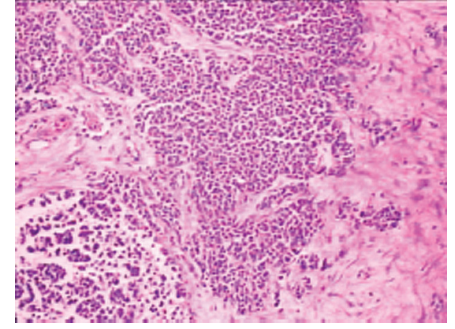
Bu olgu sunumunda genç bir kadın hastada over kitlesi olarak ortaya çıkan DKYHT'nin literatür eşliğinde tartışılması amaçlanmıştır. DKYHT nadir olarak görülmesine karşın adneksiyel kitlesi olan genç hastalarda ayırıcı tanıda göz önünde bulundurulması gereken bir antitedir.

## Olgu Sunumu

27 yaşındaki bir kadın hasta karında kitle nedeniyle 24.06.2002 tarihinde Sosyal Sigortalar Kurumu Dışkapı Hastanesine başvurmuştur. Bu hastanede yapılan bilgisayarlı tomografide uterus normal olarak izlenmiş, asit nedeniyle overler değerlendirilememiş ancak karın ön duvarında tümör implantlarını yansıttığı düşünülen lokalize kalınlaşmalar saptanmıştır. Ultrasonografi (USG)'de sağ adnekte pelvik orta hatta uzanan 13 cm uzun çaplı solid bir kitle tespit edilmiştir. Yapılan Doppler incelemesinde kitlenin santralinde belirgin bir kanlanma izlenmiş ve bu paternin over tümörü ile uyumlu olabileceği düşünülmüştür. Hasta over karsinomu ön tanısı ile Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalına sevk edilmiştir. Kliniğe yatırıldıktan sonra yaygın asit ve anürik klinik tablonun geliştiği gözlenen hasta yapılan tedavilere cevap vermemiştir. CA125 düzeyi 630 IU/mL ve asit miktarı 5 lt üzerinde tespit edilmiştir. Bunun

üzerine renal USG yapılan hastada her iki böbrekte hidronefroz saptanmıştır. Obstrüktif nefropati düşünülerek sol nefrostomi açılmış ve drenaj sağlanmıştır. Bu operasyondan sonra olguya 2002 temmuz ayında laparotomi ile bilateral salpingooforektomi, omentektomi, splenektomi ve apendektomi yapılmıştır. Lenfadenektomi uygulanmamıştır. Operasyon sonrası yaygın peritoneal implantları nedeniyle rezidü >2 cm olarak rapor edilmiştir.

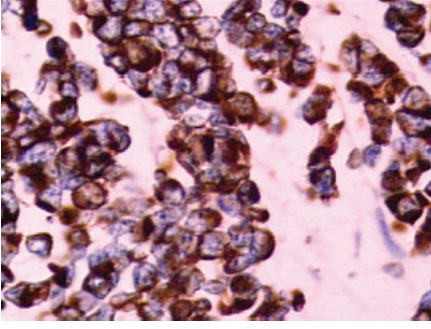
Makroskopik incelemede her iki overin tümöral lezyon ile infiltrate olduğu gözlenmiştir. En büyük tümör kitlesinin uzun çapı 13 cm olarak ölçülmüştür. Tümörün dış yüzünün nodüler görünümde olduğu, kesit yüzünün gri-beyaz renkli, solid özellikle alanlardan oluştuğu, bazı alanlarda ise kanama ve nekroz odakları bulundurduğu saptanmıştır. Omentum incelendiğinde çok sayıda nodüler implant şeklinde tümör varlığı dikkat çekmiştir. Splenektomi materyalinde hilusta izlenen tümörün parankim içerisinde odaklar halinde infiltrasyon gösterdiği tespit edilmiştir. Apendiksin de geniş alanlarda tümör ile infiltrate olduğu gözlenmiştir. Mikroskopik incelemede bilateral over, omentum, dalak ve apendikte geniş alanlarda koagülasyon nekrozu ve yer yer kanama odakları içeren, dezmoplastik bir stroma içerisinde solid adalar, yuvalanmalar, küçük kümeler veya kordonlar meydana getiren tümöral oluşum izlenmiştir. Tümör hücrelerinin genellikle yuvarlak-oval, hiperkromatik nükleuslu, kaba kromatinli, dar eozinofilik sitoplazmalı, küçük monoton hücrelerden oluştuğu gözlenmiştir (Şekil 1). Tümör içerisinde sık mitoz ve apoptoza rastlanmıştır. Histomorfolojik bulgular, overin primer ve metastatik küçük yuvarlak hücreli tümörlerinde de görülebileğinden, ayırıcı tanı için düşük mole-



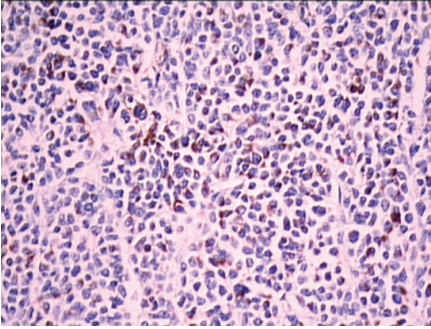
Şekil 1: Dezmoplastik bir stroma içerisinde yuvarlak-oval, hiperkromatik nükleuslu, dar eozinofilik sitoplazmalı küçük monoton hücrelerden oluşan tümör (H&E, x200).

küler ağırlıklı-sitokeratin (DMA-SK) (klon: AE1, Neomarkers, 1:100), yüksek moleküler ağırlıklı-sitokeratin (YMASK) (klon: AE3, Neomarkers, 1:100), düz kas aktin (DKA) (klon: 1A4, Neomarkers, 1:300), CD99 (klon: H036-1.1, Neomarkers, 1:30), CD45 (C-Pan-LCA) (klon: C-Pan-LCA, Neomarkers, 1:500), kromogranin-A (Kr-A) (klon: LK2H10+PHE5, Neomarkers, 1:1000), HMB-45 (klon: HMB45+HMB50, Neomarkers, 1:50), S-100 (klon: 4C4.9, Neomarkers, 1:200), epitelyal membran antijen (EMA) (klon: GP1.4, Neomarkers, 1:1000), CD56 (klon: CD564, Novocastra, 1:100), vimentin (klon: V9, Neomarkers, 1:200), desmin (klon: DE-R-11, Novocastra, 1:150) ve sinaptofizin (SNP) (klon: 27G12, Novocastra, 1:200) belirleyicilerini içeren geniş bir immünohistokimyasal panel uygulanmıştır.

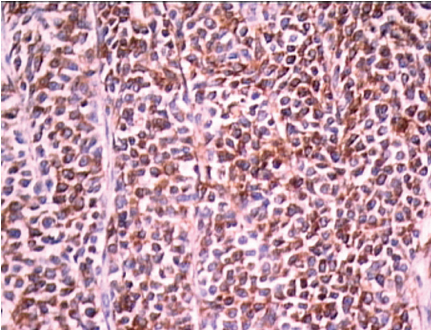
İmmünohistokimyasal olarak desmin ile tümör hücrelerinin neredeyse tamamında kuvvetli sitoplazmik noktasal tarzda spesifik bir boyanma dikkat çekmiştir (Şekil 2). Vimentin ile tümör hücrelerinin bir kısmında kuvvetli sitoplazmik (Şekil 3), SNP ile tümör hücrelerinin büyük bir kısmında kuvvetli granüler sitoplazmik (Şekil 4), YMASK ile az sayıda tümör hücrelerinde orta şiddette-kuvvetli sitoplazmik, EMA ile seyrek tümör hücrelerinde



**Şekil 2:** Desmin ile sitoplazmik noktasal tarzda spesifik boyanma gösteren tümör hücreleri (Diaminobenzidin, immersiyon).



**Şekil 3:** Vimentin ile sitoplazmik boyanma gösteren tümör hücreleri (Diaminobenzidin, x400).



**Şekil 4:** Sinaptofizin ile granüler sitoplazmik boyanma gösteren tümör hücreleri (Diaminobenzidin, x400).

soluk-orta şiddette sitoplazmik ve CD56 ile bir kısım tümör hücrelerinde soluk membranöz bir boyanma saptanmıştır. DMA-SK, DKA, CD99, CD45, Kr-A, HMB-45 ve S-100 ile tümör hücrelerinde immünreaktivite izlenmemiştir.

Klinik, radyolojik, makroskopik, mikroskopik ve karakteristik immünhistokimyasal bulgulara dayanarak

olgusu DKYHT tanısı almıştır. Postoperatif dönemde medikal onkolojik değerlendirme sonucunda 2 kür Carboplatin ve Etoposide, daha sonra 4 kür Taxol, Carboplatin tedavisi alan hasta progresif hastalık nedeniyle operasyondan 8 ay sonra ex olmuştur.

### Tartışma

DKYHT daha çok genç yaşta (ortalama yaş 25) ve erkeklerde (erkek/kadın oranı 4:1) gözlenen, oldukça agresif seyirli, nadir görülen bir malignitedir (3,8). Tipik olarak ilk abdominal kavitede özellikle de pelviste prezente olur ve köken aldığı viseral bir organın bulunmaması ve periton yüzeyinde değişik boyutta çok sayıda nodül içermesi ile karakterizedir (5,8,9). Kadınlarda DKYHT ile over tutulumu arasında bir ilişkinin bulunduğu ileri sürülmektedir (10). Literatürde DKYHT tanısı almış kadınların %30'unda over tutulumu saptanmıştır (11). Bu olguda da genç bir kadın hastada over tutulumu ile seyreden bir DKYHT sunulmuştur. Hastada klinik, radyolojik ve operasyon sırasında alınan izlenim, tümörün dağılımı nedeniyle yaygın periton ve omentum tutulumu gösteren bilateral over tümörünü düşündürmüştür. DKYHT nadir görülmekle birlikte adneksiyel kitlesi olan genç bir kadın hastada göz önünde bulundurulması gereken antitelere biridir.

Makroskopik olarak DKYHT; yer yer yumuşak, jelatinöz kıvamda mikzoid alanların da izlendiği solid, gri-beyaz renkli, oldukça fibrotik bir kesit yüzüne sahiptir. Fokal nekroz ve hemoraji alanları içerebilir (8). Histolojik olarak dezmoplastik bir stroma içerisinde hiperkromatik nükleuslu, dar eozinofilik sitoplazmalı monoton görünümde küçük, yuvarlak tümör hücrelerinden oluşur. Kolajenden zengin bir stroma içerisinde fibroblastları veya myo-

fibroblastları hatırlatan spindl hücreler de saptanabilir. Koagülasyon nekrozu ve mitoz sık olarak izlenir. (8,12). Tümör içerisinde morfolojik olarak bir diferansiyasyon lehine değerlendirilebilecek bir alana rastlanmaz. Ancak rozet benzeri oluşumlar, tubüleri veya glandüler yapılar, trabeküler dizelenme, taşlı yüzük hücreleri, şeffah hücreler gibi morfolojik varyasyonlar nadir olarak görülebilir (5,12-14). Bu olguda tümörün tipik bir morfolojik görünüm sergilediği ve dezmoplastik bir stroma içerisinde difüz bir infiltrasyon gösterdiği gözlenmiş, diferansiyasyonu düşündürcek bir alan saptanmamıştır.

DKYHT, bu olguda da gözlemlendiği gibi epitelyal ve mezenkimal belirleyicilerin koekspresyonu ile karakterize bir immünhistokimyasal profil gösterir. Keratin ile tümör hücrelerinde yaygın bir boyanma izlenirken, EMA ile olan immünreaktivite genellikle fokaldir. Vimentin ile tümör hücrelerinin büyük bir kısmında difüz bir boyanma izlenir. Desmin ile tümör hücrelerinde paranükleer sitoplazmik noktasal tarzda spesifik bir ekspresyon paterni gözlenir. Olguların birçoğunda nükleer Wilms tümör 1 (WT1) pozitifliği gözlenir. DKYHT'lerde nöral diferansiyasyon fokal olarak izlenebilir (1,5,8,12).

DKYHT'lerin kökeni henüz aydınlatılamamış olmakla birlikte polifenotipik diferansiyasyon potansiyeli olan progenitör hücrelerden köken aldığı düşünülmektedir. Mezotelyal döşenme gösteren yüzeylerle ilişkisi olması ve primer tutulum olarak bir parankimal organın bulunmaması nedeniyle primitif mezotel veya submezotelyal mezenkimden köken alabileceği ileri sürülmektedir (12,15,16). Sitogenetik analizlerde DKYHT'nin EWS ve WT1 genlerinde füzyona yol açan t(11;22)(p13;q11 veya q12) translokasyonu ile ilişkisi bu-



lunmuştur. Bu tür genetik anormalliklerin fenotipik diferansiyasyonun nedeni olabileceği ileri sürülmektedir (17).

Over tutulumu gösteren DKYHT; periferik primitif nöroektodermal tümör, küçük hücreli karsinomun pulmoner (nöroendokrin tip küçük hücreli karsinom) ve hiperkalsemik tipleri, andiferansiye yüzey epitel kökenli tümör, malign melanom, lenfoma, nöroblastom, rabdomyosarkom ve granüloza hücreli tümör gibi overin küçük yuvarlak mavi hücreli

tümörlerinden ayırt edilmelidir. Klinik, radyolojik, makroskopik, mikroskopik ve özellikle desmin ve WT1 ekspresyonu olmak üzere karakteristik immünohistokimyasal bulguların birlikte değerlendirilmesi ayırıcı tanı açısından oldukça önem taşımaktadır. DKYHT'nin ayırıcı tanısını geniş bir tümör grubu oluşturduğu ve bazı tümörler için karakteristik immünohistokimyasal bulgular gözleendiği için bu tür olgularda mümkünse çok sayıda belirleyiciyi kapsayan geniş bir immünohistokimya paneli uygulanmalıdır. Ayrıca hastalar

paraneoplastik hiperkalsemi gibi paraendokrin neoplazi yönünden de araştırılmalıdır.

DKYHT tanısı almış kadınların %30'unda over tutulumu tanımlanmıştır. Bu tümörler over tutulumu göstererek, primer over tümörlerini taklit edebilirler. Bu nedenle adneksiyel kitle ile başvuran genç hastalarda ayırıcı tanıda jinekolojik malignitelerin yanı sıra bu antite de akla gelmeli ve overin diğer küçük yuvarlak mavi hücreli tümörlerinden ayırt edilmelidir.

#### KAYNAKLAR

1. Gerald WL, Rosai J. Case 2: desmoplastic small tumor with divergent differentiation. *Pediatr Pathol* 1989;9:177-183.
2. Gerald WL, Ladanyi M, de Alava E et al. Clinical, pathologic, and molecular spectrum of tumors associated with t (11;22) (p13;q12): desmoplastic small round-cell tumor and its variants. *J Clin Oncol* 1998;16:3028-3036.
3. Ordonez NG. Desmoplastic small round cell tumor. I. A histopathologic study of 39 cases with emphasis on unusual histological patterns. *Am J Surg Pathol* 1998;22:1303-1313.
4. Ordonez NG. Desmoplastic small round cell tumor. II. An ultrastructural and immunohistochemical study with emphasis on new immunohistochemical markers. *Am J Surg Pathol* 1998;22:1314-1327.
5. Ordonez NG, el-Naggar AK, Ro JY, et al. Intraabdominal desmoplastic small cell tumor: a light microscopic, immunocytochemical, ultrastructural, and flow cytometric study. *Hum Pathol* 1993;24:850-865.
6. Kushner BH, La Quaglia MP, Wolner N, et al. Desmoplastic small round cell tumor: prolonged progression-free survival with aggressive multimodality therapy. *J Clin Oncol* 1996;14:1526-1531.
7. Zaloudek C, Miller TR, Stern JL. Desmoplastic small round cell tumor of the ovary: a unique polyphenotypic tumor with an unfavorable prognosis. *Int J Gynecol Pathol* 1995;14:260-265.
8. Gerald WL, Miller HK, Battifora H, et al. Intraabdominal desmoplastic small round-cell tumor: report of 19 cases of a distinctive type of high-grade polyphenotypic malignancy affecting young individuals. *Am J Surg Pathol* 1991;15:499-513.
9. Sesterhenn I, Davis CJ, Mostofi FK. Undifferentiated malignant epithelial tumors involving serosal surfaces of scrotum and abdomen in young males. *J Urol* 1987;137 (suppl):241A.
10. Young RH, Eichhorn JH, Dickersin GR, et al. Ovarian involvement by the intraabdominal desmoplastic small round cell tumor with divergent differentiation: a report of three cases. *Hum Pathol* 1992;23:454-464.
11. Slomovitz BM, Girotra M, Aledo A, et al. Desmoplastic small round cell tumor with primary ovarian involvement: case report and review. *Gynecol Oncol* 2000;79:124-128.
12. McCluggage WG. Ovarian neoplasms composed of small round cells. A review. *Adv Anat Pathol* 2004;11:288-296.
13. Norton J, Monaghan P, Carter RL. Intra-abdominal desmoplastic small cell tumour with divergent differentiation. *Histopathol* 1991;19:560-562.
14. Leuschner I, Radig K, Harms D. Desmoplastic small round cell tumor. *Semin Diagn Pathol* 1996;13:204-212.
15. Dorsey BV, Benjamin LE, Rauscher F III, et al. Intra-abdominal desmoplastic small round cell tumor: expansion of the pathologic profile. *Mod Pathol* 1996;9:703-709.
16. Wolf AN, Ladanyi M, Paull G, et al. The expanding clinical spectrum of desmoplastic small round cell tumor: a report of two cases with molecular confirmation. *Hum Pathol* 1999;30:430-435.
17. Ladanyi M, Gerald WL. Fusion of the EWS and WT1 genes in the desmoplastic small round cell tumor. *Cancer Res* 1994;54:2837-2840.

## Hasan Alî Yücel'in Genç Tıbbiyelilere Seslenişi

Semih Baskan

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD Öğretim Üyesi

Cumhuriyetimizin kurulduğu yıllarda Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün hedeflerinden biri de Ankara'da bir tıp fakültesinin kurulması olmuştur. Bu konudaki görüşlerini T.B.M.M' nin 1936 yılındaki 5. dönem 2. yasama yılı açılış konuşmasında "Yükseköğretim için, Ankara Üniversitesi'ni kurmak yolunda Tıp Fakültesi'nin yapımından başlayarak, yeni ve en zor çabaların harcanmasını dilerim". sözleriyle dile getiriyordu (1). M. Kemal Atatürk'ün bu dileği 2. Dünya Savaşı'nın başlaması ve bunun getirdiği ekonomik zorluklar nedeniyle uzun süre ertelenmek zorunda kalıyordu. Savaşın sona ermesiyle birlikte bu proje

tekrar gündeme getiriliyordu. Bu konudaki en büyük çabayı harcayanların başında da zamanın Milli Eğitim Bakanı Hasan Alî Yücel geliyordu.

Milli Eğitim Bakanı Hasan Alî Yücel Ankara'da Fen Fakültesi'nin açılışında yaptığı ve 9 Kasım 1943 tarihli Ulus Gazetesi'nde yayımlanan konuşmasında "Ankara Fen Fakültesi, Ankara Tıp Fakültesi'nin de habercisi ve müjdecisi olacaktır" diyerek bu alandaki hazırlıklara işaret ediyordu(2).

Sonunda Ankara Tıp Fakültesi 19 Ekim 1945 tarihinde 2. Cumhurbaşkanı rahmetli İsmet İnönü'nün



Şekil 1. Ankara Tıp Fakültesi'nin açılış töreni 19.10.1945.

### İletişim

Semih Baskan  
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı  
Akademik Yerleşke K4 Katı  
Samanpazarı, Ankara  
Tel : (312) 508 26 67  
E-posta adresi : msbaskan@yahoo.com

huzurlarında hizmete açılıyordu. Bu açılış töreninde Milli Eğitim Bakanı Hasan Ali Yücel son derece anlamlı bir konuşma yapıyordu. Bu tarihi konuşma kurulan genç Türkiye Cumhuriyeti'nin bilime, üniversiter anlayışa ve ülkenin sağlık sorunlarına bakışlarını yansıtmaya açısından son derece önemliydi.

Bu konuda Ankara Tıp Fakültesi'nin değerli hocalarından rahmetli Prof. Dr. Fuat Aziz Göksel Ankara Tıp Fakültesi'nin kuruluşunun 50. yıl dönümünde öğrencilere verdiği açılış dersinde bu konudaki görüşlerini şu sözlerle dile getiriyordu. "Bundan 50 yıl önce, Fakülte'mizin açılış günü, tören salonunda bulunanlar gerçekten tarihsel bir olaya tanık oldular. Ülkemizin ikinci ve Cumhuriyet Dönemi'nin ilk tıp fakültesi-nin <doğum travayı> başlamıştı. Başta Cumhurbaşkanı olmak üzere, Devlet'in en yüksek görevlileri, kordiplomatik, seçkin davetliler; öğretim üyeleri ve Fakülte'nin ilk öğrencileri, Türk Basını'nın gözleri ve kulakları orada idi. O gün herkes olayın önemini farkında ve duygusal bir gerilim içinde idi. Orada yapılan konuşmaların her

biri gerçek birer tarihsel belge niteliğini taşırlar. Konuşmalar sona erdi... Etkileyici bir sessizlik, sanki geçmişi gelecekte ayırıyordu. Doğum, an meselesi idi...

Bir canlının dünyaya gelmesi, onun fi'len ortaya çıkması ile, onun ilk çığılığı ile ve nefes alıp vermesi ile gerçekleşir. Bir kurumun doğuşu ise, onun ilk görevine başlaması ile somutlaşır. İşte o an, o kritik an, gelmişti". (3)

Hasan Ali Yücel öğrencilere şöyle sesleniyordu:"

*Sayın Arkadaşlar!*

*Türk milletinin bütün tarih boyunca insan hayatıyla yakından ilgilenmiş bulunduğunu anlatmak için vatanımız üstüne yayılmış canlı belgelere bakmak, bize yeter değerinde tanıklar verir. Daba eskilere gidip hafızalarınızı yormamak ihtiyatıyla, durağı belli tıp müesseselerinden ve onların ilkinin kurulduğu XII. asrın sonundan başlayabiliriz. Türk Tıp Tarihi Enstitüsü'nden verilen bilgiye göre sistemli ve üniversiter mahiyette, vatanımız üstünde bulduğumuz ilk tıp öğre-*

*tim kurumu, Kayseri'de 1205'te açılan Gıyasettin Keyhüsrev I. Tıp Medresesi ve onun tatbikat yeri olan Gevber Nesibe Hatun Hastanesi'dir. Bundan 12 sene sonra, Sivas'ta İzzettin Keykâvus I. hastanesiyle yeni bir tıp durağı buluyoruz. Aynı asrın ortasına varmadan Divrik'te (Divriği) Turan Melek Hastanesi'nin, Konya Darüşşifası'nın ve Çankırı Atabek Ferruh Hastanesi'nin açıldığını, bunlar içerisinde hastalara bakıldığı gibi, hastalara bakacakların da yetiştirildiğini görüyoruz. XIII. asrı takip eden 200 yılda Anadolu'nun muhtelif yerlerinden hastaneler kuruluyor.*

*Selçuk devri böylece ve kısaca anlatıldıktan sonra Osmanlılar zamanında ilk düzenli bakım ve öğretim kurumunun Bursa'da ve XIV. asrın son yılında açıldığını söyleyebiliriz. Bu tarihin devamı yıllarında, İstanbul'da Fatih Darüşşifası, Edirne'de Bayezit II. Darüşşifa ve Medrese-i Etibası, Üsküdar'da Yavuz Selim Bimarhânesi, Manisa Hafize Sultan Hastanesi, İstanbul Haseki Hastanesi, Süleymaniye Darüşşifa ve Tıp Medresesi, Sultan Ahmet Darüşşifası bu yoldaki dikkat, emek, bilgi ile tıp eğitiminin birer anıttır.*

*XII. asırdan sonra Osmanlı cemiyyetinde başlayan sarsıntı, tıp dünyamızda da kendini hissettiriyor. Söylediklerimize benzer yeni kurumlar açılmadığı gibi eskileri de yavaş yavaş çökmektedir. 1205'te biz Kayseri Darüşşifa'sını kurarken, bilgi diyarı Avrupa'da sayısı ancak üçü bulan buna benzer bilim kurumu vardı. Bizim durduğumuz ve durduğumuz için de gerilediğimiz devirlerde Avrupa'nın Salerno, Bolonya, Paris üniversitelerinin eşleri çoğalmaya, her dalında pozitif bilgiler gelişmeye başladı. Arka arkaya yenilen Osmanlı ordusunun ıslâhı za-*



Şekil 2. Milli Eğitim Bakanı Hasan Ali Yücel'in konuşmasını yaparken.

ruvetleri, tıp ve tabip ihtiyacını da duyurduğundan, Mahmut II. bekim yetiştirmek üzere bir bilim kurumu açmayı tasarladı. Bizim hekimlerimiz bilgisizlik ve tecrübesizlik yüzünden artık halk nazarında eskiden kazanmış oldukları güveni kaybetmişler; Dârüttıplarımız ataları gibi kıymetli bilginler yetiştiremez olmuşlardı. Müslüman olmayan Osmanlı'lardan, Avrupa tıp öğretim kurumlarında yetişip gelenler umumun rağbetini kazanmaya başlamışlardı. Bu zaruret ve bu hava içerisinde 1826'da karar verilip 1827 Mart'ın 14'üncü çarşamba günü "Tıphâne-i Âmire" açıldı. Bundan önce 1805'te Selim III. de Rum tebaamız tarafından açılması istenilen Tıp Yüksek Okulu'na müsaade ve teşebbüs edenleri, verdiği bir irade ile teşvik etmişti. Bu kurumun hayattı, kesin belli olmamakla beraber, kısa sürdüğü anlaşılıyor. Bu okulun açılması hakkında verilen iradedeki şu sözler, o devrin tıp durumunu anlatma bakımından tekrara değer: " Bu konunun düzenlenmesi her şeyden önce uzman bulunmasına ve önce hastanelerde Anatomi biliminin gösterilmesine bağlıdır. Avrupa'dan İstanbul'a gelen bekimler her ne kadar tanınmış eğitim kurumlarında tıp eğitimi görmüşlerse de; değişik alışkanlıklar, iklim özellikleri ve konumları nedeniyle pek çok konuda bata yaptıkları belli olmuştur. Tıp biliminin yerinde öğretilmesinin tıp bilimi uzmanlarınca kesin olarak kabul edildiği ve bu önemli düşüncenin bütün yazarlarca da teslim ve itiraf edildiği kuşku götürmez. Bundan dolayı, her bölgede hastaneler, bekim eğitim kurumları ve konunun uzmanlarının artırılmasına özen ve dikkat gösterilmesi için benden de çaba beklenmelidir.

Mevcut bekimlerin becerilerinin

artması ve bundan sonra yetişecek öğrencilerin eğitilerek tıp uzmanlarının çoğalması, dallarında uzmanlaşmaları İslâm Ordusu ve genelde bütün halka yararlı ve hayırlı olacak, duaları toplayacaktır. Bu boyuttaki tıp eğitim kurumlarında, eğitim işlerinin genişlemesi konusunda Avrupa hastaneleri bekimleriyle iletişim, ameliyat yapma, deneyim artırmak için, gerek hastalıklarda, gerekse anatomi bilgisinde bazı aksaklıkların ortaya çıkması nedeniyle, İstanbul'da mevcut bulunan tıp okulları bu görevi üstlenemeyecektir. Bu konunun, Rum milletine tahsis kılınıp, ileri gelenlerden, sadakat ve kabiliyet bakımından ehliyetli ve dirayetli, bilim ve eğitime yatkın birisini bakan atayarak ele alınmasının yürütmeyi kolaylaştıracağı kuşkusuzdur. Bundan dolayı halen Buğdan Voyvodasının kardeşi, değerli Dimitraško Morozi Beyzâde, bu işe yönetici ve bakan atandığı zaman kısa sürede tıp biliminde uzmanlık becerinin artırılması konusuna dikkat edeceği açık olduğu için"....

Selim III. zamanında açıldığını söylediğimiz ve tarihi hakkında çok şey bilmediğimiz bu tıp okulunda öğretim dili Rumca; Sultan Mahmut'un açtığı Tıphâne-i Âmire'de ise Fransızca idi. Sultan Mahmut'un, tıbbiyenin açılış töreninde öğrencilere hitap ederek söylediği nutkun bu parçasını da müsaadenizle okuyacağım:

"Çocuklar,

Bu büyük ve güzel binayı, Tıp Okulu olarak kullanılmak üzere düzenleyerek "Mekteb-i Tıbbiye-i Adliye-i Şâhâne" adını verdim. Burada, insanların sağlığına kavuşturulması gibi saygıdeğer bir hizmet verileceğinden bu okulu, diğerlerine tercih ettim. Burada tıp bilimini Fransızca olarak öğ-

reneceksiniz. Şimdi aklınıza; "Bizim dilimizde ve kitaplarımızda tıp bilimi yok mudur ki yabancı dilde öğrenim görelim?" diye bir soru geldiğini bilirim ve size hak veririm. Size cevap olarak şimdilik var olan güçlükleri, engelleri açıklayarak, bu durumun yakın bir gelecekte düzeltileceğini ümit ve temenni ederim. Gerçekten, tıp bilimine dair bizde pek çok kitap bulunmakta olup Avrupalılar da ilk önce tıp bilimini bu kitapları dillerine çevirip okuyarak öğrendiler. Ancak bu kitaplar Arapça yazılmıştı ve bir süreden beri de İslâm bilginleri tarafından incelenmesine, öğretilmesine değer verilmediğinden ve giderek bilimin terimlerini iyi bilen bilginlerimiz de azaldığı için söz konusu kitaplar terk edilmiş, kullanılmaz duruma gelmişti. Onların incelenmesiyle uğraşıp tıp bilgilerini tamamen Türkçe'ye çevirmek şimdi hem birçok külfete katlanmayı hem de uzun zamanı gerektirmektedir. Avrupalılar ise bu bilimi, Arapça kitaplardan dillerine çevirdikten sonra yüz yılı aşkın bir süreden beri tıptaki gelişmelerle uğraşmışlar, öğretim metotlarını kolaylaştırmışlar ve sonunda biraz buluş yapıp kendi kitaplarına eklemişler. Şimdi onlara göre Arapça tıp kitapları bazı yönlerden eksik gibi görünür. Bu eksikleri, benzerlerinden tamamlamayı göze alsak bile birdenbire Türkçe'ye çevrilmesi mümkün olmayıp en az on yıl Arapça'nın, sonra da beş -altı yıl tıp biliminin öğrenimiyle uğraşmak gerekir. Biz ise, gerek ordumuz ve gerekse Osmanlı ülkesinin ihtiyacı için uzman doktorlar yetiştirip ihtiyaç duyulan hizmetlerde görevlendirip diğer yandan tıp bilimini tamamen Türkçe'ye çevirip kitaplığını oluşturmaya çalışmalıyız. Sizlere Fransızca okutmaktan amacım, Fransızca öğretmek değildir. Ancak, tıp bilimini öğretilip giderek kendi dilimize kazan-

dırmaktır. Ve ondan sonra Osmanlı ülkesinin her bir köşesine Türkçe olarak yaymaktadır”.

Öğretimin niçin Türkçe yapılmadığı millî bir duyguyla bu yolda izah edilmekle beraber, o devrin bilgi çevresindeki kanaat şu idi ki şer’î ilimler ancak Arap dilinde, ulum-i dabile dedikleri, bugün bizim pozitif dediğimiz bilgiler ise ancak Frenk dilinde tedvin olunabilirdi. Bu noktaya işaret edişim, dil konusunda bugün ne kadar doğru bir yol tutmuş olduğumuzu ve kültürümüzün dört başlı kurula-bilmesi için bilim dilinde isabetli başladığımız çalışmalara daba ne kadar emek vermeye muhtaç bulunduğumuzu belirtmek içindedir. Tıphane-i Âmire’nin geçirdiği safhaları ve ondan sonra İstanbul’da tıp öğretimi için açılmış kurumlarla alınmış tedbirleri hep biliyoruz. İstanbul Tıp Fakültemiz, Tıphane-i Âmire’nin basır üstünde diz çökerek oturup hocalarını dinleyen, her türlü öğretim vasıtalarından yoksul (yoksun) talebelerinin uyanık evlâtları elinde nasıl bugünkü hale geldi, bilmem anlatmaya lüzum var mı? Cumburiyet’in tıp öğretimi davasında her imkândan istifade etmek için esirgememiş olduğu feyizli dikkati, istikbalin doğru söyleyeceğine emin olduğum vicdanına bırakıyorum.

Abdülhamit II. devrinde Maarif Nezareti tarafından 1884’de yapılan başka tıp okulları açma teşebbüsüne, Sadareten verilmiş olan cevapta:

“Eğer ki ordu-yu hümayun merkezleri olan yerlerde birer tıp mektebi tesisi ve hatta ecnebler tarafından ülkenin bazı yerlerinde izin verilen tıp mekteplerine olan rağbetin artması mütalâasına dayansa da merkez-i saltanat-ı senîyede bulunan Mekteb-i Tıbbiye-i Mülkiye’nin noksanlarını ta-

mamlayarak tamamen istifade olunacak bir hale getirilmeksizin ve fenn-i tıp tabsiline elzem olan sair fen bilimlerinin öğretilmesine kâfi derece-i saniye mektepleri ıslah ve tevsi olunmaksızın taşralarca tıp mektepleri tesisi münasip olamayacağından ve muallimler tedarikinde dabi müşkülât çekileceğinden” denilmesi, tarihî bir mana taşımaktadır. Bununla beraber 19 yıl sonra bu teşebbüs Şam’da gerçekleşmek imkânını bulmuştur. Birçok eksiklerle de olsa 1903 Eylülünde açılma töreni yapılan “Şam Tıbbiye Okulu”, Suriye’nin bugün de hekim yetiştirmek ihtiyacını karşılayan feyizli bir kurum olarak hayatına devam etmektedir.

XIII. asırdan beri var ettiğimiz tıp öğretim duraklarından birini şu saatte Anadolu’nun ortasında ve Cumburiyet’in başkentinde açıyoruz. Türk milletine sağlık ve esenlik getirecek aydınları bu kurumda yetiştirecek olan arkadaşlarıma ve onlara dekan sıfatıyla uzun meslek hayatının olgun tecrübelerini bağışlayan Ord. Profesör Abdülkadir Noyan’a şimdiden başarı dileklerimi ve başlamanın büyük şerefi tebriklerimi buzurunuzda sunarım.

Ankara Tıp Fakültesi kolay kurulmamıştır. Öğretim üyeleri, laboratuvar ve klinikleri bulmak, öğretici arkadaşları vazifelerinden ayrılarak yeni tıp fakültesine hizmetlerini temin etmek için büyük gayretler sarf ettik. Millî Savunma, Sağlık Bakanları sayın arkadaşlarım Artunkal ile Sadı Konuk’a, Genelkurmay Başkanı Sayın Orbay’a şükranlarım derindir. Teşkil ettikleri bükümetlerde eğitim sorumluluğunu bana vermek güvenini göstermiş olan ve millî eğitim işlerinde başarılarımız için en müessir yardımlarını bağışlayan iki Başbakanıma duyduğum bağlılık ve saygıyı burada belirtirim. An-

kara Tıp Fakültesi’nin kurulması teşebbüsüyle Refik Saydam, bu teşebbüsün başarılmasındaki yakın ilgisiyle Şükrü Saraçoğlu adlarını bir şükran konusu olarak bizden sonra geleceklere tevdi ederim.

Arkadaşlarım,

Atatürk’ün “millî varlığa dayanarak garp medeniyetine tam giriş” anlayışının bize kazandırdığı devrim hamlesini ben de her Türk aydını gibi şu kutlu günün ışığında bütün yüreğimle tebci etmeliyim. Bakan olarak Türk eğitimi hizmetinde yedi yılı bitmek üzere bulunan vazifem boyunca, devlet işlerindeki tecrübelerinin, yüksek ve derin görüşünün feyzinden beni nurlandıran, milletimizin ve devletimizin başı İnönü’ye ideal borcumun ve borcumuzun ne değerinde olduğunu bu mutlu günde ve tarih önünde anmalıyım.

Sayın Öğretici ve Genç Öğrenci Arkadaşlarım,

Mesleğiniz, yorucu, öğrenme zamanı uzun, öğrenmeye mecbur ettiği konular çeşitli, hususî bayatınıza kadar tesir edecek güçlükleri size yüklenen bir meslektir. Sizler, insanın varlığında duyduğu acıları kendi varlığınızda kileri unutarak giderme mesuliyetinizdesiniz. Onun için bilginiz kadar ablâkınızın, tecrübenez kadar karakterinizin kuvvetine muhtaçsınız. İnsanlık tarihinde zâtını ve adını bulamadığımız ilk hekim, bir hastanın çektiği ıstırabı dindirme çaresini ilk arayanıdır. Her bekim bu ilk bekimin duygusuna ermedikçe, ancak bu kurtarıcı mesleğin eciri olmaya mahkûmdur, sabibi değil. Amacı bastayı iyi etmek, hastanın ıstırabını dindirmek ve böylece bayatı bahtiyar olarak uzatmak olan bekimlik, bilgilerin ve sanatların akıbeti en hüzünlü vericisi, bunun için de en kutsaldır.

Çarelerini bulmak için bütün kuvvetlerini sarf eden hekimin kendisi de hastaları gibi bir gün ölür. Onun içindir ki meslekler arasında, akıbeti amacını yalanlayan hekimlik, mensuplarını dikkatli ve iradeli şekilde en özgeci ve en hayırlı insanlar yapar. Böyle olmayanlar bilgi ve tecrübeleri ne kadar üstün olursa olsun hekim değildirlir.

Tıp öğreniminin, günün pozitif bilimleriyle ilgisi, bu bilimin bir kısmını laboratuarlara toplamıştır. Fizik, kimya, biyoloji ve bunların türlü dallarında geniş ve derin ihtisaslar teessüs etmedikçe köklü bir tıp öğretimi imkânsızdır. Laboratuvarlarına kapanıp bu konularda sabır ile mevcudu öğrenen ve yenilerini arayan insanlarımız çoğaldığı nispette Türk hekimliği milletlerarası değerini kazanacaktır. Fakat derhal söyleyeyim ki hekimliğin müspet bilimlere dayanan bu temelleri üstünde hekimini bir sanatçı olmaya zorlayan sezici ve yaratıcı tarafı kliniklerde görülür. Hekim, klinikte sanatkâr, klinikte yapıcı olur.

Bütün bilgiler, bu bakımdan kliniğin ve klinikçinin hizmetindedir. Heykel yontmaya yeni başlayanlar, olgun heykeltıraş seyrederken, hatta yapanını görmeksizin

eserine bakarken ne büyük şeyler kazanırsa, bir hekim adayını da klinik üstadını görerek, dinleyerek, hatta sadece onun çevresine girerek mesleğinin sırrına erer. Öğrencilik, öğretmenlikten daha lîyâkat ister. Almasını bilmeyenlere muhtaç olduklarını vermek, çok kereler elde değildir. Öğrenmemenin mesuliyeti öğretenden önce öğrenendedir. Bu duygudaki bir çırak, şüphe etmemelidir ki, bir gün öğretene geçen bir usta olacaktır. (4)

İçinde bulunduğumuz her mesele ve her meslek gibi tıp da, nakline çalıştığım, insan teki üstünde yapacağı bu emeklerle yetinmemektedir. Günün her meselesi ve her mesleği gibi tıp da, sosyal bir zorunluluğun ve sosyal bir ödevin karşısındadır. Cemiyette sağlık diye bir davayı bilinçaltında uyanık tutmadıkça tıp çalışmaları birbirine yakın duvarların hapsettiği havalarda boğulmaya mahkûmdur. Onu için hekimlik mesleğine keyfiyetten fedakârlık etmemek şartıyla çok sayıda insan vermeye mecburuz. Hatta diyebilirim ki, keyfiyet yükselmesi de bu sayının artmasına bağlıdır. Bütün Türkiye’de 19 milyona karşı 5636 hekim varken ve bunların çoğu büyük şehirlerde yerleşmiş bulunurken, onların arasından pratisyen hekim, aile ve

topluluklar bekimi yanında arayıcı bilgin hekim, elbette şimdikiinden çok olamaz. Bizim sağlık davamız yalnız bakıcı hekimle değil, koruyucu hekimlerle de kuvvetlenip çözülecek bir davadır. Önümüzdeki yıllar içinde İstanbul ve Ankara Tıp Fakültelelerinden hiç değilse 700-750 hekim mezun ederek bugünkü toplamı bir katından fazlasıyla aşmalıyız. Bize bu kadar da yetmez. Hekim yanında çalışacak yardımcı unsurlar, hastabakıcılar ve hemşireler, yüzlerce değil, binlerce yetiştirilmelidir. Bugün bu sağlık kurucu ve koruyucu elemanlarla vücuda getirilecek yaygın bir organ, Türk milletinin her bakımından verimini sağlayacaktır. Milletçe ve hükümetçe geçmişte benzeri görülmeyen bir hızla bu davanın peşindeyiz.

19 Ekim 1945, tarihimizde bahattiyar bir günün ve bahattiyar edecek bir günün işareti olsun. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi’ni hep beraber kutlayalım. (4)

Bugün kuruluşunun 63. yıl dönümünü kutlayan Türkiye Cumhuriyeti’nin kurduğu ilk tıp fakültesi olan Ankara Tıp Fakültesi işte değerli devlet adamı Hasan Alî Yücel’in son derece anlamlı bu sözleriyle hizmete giriyordu.

#### KAYNAKLAR

1. TBMM 5. Dönem 2. Yasama Yılı Açılış Konuşmaları. 1 Kasım 1936 Millet Meclisi Tutanak Dergisi. D.5, C.13, Sa:4
2. Osman Bahadır Cumhuriyet Bilim Teknoloji 1116 Sa:16 8 Ağustos 2008
3. Prof Dr Fuat Aziz Göksel Açılış Dersi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Matbaası
4. Prof Dr Semih Başkan Ankara Tıp Fakültesi’nin Açılış Töreni ve Bu Törende Verilen Söylevler, Ankara, 1995

Bu yazıyı Kardiyoloji Derneği Başkanı ve A.Ü. T.F. Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı Sayın Prof. Dr. Çetin Erol'a göndermiştim. Bu arada sevgili hocamı kaybettik..

BU YAZILARI SEVGİLİ HOCAM PROF. DR. SABİH OKTAY'A İTHAF EDİYORUM... "Canım hocam; Çok insan yetiştirdin, arkada öğrencilerinden koca bir ordu bıraktın, bayrağı onlar teslim aldılar.. Görevini fazlasıyla yaptın! Seni çok sevdim hocam . Ruhun şad olsun, aydınlıklar içinde yat, rahat uyu..."

## Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi'nde Kardiyolojinin Gelişiminde Ankara Tıp Fakültesi ve Sonrası...

05/05/2008

(Not: Bu yazıda kronolojik sıraya uyulmamıştır.)

İletişim

### Prof. Dr. Siber Göksel(\*)

Ankara'da Kardiyolojinin ilk yıllarını, bazı gelişimleri sanırım ben den başka bilen ya az kaldı, ya da yazmaya vakitleri olmadı. Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi (TYİH) nin Türkiye Kardiyolojisindeki yeri malumdur. Ancak TYİH Kard. Kliniğinin, AÜTF 1.İç Hastalıkları kliniğinden doğduğu da inkar edilemez bir gerçektir. Ben dahiliye ihtisasımı AÜTF'nde yaptığım için TYİH'nin kuruluşunu hocalarımla birlikte yaşadım.



Şekil 1. Ortada Prof Dr. İrfan Titiz, sağında Dr. Siber Göksel, solunda Dr. Necla hanım ve eşi, en solda da Prof Dr. Sabahat Kaymakçalan Dr. Necla hanımı'n ihtisas yemeğinde görülüyor.1992

rildiler ve kıdemli oldukları için Başasistan pozisyonunda çalıştılar. İlk asistan olarak ben Dr.Siber Göksel ve Dr.Jale Cordan TYİH'ne gittik, 2-3 gün içinde de Dr. Övsev Dörtlemez, Dr.Halis Dörtlemez, Dr. Tülay Kural bize katıldılar.

21 Nisan 1964 TYİH'nin açılış günü...

İlk gece nöbetçisi benim. Hastane boş... gece tedirgin oldum. Sevgili eşim rahmetli Prof.Dr. Fuat Aziz Göksel de, bütün meslek hayatımda bana destek olduğu gibi, yine aynı şekilde bu ıssız hastanede benimle birlikte nöbete kaldı.

### TYİH'NİN KURULUŞU:

Yıl: 1964.. Yer: AÜTF 1.İç Hastalıkları Kliniği.Yeni Kurulmakta olan bir hastaneden söz ediliyor.. Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesinden... Mavi Hastaneden... Hastaların ileri tedavisi için yurt dışına gönderilmelerini önlemek amacı için "Özel Dal" hastanesinin kurulma aşamasından ..

TYİH'nin kuruluşu aşamasında, AÜTF ile SSYB arasında bir protokol yapılmıştı: Kardiyoloji Kl. ve Gastroenteroloji Kl.AÜTF tarafından kurulacaktı. Prof.Dr.İrfan Titiz'in Kürsü başkanı olduğu 1.Dahiliye Kliniği TYİH Kardiyoloji Kl.ni ve Prof.Dr. Zafer Paykoç başkanlığındaki Gastroenteroloji Kliniği de TYİH Gastroenteroloji Kl.ni kuracaklardı. AÜTF 1.Dahiliye Kl.nde, devamlı olarak TYİH'nde hangi

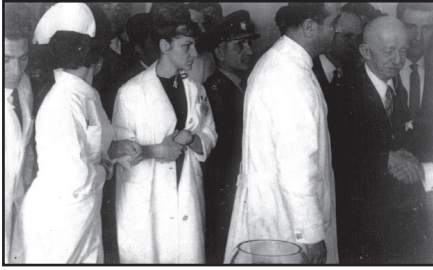
hocaların ve hangi asistanların gideceği tartışılıyordu. Hocalar belli olmuştu: Prof. Dr. Sabih Oktay'ın Direktörlüğünde, Prof. Dr. Sabahat Kaymakçalan, Doç. Dr. Turhan Akyol, Dr. Türkan Gürel (O sırada A.B.D.rindeydi) kurucu olarak görevlendirildiler. Asistanlardan kimse gitmek istemiyordu, o günlerde insanların "kedi" gibi mekana alışık olduklarını gözlemledim, gönderilmek istenenler çok huzursuzdular. Ben nedense, sanki bir gün TYİH'de Direktör olacağımı, o hastanenin çok başarılı olacağını ve orada çok başarılı günler geçireceğimi biliyordum gibi, "kimi gönderelim?" lafı her geçtiğinde, gençliğin verdiği heyecanla "beni!" diye atılıyordum, son sene dahiliye asistanı idim. Prof. Dr. Sabih Oktay başkanlığındaki hocalar grubu, Başasistan Dr. Erdem Oram ve Amerika'dan dahiliye ihtisası olan Dr. Orhan Çiğeroğlu Kardiyoloji İhtisası yapmak üzere görevlendi-

TYİH'ne İlk Geliş: Biz 1964 Nisan'ında Fakülteden 10-12 kalb hastasını özel arabalarımızla TYİH'ne getirdik. Hastanede hemşire vardı, lojman en üst kattaydı. Kliniklerin düzeniyle, enjektörlere varana kadar, biz asistanlar ilgilen-dik. Büyük bir şevkle çalışıyorduk

Sn. Dr. Kemal Bayazıt'ın Koşuyolu Kalb Hastanesini kurarken söylediklerini nakledeyim: "Bizim millet seferberlik adamıdır...rutinde üşengeç iken, zor şartlarda büyük özveri ile yaratıcı olur.Koşuyolu Hast.'nin açılışından bir gece evvel aletler vs., herşey gözüme karmakarışık geliyordu, ertesi gün ameliyat yapılacak, hastane aktif olarak göreve başlayacak, tanıtılacaktı. Yorgunluktan oturdum, şöyle etrafa baktım..bir ara ümitsizliğe kapıldım... yetişiymi-

*cekti!... Fakat, hayret! Ertesi sabah herşey hazır, personel arı gibiydi, sanki sibirli bir el herşeyi düzenlemişti.. bizim millet büyüktür..zor şartların adamıdır.. kurtuluş savaşını şimdi daba iyi anlıyorum....”*

TYİH'nin ilk açılışında Başhekim Dr. Turan Gönen'di, kendisi o tarihlerde İran'da görevli olduğu sırada hastanenin açılışı TYİH Baştabip vekili Zekai Tahir Burak Hastanesi Başhekimi Dr. Ziya Durmuş tarafından yapıldı... zaman zaman neden Dr. Gönen'nin dönüşünün beklenmediğini düşünmüşümdür, mutlaka politik nedenleydi... Açılışı 21 Nisan 1964 yılında o günün Başbakanı İsmet İnönü yaptı(1). O güne ait resim ilişiktedir. Bu ara-



**Şekil 2.** Fotoğrafta genç bir asistan olarak ben Dr. Siber Göksel, Başhekim Vekili Op. Dr. Ziya Durmuş, İNÖNÜ görülüyor.

da aklıma gelen anıları atlamamak için, zaman zaman konunun akışı dışına çıkmak zorunda kalıyorum: Sayın İnönü'nün 1973'de hastalığının ağırlaştığı sırada, Dr. Siber Göksel, Dr. Övsev Dörtlemez, Dr. Halis Dörtlemez ve Op. Dr. Cevat Yakut, Pembe Köşk'te nöbet ekibinde olduk... Ben Sayın İnönü'nün nöbetini Dr.Cevat'a devretmiş, hastaneye bir alet almak üzere gitmişim, o arada İnönü vefat etmişti, yanında Dr. Cevat Yakut vardı... İnönü'nün nöbetini tutmak beni çok gururlandırmıştır, onun bu vatan için, harpte ne zorluklar çektiğini, başarılarını düşündükçe, böyle bir kahraman için keşke çok daha fazla birşeyler yapsak diye düşünür, o nöbetlerle gurur duya-

rım.... İnönü'nün ölmeden birgün önce, anoksi nedeniyle yaptığı konuşma çok enteresandır: Konuşma, onun mesleği ile, askerliği ile ilgili profesyonel bir hezeyandır.. İnönü, Sabih Hoca'yı Başbakan Nihat Erim'e benzetmiş, *“Nibat, Amerika ile Rusya anlaşılabilir; Boğazlara el koyacaklar, çabuk Meclisi topla, bana başkomutanlık verilsin ve bu işi halledeyim.. Memleket elden gidiyor”* demiştir..Bu büyük askerin hezeyanı bile vatan içindi, bunları iştirmek beni çok duygulandırmıştı..Konuşması çok selisti, ne bir dil sürçmesi, ne bir bozukluk vardı....İnönü hastalığı sırasında çok nazikti, biz genç hekimlerin isteklerine tamamen uyardı, hekime itimadı çoktu (Bu sırada Sabih Hoca, ben ve Cevat Yakut odadaydık, birileri daha vardı, ama hatırlmıyorum).. Fakat Sayın İnönü'nün müdevim hekimi Prof. Dr. Zafer Paykoç olduğu için, Sn.Eşi Mevhibe Hanımefendi, haklı olarak, bizim önerdiğimiz hiçbir ilacı Zafer Hoca'nın izni olmadan uygulamazdı. İnönü o evde, O büyük komutan, O büyük siyaset adamı değil, evin dedesiydi aile içinde.. Oysa biz İnönü'nün evine, Mabete girer gibi girerdik... Orada İnönü'nün amblemleri zarflarından ve kağıtlarından birkaç tane, hatıra olarak alıp sakladım, hala duruyor..İnönü sevgisi bizim kuşakta çok fazlaydı, bununla ilgili bir başka anımdan söz edeyim: İnönü iktidardan düşmüştü; bizim komşular yeni iktidardan medet umuyorlar, İnönü'ye atıp tutuyorlardı.. Ben Ankara Kız Lisesi'nde öğrenciydim. Atatürk'ün kabri o zamanlar, bizim lisenin önündeki Etnografya müzesinde idi. 10.Kasım'da İnönü'nün ziyarete geldiği duyulunca, idarenin engel olmasına rağmen hepimiz bahçeye koşup, ona sevgi gösterisinde bulduk, hatta bize engel olmak isteyen öğretmenlerimiz bile bize katıldı, o da bizlere şapkasını, elini sallayarak sevgimize karşılık verdi.

Gece komşularda bunu anlatırken *“sen de katıldın mı?”* diye beni sışkırtıldıklarında *“yok canım”* falan gibi birşeyler mırıldandığımı, ama o coşkuyu yaşadığım için çok da mutlu olduğumu hatırlıyorum.. Bizim evde Atatürk ve İnönü sevgisi çoktu..Hatta bir mitingine ağabeyim Erdoğan Anıl üstü açık arabamızı İnönü'nün hizmetinde kullanmıştı (O mitingte Mevhibe hanım da yaya olarak bulunuyordu). İzdihamdan da arabamızın bazı aksamı yanmış, epeyce zarara uğramıştık..ama feda oldu... Atatürk'ün Anıtkabir'e taşındığı gün, okul kortejinde ben de vardım.. Biz onların sevgisiyle doluyduk, bu sevgiyle büyüdük....

TYİH 'nde çok güzel günlerimiz oldu.. Övsev, Halis, Erdem, Aysel, Orhan, Işık Baydar (*ABD'ne gitti, orada kaldı*), Cavit Erdoğan., İsmet Eker.. sonradan bize katılan, renkli bir sima olan, ABD'dan gelen, Samsun'lu Dr.Hüseyin Güzeoğlu neşeli bir arkadaşımızdı.

Kardiyoloji Kl.nin kuruluşundan 15 gün sonra Prof. Dr. Zafer Paykoç, Prof. Dr. Hamdi Aktan, Doç.Dr. Necip Danişoğlu (*eski Başbekimlerden*), Dr. Özden Uzunalımoğlu, Dr. Negüz Sümer ve sonradan bu kliniğe Direktör olacak olan Prof. Dr. Leziz Onaran, Dr. Gülay Temoçin, rahmetli Dr.Erdoğan Kovalı (*Kl. Direktörlüğü yaptı*), Dr. Nilüfer Gerdan da TYİH'ne geldiler.

TYİH'nde Fransızların desteklediği, birçok aletin getirildiği bir Hematoloji Laboratuvarı ve Kliniği, bunun başında da SSBY'dan Prof.Dr. Erdoğan Gökay (*o zaman daba profesör değildi*), Nöroşirürji Kl.nin başında Prof. Dr. Zinnur Rollas vardı. Nöroşirürji Kl.kısa zamanda lağvedildi.

TYİH'de Gastroenteroloji Cerrahisinde Prof.Dr. Hilmi Akın, sonra Prof. Dr.Neşet Hayri Gökök (*eski Baş-*



*bekimlerden*), Dr. Mustafa Şerif Onaran, Dr. Turhan Ünal vardı.

İlk Radyoloji Şefi Dr.Vecihe Danişoğlu, ondan sonra çok sevdiğimiz Dr.Bedettin Selçuk, Dr.Mehmet Uyanık ve kardiyolojiye katkısı çok olan (*ekselans!*) Dr. Akif Daryavuz da radyolojideydi.

**TYİH de hemodinaminin hangi aşamalardan geçtiğini, nereden nereye geldiğini anlamak için de yakın çevremdeki (AÜTF), hemodinaminin geçmişine değinmekte yarar vardır:**

**Türkiye’de İlk Sağ Kalp Kateterizasyonu’nu** Göğüs Hastalıkları Uzmanı hocamız Prof. Dr. Celal Ertuğ’un yaptığı birçok kaynakta zikredilmiştir (1960’dan önce).

Türkiye’de fonksiyonel bir Kalp Kateterizasyon Laboratuvarını ilk defa kuran I.İç Hast. Öğretim Üyesi Prof. Dr. Sabahat Kaymakçalan’dır. AÜTF I.İç Hastalıkları Kl.de (1956-1960) 286 Sağ Kalp Kateterizasyonu yapıldığı site edilmiştir:(2) Dr. Kaymakçalan Kalp Kateterizasyon Laboratuvarını geliştirmek için büyük özveride bulunmuş, kendisinden sonra gelenlerin yolunu açmıştır. O tarihlerde, kısıtlı olanaklarla bu işleri organize etmek çok zordu, hem mali imkanlar çok azdı, hem de alet temini çok güçtü. Bazı aletler “yurt dışından hibe” olarak gönderilir ve buna da birçok kurum sahip çıkmaya çalışırdı, yani “aslanın ağzından” kapılırdı bu enstrumanlar.. Hatta basınç ölçme cihazı yurt dışından hibe olarak, AÜTF Kardiyolojiye verilmek üzere gönderilmişken, bu aletin birçok isteklisini olmuş ve alet büyük mücadelelerle, 1. İç Hast. Kl.de kalmıştır. Bunun gibi laboratuvarı kurmak, o tarihlerde,

o şartlarda çok zordu. Bugünün şartlarında yaşayanların bunları anlayabilmesi, empati hissedebilmesi gerçekten güçtür... Genç meslekdaşlarımız bugünkü laboratuvarların ve teknolojinin önceden beri hep böyle olduğunu, az bir değişime tabi olduğunu zannedebilirler... Çünkü onlar iki yılda bir yurt dışına çıkılabildiği, sayılı döviz taşıyabildiği, yurda dönüşlerde, birkaç parça çamaşırın dahi kaçak mal muamelesi gördüğü, bavulların arandığı, enjektörlerin kaynatıldığı vs. günleri bilemezler...Hatta, o yıllarda gümrükçüler, Elia Kazan’a Türkiye’yi ziyaretinde, yanındaki bir düzine diş fırçası için, “kaçakçı” muamelesi yapmaya kalkınca, o da kızıp, geri dönüp gitmiştir (*gazete havadisi*)..

1. İç Hastalıkları Kliniğinde, benim volonter asistan olarak göreve başladığımın(1960) onbeşinci günü İrfan Hoca beni Hemodinami Laboratuvarında da görevlendirdi, henüz televizyon ekranı yoktu, “direkt röntgen” ekranı ile çalışılıyordu. İşlemin takibini görmek için, tavandan sarkan elektrik ampulünün düğmesini o sırada kateter yapmakla meşgul olan hocalarımızın komutu ile söndürüp, yakardık. Alınan kan numunelerindeki oksijen satürasyonlarını “Van Slayk” denilen cıvalı bir aletle yapardık ve bu aleti biz asistanlar kullanırdık ki, zaten bu işler için o kapasitede teknik bir eleman da yoktu. Bazan, cıvalar masanın üzerine dökülür, onları elimizle toplardık. Benim cıva allerjim olduğu için bir süre sonra, bu işten affedildim. Sadece “Sağ Kalp Kateterizasyonu”nun uygulandığı bu laboratuvarda tanıya yönelik (konjenital, akkiz hastalıklar) çalışmanın yanı sıra, ciddi araştırmalar, asistanlık tezleri, doçentlik tezleri yapılırdı. Septal defektlerde sağ kalpten sol kalbe geçilip orarlardan da basınç ve kan örnekleri alınırdı. Elimizdeki kan örneğini,

çevire çevire, oksijenle temas ettirerek “kapasite” tayini yapardık. Bu şartlardaki Laboratuvarında “Kalp Debisi” hesaplanırdı. Kan basınçları basit bir yazdırıcı ile yazdırılırdı. Asistan olarak işlerimiz çoktu ve genellikle basınç traselerini evimize götürür, işlemi evimizde tamamlardık. Traselerdeki “base line”e uygun olarak “kalibrasyon hesabı” yapılırdı. Hele “debi tayini” en zor ve en komplike işti, o zamanlar hesap makinesi yoktu, toplama, çıkarma, çarpma, bölme gibi basit hesaplarla, yanlış olmasın diye bunları tekrar tekrar kontrol ederek, çok zorlanarak işlemi tamamlamaya çalışırdık. Şantlarda, mitral yetmezliğinde, debi tayininde “boya dilüsyon eğrileri”nden yararlanırdı, bunun için “Indocyanin Green” kullanılırdık. Henüz sineanjyonun hayali bile yoktu..

Prof. Dr. Turhan Akyol’dan da söz etmek isterim. Prof. Dr. Turhan Akyol ABD’ne eğitimini geliştirmek için gitmiş, dönüşünde “Seldinger” tekniği ile Sol Kalb Kateterizasyonunu Türkiye’de ilk defa kurmuş ve bizlere de öğretmiştir(1961), ayrıca Türkiye’de ilk defa Ross iğnesini kullanarak sol atriuma girmiştir. Ondan öğrendiğimle, ben yıllar sonra, Mitral Valvüloplasti’nin kuruluşu sırasında Ross iğnesini, TYİH’nde, ilk defa kullanmak şansını yakaladım. Dr.Akyol bize çok emek vermiştir, beni karşısına alıp bire bir hemodinami anlattığını, bizi yüreklendirerek sol kalb kateterizasyonunu öğrettiğini söylemekten onur duyarım, yıllarca onunla birlikte, aynı serviste çalıştık, hep yapıcı idi, hiç kırıcı olduğunu görmedim, kendisini saygıyla, sevgiyle ve şükranla anıyorum, bana çokşey öğretti, çok iyi eğitim verdi. (*Turban Hoca ile şöyle de bir anımız var: Ben volonter asistanlığım sırasında kadro beklerken ikide birde Fakülte sekreterine gider, kadronun ne zaman çıkacağını sorar dururdum. Bir*

*gün yine genel sekreter Fazıl Bey'e gittim, o da kadronun Dr.Turhan Akyol'da olduğunu, onun dış ülkede zamanının dolduğunu, fakat boş bulunarak, bir süre daha "idare edebileceğini" söyler söylemez, ben hemen itiraz ettim ve o kadroyu bana tahsis etmeye mecbur oldular. Ben o zaman Turhan hocayı tanımıyordum, yıllar sonra bu olay aydınlanıp taşlar yerine oturunca çok gülmüştük)*

Prof. Dr. Türkan Gürel'i "Bayan Kulak" diye anardık, çok iyi oskültasyon kulağı vardı, bizim oskültasyon melekemizi çok geliştirmiştir. Dr. Türkan Gürel Fonokardiyografiyi, Apekskardiyografiyi kurmuştur. Biz bu teknolojilerde belli sürelerle rotasyon yapardık. "Sistolik Zaman Entervalleri" ile birçok tez ve çalışma yapılmıştı. Benim Kardiyoloji Uzmanlık Tezim de "Mitril Yetmezliğinde Apekskardiyografi" idi, (Turhan Akyol bu tez için, "Doçentlik tezi gibi " olmuş diyerek takdir etmişti..). Bugün, Ekokardiyografi birçok sorunu hallettiği için, Apekskardiyografi ve hatta Fonokardiyografi gibi teknikler geriye itilmiştir. Apekskardiyografi ise tamamen terkedilmiştir. Fono çok değerli bir teknik ise de vakıa budur, rutin uygulamada hiç kullanılmamakta, ancak bazı çalışmalarda, sistolik zaman entervallerinde veya EKO ile eşzamanlı olarak çalışılmaktadır.

Ayrıca burada belirtmek istediğim Kateterlerle İlgili bir husus daha vardır. O tarihlerde ilk kateterleri hocalarımız yurt dışından, bavullarına koyarak, beraberlerinde taşıyıp getirmişlerdir, bunların bir kısmı temizlenip, "yeniden" kullanılmıştır. Sonraki yıllarda da, aynı şekilde, Dr.Kemal Bayazıt ve Dr.Mehmet Özdemir, Amerika'dan dönerlerken, kullanılmış koroner anjio kateterlerini yine bavullarına koyarak taşımışlardır. Ayrıca bu sırada Dopamin ilacını da kendi

ceplerinden para vererek almışlar ve bu ilacı Türkiye'ye ilk kez, onlar getirmişlerdir..Türkiye'de kateterizasyonun başlaması bu aşamalardan geçmiştir. Bu ÖNCÜ'ler güçlükleri yenmeyi bilmişler, büyük bir araştırma heyecanı ve adeta "artistik, akademik" bir heyecan ile, başarımın getirdiği mutlulukla çalışmışlardır.

Bu arada bir konuya daha değinmek isterim: Yıllar sonra, "kateterlerin ikinci kez" kullanılması Türkiye'de dava konusu olmuştur.. Ancak dünya literatüründe "iyi sterilizasyon" şartları sağlanırsa "reuse" yapılabileceği belirtilmektedir. Bu birçok kaynakta site edilmiştir. Bunlar "gaz sterilizasyonu, ultrasonik temizleme v.s." gibi uygulamalardır.. Bu teknolojik uygulama, sonraları TYİH'de hayata geçirildi. Hastalarda hemodinamik tetkik öncesi kanda hepatit vs. çıkmışsa, kullanılan malzemeler, zaten hemen atılmakta idi... Ben bu "reuse" olayını, dönemin Sağlık Bakanları Rahmetli Mehmet Aydın'a, daha sonra Halil İbrahim Özsoy'a bire bir konuşmamızda anlattım, "kateter satıcı firmalar kateterlerden büyük karlar sağladıkları için reuse'u engellemek istiyorlar; onun için dava konusu ediyorlar; mesele rant'tır ve ayrıca Türkiye olarak, biz bir kere kullanıp atacak kadar zengin değiliz, bu uygulama devlete büyük yük olup, mali açıdan büyük çöküntüye neden olmaktadır; ayrıca özel hastanelerde reuse'a devam edildiği de bilinen bir gerçektir" dedim... Bu konuşmalardan birinde Bakan Halil İbrahim Özsoy'a dedim ki, "eski Sağlık bakanlarından, Türkiye'nin ilk kadın bakanı Prof. Dr.Türkan Akyol'u, bazı olayları engellediği için, ilaç firmaları bakanlık koltuğundan etmişlerdir. bunu da bilmenizde yarar vardır.." Özsoy espri yaptı: "Siber hanım, beni bakanlık koltuğumdan ettireceksin..." fakat bu konuda bir

rapor hazırlamamı söyledi.. Kaç kez rapor hazırlayıp verdim, kaç kez.....

Yine konuya dönelim: 1960'larda, bazı kateterleri de kendimiz yapardık, kateter malzemesi rulo halinde getirtilirdi, bunları keser, kateter uçlarını alevde uzatıp inceltir ve Seldinger tekniği için kızdırılmış iğne ile delerdik, Turhan Hoca bize kateter yapmayı öğretmişti. Kateterlere gözümüz gibi bakardık, bunlar eskikip yumuşadığında, sertleştirmek için içlerinden "guide wire" geçirerek mukavemetlerini artırır, öyle manüpile etmeye çalışırdık. Seldinger kateterlerinin uçları bozulduğunda, uçlarını bistüri ile keser, düzeltir, tekrar kullanırdık.. O günlerde, zaman zaman ithalat dururdu ve hizmetin sürmesi için böyle çeşitli çabalara başvururduk.. Bu uygulamalar yıllarca devam etti. Kateterlerin içini hemen yıkamak, kaynatmak, belli şekilde, belli biçim verilerek korumak, steril solusiyona yatırmak ilk aşamalarda kullanılan, bugün için ilkel tekniklerdi.. Hemodinami laboratuvarlarında, işleme başlamadan önce, kateterleri kullanmadan önce serum fizyolojikle yıkar, yıkar, sterilizasyon maddesi kalmasın diye içlerinden defaatle solusiyon geçirirdik. Bunlara bilinmesi gereken bir gerçekler olduğu için değinmek istedim....

TYİH'nin ilk yıllarında birlikte çalıştığımız arkadaşlarımızın çoğu Türkiye'de belli yerlerde önemli görevlere geldiler.

Ben Prof. Dr. Siber Göksel 1960 yılında AÜTF den mezun olup 1.İç Hast. Kl.de volonter olarak çalışmaya başladım. Volonter olarak çalışmak, maaş almadan, hizmetine sayılmadan çalışmak demektir. (1961 yılında bir ara bu klinikte volonter sayısı 8'e çıkmıştı. Hepimiz kadro bekliyorduk. Bu arada meclisten özel kadro çıkartıp, ya da kişisel ilişkilerden yararlanıp,

volonter bekleyenlerin önüne geçip kadroya alınan 2 kişi hakkaniyet duygumuzu zedelemişti, ama hayatı öğreniyorduk...Burası Türkiye idi...1966 yılında Dabilye İbtisas süresinde ve sonrasında kariyerimde TYİH 'nin bütün gelişimini izledim. 1977 ve1981 yılları arasında Samsun Ondokuz Mayıs Ü.Tıp Fak.de "KurucuKadro"da çalıştım, İç bast. Kl. Bölüm başkanlığı yaptım.) Bunun dışındaki Meslek hayatımın çoğu, TYİH'nin kuruluşunun ilk gününden itibaren, Kardiyoloji Kl.Direktörlüğünden emekli olduğum 2000 yılına kadar TYİH'nde geçti. Çalışmalarım Hemodinamiden sonra Ekokardiyografi alanında yoğunlaştı, EKO'da Türkiyede ilk 3-5 kişiden biri olma şansını yakaladım..

Prof. Dr. Övsev Dörtlemez ve Prof. Dr. Halis Dörtlemez TYİH'nin önemli yapı taşlarıdır. Bu hastaneye değerli hizmetleri olmuştur, özel ilgi alanları hemodinamidir. Dörtlemezler Gazi Ü. Kurucu kadrosunda olup, burada İç Hast. Ana Bilim Dalı Başkanlığı yapmışlardır. Prof. Dr.Aysel Oram ve Prof. Dr. Erdem Oram (Anabilimdalı başkanlığı da yaptı), Hacettepe Tıp fakültesinde Öğretim üyesi olarak çalışma yaşamlarını sürdürmüşlerdir. Prof. Dr. Orhan Çiğeroğlu Eskişehir Anadolu Ü.Tıp Fakültesinde Kardiyoloji Anabilim Dalı başkanlığı yapmış, emekli olduktan sonra İzmir'de muayenhanede çalışırken kaybettiğimiz kıymetli bir arkadaşımızdı. Prof.Dr.Jale Cordan AÜTF kadrosunda iken bir süre TYİH'de bulunmuş, Uludağ Ü.Tıp Fak.e gitmiştir. Yine AÜTF den Prof. Dr. Tülay Kural asistanlığı sırasında bir süre TYİH de bulunmuştur. Hemodinami ile ilgilenmiş ve emekli olmadan kaybettiğimiz sevgili bir arkadaşımızdı.

## HOCALARIN HOCASI PROF. DR. SABİH OKTAY..

Sabih Hoca'nın kardiyoloji camiasındaki yeri çok özeldir. Prof. Dr. Sabih Oktay'ın mütevazı tabiatının saklayamayacağı kadar engin bilgisi vardır. Onun Kardiyolojinin gelişimine katkısı büyüktür. Bugünün emekli olmuş, ya da emekliliği yaklaşmış kuşağın Kardiyoloji hocalarının çoğu onun öğrencisidir. (Sabih Hoca'nın oğlu Prof. Dr. Ahmet Oktay da Kardiyoloji Profesörü'dür). Sabih Hoca kimsenin hevesini kırmayan, herkesin istediği alanda çalışmasını teşvik eden bir hocadır. İsteyen hemodinami ağırlıklı, isteyen aritmi ağırlıklı çalışırdı, benim Ekokardiyografiyi kurma hevesimi ve çabamı daima desteklemiş, önümdeki engelleri kaldırmıştır, kendisine bu konuda da şükran borçluyum. Klinikte daima adaletli davranmıştır. Sabih Hoca kibar, görgülü bir aileden gelen, umur görmüş, fiziki düzgün bir İstanbul Beyefendisidir. Eğitimi, lisanı, Türk diline hakimiyeti çok belirgindir. (Bozuk kelime hatasına dayanamaz, bemen düzeltirdi, bu konuda çok hassasdı.. Sabih hoca çok sevilirdi.. 45 yaşında iken bir 14 Mart Tıp bayramı sırasınca enfarktüs geçirdiğinde, teşhisini kendisi koyarak hastaneye ulaştırılmıştır. Sabih Hoca'nın kalb hastası olması herkesi çok üzerti. O kendisine, invaziv bir müdahale yaptırmadı.. (İbni Sina Hastanesi Koroner Angiyografisi yapılmıştır.) Birkaç kez enfaktüs geçirdiği halde sağlığı iyi gitti, onun için üzülrken, diğer bazı hocalarımızın kendileri ondan daha önce vefat ettiler. Çok sigara içen, diyabeti olan Kürsü Başkanı Prof. Dr. İrfan Titiz 56 yaşında akciğer kanserinden, Prof. Dr. Muzaffer Erman hipertansiyondan, çok sevdiğimiz mümtaz insan Doç. Dr. Fikret Kırmızı elim bir olay

sonucu kaybedildi. Sabih Hoca bugün ileri yaşına rağmen, ufak tefek hastalıkları ile iyi durumdadır..Allah ona daha iyi günler versin.) Sabih Hoca fevkalade geniş tıbbi bilgisi ile çok iyi bir klinisyendir, zaten artık aletlerin devreye girmesiyle "iyi klinisyenlik" de tarih oldu ya... Belki de klinisyenlik "sanal" oldu denilebilir mi? Sabih Oktay fevkalade toleranslı, spiritüel, sevgi dolu, çok iyi yürekli bir hocadır.. Kendisine saygım ve sevgim engindir.. (Not: Prof. Dr. Sabri Oktay 08/07/2008'de vefat etmiştir.)



Şekil 3. Sabih Hoca Doçentlik merasiminde bana cübbe giydirmiş, kutluyor.

**TYİH çok merkezde olduğu için bazı sosyal, güncel olaylara tanınm oluyorduk.** Lice depremi sonrası, depremzedelerin hastanemize getirilmesi bunlardan biriydi. O insanların durumu şaşkınlık vericiydi, hepsi bir ağızdan bağırıp duruyorlardı, Türkçe bilmedikleri için ne dediklerini anlamıyorduk, kılık kıyafetleri perişan, bakışları perişandı.. Tanımadığımız (!), önceki insanlardı.. demek ki bunlar çok ihmal edilmişti yıllarca..

1969-70 yıllarında ileride çok iyi tanıyacağımız genç kadınlarla tanışmaya başladık..Hasta yakını türbanlı bir genç kız... o sıralarda türbanlı mürban yok...Onunla tartıştım, "baklarımızı vermeyeceğiz!" gibi bir tirad çektim... biz zaten çocukluğumuzda 1-2 çarşafı kadını ancak görmüşüz, bizi kara çarşaflılarla "öcü" diye korkuturlardı.. On yıllar sonra o karaçarşaflıları Fatih'te bol bol görmeye başladık,

hem de tarih sayfalarından fırlamış peçeleriyle...

1977'den önceydi.. Şehirlerde anarşi olayları çok artmıştı.. Sık sık bir takım guruplar öğrenci cenazelerini alırlar, slogan ata ata Ankara Nümune Hastanesi morguna götürürlerdi.. Bu eylemler bazan sol, bazan sağ gösteriler halinde idi.. Birgün yine hastane önünde bir ateş cayırtısı duyduk, kapının önünde yaralılar olduğu söylen-di. Bunlardan birisi hemen, bizim hastaneye getirildi, başından yaralanmış, hemen şuurunu kaybetmişti, o benden bir sınıf küçük Dr. Necdet Güçlü idi, evine gidiyordu, elindeki poşetteki balıklar, salatalıklar yere saçılmıştı.. Necdet akşam ailesiyle balık yiyemeyecekti... Tabii onu hemen Hacettepe Hastanesine gönderdik, orada öldü..Hattalar taaa geriye götürdü beni...

## TYİH' NİN KATETER

### LABORATUARININ GELİŞİMİ:

TYİH'nin kuruluş günlerine dönelim: TYİH'nin kuruluşunda, **başlangıçta**, bu hastanede Kateter Laboratuvarı olmadığı için hastalarımızı AÜTF'ne, genellikle de kendi özel otolarımızla götürür, orada kateterlerini yapar, geri getirirdik. Bu, haftanın 2-3 gününde bir süre böyle devam etti. Bu uygulamadan bir müddet sonra TYİH'nde, Prof. Dr. Turhan Akyol'un da uğraşlarıyla, Kalb Kateterizasyon Laboratuvarı kuruldu. Bu eski bir cihazdı, TV ekranlı monitör vardı, "cut film" ile inceleme yapılabilirdi.. Bundan sonra bakanlık kadrosunda olan bizler artık kateter için fakülteye gitmedik, fakülte kadrosundaki asistanlar bazı hocalarla birlikte, haftada 2 gün fakülteye gidip gelmeye devam ettiler.1971'de Sn Demirel'in Hastanemize tahsis ettiği (*Kemal Bayazıt bunun için çok*

*çaba göstermiş, çok uğraşmıştır*) bir milyon lira ile, o zaman için yeni, modern yeni bir laboratuvar kuruldu, bu aletle koroner anjiyo da yapılabilecekti(1972), şuanın zararlı etkisi daha da azaltıldı. Önceleri, "Cut film" çekilerek tanı konulurken, anjiyodan sonra DEVRİM niteliğinde olan "SİNEAN-JİOGRAFİ" kurulmuştur(1972). Basınç traseleri büyük kaset kutularına çekilir, bunlar sonradan banyo edilirdi, traseler kuruduktan sonra bizler basınçları hesaplardık. Kasetlerin yanlışlıkla açılıp ışık alması "felaket" olurdu, kayıt yapılırken bir taraftan da basınç traselerindeki değerler ve basıncın alındığı yer mutlaka bir kağıda kaydedilir, rapor yazılırken bu bilgilerden yararlanılırdı, bu arada fazla kağıt kullanmamamız için de devamlı olarak uyarılırdık. Bu arada boya dilüsyon eğrileri, debi tayinleri devam ediyor, kan örnekleri için modern aletler, oksimetreler kullanılıyordu. AÜTF'den İç Hast.Kl. asistanları TYİH Kard. Kl.ne Rotasyona gelirlerdi. Bunların bir kısmı ileride Prof., kürsü başkanı oldular. Sami Ulus Hast. Çocuk Kl.nden, Prof. Dr. Nurten Meriç (*Uludağ Ü. Tıp Fak. Çocuk kard Prof.*), Dr. İnci Taşdemir Kardiyoloji ihtisasını bizde yapmıştır... Rotasyona gelenler arasında Prof. Dr. Filiz Ersel (*Antalya Ü.Tıp Fak.nde Anabilim Dalı Başkanı oldu*), Prof. Dr. Necmi Değer (*Antalya Tıp Fak. öğretim üyesi*)... aklımda kalanlardır... Tıp Fakültesi öğrencileri de staja gelirler, onlara da eğitim verirdik.

TYİH Kardiyoloji Kl.nde Koroner Bakım Ünitesi'ni Prof. Dr. Sabahat Kaymakçalan kurmuştur. Sonraları Koroner Bakım Ünitesi 2. defa revizyona girmiş ve araç gereçlerle modernize edilerek yenilenmiştir. Üniversitenin ayrılmasından sonra Doç. Dr. Emine Kütük, bu modern Koroner bakım ünitesinde, hemşire eğitimine, hastanın yakın

takibine çok önem vermiş, yıllarca Koroner bakım sorumluluğunu yürütmüştür. Doç. Dr. Emine Kütük hemodinamide, koroner anjiyoda uzun süre çalışmıştır. Asistan eğitimine çok katkıda bulunan Dr. Kütük devamlı literatür takibeden, bilgisi çok ileri düzeyde, kliniğin bilimsel aktivitelerini yürüten bilim insanıdır. Çok iyi bir klinisyen, herkes tarafından çok sevilen bir kişidir, üniversitelerden teklif geldiği halde, o TYİH'da kalmayı tercih etmiş. Kendi isteği ile emekli olan Kütük, TYİH Kardiyoloji Kl.nin temel taşlarından biridir..

## Op. Dr. KEMAL BAYAZIT'IN

### TYİH'NE GELİŞİ (2.2.1967) (3)

TYİH'nin geçirdiği evrelerden söz ederken Kemal Bayazıt'ın üzerinde ısrarla durmanın gereği vardır. Kemal Bayazıt TYİH ile özdeşleşmiştir. TYİH'nin ilk yıllarında, buna Op. Dr. Kemal Bayazıt'ın gelişinden önce demek lazım, hastanede Açık Kalp Cerrahisinin kuruluşu aramaları başlamıştı. Kardiyoloji Kl.de konjenital kalp hastalıklarında, kapak hastalıklarında çok doğru tanımlar konuluyor, fakat bir türlü ameliyatlara başlanamıyordu. Hastanede bir kalp cerrahı vardı ve monitörlerden, aletlerden çok iyi anlıyordu, hasta odasına girildiğinde bütün monitörler sesli olarak çalışıyor, "bip bip" seslerinden durulmuyordu, ama kalp cerrahisi kurulamadı. Bundan sonra AÜTF'nden bir Prof. eki-biyle geldi, onlar da kalp cerrahisini kuramadılar.. Bu arayışlardan sonra, 1967 yılında İstanbul Göğüs cerrahisinden, Prof. Dr. Siyami Ersek'in yanından Op. Dr. Kemal Bayazıt, beraberinde İngiltere'den yeni gelmiş olan Op. Dr. Ahmet Eralp ve Siyami Ersek Hast.den Op. Dr. Mansur Şağban'la birlikte

geldi.. Dr. Kemal Bayazıt Kalp Cerrahisi ilk aylarda Kardiyoloji Kl.ne bağlı olarak çalıştı. Kemal Bayazıt gelir gelmez hemen köpek deneyi ile “kalp pompasını” kurdu. Kalp pompasının ve Reanimasyonun başına Fransada reanimasyonda eğitim görmüş olan, o sırada bizde çalışan kardiyolog Dr. Gülbün Pürsünlerli’yi getirdi. Sonraları teknisyen rahmetli Güngör Bey “pompist” olarak yetiştirildi. Dr. Kemal Bayazıt geldiğinin 15. günü Aylin isimli Dil Tarih Coğrafya Fakültesinde okuyan bir öğrenciyeye başarı ile Atrial Septal Defekt ameliyatı yaptı(1967), tabii bu başarı büyük sansasyon yarattı. **Artık Açık Kalp Cerrahisi Türkiye’de İkinci Bir merkezde, TYİH’nde de başlamıştı.** Bayazıt’ın kısa bir süre sonra yaptığı başka bir başarılı operasyon sonunda, basına röportaj vermesi, bizim hocalar tarafından yadırgandı, bizim hocalarımız böyle bir davranışa alışkın değildiler. Hocalarımız yaptıklarını mütevazı bir şekilde ortaya koyarlardı. Hatta başarıyı “edilgin” bir dille ifade ederlerdi, “yapılmıştır, uygulanmıştır” gibi terimler kullanırlardı. Bayazıt’ın davranışı onlara çok yabancıydı. Op. Dr. Kemal Bayazıt ile bu konu tartışıldı, Dr. Bayazıt, buna çok sert tepki gösterdi ve o toplantıdan çıkıp doğru Bakanlığa gitti ve o gün Kalp Cerrahisini Kardiyoloji Kl.den bağımsız bir Kl. haline getiriverdi. Biz alışık olmasak da, Kemal Bayazıt’a hak vermek gerektiğine inanmışımdır. Tıpta da elde edilen başarı için medyayı bilgilendirmek lazım, aksi takdirde bir başkası, daha önce bildiri yapılmadıysa, daha sonra yapılan işi “ilk”miş gibi gösteriverir.. Başarıda siyaset, politika, medianın desteği, reklam da önemli oluyor, konu TIP olsa bile, bu böyle hale gelmiştir, çünkü çağ değişmiştir artık.. Halbuki eskiden Tıp’ta reklam Etik olarak yasaktı...

Şunu herkes kabul etmiştir ki, Ke-

mal Bayazıt’ın TYİH ‘ne gelişi ile, bu hastanede, yeni bir çığır açılmıştır. Sadece tanı konulan, fakat tedavisi yapılamayan konjenital hastalıklar artık, akademik “teşhis” safhasında kalmayıp, aksiyona geçilerek “tedavi” safhasına girmiştir... Yani pratik olarak TYİH “asıl fonksiyonu”nu, kuruluş amacını realize etmeye başlamış, daha doğrusu amacına ulaşmıştı. Artık bu hastalar Yurt Dışına gönderilmeyecekti. Bizden önceki doktorların sözlerini hatırlıyorum: “Şu, falanca Hoca da doğumsal kalb hastalıklarını anlatır, durur, bunları inceden inceye bilip de ne olacak, hangisi tedavi edilebiliyor ki?”... Ama artık, bu hastalıkların inceden inceye bilinmesine gerek görülme-ye başlamıştı, çünkü cerrahinin gelişmesiyle bunların tedavisi söz konusu olmuştu, bu bilgiler akademik olmaktan öteye pratik, yararlı, fonksiyonel hale gelmişti..

Dr. Kemal Bayazıt çok enerjik bir yapıdaydı, fevkalade özverili çalışıyordu, ameliyat ettiği hastaları kimseye bırakmıyor, onların başında nöbet bekliyor, bu arada Dr ve diğer personeli eğitiyordu, sterilizasyondan, yatağa, alete, edevata kadar herşeyi, herşeyi büyük bir titizlikle kontrol altında tutmaya çalışıyordu. Kemal bey vaktinin büyük kısmını hastaneye harcadığından yıllar yılı muayenehane bile açamamıştır.. Başarılı erkeğin arkasındaki kadın örneğinin en iyi timsali eşi kültürlü, anlayışlı, sabırlı güzel bir hanım olan Müşerref Bayazıt idi.

Op. Dr. Kemal Bayazıt TYİH’nde Türkiye’de ilk Kalp Naklini (1968) yaparak Dünya Literatürüne girdi. Bu ekipte konsültan Kardiyolog başasistan (Prof). Dr. Erdem Oram’dı. Transplantasyon çok ses getirdi, çok tartışıldı. Bu olay bizleri çok heyecanlandırdı, çok mutlu olmuştuk.. İki gün sonra İstanbul Göğüs Cerrahisinde de

Kalp Transplantasyonu yapıldı. Belki de Bayazıt Siyami Ersek’in İstanbul’da nakil yapacağını duymuş ve önceliği kapmıştı!

Hastanenin Anestezi ekibinde Doç. Dr. Hale Akoğuz ve Dr. Faruk Müftüoğlu vardı. Dr. Hale iyi kalpli, çok iyi bir anestezişti, fakat “zor”du.. Bayazıt onu idare etmede epey sıkıntıda kalırdı, ama yine de bir kopma olmazdı. Sonraki Şefler ise Dr. Çiğdem Yakut (*İst. Koşuyolu’na gitti*), rahmetli Dr. Sevim Ebil çok değerli arkadaşlarımızdı.

Kemal Bayazıt bize geldiği ilk günlerde “*bu hastanede kapak ameliyatı için 3-4 yıla gün verilecek*” dediğinde “*ATTYOR!*” dedik..Oysa O, Siyami Ersek’in Kl.de bunları yaşamıştı.. Hocam Sabahat Kaymakçalan’ın dediği gibi Dr. Bayazıt lokomotif gibiydi. Bayazıt’ın gelişinden sonra, vizyonumuz değişti... Daha önce 5 –10 ekstrasistolü olan hastaya kateter yapmaya çekinirdik, o geldikten sonra bundan korkmadık, karşımızda değil, arkamızda bize destek olan bir cerrahi ekibi vardı..Bu arada bizler, Kardiyoloji Kl. Başasistanları, Dr.Bayazıt’ın ameliyatlarında 6 ay rotasyon yaptık, ameliyathanede hem kardiyolog olarak bulunup konsülte ettik, hem de birçok şey öğrendik..Bizim kuşağa bu rotasyonların çok faydası oldu, sonraları cerrahinin bize ihtiyacı kalmadı ve kendi hastalarını kendileri takibettiler.

Bir süre sonra Op. Dr. Kemal Bayazıt Başhekim oldu. Onun başhekimliğinde TYİH çok ileri gitti, bir ara birçok teknolojide Türkiye’de TEK idik. O teknolojiyi hastaneye getirebiliyordu. Mesela Koroner Anjiyografi, Koroner cerrahisi, 2 Boyutlu Ekokardiyografi, Renkli Doppler Ekokardiyografi gibi (Bu her iki EKO tekniği de Türkiye’de ilk defa TYİH’de kurulmuştur)..

O sıralarda ülkede ekonomik sıkıntı vardı, üniversite hastaneleri bile araç-gereç alamıyorlardı, oysa bizim hastanemize günün en modern cihazları alınıyordu. Dr. Bayazıt başarı gösterdikçe SSB, ondan hiçbirşeyi esirgemiyor, hastaneyi destekliyordu. Hastanenin modernizasyonunda Bayazıt'ın rolü çok büyüktür... Dr. Bayazıt, Prof. Dr. Siyami Ersek için şöyle demiştir: “O bizim içimizde ateş yaktı, bunu körükledi, ondan aldığım ivme ile, şevkle çalışıyorum”.. Bu lafını hiç unutmuyorum, Kemal Bayazıt da kendi dinamizmini bizlere bu- laştırıyordu, devamlı hareket halinde idik. Başka hastanelerden bize gelenler, buradaki ritme uyamaz, geri dönerlerdi, enerjik olmayan adapte olamazdı.. O, bizleri çok da beğenmez, ya da idareci olduğu için öyle söylerdi..Devamlı olarak sıra dışı bir kişi olan Prof. Dr. Ümit Aker'den söz ederdi.. Herkes aynı olsa bu insanların diğerlerinden ne farkı olur? Ben hep, “Ümit Aker'i bize örnek göstermeyin, biz onun gibi olamayız, onun performansını bizden beklemeyin” derdim... Ben Kl.Direktörlüğüm sırasında Kl.ğe ilave bir katkısı olmayacağına inandığım birçok kişinin Kl.ğe gelmesini engelledim.. Oysa Ümit Aker'e kendim, kendi pozisyonumu teklif ettim, “gelin, siz direktör olun, maksat bu Kliniğin ileri gitmesi”.. dedim, O ise İstanbul' bırakamadı..

Kliniğimize gelmek isteyen birçok öğretim üyesi oldu.. Kemal bey, bunlardan birini, kliniğimize getirmek istedi. Klinikte birisi Direktör olmak üzere 4 Şeftik. 100 yataklı bir klinik yeni bir Şefe gerek yoktu. Kemal Bey “ya ısrar edersem?” dediğinde, “devamlı bir çıkarırım” diye cevap verdim. O toplantıda Emine ile Yalçın da vardı. Kemal bey ısrar etmedi “Belki o da bunu sakıncalı buluyor, ret cavabını bize yaktı”, diye düşündük, çünkü çok istese getirirdi. Hastanede huzursuzluk

ihtimali, ya da başka düşüncelerle ısrar etmemiş olabilir... (Sonraları, bir ara, orta Anadolu'da bir Ü.den bir Prof. Gayet kibar bir teklifle, bana TYİH'ne gelmeyi istediğini söyledi, ona, bu klinikte yıllardır Şef kadrosu bekleyen arkadaşımızın kadroya gireceğini söylediğimde, gayet makul karşıladı, sonradan da ‘Siber Abla gayet dürüstçe söyledi, kıvırtmadı’, diye takdirlerini bildirmiş..Bu sıralar Mehmet Abi'nin Koşuyolu'na gideceği kesinleşmişti..)

Ben burada TYİH'nin bütün kliniklerinden söz etmeyeceğim, yalnız Kardiyolojiden ve oradaki bazı yaşantılarımdan söz edeceğim. Kalp cerrahisi Kliniğini de bütünü ile anlatmayacağım, ancak kalp cerrahisi Kardiyoloji ile çok yakın ilişkili olduğu için ve TYİH'nin gelişimine büyük katkısı olan Op. Dr. Kemal Bayazıt'tan söz ederken, kalp cerrahisine zaman zaman dokunmakla yetineceğim..Ancak kıymetli bazı hocaların isimlerini zikretmek isterim. Bir ara KVC Kl.den Kemal Bayazıt'ın halefi Doç. Dr. Oğuz Taşdemir, ben ayrıldığımda Başhekimimdi. Doğrusu onun başhekimliği için çok destek vermişimdir, TYİH Kalp ağırlıklı bir hastane olduğu için, kanımca Başhekim Kalp cerrahisi olmalıdır. Oğuz Taşdemir çok kıymetli bir kalp cerrahidir, aort asendan anevrizmaları, kalp transplantasyonu, kardiyomyopati ameliyatlarında çok başarılı olmuştur, TYİH'ne hizmeti büyüktür. Halen Özel bir hastanede başarısını sürdürmektedir.. Doç. Dr. Haldun Karagöz de Kemal Bayazıt'ın muavini idi, TYİH'den ayrılarak Güven Hast.ne geçmiş, oradaki başarılı çalışmaları ile dünya literatürüne girmiş, İtalya gibi Avrupa ülkelerine davet edilerek, kendi yöntemlerini oradaki ameliyathanelerde sergilemiştir.

Kemal Bayazıt'ın çok kıymetli muavini Prof. Dr. Cevat Yakut da adından

başlıbaşına çok söz ettirecek bir kalp cerrahidir. Ne zaman yardıma çağırsak hemen o koşar gelirdi. İstanbul Koşuyolu hastanesi kurulduğunda Kemal Bey'le birlikte İstanbul'a gittiler, geldiler. En sonunda Cevat o hastaneye başhekim tayin edildi. Prof. Dr. Cevat Yakut İstanbul'da çok başarılı oldu. Bugün Kartal Koşuyolu İstanbul'un en önemli kalp hastanesidir.(Yakut Van, 100. yıl Ü. Tıp Fak.de de kalp cerrahisini kurdu).

Şef. Dr. Mansur Şağban, Şef. Dr. Ahmet Eralp bu kliniğe uzun süre emek vermiş arkadaşlarımızdır. Seçkin bir kişiliği olan Doç. Dr. Yaman Zorlutuna da Bayındır Tıp Merkezine gitmiş, orada bir ara başhekimlik yapmış, halen KVC Kliniğini yürütmekte olan çok iyi bir kalp cerrahidir..Kliniğin şu anki direktörü Doç. Dr. Levent Birincioglu (onunla birlikte sanatsal faaliyetlerimiz de olmuştur), Doç. Dr. Erol Şener, Doç. Dr. Kerem Vural, Doç. Dr. Fehmi Katurcı, Doç. Dr. Binalı Mavitaş, Doç. Dr. Ahmet Sarıtaş, Doç. Dr. Mustafa Zengin bu klinikten yetişme kıymetlerdir. Prof. Dr. Suha Küçükaksu Yeditepe Ü. Kardiyovasküler cerrahi Anabilim dalı başkanıdır.

Hastanedeki diğer birimlerin gelişmesine çok kısa değineceğim, unuttuklarım olabilir. Hematoloji Kl. ise Prof. Dr. Erdoğan Gökay ayrıldıktan sonra kaldırıldı, Hematolog Dr. Sabiha Ercan emekliliğine kadar bu laboratuvarı yürüttü. Sonraları Başhekim Op. Dr. Kemal Bayazıt, Hematoloji Lab.da ve Kan Bankası, Doku Lab.nı kurdu. Bu ünitenin başına Hematolog Dr. Sevinç Yılmaz'ı, Kemal Bey ayrıldıktan sonra, Başhekimliğe vekaletim sırasında, ben getirttim, bunun da çok isabetli bir karar olduğuna eminim.

İnvasiv Gastroenterolog GE Kl. Direktörü Doç. Dr. Burhan Şahin Türkiye



Şekil 4. Fotoğrafta TYİH Başhekimisi Op. Dr. Kemal Bayazıt(1), Kardiyoloji Kl. Direktörü Prof. Dr. Mehmet Özdemir(2), misafir Prof. Dr. Ümit Aker(3), Prof. Dr. Siber Göksel(4), Prof. Dr. Op. Cevat Yakut(5), Prof. Dr. Fikret Turan(6), Doç. Dr. Emine Kütük(7), Op. Dr. Mansur Şağban(8), Dr. Hadi Tuncer(9), Doç. Dr. Ali Şaşmaz görülüyor.



Şekil 5. Fotoğrafta Prof. Dr. Sengül Çehrelî(1), Dr. Hadi Tuncer(2), Doç. Dr. Tefvik Kural(3), Kl. Direktörü Prof. Dr. Siber Göksel(4), Doç. Dr. Emine Kütük(5), Doç. Dr. Yalçın Sözütek(6), şimdiki Klinik Direktörü Doç. Dr. Şule Korkmaz(7), bir önceki Kl.Direktörü Doç. Dr. Ali Şaşmaz(8), Doç. Dr. Erdal Duru görülüyor.

çapında çok önemli bir invaziv gastroenterologtur. Bu alanda birçok kişi yetiştirmiştir. Başkent Ü. Tıp Fak.de Prof. Dr. Uğur Yılmaz, Prof. Dr. Sedat, Malatya Ü.de Rektör Prof. Dr. Fatih Hilmioğlu bu klinikten yetişmişlerdir.. Gastroenterolog Dr. Gülay Temoçin çok değerli Ultrasonografer idi, bu konuda Türkiye’de ilklerdendir. Doç. Dr. Tülin Şahin bu klinikte genç yaşta, kaybedilen çok değerli, güzel zarif, kıymetli bir arkadaşımızdı. Halen GE.Kl. Direktörü Doç. Dr. Nurgül Şaşmaz, Dr. Aysel Ülker, Dr. Gönül Gürkaynak, Doç. Dr. Ülkü Sarıtaş, Doç. Dr. Perihan Oğuz ve ismini şu anda hatırlıyamadıklarım, önemli GE.loglar bu klinikten yetişmedir....

TYİH’ne Op. Dr. Şemsi Özdilek Başhekim olunca hastanede Üroloji Kl. kuruldu.. Böbrek transplantasyonunda emeği çok olan Doç. Dr. Şahap Taçan, Doç. Dr. Selahattin Çetin, Doç. Dr. Faruk Özer, Dr. Haluk Yürür, Doç. Dr. Ahmet Yazıcıoğlu ve bazı isimlerini hatırlamadığım gençler... Halen Radyoloji Şefi olan İnvazif Radyolog Doç. Dr. Turhan Cumhur, Doç. Dr. Burhan Şahin ile birlikte “beraber” çalışmanın örneklerini vermiş ve Türkiyede

bazı “ilk”lere imza atmışlardır. Radyolog Dr. Tülay Ölçer, Dr. Kemal Arda ve diğer genç arkadaşlar... Patolojide emekli olana kadar başarı ile çalışan Dr. Vedia Müftüoğlu, Bakterioloji Lab Şefi Dr. Nilüfer Yılmaz, Biyokimya Şefi, önce Prof. Dr. Kemal Özkan, sonra Dr. Mehmet Türkvan ve ondan sonra da Eczacı Gülsevîm Saydam olmuştur.

GE Cerrahide Prof.Dr.Hilmi Akın fakülteye döndükten sonra,sırasıyla Prof. Dr. Neşet Hayri Gökk, Dr. Turan Gönen, Dr. Mustafa Şerif Onaran direktör oldular. Çok kıymetli bir cerrah olan Dr. Alpaslan Gencer de şefliğe vekalet etmiş ve bu klinikteki önemli isimlerden biridir. Son Direktör Şeflerden Op. Doç. Dr. Fuat Atalay, Op. Doç. Dr. Musa Akol’a, Dr. Canbek Seven, Dr. Metin Şavkılıoğlu’na ve diğerlerini de saygılarımı sunarım.

Dr. Çiğdem Yakut ve Dr. Sevîm Ebil’den sonra, Anestezioloji’nin şu andaki Şefi Doç. Dr. Özcan Erdemli’nin de başarılarının devamını dilerim.

İsimlerini zikredemediğim çok kıy-

metli arkadaşlarımı da yaşama veriniz..

**TYİH ile AÜTF arasındaki protokolün 1976 yılında feshinden,** sonra hocalarımız kendi istekleriyle fakülteye geri döndüler (*ben o sırada. sırada Samsun,19 Mayıs Ü.Tıp Fak Anabilimdalı başkanı idim*). TYİH tamamen Bakanlıkta kaldı. Sabih Hoca’dan sonra uzun yıllardır bu Kl.de çalışan Doç. Dr. Mehmet Özdemir Direktörü oldu(2.Direktör). Mehmet Özdemir, Atatürk Ü.Tıp Fak.ne gidince, 1978 ile 1980 yılları arasında TYİH Kardiyoloji Kl.nde sorumlu olarak Doç. Dr. Emine Kütük, Doç. Dr. Yalçın Sözütek, Prof. Dr. Olcay Sağkan (*o zamanlar Doçentti*) ve yakın zamanda kaybettiğimiz Dr. Hadi Tuncer, kliniğin devamı için ellerinden geleni yapmışlar, büyük bir özveriyle çalışmışlar dır..Mehmet Özdemir, 1981’de tekrar TYİH’ne döndü. O, Koşuyolu Kalp Hastanesine gittikten sonra, bu kliniğe ben Prof. Dr. Siber Göksel Kard.Kl. Direktörü (3.direktör) oldum (1984), 2000 yılında emekli olana dek bu görevimi sürdürdüm.

TYİH Kardiyoloji 1984’ten sonra-



Şekil 6. Fotoğrafta TYİH Kardiyoloji KL. bir yıl-baş başı kutluyor.

ki yıllarda Kl. 4 Klinik Şefi, 6-8 Kl.Şef Muavini 14-16 başasistanı, 25-30 asistanı, geniş hemşire kadrosu, diğer hizmet personeli, sekreterleri vs.ile çok geniş kadrolu (150 kişi) bir klinikti. Gerçi Laboratuvarların ve koroner bakım Ünitesi gibi kısımların sorumluları var idiye de, herşeyin son sorumlusu klinik direktörüydü. Bu geniş kadro içindeki sürtüşmeleri, rekabetleri, çalışma düzenini, aksaklıkları, idare ile ilişkileri vs.ayarlamak hep Kl.Direktörüne düşerdi.. İdarecilikte düzenin devamı için de zaman zaman katı ve sevimsiz olunabilir.. Zaman zaman da “hayır” demesini bilmek gerekmiştir, “hayır” diyen idareci çok üzülse bile...

**Yine hemodinaminin TYİH'deki serüvenine dönelim:** Bu arada Hemodinami Laboratuvarı büyük gelişmelere sahne oluyordu: 1974 yılında Prof. Dr. Mehmet Özdemir ABD de Sones'un yanında çalışmış ve TYİH'ya dönmüştü ve Koroner Anjiyografiyi Türkiye'de ilk kez gerçekleştirdi. Dr. Özdemir'in ABD'den son dönüşünden sonraki performansı ise takdire şayandı doğrusu, yaşı 50'yi geçtiği halde o kadar başarılıydı ki... Fevkalade güzel koroner anjio yapıyordu. Onun bu azmine şaşırıyordum doğrusu, eli de çok iyiydi....

Mehmet Özdemir'in 1974 yılında **Koroner anjiyografiye** başlamasını takiben Op. Dr. Kemal Bayazıt “**koroner by-pass**” ameliyatla-

rını gerçekleştirdi. Bu 2 önemli olayın bir zaman dilim içinde bir araya gelmesi, yollarının kesişmesi Türk Tıbbı için fevkalade “**MUTLU BİR TARİHİ TESADÜF**” tür. Bu “**buluşmanın**” TYİH'nde gerçekleşmesi de, bu hastanenin tarihi bakımından çok önemlidir. Zaten “koroner anjio ve girişimsel kardi-yoloji” yapılabilmesi için, acil durumlarda cerrahi müdahale gerekebileceğinden, o merkezde Kalp Cerrahisinin var olması elzemdir. By-pass cerrahisi için de, koroner anjionu yapılması, yani tanı konulması gereklidir. Öyleyse, bu iki vakianın bir arada bulunabilmesi gerçekten büyük bir şanstır. Tabii bu sadece şansla olmuyor, bunun yaratılabilmesi için, ekonomik güç ve üst makamların araç gereç temini bakımından desteği, bilgi, beceri, kişilerin girişimsel yapıları, çevrenin desteği çok önemlidir..Şans belki bütün bunların bir arada bulunmasıdır.. Koroner anjiyografi ve koroner cerrahinin kurulmasından sonra yeni bir “baskı” ile karşılaştık: Bu kez “koroner anjio randevusu”, “by-pass randevusu” önceliği için dış baskılar arttı. Çünkü bu her iki prosedür için randevular artmış, 2-3 yıla uzamıştı. Oysa kalp hastası bekleyebilir miydi? Tabii ki hayır.. Fakat TYİH'nin bütün memleket ihtiyaçlarını karşılamaya yetmesi beklenemezdi. O sıralarda Türkiye'de, başka hiçbir merkezde Koroner anjiyo ve Koroner cerrahisi bu yoğunlukta yapılmıyordu(1985'e kadar). Koroner Anjiosu, Koroner Cerrahisi, Ekokardiyografisi ile TYİH, bu yıllarda yükselişinin **TEPE** noktasında idi. Her olayın bir çıkışı, zirvesi ve inişi vardır.... TYİH bu yıllarda Teknolojiyi ve verimi ile zirveyi yakalamıştı. Hatırlıyorum, koroner anjiyo için, koroner ameliyatı için, Cumhurbaşkanlığı genel sekreterliğinden, Genelkurmay'dan, bizzat bakanlardan “sıra önceliği” için direkt telefonlar gelir, bakanlar bizi, bire bir ararlardı.... Bun-

ları ben yaşadım..öyle kızardım ki...çok bunalırdım..Ama Kemal Bayazıt memnundu....biz ise onun niye memnun olduğunu anlayamıyorduk..O ileri görüşlüydü.. Bu baskıların hastanenin gelişimine katkıda bulunacağına inanıyordu.. Biz böyle şeyleri akıl etmezdik.. Türkiye'de ekonomi düzeliş de diğer önemli merkezler, Üniversiteler alet, edevat ve teçhizatla donanıncaya kadar, bu durum böyle devam etti... Sonraları biz de randevu bakımından daha rahatladık... Önemli kişiler, siyasiler bizde yatarlardı, Kemal Bayazıt bundan da memnundu, biz ise kardioloji olarak, “başımıza iş gelir” düşüncesi ile, önemli kişilerin bize yatmasını pek de istemezdik.. Kemal Bey VİP yatınca gidip “özel olarak” ilgilenmemizi isterdi, bu bize bu zor gelirdi... Ama onun haklı olduğunu, bunun gerekli olduğunu, çok geç, yıllar sonra anladık.. Meclis Başkanı Kemal Güven, İhsan Sabri Çağlayangil, ismini unuttuğum zamanın önemli kişileri, bakanlar, genel müdürler, bürokratlar vs...bazı sanatçılar. Mesela hatırlayabildiğim, Aşık Veysel gibi, bizde tedavi gören bazı isimler hep hastamızdı.... *(Bu arada yine bir anımdan söz edeceğim, bir sabah gazeteci Kemal Ilıcak'ı beyin kanaması ile getirdiler, şursuzdu. Nazlı Ilıcak ve tanınmış bir gazeteci de, rahmetli Tayyar Bey'di galiba, yanlarındaydı. Gelen giden, trafik öyle artmıştı ki, hastaya da koroner bakımda yapılacak işler sınırlı..Nöroloji ve beyin cerrahisinin bulunduğu bir merkeze göndermek gerekli.... Dr. Emine Kütük'le telaştayız... diğer hastanelerden konsültasyona gelecekler de, düşüncekler de, sonra hastaya müdahale yapılacak da.... Bundan sonra hasta bizde mi kalacak, başka bir merkeze gönderilmek için gecikilecek mi? Çabuk karar vermek gerek, zamanla yarışıyoruz... Hemen Hacettepe ile temasa geçerek, ambu-*



*lansla, monitor, oksijen, kolunda serumu, gerekli araç-gereç, şok cibazı, ile kardiyolog, hemşire ve personel refakatinde hastayı, yanbaşımızdaki Hacettepe'ye yolladım.. Onlar da derbal, bekletmeden müdahale ettiler, fakat hasta kaybedildi.)*

Başhekim Dr. Bayazıt hastanemizin her an herşeye hazırlıklı olmasını isterdi..Zamanın Cumhurbaşkanı Turgut Özal ABD'de ameliyat olmuş, dönüyordu. *(Daba önce de Prof. Dr. Mehmet Özdemir, Özal'a ABD'ne anjio için gittiğinde refakat etmişti).* Kemal Bayazıt bu kez, postop takibinin bizde yapılması ihtimaline karşı, hastanede hazırlık yaptırdı. Şunu itiraf ediyim ki, biz, Kardiyoloji Kl. olarak doğrusu bunun gerçekleşmesini hiç istemiyorduk, bence kendi mantığımızla haklıydık da. Öyle ya, haydi Özal'ı memnun ettik, Semra Hanım'ı memnun etmek mümkün mü idi? Ne yapsak, onu memnun etmek için başarılı olamazdık.. Nasıl olsa bir kusurumuz bulunurdu.. Ne ise, sayın Özal dönünce bizim hastanenin lafı hiç geçmedi de, biz kardiyoloji Kl. olarak rahat bir nefes aldık. Ama Kemal Bey'in bundan hiç memnun kalmadığını hissediyordum.... Biz ise çok mutluyduk....

Bu arada, yeri gelmişken, kardiyolog olarak, Sn Özal'ın ölümü ile ilgili uzaktan gözlemlerimi, bazı düşüncelerimi de burada belirtmek isterim: Sn Özal'ı ölümüne yakın TV'den izliyorduk, yeni mezun bir hekim bile onun Türki devletlerdeki TV görüntülerinde, Türkiye'ye dönüşünde "dispne" içinde olduğunu anlamıştır....Tedaviyi taa Amerikadan, O operasyonu yapan cerrah, De Bakey *(o yaşta ameliyatın ne kadarını yaptı ise.. yaptı mı, ameliyathanede mi bulundu artık bilinmez, belki ileride yazılır, çizilir.)* duyduğumuz kadarı ile Özal'ı telefon talimatı ile takibedi-

yordu.. Bir kalp hastasının müdavi doktorunun nörolog olması da garipti. Zamanın Kardiyoloji hocalarının neden devreye sokulmak istenmediğini düşünmüşümdür, bazı yorumlarım var ama neyse.... Ölüm öncesi günlerde hiçbir dahiliyecinin, hiçbir kardiyoloğun Özal'ın göğsüne steteskopu koyup dinlediğini iştmedim, belki de muayene etmişlerdir.... Zamanın kardiyoloji hocaları ile sohbetlerimizde, hiçbiri Sayın Özal'ı muayene ettiğini söylemediler.. Kalp yetmezliğine yönelik tedavi yapıldı mı? Yapılmadı mı? Kalp yetmezliğinde Amerikadan gelen emirle beta blokerle mi tedaviye devam edildi? Dijital, diüretik, isordil aldı mı, almadı mı? Türk kardiyoloji profesörlerinin bilgisine müracaat edildi mi?.... Taa uzaktan tedaviyle mi yetinildi? Türkiye'ye malolmuş bir kişi için, bir kardiyolog olarak bunları bilmek hakkımız olmalı!. İleride buna ait yazılımlar olur kanaatindeyim.

*(Özal'ın öldüğü gün, Cumartesi sabahı televizyonda Özal'ın, kriz geçirdiği ve hastaneye gitmek üzere ambulansla yola çıktığını duyar duymaz ben de TYİH'ya telefon ederek, "bize de gelebilir" diye, her ihtimale karşı hazırlık yaptırdım. O Hacettepe'ye götürüldü, zaten öğrendiğimize göre hastaneye ulaştığında zaten kaybedilmiş.)*

## TABOM

### (Tıbbi Alet Bakım Onarım Merkezi)

Kemal Bayazıt'ın yaptığı hizmetlerden biri de TABOM'u kurmak oldu (1982). TABOM ODTÜ'lü öğretim üyeleri ile birlikte kuruldu. Daha önceleri, kateter sırasında aletler bozulduğunda biz laboratuarda öylece giyinik, steril vaziyette, sırtımızda ağır kurşun gömlek, ağzi-

mızda maske ile beklerdik, bazan saatlerce..Taa ki Necdet Bey *(Hacettepede çalışırdı genellikle)*, ya da İncakaralar'dan rahmetli Bahai Bey gelecek, aleti tamir edecek de biz katetere devam edeceğiz.. Bunlar büyük sıkıntı yaratırdı.. TABOM kurulduktan sonra, teknisyen gurubu hastane içinden hemen tamire gelirler ve işimize devam ederdik.. Ayrıca, her sabah aletler TABOM tarafından kontrol edilirdi. Bu organizasyon, hele o zamanlar için çok yeni ve çok modern bir oluşumdu..

1989 yılında Op. Dr. Kemal Bayazıt, GATA, KVC'yi kurmakla meşguldü.. O sıralarda Kemal Bey, *Oral Pektaş'ı destekleyerek "anjioplastiyeye başla, arkandayım, bir komplikasyon olursa bemen müdahale ederim"* diye güven vermiştir.. Bundan sonra **Prof.Dr. Oral Pektaş anjioplastiyi Türkiye'de ilk uygulayan kişi olarak Türk Tıp Tarihindeki yerini almıştır** (1983...) Bizde, TYİH de Anjioplasti ile Doç. Dr. Yalçın Sözütek uğraşmış ve çok sayıda vaka yaparak bu teknolojiyi geliştirmiştir. **Oral Anjioplastide Judkins tekniğini de Türkiye'de ilk uygulayan kişidir.** Anjio sayısını artırmak, daha fazla sayıda ve daha kısa zaman içinde anjio yapabilmek için, Dr. Can Özer'i Oral'ın yanına göndermiş, bundan sonra kliniğimizde Judkins tekniği ile anjio sayımızı çok artırmışızdır. Randevu sıklığını gidermek için, bazan günde 50' yi geçen rakamları bulduğumuza hatırlıyorum. *(Hatta birgün, Çukurova Tıp Fak'den bizi ziyarete gelen arkadaşımız Prof. Dr. Ahmet Birant'ın "siz deli misiniz yahu? Çıldırılmışınız !" dediğini hiç unutmam..).* **Doç. Dr. Yalçın Sözütek** uzun yıllar Hemodinami Laboratuvarı Sorumlusu olarak görev yapmıştır ve TYİH Kardiyoloji Kl.ne çok emek vermiş, Pacemaker uygulamasının Kl.te yerleşmesini sağlamıştır.. Koroner anjiyoplasti-

yi, Stent'i, kompleks anjioplastiyi, Rotablatörü TYİH'da ve sanırım Türkiye'de ilk uygulayanlardan birisi, Dr. Sözütek'tir ve TYİH Kard. Kl.nin yapı taşlarından biridir. Bu sıralarda birçok merkezde Stent uygulamasının ve kompleks anjioplastinin devam ettiğini biliyorum.. Bunların hangisi önce, hangisi daha sonra olduğu takib edilemiyordu, bu girişimler yurtta yaygınlaşmış, Türk Kardiyolojisi dünyaya paralel olarak, ya da dünyayı biraz geriden takibederek ilerlemeye devam etmekte idi....

### Hemodinami Laboratuvarlarının yeni rolü, kardiyologlar nereye kadar?(4)

Başlangıçta TANIYA yönelik kurulan Kateter laboratuvarları, ROLÜNÜ, **GİRİŞİMSEL TEDAVİ**'ye yönelik uygulamaya bırakmıştı.. Bu çok önemlidir.. Kardiyologlar gittikçe cerrahiye bulaşıyordu, bu nereye kadar sürecektir? Cevabını hala bilmiyorum (Bu konuda makale de yazmıştım (4)).



Şekil 7. Çizimde valvüloplasti yapan bir kardiyolog karikatürize edilmiş

Daha önceleri kalp kateterizasyonu ile Dahiliyeciler uğraşmaya başlamışlardı. Fakat sonraları, Dahiliye, bilgi yükünün genişlemesi ile branşlaşınca, kalp kateterizasyonu ile kardiyologlar uğraşmaya başladılar. Önceleri kardiyoloji ihtisası, dahiliye uzmanlığından sonra yapılırdı. Sonraları, politik nedenlerle midir, genç asistan bulamaktan mıdır, nedendir, Tıp Fak. Mezunlarına, İç Hastalıkları uzmanı olmadan, doğrudan, 4 yılda Kardiyolog olma imkanı getirildi. Bunun iyi bir uygulama olmadığını bakanlığa devamlı olarak yazdık, çizdik.. ama kaale alınmadı. Bu uygulamada 4 yılın 1 yılı Dahiliye rotasyonuna gidiyordu, kalan 3 yılda asistan, klinik kardiyolojiyi mi geliştirecek, koroner bakımı mı öğrenecek, EKO mu yapacak, poliklinik mi yapacak, kater mi yapacak, anjio mu yapacak...Bu süre kesinlikle yetersizdir.. Dört yılın bir yılını Dahiliye eğitiminde geçirmiş kardiyologların alt yapıları yetersizdir (şu anda 5 yıla çıktı? sanırım)..

Kardiyolojide TEKNOLOJİ çok geliştiği, çok ön plana geçtiği için, kardiyologların bir anlamda teknisyenleştiğini düşünüyorum.. Bunu tecrübelerimle söylüyorum.. ..Eğitim yetersiz kaldığı için asistanlık süresini uzattığımızda ise, bakanlıktan devamlı "kınama cezası" alırdık.. Çünkü, politika icabı, bu asistanların yerine başkaları gelecek, ama eğitim yeterli mi, değil mi önemi yok!... Bu 3 yıl içinde ise, hele de anjioplasti eğitimi almak kesinlikle mümkün değildir, bu aşamada anjiyoplastiyi yaptırmak doğru da değildir, etik de değildir... Biz anjioplastiyi, klinik başasistanlarına, ancak, koroner anjioda tecrübelerini geliştirdikten sonra veriyorduk.... **Hekimlik sanattır, usta-çırak meselesidir;** beceri, kilometre, tecrübe fazlalığı işidir.... Bu kez başka bir olaya tanık olmaya baş-

ladık: Kardiyoloji uzmanı olup klinikten ayrılanlar, çeşitli kurumlara, hele özel hastanelere gittiklerinde, kardiyoloji uzmanı oldukları için, "yasal hakları"ni kullanarak anjioplasti yapmaya başladılar.... Bunlar yapa yapa, yırtta yırtta anjioplasti öğreniyor ve bu arada hastalara zararlı oluyorlardı.. Bunun için bizim hastane kaç kez "hakem hastane" tayin edilmiş ve rapor istenmiştir. Sonuçta da hiçbir uygulama yapılmamıştır.. Bu problemlerin çözülmesi için, "Girişimci Kardiyologlar"a, özel bir diploma, sertifika vs. verilmeli ve bu belgesi yoksa anjioplasti yaptırılmamalıdır..Bu konu KESİNLİKLE yasa ile düzenlenmeli ve cezai müeyyidesi de olmalıdır..Çünkü konu insan yaşamıdır..Ayrıca, invaziv kardiyologların, tercihan KVC Kl.lerinde cerrahi eğitim rotasyonları yapmaları, cerrahi "terbiye" almaları gerekir...Zaten önceleri ilk pil uygulamalarında Cerrahlar, kardiyologlara yardım etmemişler miydi?.. Sonraları kardiyologlar bu becerileri öğrenmişler ve öğretmişlerdir.

**Zaman zaman TYİH'nde birçok ilklerin, ya da yeni teknolojilerin geliştiğinden söz etmekteyim:**

**Arteriel embolizasyon** bunlardan biridir ve ilk kez TYİH.de yapılmıştır(1988) (5),(6) bu işlemi Dr.Ali Koşal ve KVC ekibi uygulamışlar ve çok da başarılı olmuşlardır, akciğerdeki kanamayı durmuşlardır. Bundan kısa bir süre sonra ise, eldeki bir kanama vakası getirdiler, ona da embolizasyon yapıldı, o da tam iyileşmiştir. (Bu vakalar benim cesaretimi artmış, bir sağlık sorunumda,dural anjiom için, ameliyatsız, böyle bir işlemle tedavi edilebilmişim. İstanbul Ü. Çapa Tıp Fakültesinde bu işlerle uğraşan bir öğretim üyesine gittik, o İsviçre'ye gitmemin daha uygun olacağını söyledi. Prof.Dr. Gazi Yaşargil'den randevu aldık, Zürich'e

*gittik. Kaderin cilvesi, Yunanlı Dr. Nöroradyolog Valevanis yaptı anjionu... Yaşargil, "dural anjiom var, şimdi içini dolduracak!" dedi. Sonuç başarılı olmuştur.)*

**Türkiye’de İnvazif Kardiyolojinin Serüvenine** devam edelim:

**Valvüloplastinin TYİH’de uygulanması:**

**Türkiye’de ilk Valvüloplastiyi, Prof. Dr. Ali Oto** yaptığını gece televizyondan öğrenince çok heyecanlanmışım. Bu **Pulmoner Valvüloplastiyi**(1986). Biz de Kliniğimizde Pulmoner valvüloplastiyeye başladık, Antalya’ya giden, kateterizasyonda çok başarılı olan arkadaşımız Dr.Ali Koşal ile birlikte laboratuara girdik, uygulamayı Dr. Ali Koşal yaptı ve bu işi başarı ile sürdürdü.

**Mitral Valvüloplastiyi** ise **Türkiye’de ilk kez** yapan **Prof. Dr. Oral Pektaş’tır.**(1986) Mitral Valvüloplastiyi çok komplike bir işti, çok fazla alet kullanılıyor, bunun için ciddi eğitim gerekiyordu. Fransız Dr. Didière TYİH’ya geldi ve bizim Laboratuvarımızda, bizim kardiyologlarımızla, onlara bizzat bu işi öğretmek için bu işi gerçekleştirdi. O tarihte ben Kl.Direktörüyüm. Özellikle, çok zor vakaları seçtirdim. Dr. Didière Valvüloplastiyi sonrası, yemekte devamlı olarak, vakaların ne kadar kötü olduğundan, 0.5cm2 lik kapak alanlı hastada ne kadar zorlandığından tekrar tekrar söz etti, durdu. Fransa’da böyle vakalar olmadığı için çok heyecanlanmıştı, ben için için gü-lüyordum, çünkü zoru görelim diye o hastayı özellikle seçmişim. Benim düşüncem, yabancı hekimlerin bu gibi prosedürleri bizim hastanemizde, bizim laboratuvarlarımızda, bizim hekimlerimizle birlikte çalışarak, bizim hekimlerimize öğretmesidir. Bu şekilde bir eğitimin, yurt dışındaki kısa süre-

li “bakarak!” eğitimden çok daha yararlı olduğunu gördüm, bunu izledim. Çünkü burada ”ev sahibi” biziz, misafir doktor ikramla ağırlanıyor.. Doktor, bizim laboratuvarımızda olduğu için, hasta da bizim hastamız olduğundan, daha iyi verim ve “öğretmede” daha başarılı oluyor, adeta kendini mecbur hissetme psikolojisi içine giriyor... Bunu Didière olayında da yaşadık. Ben Valvüloplastiyi’nin Kl.te yayılması, diğer arkadaşların da öğrenebilmesi için, “bildiğini öğretmek, sadece kendine saklamayan yapıda” bir kişi seçmeyi yeğledim, bu kişi Doç. Dr. Can Özer’di. Didière’in geldiği gün ben de steril şartlarda, giyinerek Can’la birlikte Laboratuara girdim, oysa ben artık katetere girmiyordum. Otoritemi kullanarak, bu işin sorumluluğunu Doç. Dr. Can Özer’e vermek için laboratuara “bizzat” girdim. Bu olay klinikte bazı gücenikliklere neden oldu ise de, çok da iyi ettiğime can-ı gönülden inanıyorum. İdarecilikte böyle şeyler olabiliyor, herkesi memnun etmek mümkün değildir, kliniğin ilerlemesi için bunları göze almak gerekir.. Can, Valvüloplastiyi TYİH’de yerleştirmiş, bu teknolojiyi hemen arkadaşlarına öğretmiş, kendisine saklamamıştır, böylece Mitral valvüloplastiyi vakaları sayısı süratle artmıştır. (*Can Özer sonradan Özel Bayındır Tıp Merkezine gitmiştir*)... Can’dan sonra, Doç. Dr. Sengül Çehrelî valvüloplastiyi sürdürmüş, daha pratik olan İnoui tekniğinde büyük beceri sahibi olmuştur.. Sengül de bu beceriyi Doç. Dr. Hatice Şaşmaz’a öğretmiştir. Prof. Dr. Sengül Çehrelî şimdi Ufuk Ü.de Kard. Kl. Öğretim Üyesidir. Kliniğimizde Valvüloplastiyi ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmış, yayınlanmıştır(*Bu konudaki yayınlardan bazıları:*(7)(8)(9)(10)(11)

TYİH Kardiyoloji emekli Kl. Şeflerinden yakın tarihte aniden kaybetti-

ğimiz sevgili arkadaşımız Dr.Hadi Tuncer’i rahmetle anıyorum. O da hemodinamide çalışmış ve kliniğine uzun yıllar emek vermiştir. Bir önceki klinik Direktörü Doç.Dr.Ali Şaşmaz’ın da ilgi alanı Koroner Anjiyo ve pacemacer’dır. **Doç. Dr. Erdal Duru ve Doç. Dr. Hatice Şaşmaz en az 15 yıldır TYİH’de Kadro bekleyen kronik şeflerdir ve çok kıymetli invazif kardiyologlardır, bu kliniğe çok fazla emek vermişler**, bu kliniğin yapı taşlarıdır.. Doç Dr. Halil Kısacık, çok sempatik, çok çalışkan bir arkadaşımız olup, İnvazif kardiyolojide çok başarılıdır. Dr. Ali Erdoğan TYİH Kardiyoloji Kl.nde çalışmış, ilgi alanı hemodinami olan kapasiteli bir arkadaşımızdır.

Yeni kurulan merkezlerden koroner anjiyo ve anjioplastiyi öğrenmek için Öğretim Üyeleri hastanemize geliyor laboratuarda çalışıyorlardı.. Yurt dışından, Azerbaycan’dan da KVC’ye ve bize eğitim almak için doktor geliyordu. Tabii onları invaziv girişime alamazdım..

**LASER Anjioplastiyi** Türkiye’de ilk kez TYİH de kurulmuştur(12). İnvazif kardiyolojide Dr. Şule Korkmaz’dan daha kıdemli ve tecrübeli olan arkadaşlarımız, Laser’e ilgi göstermediler, Hastane Başhekimî Op. Dr. Kemal Bayazıt da bu teknolojiyi periferik Anjioplastiyi için Radyolojiye vermeyi düşünmüştü. İşte bu sırada Doç. Dr. Şule Korkmaz Laser’le çalışmak istediğini bana bildirdi, Doç. Dr. Şule Korkmaz’ın hevesi, bu teknolojinin Kardiyoloji Kl.de kalmasına neden oldu. Zaten yıllardır tecrübelerimiz bize göstermişti ki, bir işi severek, hevesle yapınca o teknolojide daha çok başarılı olunur ve o teknoloji ilerler, yerleşir.. Bunun için, Laser’i Dr.Korkmaz’a vermekle isabet ettiğimi düşünüyorum. O da, bu konu ile çok yakın ilgilendi, periferik anjioplastiyi yaptı. **Şule Korkmaz Laser’i an-**

**jioplastiyi ilk kullanan Kardiyolog olarak ve TYİH de bu alanda bu teknolojiyi ilk kullanan hastane olarak Türk Tıp Tarihinde yerini aldı(1992)..** Sadece periferik anjioplastide kullanılan bu alet koroner için yetersiz olduğundan, koroner anjioplastide kullanılmadı. Ayrıca Şule'den söz ederken şunu da belirtmekte yarar vardır. Şule Hemodinami Laboratuvarında idari sorumlu olarak görev almıştır. Bu işte özverili çalışması sürerken, bazı tatsız problemlerle de "sorumlu" olduğu için ciddi olarak uğraşmak zorunda kalmıştır.Doç. Dr. Şule Korkmaz myokard biopsisini de kliniğimizde ilk olarak kullanmıştır (yıl...,daha önce başka merkezlerde yapıldığını duymadım).. Doç. Dr. Şule Korkmaz'ın Kardiyoloji Kl. Direktörlüğüne getirilmesinin gecikmiş, fakat çok isabetli bir karar olduğuna ifade etmek isterim. Onun dirayetli, kararlı idaresi ile sevgili kliniğimin çok iyi seviyelere geleceğine inancım bütündür.

"Kıdemli kardiyologlar", kaldıysa eğer(!), bilirler, önceleri periferik anjio, aort anjiosu, abdominal, renal anjiyoyu biz kardiyologlar yaptık. Bu uygulama yıllarca böyle sürmüştür. Daha "cut film" zamanında bacak damarlarını 2-3 aşamada çekerdik. Bizim kliniğimizde Abdominal aort anjiosunu, sırttan direkt ponksiyonla Dr. Cığeroğlu iyi yapardı. Aort darlığında gradientin tesbiti, sol ventrikül basıncının ölçülmesi için Dr. Erdem Oram'ın sol ventrikül ponksiyonu yaptığını hatırlıyorum, Doppler EKO'nun gelişiminden sonra artık buna gerek kalmadığı aşikardır. Sonraları Radyologlar periferik anjio ile ilgilenmeye başladılar, zaten bizim de işimiz başımızdan aşkındı. Burada, yine özür dileyerek bazı doğruları söylemekte yarar vardır. Radyologlar anjiyoya o kadar hevesli olduk ki, bir ara bizzat koroner anjiyoyu yapmak istediler. Ben bu olaya

şiddetle karşı koydum. Çünkü, bindiği gibi, koroner anjiyografi uygulanması sırasında, sadece manüplasyon yetmez, bu bir klinisyen işidir. Kardiyolog hasta ile devamlı iletişim içindedir. Devamlı olarak ağrıyı, aritmiyi vs. takibederek işlemi sürdürür, acil durumda gereğini uygular. Bu soruyu Radyoloji Şefine sorduğumda, *'bastanın bu gibi klinik durumlarını ve gerekli tedavisini kardiyologlar sürdürür, biz de anjiyoyu yaparız'* dediler, **"YOK YA!"**. Oysa kardiyologun bir gözü monitörde olacağı için, EKG değişikliğini görünce, daha düşünmeden "refleks" ile kateteri geri çekmektedir..Bu gibi bir organizasyon hiçbir mantığa sığmaz, böylece bu "koroner anjiyoya radyolog atağı"nın da başarılı ve kesin bir şekilde berteraf etmiş oldum..

TYİH'de Pacemaker uygulaması Klinik Kardiyologların bu işe yakınlık göstermesi ile kardiyologların çalışma alanı içine girmiştir. Kliniğimizde pacemaker uygulamasını ilk kez Prof. Dr. Türkan Gürel yapmıştır. Başlangıçta Kalp Cerrahları kardiyologlara yardım etmişler, sonraları artık, kardiyologlar bu işi kendi başlarına yapmaya başlamışlardır. Zaten kalp Cerrahlarının da işi başından aşkındı.. Ayrıca, sadece pilin insan vücuduna enstelasyonu yetmiyor, ritim değişikliklerini, düzenli olarak ve yıllarca takip işi kardiyologlarındır.. Kl.de Pacemaker ile Doç. Dr. Yalçın Sözütek çok yakın ilgilenmiş ve bu işi bizzat, yönetmiştir. Dr. Fikret Turan da Pacemaker ile çalışmış, Kl.de Elektrofizyolojik çalışmaları (EPS) başlatmıştır. Sonraları Pacemaker ve EPS ile Doç. Dr. Can Özer de ilgilenmiştir. Can ayrıldıktan sonra, EPS' nin geliştirilmesi Dr. Erdem Diker'i görevlendirdik, yerinde öğrenmesi için girişimlerde bulunduk ve Dr.Diker imkanlar temin edilerek Belçika'ya gönderildi. Dr.Diker bu teknolojiyi Kliniğimize gayet iyi bir şekilde

yerleştirdi (13 ve diğer yayınlar..). Erdem ayrıldıktan sonra EPS ile Dr. Uğur Kemal Tezcan ilgilendi, Dr. Uğur Kemal Tezcan bu konuda Türkiye için yeni birçok çalışmalar yaptı. Bu arada diğer başka merkezlerden, Tıp Fakültelerinden, GATA'dan bazı öğretim elemanları kliniğimize geliyor ve bu teknolojiyi bizde öğreniyorlardı. Zaten o sıralarda Elektro Fizyoloji Laboratuvarı Türkiye'de, Üniversiteler dahil, sadece birkaç merkezde vardı. Sonraları Doç. Dr. Uğur Kemal Tezcan da Manisa Ü.ne gidince, Kl.de EPS'yi Doç. Dr. Mustafa Soylu (*bugün İstanbul, Alman Hastanesinde çalışıyor*), Doç. Dr. Ahmet Duran Demir sürdürüyorlardı. Ben ayrılmadan önce Pacemaker sorumlusu da Doç. Dr. Ali Şaşmaz idi..

TYİH den yetişen birçok hekim Türkiye'nin birçok Üniversitesinde Öğretim Üyesi, Dekan, Rektör, birçok Eğitim Hastanesinde Şef olmuşlar, birçoğu da yurt içinde Devlet hastanelerinde, özel sektörde çalışarak yurt sathına yayılmışlardır. Bunlardan bazıları:

TYİH Kl. Şeflerinden Prof. Dr. Orhan Cığeroğlu, Eskişehir Anadolu Ü.de Kardiyoloji Ana Bilim Dalı başkanı, Prof. Dr. Nadi Aslan, Elazığ Ü.de Dekanlık yapmıştır. Prof. Dr. Necip Alp Erzurum, Atatürk Ü.de Kardiyoloji Ana Bilim Dalı Başkanlığı yapmış, halen Başkent Ü. Tıp Fak. İstanbul hastanesinde çalışmaktadır, Prof. Dr. Derviş Oral Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyolojiye geçmiş ve ABD Başkanlığı yapmıştır.

Op. Dr. Kemal Bayazıt başkanlığında, Prof. Dr. Mehmet Özdemir, Prof. Dr. Cevat Yakut 1985'de resmen açılan Koşuyolu Kalp Hastanesini kurmuşlardır. Prof. Dr. Cevat Yakut Koşuyolu Kalp Hastanesi'ne Başhekim olmuş, o hastanenin performansını yükseltmiş, hastanede

birçok yenilikler yapmıştır. Dr. Yakut 2000 yılında Van Üniversitesinde Kalb cerrahisini kurmuş, halen Kartal Yeni Koşuyolu Kalb Hastanesi başhekimidir.

Prof. Dr. Mehmet Özdemir'in Türkiye'de Koroner anjiyoyu kuran kişi olarak çok önemli bir yeri olduğundan yukarıda söz etmiştim. Koşuyolu Kalp hastanesine TYİH'den Prof. Dr. Fikret Turan (*balen İstanbul'da serbest çalışmaktadır*) ve Dr. Nuri Çağlar (*Acıbadem Hastanesi Kardiyoloji Sorumlusu*) Şef Muavini olarak gitmişler. Prof. Dr. Aysel Oram ve Prof. Dr. Erdem Oram (*HÜTF Kard. Anabilim dalı başkanlığı yaptı*), Hacettepe Tıp Fak. ne geçmişlerdir. Prof. Dr. Kenan Övünç de TYİH Kard. Kl. den ihtisas almış, Hacettepede öğretim üyesidir. Prof. Dr. Halis Dörtlemez ve Prof. Dr. Övsev Dörtlemez Gazi Ü. Tıp Fakültesi Kurucu Kadro'sunda olmuşlardır. Prof. Dr. Atiye Çengel (*Anabilim dalı başkanlığı yapmıştır. TYİH de asistanlığı sırasında verdiği ilk seminerde onun profesör olacağını söylemiştim*), Prof. Dr. Bülent Boyacı (*balen Gazi Ü. Tıp Fak. Kard. Anabilim dalı Başkanıdır*) ve Doç. Dr. Murat Özdemir de Gazi Ü. dedirler. General Prof. Dr. Deniz Demirkan, TYİH Direktörlüğünden sonra Gazi Üniversitesine geçmiş, halen özel bir hastanededir. Doç. Dr. Gülbün Pürsünlerli, Ankara Nümune Hastanesi Kardiyoloji Kliniğini 1985 de kurmuştur. TYİH çıkışlı Şef Doç. Dr. Sinan Aydoğdu, Doç. Dr. Erdem Diker ve Dr. Talat Keleş halen Ankara Nümune hastanesindedirler. Ankara Nümune Hastanesi diğer Kardiyoloji Şefi olan Dr. Vasfi Uçar bir ara bizde rotasyon yapmıştır, bir süre SSBY Müsteşarlık görevinde bulunduğu sırada Ekokardiyografi ile ilgili bazı problemler için ona gittiğimde, beni gayet nazik karşılamış, fevkalade ilgilenmiştir. Ankara SSK da çalışan, TYİH Kard.

çıkışlı Doç. Dr. Gülümser Heper, Dr. Bülent Behlül Altunkeser, Dr. Tahir Durmaz da Koroner anjiyo ile yoğun bir biçimde çalışan arkadaşlarımızdır. (*Bu arkadaşlarım, benim bir yakınımla uzun bir süre çok yakından ilgilenmişlerdir, kendilerine müteşekkirim.*) Bodrum'a giden Doç. Dr. İnci Erakalın da TYİH'lidir. Prof. Dr. Uğur Kemal Tezcan (Anabilim Dalı Başkanı), Doç. Dr. Hakan Tıkız Manisa Ü. Kardiyoloji Kl. nde Öğretim Üyesidirler. Hemodinami'de çok başarılı olan Rahmetli Dr. İsmet Eker Aydın Devlet Hast. de çalışmıştır. Konya'da Ü. Tıp. Fak. Kard. Kl. de çalışan Prof. Dr. Kurtuluş Özdemir çok kıymetli başasistanımızdır. Konya'da serbest çalışan Dr. Recep Akdağ da bizdendir. Kayseri'de Tıp Tarihinin gelişmesinde çok emeği olan, TYİH çıkışlı Prof. Dr. Ahmet Köker Erciyeş Ü. Tıp Fak. de Kardiyoloji Ana bilim dalı Başkanlığı yapmıştır. Yine aynı Ü. nin Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ali Ergin ve Prof. Dr. Abdurrahman Oğuzhan TYİH'lidirler. Kayseri Devlet Hast. de Dr. Çetin Kutlu, Mersin'de Dr. Faruk Çakır TYİH Kardiyoloji Kl. den ihtisas almışlardır. TYİH'de Başasistan olan Dr. Talat Yiğit halen Adana Devlet Hastanesinde ve Özel bir hastanede İnvaziv kardiyolojide başarı ile çalışmaktadır. Dr. Savaş Açıkgoz çalışmış Özel bir hastanede çalışan İnvaziv kardiyologtur. Prof. Dr. Olcay Sağkan TYİH'dan ayrıldıktan sonra, Trabzon Ü. Tıp Fak. Kard. Kl. ve Samsun Ondokuzmayıs Ü. Kard. Kl. de Anabilim Dalı Başkanlığı yapmış, halen Samsun'da serbest çalışan kıymetli bir arkadaşımızdır. Prof. Dr. Cahit Kocakavak TYİH'da kardiyoloji ihtisası yapmış, şu anda Samsun Ondokuz Mayıs Ü. Tıp Fak. Kard. Kl. de Kardiyoloji Anabilim dalı başkanıdır. Dr. Hazım Dinçer ve Dr. Mustafa Kahraman da Can'la birlikte Bayındır Hast. ne gitmişlerdi. Malatya İnönü Ü. de Kard. Ana-

bilim dalı başkanı Prof. Dr. Feridun Koşar, Dr. Ertan Yetkin ile birlikte çalışmakta idiler. Diyarbakır Ü. de Sait Alan, Sivas'ta İzzet.. Tevfik'ten EKO bölümünde söz edeceğim. Son kardiyoloji toplantısında bütün arkadaşlarımın önemli yerlerde olduklarını göreyerek gurur duydum. Yeni doçentlerden Yücel Balbay, Ramazan, Kubilay ve şu anda isimlerini hatırlayamadığım birçok arkadaşımız halen TYİH'da ve diğer fakültelerde çalışmaktalar..

### **Kardiyoloji ve Kalp Cerrahisi ile ilgili Özel Sektör uygulamasında Bayazıt'ın rolü.**

Kardiyolojide Anjiyo-anjiyoplasti ve KVC'nin devletle "Özel Sektör" anlaşması çalışmasının temeli Op. Dr. Kemal Bayazıt'ın büyük çabaları ve katkısı ile gerçekleşmiş, sağlık sektöründe bir düğmeye basılmasına neden olmuştur. Bundan sonra Özel Sektör hastaneleri çoğalmış, Resmi kuruluşlarla Özel hastaneler arasında, yasal anlaşma yapılabilmektedir. Böylece kalp hastalarına daha erken ve daha fazla hizmet verme olanakları çoğalmış; resmi hastanelerde, anjiyografi tetkiki ve kalp ameliyatı randevuları erimiştir. Sonraları bu uygulama, kalp hastalıkları dışındaki, diğer bazı hastalıklarda da gerçekleştirilmiştir. Böylece, sağlık alanında yararlı bir hizmetin kapısı açılmıştır. Bu girişim Türkiye'de sağlık sektöründe, tedavide çok önemli bir adımdır, büyük bir aşamadır. Böylece hastalara daha kolaylıkla müdahale edilebilmiştir. Bu tip çalışma ilk kez Ankara'da Güven Hastanesinde başlamıştır. Bu organizasyonun politik kısmının gerçekleşmesinde, Siyasi cephesinin sağlanmasında Güven Hastanesi sahibi Op. Doç. Dr. Ahmet Küçükler çok emek vermiş, çok uğraşmıştır. SSK ile anlaşmada da o zamanın Çalışma bakanlığı

müşterisi Sn. Kutlu Türker'in çok yardımcı olmuştur (Kutlu Türker Halen Başkent Ü.nin teftiş Kurulu başkanıdır). Bu olay, o günler için alışılmadık, biraz da "tabu" olarak algılanırdı ve önceleri çok reaksiyon almıştır, fakat bunun yararları görülünce, faydası inkar edilememiştir..

Güven Hastanesinin Hemodinami bölümünü önceleri Prof. Dr. Oral Pektaş sonraları Doç. Dr. Can Özer yürütmüştür. Bundan sonra da Doç. Dr. Şule Korkmaz, Doç. Dr. Ali Şaşmaz, Doç. Dr. Erdal Duru, Doç. Dr. Sengül Çehreli, sonraları Doç. Dr. Hatice Şaşmaz da oraya gittiler.. Dr. Bayazıt'ın "ÖZEL SEKTÖR" uygulaması girişimi, sadece hastaların tedavi edilmesine değil, sekreteryadan, hemşire ve teknisyene kadar geniş kitleyi isdihdama da hizmet etmiştir. Özel hastanelerin "kardiyoloji, kardiyovasküler cerrahi procedürleri ile geliştiği", yani kardiyolojik Teşhis ve Tedavinin "ekonomik açıdan karlı bir iş" olduğu herkesçe malumdur. Onun cesaretle ilk adımı atarak "uğraşları, bu girişimi realize ve legalize etme" çabaları sayesinde, bu kişilerin refah seviyeleri çok yükselmiştir. Oralarda çalışan hekimlerin ve özel sektör sahiplerinin bunu bilmeleri elzemdir.. Oysa, bugün oralarda çalışanların birçoğu, bu işin temelini nasıl mücadelelerle, politikacıları nasıl zorlayarak yapıldığını, kimlerin nasıl uğraştığını hiç bilmezler, eminim...Ben bu olayların şahitlerinden biriyim..Bu gelişmeden önce koroner operasyon ve koroner anjio randevuları uzayıp gidiyordu... Yetişemiyorduk, devamlı "öncelik" baskısı altında idik.. "Özel merkezler" sayesinde randevular erimiş, bekleyemeyecek hastalara tedavi olanakları sağlanmış, büyük hizmet verilmiş, birçok hastanın hayatı kurtulmuştur. **Kalp cerrahları, kardiyologlar iş imkanı bulmuşlar ve daha iyi bir refah seviyesine erişmişlerdir.**

Bunun için onların Kemal Bayazıt'a teşekkür ve minnet borçları vardır.

Dr. Kemal Bayazıt TYİH'nin Özerleşmesi için çok uğraşmış, bu işlem tamamlanınca, bazı reorganizasyonların yapılması gereğini düşündü, bunun için çalışmalar başlattı. Bizler hastanede, uzmanlar çağırılarak yapılan "verimlilik", "insan kaynakları", "kalite kontrol" vs. toplantılarını hiç anlamıyor, lüzumsuz buluyor, bu toplantılarda çok sıkılıyor, bu reorganizasyonu hiç kavrayamıyorduk...Hatta "ne gereği var?" diye söyleniyorduk.. Onun yüzü yeniliğe çok açıktı.. Ben İso-9000 lafını ilk kez ondan duydum..Sevgili eşim Fuat ve oğlum Ahmet Aziz Göksel "*Kemal bey başımızdan giderse haliniz harap*" der dururlardı..

Op. Dr. Kemal Bayazıt'ın 7 Mart 1997 yılında emekli olup hastaneden ayrılışı nedeni ile, hüznü idi.. Nasıl olmasın ki...evinden çok hastanede yaşamıştı..Hastane ile bütünleşmişti. Sayın Bayazıt, bizlere hep yönetim kuruluna girmemiz için baskı yapmıştır, bizler de onun en güvendiği kimseler, bu görevlerden hep kaçmışızdır..Bunun için bizlere devamlı serzenişte bulunmuştur.. Ben şimdi bu görevlerden neden kaçtığımı düşünüyorum.. Acaba onun fazla otoriter tavrı mı, fazla mesuliyet korkusu mu, fazla meşgul edilme çekincesi mi beni bu idari görevlerden kaçırmıştı? Belki, kendi hocalarımından gördüğüm fazla öne çıkmama kaygısı, ailevi sorumluluklarımın fazla oluşu, muayenehanem mi, benim geri çekilmeme sebep olmuştu? **Yanlış yapmışım.....**

Kemal Bayazıt, ayrıldığı gün, bana kızgın bir şekilde bakarak "*kırk defa söyledim, yönetim kuruluna gir diye, inat ettin, kaçtın, şimdi ne olacak, mevzuat kilitlendi, benim de süremi uzatmadılar, sıkıştık kaldı!*".. çok üzgündü.. Yıllardır

kendisiyle özdeşleştiği hastanesi sanki başsız kalmıştı, bizler konunun ciddiyetini hala anlamamış 17 seftik.. Vedalaştı, gözleri dolu dolu arabasına bindi uzaklaştı, hepimiz kapıda idik, gözlerimiz yaşlı idi.. Biz Türk Milleti Lidere alışkınız, şimdi ne olacaktı...İçeri girdik, birbirimize soruyorduk, "*vekaleti sana mı bıraktı?*", "*yoo! Bana da bırakmadı!*" "*Şimdi ne olacak?*" şaşkındık..Başbozuk askerler gibiydik.. 5-10 dakika sonra Yönetim Kurulunun Sn.Bayazıt dışında kalan Üyeleri beni odaya davet ettiler, bir zarf verdiler, açtım ki "*Başhekimlik bana bırakılmış!*". Adetim olmadığı halde bir sigara içtim, Yönetim Kurulu Üyeleri gü-lüyorlardı. Başhekim demiş ki "*Siber, hepsini toplar, liderlik vasfı vardır; onu Başhekim yapalım!*". Halbuki oğün bana ne kadar da kızmıştı.. Arkadaşları topladım, durumu anlattım..Eşim bu işe çok üzüldü, fakat başhekimliği devredene kadar başka çarem yoktu.. Hemen işe başladım, bu arada stressten "koroner anjio" bile oldum..Başhekimlik vekaletim sırasında kliniğime ziyaret bile yapamadım. Özerliğe yeni geçilmiş olduğu için, bazı adaptasyon problemleri vardı. Mart ayında petrol firmaları mal getirmeyeceklerini söylüyorlardı, kış ortasında hastane soğukta kalırsa ne olurdu?.. Kıyamet kopmaz mı idi? Halk bankası maaşları ödemeyeceğini söylüyordu, personel beni yoldan çevirirdi.. Döner sermayeye gelen paraları, üçer, beşer bu firmalara dağıtıyordum vs.vs.. Devamlı boğuşuyordum.. Bu arada ben başhekimliği Doç. Dr. Selahattin Çetin'e devretmek için bütün gücümle uğraşıyordum. Hastaneden bakanlığa giderken, yönetim kurulu üyelerine şöyle dedim "*şimdi Bakan'a gidiyorum, bugün gidip bu işi halledeceğim!*" Başhekimliğimin son günü bir kez daha bakanla konuşmağa gittim, bu kez bakan **benim vekaletimi tasdik etmez mi?** Kapıya doğru

giderken son kez geri döndüm ve Dr. Selahattin'i Başhekimlik için bir kez daha düşünmesini rica ettim. Bakan Yıldırım Aktuna idi, Genelmüdürlere dışarı çıkmalarını söyledi, bana Başbakan Necmettin Erbakan'ın kimin Başhekim olmasını istediğini söyledi, aslında kardiyologun veya kalp cerrahının Başhekim olması gerektiğini söyledi, ben Selahattin için çok ısrar ettim, sonunda kabul etti ve o sırada ABD'ne kongre için yeni gitmiş olan Selahattin'in hemen göreve başlamasını, aksi takdirde bu işin olmayacağını bildirdi..... Ben daha uçaktan yeni inmiş olan Selahattin'i arayıp hemen dönmesini söyledim, bu arada Meclis başkanı ve Vali ile devamlı temas ediyor, Yıldırım Aktuna'dan acele etmem için baskılar alıyordum.. Çok hızlı bir mesai sonunda, Vali'ye kağıtları bizzat imza ettirerek Başhekimliği Selahattin'e devrettim.. Oh kurtuldum.. Söylediğim gibi "işî balletmişim", çok rahatladım.....

Kemal Bayazıt'tan sonra Selahattin Çetin Döner Sermayeyi düzeltti, iyi şeyler yaptı, o da strese dayanamadı, başhekimlik odasında bir yukarı, bir aşağı tilki gibi dolanıyordu. ve Başhekimlikten istifa etti.. Sonra Röntgen Şefi Turhan Cumhuriyet Başhekim oldu, o da hastanede bazı inşaatlar yaptı ve başarılı bir başhekimdi... Bir süre sonra Oğuz Taşdemir Başhekim oldu, ben Oğuz'u çok destekledim..Oğuz Başhekimken ayrıldım.....

Ben Kemal Bayazıt ayrıldıktan sonra ona emeklilik töreni yapılması için çok ısrar ettim, ama olmadı. **Doç. Dr. Oğuz Taşdemir Başhekim** olunca, Kemal Bey'in çok emek verdiği, fikren ve ruhen çok yatırım yaptığı yeni ek binaya Kemal Bayazıt'ın adını verdi, bu vesile ile büyük, güzel bir merasim yaptı.. Oradaki konuşmamdan uzun söz etmek vakit alacağından bazı alıntılarını zikredeceğim:



Şekil 8. Fotoğrafta bana yapılan Emeklilik töreninde 10. yıl marşını söylüyorum.

*"Bu toplantının "Kemal Bayazıt" kısmı aslında gecikmiştir(1,15). Bu aktiviteyi gerçekleştirdiği için Oğuz'a kalpten teşekkür ediyorum. Ayrıca bu arada bana Sevgili Klinikimin ve Başhekimliğinin düzenlediği, o muhteşem uğurlama töreni için de tekrar teşekkür ederim."*

*"Yıl 1974, Amerika'dayım..Övsev mektubunda diyor ki 'hastalara silah zoruyla(!!!) koroner anjio yapıyoruz!.' O zamanlar hastalar koroner anjiyoya zor razı ediliyordu. İlk zamanlar haftada 1-2 olan koroner anjio, 4-6'ya çıktı.. Bugün ise bergün ve batta geceleri de acil anjio yapılmaktadır"*

*"Anjio ve koroner ameliyatlarının kısa zamanda kapıları bu kadar zorlayacağını, 3-4 yıla uzayacağını hayal bile edemezdik. Çünkü o zamanlar başka yerde dahi bu işlemler yapılmıyordu, dahi başlanmamıştı."*

*"Kemal Bayazıt yüzü ileriye, aydınlığa, yeniliğe dönük bir yapıda idi, hiç rahat duramazdı..Gitti, GATA koroner cerrahisini kurdu, yetmedi..gitti Koşuyolu'nu kurdu.. yaratma onda sanki bir içgüdü idi, birşeyler yapmazsa rahat edemezdi.."çok rutine kaldık, birşeyler, bir yenilikler yapmamız gerek "derdi ikide birde.... Bizi de hiç rahat bırakmazdı."*

Kemal Bayazıt için yaptığım konuşmaları şöyle bitirmiştım..

*"Ben demiştim, 'birgün beykeliniz dikilecek'diye..İşte mabet gibi yükselen bu bina sizin adınız verilerek daha da değerlendirildi, adını Mustafa Kemal'den alan Kemal. (1,14,15)..."*.....

Prof. Dr. Mehmet Özdemir'in ölümünden sonra düzenlediğim toplantıda da Özdemir'in hayat hikayesini anlatmış, yakında ölen arkadaşlarımız için saygı duruşuna davet etmiştim. Buna ait bazı alıntılarını vakit tasarrufu nedeniyle metinde yazdım.:

*(Bu toplantıyı 12 Haziran 1993'de aramızdan ayrılan Prof. Dr. Mehmet Özdemir anısına düzenledik. 2-3 yıl gibi kısa bir süre içinde Sevgili arkadaşımız Prof. Dr. Orhan Çiğeroğlu'nu ve arkasından Prof. Dr. Mehmet Özdemir'i, birinin acısını unutmadan, ötekini peşpeşe kaybettik.. Geçtiğimiz Pazartesi günü de arkadaşım, SSYB Müsteşarı Prof. Dr. İlhan Özdemir'i kaybedişimiz, bizi çok üzdü. Onların anısına sizleri 1 dakikalık saygı duruşuna davet ediyorum.)*

Aslında kişilere yönelik toplantıların, onlar "hayatta" iken yapılması doğrudur. Böyle toplantılar, kıymetli hocalarımız emekli olurlarken, ya da çalıştıkları kurumlardan ayrılırken düzenlenmeli; çünkü bu bir "ŞÖLEN'dir ve bir hocaya verilecek en güzel armağandır. Onuruna "şölen" düzenlenen kişiler, bu "mutluluğu" dolu dolu yaşamalıdır, görmeliler.. Bunu onlardan esirgemeyelim. Bazı hocaların isimleri salonlara verilir. Bu levhalar kalıcı olmalıdır. Bir badana boyadan sonra, o levhanın yerinden sökülmesi ve unutulup tekrar yerine takılmaması üzücüdür... Toplantı salonuna Sabih Oktay'ın adı vermiştik, hastane tamiratından sonra bu plakanın yerinde olmadığını sonradan öğrendim..İçim sızladı.. Sabih Hoca gibi hocaların hocası olan bir kimseyi tanıyan kal-

madı ise de, yine de o plaka orada olmalıydı...

*“O toplantıda, Prof. Dr. Mehmet Özdemir’in hayatından kısaca söz etmiştim (1,16,17).*

*Prof. Mehmet Özdemir Türk Tıbbında “koroner anjiyoyu ilk kuran ve yerleştiren, yayan kişi” olarak çok önemli yer almıştır. Bunu takiben Hastanemizde “koroner kalp ameliyatları” başlamıştır. Birileri birgün bu ilkleri mutlaka gerçekleştireceklerdi. Ama vakıa şu ki, bu “Mutlu Tesadüf” ilk kez TYİH’ne nasip oldu. Bunun için birçok ilkleri yaparak Türk Tıbbına hizmet veren bir kurum olan TYİH’lı olmaktan hep gurur duyuyorum”.*

Müesseselerin yapı taşları, kapılardaki gibi “kilit taşı” olan insanlar vardır. Bizim asistanlara sık sık koroner anjiyoyu, koroner by-pass’ı Türkiye’de ilk kez kimin yaptığını sorardım. Bazıları bu disiplinlerin kaynağına gelmişler, ama bilmez-

lerdi... Bunları tekrarlatmak, unutturmamak gerek.. Türkiye’de Sağ Kalp Kateterizasyonunu Prof.Dr. Sabahat Kaymakçalan’ın geliştirdiğini, ilk Sol Kalp Kateterizasyonu ve Ross İğnesi kullanımını Prof. Dr. Turhan Akyol’un yaptığını bilen genç doktor var mı?

Bu yazıda kesinlikle Türkiye’deki bütün kardiyolojik gelişmeden söz etmedim, bunu yapamam da...Gerçi ben tarih oldumsa da tarihçi değilim.. Ancak, TYİH Kardiyoloji Kl., AÜTF 1.İç Hast.Kl.den’den doğduğu için, AÜTF Kard Kl.nin değerli hocalarının isimlerini zikretmeden edemeyeceğim. Prof. Dr. Ahmet Sonel (*Dekanlık yaptı*), rahmetli Prof Dr. Akif Berki (*benim başasistanlarımdılar, onlardan çok şey öğrendim*), Prof. Dr. İsfendiyar Candan, Prof. Dr. Güneş Akgün, Prof. Dr. Muharrem Güldal, Prof. Dr. Remzi Karaoğuz ve her müracaatımda bana destek veren Kardiyoloji Derneği Başkanı Prof. Dr. Çetin Erol..... Unuttuklarım yaşama versinler..

TYİH’nin 5.5.2008 tarihindeki Başhekim Prof. Dr. Op. Mustafa Paçtır.

Doç. Dr. Şule Korkmaz’ın Direktör olduğumu duyduğumda çok memnun oldum. Onun kapasitesi, dirayeti becerisi ile bu kliniğin yükseleceğine inancım gerçekten sonsuzdur.

Ben burada TYİH ve o devirle ilgili anılardan da söz ettim. Ayrıldıktan sonraki olayları takip edemedim..Özetle, gerçek olan şudur ki TYİH Türkiye’de birçok “İLK”lere imza atmış, sağlık politikasına imza atmış bir sağlık abidesidir. Hep söylerim:“**TYİH’lı olmak bir ayrıcalıktır, bir övünç kaynağıdır!**”. Her yaştan meslekdaşlarıma saygılarla....

(\* Prof.Dr.Siber Göksel. İç Hastalıkları ve Kardiyoloji Uzmanı. TYİH Kardiyoloji Kl. Direktörlüğünden (1984-2000) Emekli.. Halen Başkent Ü. İstanbul Hastanesinde çalışmakta....

#### KAYNAKLAR

1. Prof. Dr. Siber Göksel. “Meslekte kırkbeş yıl.. İzlediklerim, yaşadıklarım... Haberal Eğitim Vakfı,1.cad.77/4 Bahçelievler/Ankara. Temmuz 2005) Bu yazıda bu kaynağa çok fazla atıf yapıldı.
2. Prof. Dr. İrfan Titiz. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Kliniğinin Üçüncü Beş Yıllığı. Ankara 1963. Türk Tarih Kurumu Basımevi. Sayfa:17-19) Prof. Dr. Sabahat Kaymakçalan Rockefeller Bursu ile İsveç’e gönderilmiş, 8 ay kalp kateterizasyonu üzerinde bizzat pratik olarak çalışmıştır.)
3. Op.Dr.Kemal Bayazıt: TYİH’ne veda Konuşması. 7.3.2007
4. Prof.Dr.Siber Göksel: “Girişimci Tıp” ve hemodinami Laboratuvarlarının Rol Değişimi.Türk Kard.Dern.Arşv. 17:212,1989.
5. Koşal A.; Cumhuriyet, Erdiç, İ.; Kütük,E.; Göksel,S; Bayazıt,K. A-V fistülün perkütan transkateter ile embolizasyonla tedavisi. Türk Kar.Der.Arşv.N0 69,P:32,1988.(Türkiye’de ilk ve orijinaldir)
6. Koşal, A., Andaç,H., Sözütek,Y,Bayazıt,

- Kütük, E., Göksel, S.: İntra ve ekstra torakal masif kanamaları olan pnomektomili hastanın kanayan arterinin kalp kateterizasyonu ile tanısı ve transkateter teflon embolizasyonu ile tedavisi. Türk Kard. Dern.Arş. 23,p:33,1988.(Türkiyede ilk ve tekdir).
7. Şaşmaz,H.; Kural,T.; Çengel,A.; Göksel,S.: Planimetrik olarak ölçülen mitral valvül alanının “pressure half time” yöntemi ile hesaplanana MVA ile karşılaştırılması Türkiye Klinikleri,3:38,1990.
8. Gürkaynak, F.; Özer, C., Çehreli, S.; Kural, T.; Göksel, S.: Perkütanbalon mitral valvüloplasti’nin erken ve kısa dönem etkinliğinin noninvaziv olarak değerlendirilmesi. Türkiye Kl. Kard. 3(4):240-246,1990
9. Çehreli,S., Özer, C., Kural, T., Şaşmaz, H., Göksel,S.: Perkütan balon mitral valvüloplastide polietilen balon ile İnoue tekniğinin karşılaştırılması: (267 olguda),IX. Ulusal Kard.Kong. 28.Eylül.1993 Bursa No:839
10. Çehreli,S.,Özer,C., Kural,T., Göksel,S.: Perkütan balon valvüloplasti sonuçları.IX Ul.Kard.Kong. 1993.Bursa.No:231

11. Çehreli,S., Kural,T., Şaşmaz,H., Göksel,S., Sözütek,Y., Korkmaz,Ş., Cerrahi komüsürötomisi sonrası perkütan balon mitral valvüloplasti. X.Ul. Kard. Kong. İzmir, Efes, 199, (no.201).
12. Korkmaz, Ş., Sözütek, Y., Kütük, E., Göksel, S.: Total oklüzyonlarda koroner laser anjioplasti.Türk Kard.Dern.Arş. 22:77,1994)
13. Diker, E. Tezcan, U, K., Korkmaz, Ş., Şaşmaz, A., Sözütek, Y.,Kütük, E, Göksel. S.: A-V nodal eentran takikardilerin radyofrekans kateter ablasyon ile tedavisi.X Ul.kard Kong. İzmir, Efes. 1994.No 50,
14. Prof.Dr.Siber Göksel: Kemal Bayazıt için konuşma. Gazi Ü.Toplantı Salonu. Yıl: 2001
15. Prof.Dr.Siber Göksel: Kemal Bayazıt için konuşma :TYİH Yeni Toplantı salonu. 2001
16. Prof.Dr.Siber Göksel: Mehmet Özdemir anısına konuşma: TYİH Kütüpane Salonu. 13.6.1993
17. Prof.Dr.Siber Göksel: Mehmet Özdemir ve Anjio Üzerine:Mavi Bülten 22:1\1990



# TYİH'de Eko'nun Gelişimi ve Ekokardiyografi Serüvenimde Yaşadıklarım, Düşüncelerim

07/05/2008

(Bu yazı bir anlamda tarihçedir.)

Prof. Dr. Siber Göksel(\*)

İletişim

Başkent Üniversitesi, İstanbul Hastanesi Diyaliz Merkezi  
Oymacı sokak no: 7 Altunizade, İstanbul  
Tel : (532) 312 93 24  
E-posta adresi : siber.goksel@gmail.com

Benim hayatımda SES'le uğraşmak kaderim olmuştur. Birincisi: İyi bir sesim vardı, Okul müsamerelerinde ve radyo konserlerinde bana Napoliten şarkılar söyletirdiler. Niyetim konservatuara gitmekti. An-



Şekil 1. Fotoğrafta Siber Göksel Lise yıllarında Halkevinde Şarkı söylerken.

nem dedi ki “kızım doktor ol, iki evli bir köye gitsen aç kalmazsın”.. Onu dinledim, iyi mi etmişim kötü mü bilmem!....Hayatımdaki İkinci ses ise “Yüksek frekanslı Ses dalgaları” oldu, bu ise hayatımın büyük bir kısmını kapladı..Meğer ben sesle böyle haşır neşir olacaktım..EKO'yu çok sevdim, çok hayran oldum, çok emek verdim, onun için biraz bu serüvenimden söz edeceğim.(1)

Kardiyolojiyi, hele hemodinamiyi matematikle çok uyumlu, mantıklı, bilimsel ve çok zevkli olduğu için seçtim. Uzun yıllar hemodinami ile ilgilendim. Sonra, ilgi alanım, Ekokardiyografi'de yoğunlaştı. Benim EKO ile ilgim Türkiye'deki EKO'nun gelişim ile de paralel gi-

der... Türkiye'de Ekokardiyografide bazı “ilk”leri gerçekleştirme şansına sahip oldum. Hiç şüphesiz bunun nedeni bu alandaki ileri teknolojilerin ilk kez “bizim hastanemize” getirilmesidir. Ben EKO öğrenmek için imkan araştırıyordum. AÜTF Nöroloji Kl.indeki “A mode, spike” çizen Ekoensefalografın Kardiyoloji'de kullanılması olasılığını da araştırdım, olmadı tabii.. Bu arada, 1971 yılında Türkiye'de ilk kez EKO yapan ve Kliniğinde prototip bir Eko cihazı ile çalışmalar gerçekleştiren Prof. Dr.Uğur Derman'ı duydum (1). TYİH'dan 15 günlük “görev yazısı” ile (bu yazıyı hala saklıyorum), Cerrahpaşa Kardiyoloji Kl.ne gittim. Rahmetli Derman, o imkanlarda EKO-Hemodinami ile çok güzel çalışmalar çıkarıyordu. Tek trase çizen Ekokardiyograf'ı ilk kez orada gördüm.. Kateter Laboratuvarındaki Basınç Cihazına eklenmiş bir modül olarak Multitrasese çeken Mod Ekokardiyografi aleti ise önce, Ankara'da Gülhane Askeri Tıp Fakültesine ve ondan 3-4 ay sonra da TYİH'ne geldi. Benden önce Prof.Dr.Oral Pektaş ve Prof.Dr.İrfan Sabah, M-Mod EKO yapmaya başlamışlardı. Ben birkaç kez oraya giderek aletin nasıl kullanıldığını, nasıl çalıştığını öğrendim, her ikisi de bana yardımcı oldular, kendilerine teşekkür ederim.. Prof. Dr. İrfan Sabah özellikle Japonya'da Eko ile ilgili çalışmalar yapmış, Türkiye'de

birçok vakalarda ilk yayınları gerçekleştirmiştir. Bu arada bizdeki aletle, ancak öğleden sonraları, kateterizasyon bitip de Kateter laboratuvarı boş kalınca çalışabiliyordum, kendimi yoğun biçimde bu işe adadım. Sürekli olarak kateter ve ameliyat bulguları ile EKO verilerini karşılaştırıyor, bilgimi ilerletmeye, gördüklerime anlam vermeye çalışıyordum. O sıralarda Prof. Dr. Kemalettin Büyüköz-türk (İst.Ü Çapa Tıp Fak.Öğretim Üyesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı idi ve uzun yıllar Başarı ile Ekokardiyografi Gurup Başkanlığı yapmıştır) ve (AÜTF'den) Prof. Dr. Jale Cordan yurt dışında EKO çalışıyorlardı. Bir süre sonra ABD'de Prof. Dr. Muhsin Saraçlar (H.Ü.Çocuk Kard.) ve Prof. Dr. Servet Çetin'in (Erciyes Ü.Kard.) ve (AÜTF'den) Güneş Akgün'ün de ABD'de Eko ile ilgilendiği haberleri geliyordu.

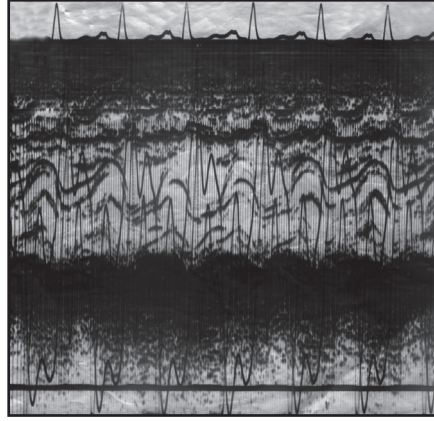
Sonraları İki boyutlu Ekokardiyografiyi(1981); Kontrast Ekokardiyografiyi (1974); Renkli Doppler Ekokardiyografiyi (1986) Türkiye'de ilk kez kullanma ve yerleştirme şansını yakaladım(1,2,3). Bu arada bir anımdan söz edeyim. 1981'de Samsun'dan yeni dönmüştüm, 19 Mayıs Ü.deki EKO Laboratuvarını da kurmuştum, Samsun Rektörü Çocuk Kardiyoloji Prof.Dr.Tahsin Tuncalı birgün bana şöyle dedi “Siber hanım, bana EKO öğretsenize, muayene-

haneye koyacağım”.. Bu olayı kendisi unutmamıştır sanırım.. belki de öylesine söylemiştir, ama bunun benim için ne kadar önemli olacağını katiyen düşünmemiştir bile.. Bu cümle bende kıvılcım etkisi, “tetik” etkisi yaptı. O anda kararımı verdim. Muayenehane açacak ve EKO’yu Özel Sektöre ilk kez taşıyan ben olacaktım.. Eşime bu konuyu açınca, “*olmaz.. çocuklar ne olacak?..*” falan gibi itirazlarda bulundu, ama sonraları bana hak verip, beni destekledi.. (*Zaten ömrünün sonuna kadar herşeyde, bütün mesleki kariyerimde bana destek oldu... Her fırsatta olduğu gibi, kendisini, rahmetle, özlemle anıyorum, ona müteşekkirim...*(1) )

TYİH Kard. Kl.de benim EKO’yla çalışmam devam ederken, Prof. Dr. Sabih Oktay, Kl.de başasistanların hangi disiplinden sorumlu olacakları ile ilgili bir toplantı yaptı. Bazı arkadaşlarım da EKO’yu istediler, benim ise bu konudaki ilgim ve hevesim herkesçe malumdu. Hocam bana sordu, “*onlar da EKO’yu istiyorlar*” dedi, ben bir an düşündüm, az daha yüzüm tutmayacaktı ve ömür boyu mutsuz olacaktım.. bir an tereddüt ettim..fakat “*ya şimdi, ya hiç!*” diye düşünerek cesaretle, “*hocam en kıdemli benim, bu işe de ne zamandır gönül verdiğimi biliyorsunuz, EKO’yu ben istiyorum*” deme cesaretini gösterdim ve hocam bana hak verdi ve EKO sorumlusu oldum ..Bu olay hayatımda bir dönüm noktasıydı...(1)

Bu arada, hayatta bazı şanslı tesadüfleri de değerlendirmek gerektiğine inanıyorum.. Kayınbiraderim, rahmetli Prof. Dr. Hüsnü Aziz Göksel eşimle beni, Amerikada’ki Hocası Haegenson’un Türkiye’ye ziyareti onuruna, evlerinde verecekleri kokteyle davet etti, bu arada Amerikalı bir Kardiyoloji Profesörü (*Boston, Harvard,*

*Mass. Gen. Hosp.da Öğretim Üyesi*) Dr.Gordon Myers’in de orada olacağını söyledi. Ben Kl.teki bazı EKO traselerini, eşzamanlı Dp/Dt, basınç eğrileri, kateter sırasında yapılmış olan kontrast EKO çalışmalarını yanımda götürdüm. Uzun



Şekil 2. Kateter laboratuvarında çekilen EKO ile eşzamanlı dp/dt eğrisi: yıl 1974.

süre Prof. Dr. Myers’le sohbet etme fırsatını da yakaladım ve kokteyilde, ona çektiğim traseleri gösterdim. Eltim, Selma Göksel hayretler içinde kaldı. Öyle ya bir kokteyilde böyle bir şey yapılırdı mıydı? Onun şaşkınlığını hiç unutamam ..Fakat bu girişim sonuçsuz kalmadı, Prof. Myers bana Amerika’da, hem de Harvard’a bağlı Üniversite hastanesinde burs temin etti.

Boston, Harvard Ü., Massacusattes General Hosp. Noninvasive Diagnostic Lab.da, yoğun biçimde EKO çalışmaya başladım. Yıl 1974, Kıbrıs Barış hareketi sonu. O laboratuvarında Kıbrıslı bir Rum Doktor da vardı, demek ki Yunanlı hekimlerle karşılaşmak da benim kaderimmiş, Dural anjio tedavimi de İsviçre’de, 1989’da Yunanlı bir hekim yapmıştı. Bu Rum doktor, ben çalışırken devamlı ışığı yakıp gidiyor, beni engelliyordu (*o zamanki teknoloji ile karanlıkça bir odada çalışıyorduk, ekran ancak öyle görülebiliyordu*), bana vak’a vermemek için azami çaba gösteriyordu. Ben cesaretle Prof.Myers’e durumu an-

lattım. “*Ben, sizin de verdiğiniz bursun yanı sıra, devletimin desteği ile buraya geldim, zamanım ise kısıtlı, Türkiye’de bana öğrenip öğrenmediğimi sorarlar, ben buna ne cevap vereceğim, adam beni devamlı engelliyor*” dedim. Bu çıkışım Myers’in hoşuna gitti ve bundan sonra bütün özel vakalarının ekolarını bana yaptırdı. Çektiğim EKO traselerini ertesi sabah Dr. Myers’e sunar, yorumlarını alırdım, hep takdirkar davranırdı, iyi bir öğretmendi, kendisine çok şey borçluyum, uzun süre mektuplaştık.. Ayrılırken bana bir de Şilt verdiler.. “*Amerika’ya gitmeden önce Hocam Prof. Dr. Sabahat Kaymakçalan beni bir konuda uyarmıştır ve çok da isabetli olmuştur: ‘Sakin EKO’dan başka hiçbirşeyle ilgilenme.. Hemodinamiye v.s dalarsan, asıl amacı kaçırırsın’.. Ben bunu hiç unutmadım ve orada sadece EKO ile ilgilendim*”(1).

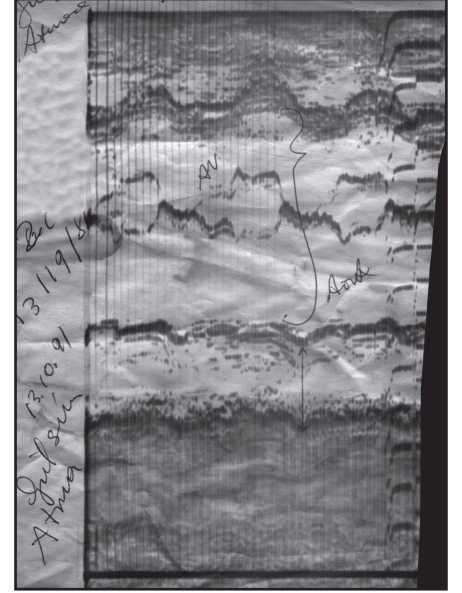
Eko ile bu kadar uzun süre, haşır neşir olan bir kişi olarak **Ekokardiyografi hakkında bazı yorumlarımı** belirtmeye hakkım var sanırım:

Ekokardiyografi Kardiyolojide çok büyük bir gelişime neden olmuştur. Hekimliğe başladığımda EKO’nun kardiyolojide bu kadar büyük bir aşama yapacağı, insanın içini bu kadar iyi gösterebileceği söylene, katiyen inanmaz, bunları hayal bile edemezdim. Benim ömrüm bu teknoloji harikasını görmeye yettiği için şanslıyım. Belki, bana göre, Kardiyolojik gelişmeyi EKO’dan önce, EKO’dan sonra diye yorumlamak yerinde olur..Zaten “**Ekokardiografik patlama**” kardiyolojide harikulade bir aşama olmuştur. **EKO kardiyolojik jargonu da değiştirmiştir**. Ben asistanlığa ilk başladığım yıllarda, “*aterosklerotak kalb hastalığı*” dediğimiz kronik bir hasta gurubu vardı. Bunun sonraları “*dilate*

kardiyomyopati" olduğunu ve bu tanının EKO ile anında konulabil- diğini biz yaşadık, gördük. Zaman içinde, kapak hastalarını, doğum- sal kalp hastlıklarını, EKO'ları ya- pılmadan katetere almadık. Böyle- ce kompleks konjenital hastalıklar EKO ile ön bilgi edinildikten sonra katetere verildi. *(Hoş şimdi erişkin kardiyologlar pek az konjenital vaka görebiliyorlar ya. Bizim 64 yaşında ASD, 60 yaşında Ebste- in hastamız vardı. Tabii şimdi bunlar küçükken çocuk kardio- logları tarafından görülüyor ve tedavileri yapıyor, doğrusu da bu)*. EKO kateter süresini de kı- saltmış, işleme daha bilinçli olarak başlanmasına, lüzumsuz uzatma- ların yapılmamasına vesile olmuş- tur. Zaten, ilerleyen teknolojinin, kontrast Ekokardiyografinin de sisteme yerleştirilmesi ile, daha sonra bunların bir kısmın doğ- rudan ameliyata gönderilmiştir. Daha önce 2-3 yıl öteye verilen kateter randevularının da süratle erimiş olması, kateter laboratu- arlarında "girişimsel kardiyolojiye" daha çok zaman ayrılabilmesine sebep olmuştur *(Valvüloplasti vs)*. Bir ara bizim hemodinami Lab.da skopi cihazı bozulduğunda, basit kateterleri EKO altında yapmaya mecbur kalmıştık, aynı uygulama Hacettepe Çocuk Kard.nde de ya- pılmış ve Kongrede yayınlanmıştır, bunu da belirtmekte yarar vardır. Doppler teknolojisinden sonra, Aort kapağı geçilemediğinde, aort gradientinin tesbiti için çok önce- leri yapılan, direkt sol ventrikül ponksiyonunu(!) kimse aklına bile getirmedi, ama biz bunları yaşa- mıştık.... Koroner anjio endikasyo- nu konulan hastanın, sol ventrikül diastol sonu basıncı yüksek ise, ventrikülografi yapmayıp, ventri- kül EKO ile değerlendirildi. Bazan EKO ile edinilen bilgiler, kate- terde edinilen bilgilere üstünlük sağladı.. Örn.: Anjiografide filmin "arabı" (eski tabirdir, negatifi) gö- rülür, ventrikülün boşluğunun içi

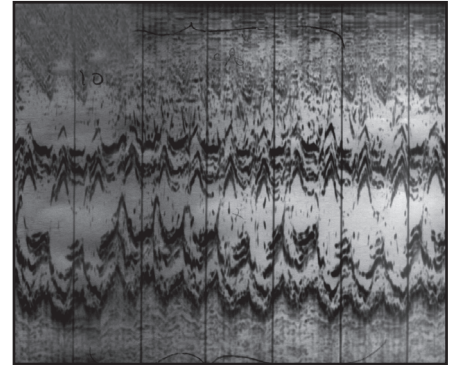
görüntülenir, myokardın kalınlığı görülmez, EKO'da ise anatomi bire bir görünür, myokardın kalınlığı, parlaklığı, hipertofide "spekl" artı- mını açıkça izlenebilir..vs.vs., bun- lar aklıma gelen bazı örneklerdir. Ayrıca EKO ile sinenjiodan görü- lemeyen bazı açılar daha iyi izle- nebilir. Sağ ventrikül basıncının yüksek olduğu hallerde, kateterle kurcalamanın, basıncı daha da yükseltmek gibi bir tehlikesi oldu- ğunda, bu riskten kaçınmak için EKO ile pulmoner basıncı ölçmek mümkün oldu. **Mikzoma** ise hiç- bir teknoloji ile EKO'da görüldü- ğünden daha güzel görülemez... Trombüsler, perikerdial efüzyon vs. vs.kolaylıkla teşhis ve takip edildi.

Daha M-Mod devrinde, kalem gibi bir transdüser çeşitli yönler- e çevrilerek doku hareketleri inceleni- yor, hemodinamik etkiden yarar- lanılarak sonuç çıkarılıyordu. Kalp kateterizasyonu ile karşılaştıra karşılaştıra doğruyu bulmaya çalışıyordum. EKO dünyada da yeniy- di.. İyi hatırlıyorum, ilk günlerde Poliklinikte Mitral Darlığı düşün- düğümüz bir hastada EKO ile Atr- ial Septal Defekt saptanması çok sürpriz olmuştu.. **Daha M-Mod devrinde Türkiye'de konjenital ve akkiz birçok hastalıkta ilk yayınları yapma şansına sahip olduğum gibi, (4,5,6,7,8,9,10) İki boyutlu ve Renkli Doppler Eko'da ve Kontrast Ekokardi- yografide ilk yayınları yapma bana nasip oldu.** (11,12,13,14,15, 16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26, 27). Klinikteki ilk EKO cihazı Ka- teteter Laboratuvarındaki Basıncı mo- nitörüne bağlı bir modül halinde olduğu için, EKO kayıtları da ba- sıncı nümunelerinde olduğu gibi, banyo gereksinimli kağıtlarla ka- setlere alınırdı. Mümkün olduğu kadar az kağıt kullanmaya çalışır- dık. *(Ben Kateter sırasında Aorta- dan, Sol Ventrikülden İndocyanin Green vererek Aort yetmezliğini,*



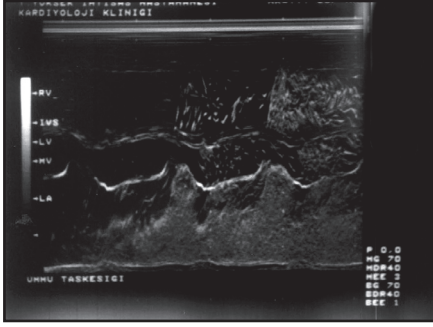
Şekil 3. Eski teknoloji ile çekilen Aort Anevriz- ması trasesi.1976

*Mitral yetmezliğini belirleyerek çektiğim "Kontrast Ekokardiyog- rafi" traselerini Sn Prof. Dr. Rem- zi Özcan Hoca'ya gösterdiğimde, çok beynmişti ve çok mutlu ol- muştum). Sonraları, İki Boyut-*



Şekil 4. Kateter sırasında sol ventrikülden İndocyanin green verilerek çekilen Kontrast Eko trasesi 1976

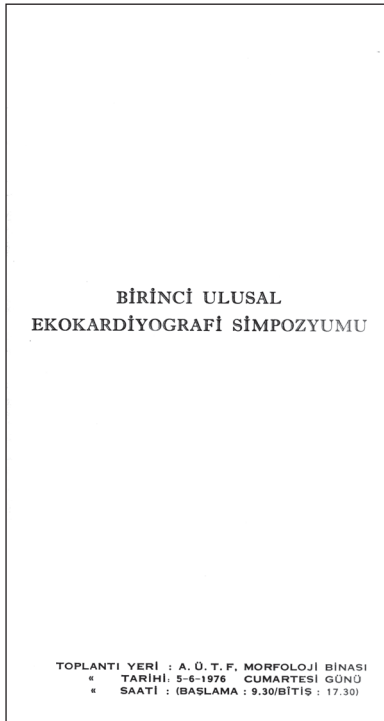
**lu EKO'nun TYİH'da 1981-1982 yılında** kurulmasından sonra da Kontrast teknik daha güzel görün-meye başladı, ışıklı kontrast gö- rüntüler, çeşitli hastalıklarda, sep- tal defektlerde, periferden uygu- lanan teknikle çok hoş görünüm arz ediyordu. Bir gece toplantısında İrfan Sabah *"Bunu nasıl yapıyor- sunuz, çok güzel görünüyor?"* diye



Şekil 5. Daha yeni teknolojilerle yapılan Kontrast EKO trasesi.

sormuştu.. Bu tekniği Amerika'da öğrenmiştim, enjektörün içine, serum fizyolojik çektikten sonra 1-2cc hava çekip çalkalıyor, havayı çıkardıktan sonra enjekte ediyordum. Sonraları, Doppler tekniği de gelince, görüntüler üzerinden PW Doppler ile de şıkır şıkır çal-kantı sesi alıyordum.

Türkiye'de **1.Ekokardiyografi Simpozyumunu** Ankara'da Hocam Prof. Dr. Sabih Oktay Başkanlığında **ilk kez AÜTF Morfoloji Konferans Salonunda düzenledik(1976)(1)**. Sn Prof. Dr. Kema-



Şekil 6. Resimde Türkiyedeki ilk, 1. Ekokardiyografi Simpozyumu Belgesi görülüyor.

lettin Büyükoztürk de o sıralarda yurt dışından dönmüştü ve Simpozyumun düzenlenmesinde katkıda bulunmuştu.(belgesi vardır). Konuşmacılar Jale Cordan, Muh-sin Saraçlar, İrfan Sabah, Kemalettin Büyükoztürk, Aysel Oram, Oral Pektaş ve Siber Göksel'di. Türkiye'nin birçok şehrindeki Üniversite-lerinden tebrik telgrafları gelmiştir.. Hatta daha EKO'nun adı bilinmediği için, Sağlık Bakanı Ekokardiyografi ile Elektrokardiyografiyi de karıştırmış, EKG Simpozyumu diye tebrik yollamışlardı (devrin SSYB Kemal Demir'in, Prof. Dr. Bilgin Timüralp'in ve birçok öğretim üyesinin tebrik telgraflarını saklıyorum).. O gün Hocam Sabih Oktay, simpozyumun açılış konuşmasında, "Ekokardiyografi birgün, EKG gibi muayenehanelere girecektir", demiştir... O zaman, bu bana çok utopik gelmiş, acaba olur mu diye düşünmüştüm, oysa ileride, EKO'yu özel sektöre taşıyan ilk ben olacaktım....

Daha M-Mod Eko'nun ilk zamanlarında, Ankara'da Kardiyoloji gece toplantısında Türkiye'de yapılmış protez kapaklarda ilk EKO tebliğini sunduğumda çok ilgi çekmişti: "Beall Valvinde EKO"(4, Altan Onat kitap:5) Gençtim ve o toplantıda Prof.Dr.Aydın Aytaç'ın da takdirleri beni çok mutlu etmişti, güzel bir anıdır.

2. Ekokardiyografi Sympozyumunu da İstanbul'da, Kemalettin Büyükoztürk ile düzenlemiştik(1978) (1.) Zaten ondan sonra Sn. Büyükoztürk yıllarca Ekokardiyografi Gurup Başkanlığı yaptı, bunu başarı ile yürüttü, 1.Ulusal Ekokardiyografi Kongresini ve sonrasını yıllar yılı düzenledi. Kongre başkanlığını sürdürdü. Kendisi ile çok güzel iletişimimiz, çalışma gurubumuz olmuştur. Beni birçok kongrede Oturum Başkanlığı, Moderatör, Panelist ve konuşmacı olarak görevlendirdiği, onurlandırdığı için

kendisine müteşekkirim. Prof. Dr. Günsel Şurdu'm'un da bu kongrelerin düzenlenmesinde çok büyük katkıları, emeği olmuştur.Ayrıca çok saygı duyduğum, uzun yıllar Kardiyoloji Derneği Başkanlığı yapmış olan zarif Hoca Sayın Prof. Dr. Altan Onat da birçok kongrede bana görev vererek, beni onurlandırmıştır..İstanbul'daki hocalardan çok ilgi görmüşümdür, bana çok değer vermişler, çok zarif davranmışlardır.. Ömrümün çoğunu verdiğim, çalıştığım bu teknoloji-de emeklerim ve birçok EKO'cu yetiştirmem sonuçsuz kalmamış, aldığım bu tepkilerle ödüllendirilmişimdir.. Bu da ayrı bir mutluluk değil midir?

Yine ilk yıllara döneyim: Ankara'daki Kardiyoloji Kardiyoloji Gece Toplantılarında ve Kongrelerde aynı tanıdaki hastalıklarda yaptığımız tebliğlerle Prof. Dr. İrfan Sabah ile "tatlı" bir yarışma içinde olduk. Hatta onların, gece toplantısına, hangi vakaları çıkaracağını öğrenir, aynı tip vakalarla ilgili tebliği biz yapardık, ya da aynı şekilde onlar bizim ne yapacağımızı öğrenip aynı tip vakaları çıkarırlardı. Bu yarış çok güzeldi.. O zamanlar daha M-Mod safhasındaydık...

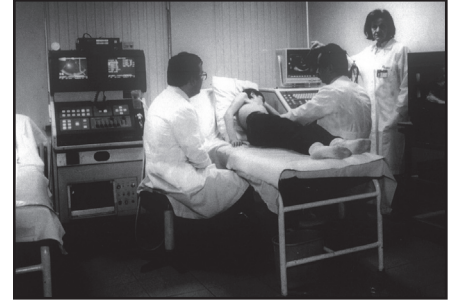
1981 yılının ortalarında, M-Mod Ekokardiyografiden sonraki Ekokardiyografi teknolojisindeki 2.aşama olan "İki Boyutlu Ekokardiyografi", "Sektor-Scan"vs diye isimlendirilen, "Two Dimensional Echocardiography", Türkiye'nin İlk İki boyutlu EKO Aleti (Smith Klein, EKO-Sektor- 10), TYİH'ya getirildi. Aletin kullanılması için Londra'ya kursa gönderildik (Olcay, Emine,Yalçın, ben). Bu aletin Transdüseri mekanik olup, 5-6 cm çapında, tokmak görünümünde idi, mekanik bir ses çıkarıyordu. Bu "iki-boyutlu transdüser" ile M-Mod Eko yapmak mümkün değildi, M-Mod Eko'yu kalem transdüserle, eski teknikte tarif

edildiği üzere, aradığımız noktalara yönlendirerek, 2-boyutlu teknikten bağımsız olarak, ayrıca, yapıyorduk. Yani birbirinden bağımsız çalışan iki transdüser, iki teknoloji kullanıyorduk.. Sonradan geliştirilen aletlerdeki gibi “iki boyutlu” görüntü üzerine “cursor” yerleştirerek, istediğimiz noktanın kesiti üzerinden M-Mod görüntüsünü almak olanağı yoktu... Şimdi, genç arkadaşlarımız bunu görseler inanamazlar..Böylece, iğne ile kuyu kazar gibi yapıları tanımaya çalışıyor, laboratuardan çıkmıyordum. Çalışmalar süratle ilerliyordu; isabetli tanıları koymaya, yayınlar, çalışmalar yapmaya başladım. Artık tanıları daha detaylı idi, bulduğum verileri kalp kateterizasyonu ile, kateterin “Gold Standart” olduğunu kabul ederek karşılaştırıyor ve birçok vak’ada ameliyat bulguları ile mukayese ediliyor ve en doğruyu bulmaya çalışıyordum. İki Boyutlu Teknoloji dünyada da yeniydi, yayın azdı, zaman zaman anatomi tanıma güçlüğü oluyordu. Gerek aletlerin TYİH’ya kurulmasında, gerekse beni desteklemede Dr.Bayazıt’ın çok yardımını gördüm. Koyduğum tanıları ona söyler, ameliyatta “*şu oluşumlara bakıp bana söyler misiniz?*” derdim, mutlaka bakar ve beni aydınlatırdı. Atladığımda hiçbir zaman “*atlamışınız*” vs. demez, istihza etmezdi... Hatta sonradan yayınladığımız, bir “Pulmoner Hipertansiyonda Septal Bulging” vakasını (*bu konudaki Türkiye’de ilk EKO yayımıdır*) (12,16), “septal tümör, ya da kist” zannettim.. Hastayı operasyona verdik, tümör, kist vs. çıkmadı.. Bunun, sağ ventrikülün yüksek basıncı nedeniyle septumun sol ventrikülün içini kaplayan bir oluşum görünümünü verdiğini anladım.

Sn Bayazıt hiçbir şekilde “atladınız” vs gibi bir reaksiyon göstermedi, bu vaka bizim için de eğitici oldu.. Sonraları, bu vakanın benzeri lite-

ratür yayınları gördük.... Dr. Bayazıt benim bulgularıma, kendi hocalarımdan daha fazla inandı, bana güvendi, benim raporumla hastaları ameliyata aldı. Önceleri kateterizasyon düşünülen vakaların çoğu, artık “Ekokardiyografik tanı” ile, gerek cerrahi, gerekse tıbbi olarak, katetere gerek görülmeden, tedavi edilmeye başlandı. Artık kateter endikasyonu vakaların özelliğine göre ve elenerek konuluyordu (*nonekojenik görüntülerde, ya da kompleks konjenital anomaliler vs. gibi çeşitli bilgi eksikliği olanlarda, ya da araştırma amaçlı olarak*)... Ankara Kardiyoloji Gece Toplantılarında diğer Eko yapan merkezlerle yarışa devam etmekteydik..Bu yarış, o zamanlar Gülhane Askeri Tıp Akademisinden Prof. Dr. Oral Pektaş ve Prof. Dr. İrfan Sabah ile ve Hacettepe Ü.Tıp Fak.den Prof. Dr. Aysel Oram ve Prof. Dr. Muhsin Saraçlar ileydi. Böylece toplantılar daha zevkli geçiyordu. Benim aletin Videosu commercial değildi, kasetleri hiçbir videoya uymuyordu. Çok güzel bir Miksoma yakaladım (*daba önce de Türkiye’deki ilk Miksomaları M-Mod ile yakalamış, Cerrahi ile birlikte yayınlamıştık* (14,15) 16mm.lik sinema filmi ile mikzomanın görüntüsünü tesbit edip gece toplantısında sunduk. Oral’ın “*Mubteşem!*” diye bağırıldığını hatırlıyorum. Zaten, Feigenbaum’un lafı vardır: “*Mikzoma Kardiyologun rüyasıdır!*” der, çok doğru, o gün Miksomanın gösterilmesi büyük sansasyon yaratmıştı.. Sonradan, aletin özel videosuna kaydettiğim çeşitli vak’alardan hazırlanan görüntüleri, düzenli bir sıra ile, rahmetli Erkal Zenger ile birlikte, ekrandan, Video-kamera ile kaydederek, 15 dakika süren çok güzel bir kaset hazırladık, bunun içinde çok güzel pırıl pırıl kontrast Eko kayıtları da vardı. Bu demonstratif Video kaydının, arkada güzel bir fon müziği ile görüntülenmesi

çok başarılı oldu. Televizyonda ve Kongrelerde bunu gösterdim. Çok beğenildi, çok ilgi çekti... Bu vesile ile Erkal Zenger’i rahmetle anırım.. Kaseti hala saklıyorum.



Şekil 7. TYİH Kardiyoloji de kurduğum Kl. Ekokardiyografi laboratuvarında Doç. Dr. Tefik Kural, Dr. Talat Yiğit ve Prof. Dr. Siber Göksel görülüyor

İki boyutlu teknoloji hastaların da çok ilgisini çekiyordu, hastalar EKO yapılırken ekranı görmek istiyor, bazan hasta yakınları da “imrenip” kendilerine Eko yapılmasını istiyor, heyecanlanıyorlardı...İki boyutlu EKO’da anatomi çok iyi görülüyordu. İnsan şeffaflaşmıştı. Kurgu-bilim filmlerinde olduğu gibi parmak gibi bir aleti insanın derisine temas ettirerek büyük bilgilere ulaşıyorduk. İnsan bir 3.göz ü olsun isterse, herhalde parmağının ucunda olmasını ister. Transducer Ekokardiyografer’in 3. GÖZ’ü, ek bir ekstremitesi olmuştu. Aynı grader operatörünün kepeçesinin onunla bütünleşmesi gibi, transdüserle bütünleşiyorduk. Şeffaflık politikada, modada da olduğu gibi tıpta da bir aşama kaydediyordu. Zaten hekimliğin başlangıcından beri, tanı şeffaflığa, “adam”ın içini görmeye yönelik olmamış mıdır? Tıpta amaç: CAM ADAM’dır. Röntgen de bu teknolojilerden biri değil midir? İnsanın evriminde “görsellik” çok önemli olmamış mıdır? İnsan dört ayak üzerinden kalkıp da iki ayak üzerine doğrulunca, dünyaya daha yukarıdan bakma olanağına sahip olmuş, dünyaya bakış açısı, dünya

görüşü değişmiştir. İnsan gördüğünden daha çok etkilenir ve daha somut düşünmeye meyyaldir. **Ekokardiyografi onun için çok önemli olmuştur..**

EKO Serüvenimde bazı olayları dünmüş gibi hatırlıyorum. Bu uğurda çok mücadele ettim. Yıl 1985, TYİH'ya Renkli Doppler Ekokardiyografi alınacak. Herşey hazırlandı, tahsisat çıkması için, ben de çok uğraştım, Bakanlığa defalarca gittim, Eko ısmarlandı..En yakın çalışma arkadaşım, EKO'ya çok emek veren rahmetli **Doç. Dr. Tevfik Kural** ile hazırlıklar yapıyoruz, heyecanla bekliyoruz, Türkiye'nin İlk Renkli Doppler Ekokardiografisi bize gelecek... O sıralarda da Koşuyolu Hastanesinin Kuruluşu devam ediyor.. Birgün Başhekim Op. Dr. Kemal Bayazıt "*Renkli EKO'yu Koşuyolu'na vereceğim*" demez mi? Beynimden vurulmuşa döndüm.. Tabii şiddetle itiraz ettim, EKO'nun alımı bakanlıkta TYİH'ya yönelik olarak yapılmıştı..O kadar uğraşmıştım.. Çok çok üzülüm.. Bakanlık da Kemal Bey'in dediğini yapar!... O sıralarda zamanın Sağlık Bakanı Rahmetli Mehmet Aydın'dı, eşi de bizde ameliyat olmuş, postop. takibini de ben yapıyorum.. Kemal Bey'le aramız EKO yüzünden oldukça gerginleşti.. Başka çarem kalmadı, Bakan Mehmet Aydın'a gittim, eşinin doktoru bendim ve EKO'da yaptığım çalışmalarını anlattım, çok üzülüğümü, çalışma hevesimin kırıldığını söyledim. Bakan eşini ameliyat eden Kemal Bayazıt'ı kırmak istemiyor, ama bana da hak veriyordu.... Tahminim, Kemal Bayazıt da öylesine söyledi belki de.. Bu arada ben Kemal Bey'e çok kırılmışım, üzüntü içindeyim.. Ve sonunda nasıl oldu bilmem, Türkiye'nin İlk Renkli Doppler EKO'sunun bizde kalmasına karar verildi.. Ben sür'atle çalışmaya başladım, bir süre sonra da kateterle, ameliyatla karşılıklı çalışmalar, tezler çıkmaya başla-

dı.. Böylece 1986 Türkiye'de ilk **Renkli Doppler Ekokardiyografi bizim hastanemize geldi çok mutluydum..** Yine Türkiye'nin ilk Renkli Doppler Ekokardiyografi Atlasını Doç. Dr. Tevfik Kural ile birlikte yayınladık(2,3). Sonra böyle bir atlas yayımlandı mı Türkiye'de bilmiyorum, duymadım. Bu kitabın yayınlanmasında Op. Dr. Kemal Bayazıt'ın ve zamanın Sağlık Bakanı Bülent Akarcalı'nın çok büyük desteği olmuştur. Ayrıca SSYB basım ekibine şükran borçluyum.. Bu kitabı hazırlarken çok geniş bir vaka hazinemiz vardı.. Teknik önce bize geldiği için, konjenital vakalarımız çoktu.. **Klinikte 2 odayı "konjenital odası" yapmıştım**, kitap için resim çekerken "getir bir VSD" der, eğer ekojenik değilse, "başka bir tane getir, bu iyi resim vermiyor" derdik..Sonraları her yere bu teknoloji girince bu lüksümüz kalmadı ve o iki konjenital odasını da kaldırdık.. (*EKO Atlasını yayınlamadan önce, Kardiyoloji Kongresinde de ilk Renkli Doppler EKO tebliğini yaptım, karşımda rahmetli olduğu için ismini zikretmek istemediğim bir kardiyoloji Prof., diğer hocalarla birlikte beni dinliyorlardı. Ayrıca kitap basılınca onlara da yollamıştım. Renkli Doppler'le çalışmalarımız ve yayınımız 1986 da başlamıştı., Bunun bilinmesine rağmen, 4-5 yıl sonra bir TV programında bu ismini zikretmek istemediğim profesör ve bir başka çalışma arkadaşı 'Türkiyenin İlk Renkli Doppler EKO'su geldi.. o da bizim hastanemizdedir' diye yayın yapmazlar mı? Fevkalade sinirlendim ve bemen bir TV programı yaptım, bu aletin ilk kez TYİH'ya geldiğini ve Kongreler dabil ilk bildirilerin bizim tarafımızdan yapıldığını söyledim.. baklıydım. Çünkü ilk bildirileri yaptığımda "onlar" tam karşımda oturuyordu.. Birçok yayın organına da röportaj verdim (TV programları, gazetler),*

*adı geçen hocalara da mektup yazdım..Daba sonraları bu Prof. arkadaşlarımızdan biri öğrencimin doçentlik imtihanında, ona " hocan az daba bizi mabkemeye veriyordu.." diye espri yapmış. Bu da böyle bir anım.)*

Bu Renkli Doppler Ekokardiyografi atlasını, bir konferans için Türkiye'ye gelen Prof. Dr. Feigenbaum'a, imzalayarak verdim. Resim altlarına, İngilizce izahatları yazıp yapıştırmıştım.. "*Bunu benim için mi hazırladın? Çok teşekkür ederim*" dedi..Onunla tanışmak çok heyecan vericiydi..O EKO'nun babası idi.. Yıllarca onu okuyarak geliştik(1)....

Sonradan hastanemize Digital Stress Ekokardiograf geldi, bu arada birçok merkezde stress Eko ile çalışmalar yapıyordu, fakat bu aletin özelliği 'Digital' Stress EKO' olması idi. Bu da yine Türkiye'de ilk kez TYİH'ne gelmişti. Bu aletin sorumluluğunu Doç.Dr. Tevfik Kural'a verdim, o da bu konuda gece yarısına kadar ekip çalışmaları yaparak, AÜTF Nükleer kardiyoloji ile müşterek çeşitli araştırmaları yönetti, bu tezlerle birçok kardiyologumuz İhtisas ve Doçentlik Tezlerini yaptılar, kongre tebliğlerini gerçekleştirdiler((28,29 vs.vs.). Stress EKO ile birçok merkezden tebliğler yapıyordu ama, Digital aletle İlk Stress EKO Tebliğleri TYİH'dan Doç. Dr. Tevfik Kural'ın hummalı çalışmaları sayesinde çıkmıştır. Bunun için, Op. Dr. Kemal Bayazıt'ın kişiliğinin ve onun çabaları ile bakanlığın bizim hastanemize imkanları seferber etmesinin çok önemi vardır.. Bu imkanlar temin edilmese tabii ki, bizler ilk tebliğleri ve bu çalışmaları yapamıyacaktık. Bakanlık verdiğinin karşılığının alındığını gördüğü içindir ki Sayın Bayazıt'ın şahsında TYİH'den imkanları esirgememiştir. Tabii, birçok tekno-

lojide, eylemde ilk ve uzun bir süre “tek” olmamız böyle devam etmedi.. Sonraları bakanlık bazı imkanları bizden kısmış, “**kendi imkanlarını kullan**” denmiştir. Bu arada da Türkiye’de Ekonomi kısmen düzelmiş, Türkiye’nin birçok merkezine, Üniversitelere yüksek teknoloji girerek, oralarından da peşpeşe yayınlar yapılmaya başlanmıştı., öyle de olmalıydı...

**Ben artık Dijital Stress Eko ve TEE ile gençlerin ilgilenmelerini istiyordum. Bunların sorumluluğu Doç. Dr. Tefik Kural’da idi.** O da bunu da çok iyi gerçekleştirdi ve arkadaşlarını yetiştirdi. Vasküler Eko’yu geliştirmelerini istedimse de, kardiyologların buna pek vakitleri olmadı ve uğraşmadılar, bir türlü kimseyi heveslendiremedim..Bu işi Radyologlar üstlendiler. **Doç. Dr. Tefik Kural’ın EKO eğitiminde emeği çok büyüktür..** Ben bu kıymetli arkadaşımı çok erken kaybettim...

Ekokardiyografinin gelişiminden bahsederken bazı gerçekleri gözardı etmemek gerekir: Ekokardiyografi AKG, FONOG gibi teknikleri geriye itmiştir. Bu ister istemez böyle olmuştur.. Hatta, bugün Ekokardiografer’lar hastayı oskült etmeden EKO yapmaktadırlar.. Bu çok yanlıştır.. Çünkü **Ekokardiyografi, klinik muayenenin bir uzantısıdır (Harvey Feigenbaum)**, kardiyolog neyi nerede arayacağını bilmelidir, EKO’da ekranda ilk planda görülen akımla oskültasyonda işitilen üfürümün birbirine uygun, birbirine yakışır olup olmadığına bakmalıdır, verilerin birbirine paralel olup olmadığı iyice düşünülmeli, ona göre yorumlamalıdır. Örneğin, işitilen kuvvetli bir üfürümü incelerken, ekranda görülen, 1.derecedeki hafif prolapsusun yaptığı küçük bir mitral yetmezliği akımının, bir ventriküler septal defekt oskültasyon bulgusunu izah edemeyeceği

düşünülmelidir.. VSD’ye yakışır akım bulunmaya çalışmalıdır.. Görünen akım, işitilen üfürüme uymuyor ise, mutlaka, bunun araştırılması, görünenin, duyulana uygun olup olmadığına irdelenmesi gerekir. Eko’cu ekranda görülen küçük bir akımın, oskültasyonla işitilene ifade etmeyeceği düşünülerek, **ayrılmalı**, o işitilen akım mutlaka aramalıdır.. Kaç kez hastayı tekrar dinleyerek, tekrar EKO’ya bakmışımdır..Binlerce EKO yaptım, hiçbir hastayı oskült etmeden EKO yaptığımı hatırlamıyorum, asistanlarıma da aynı şeyi önerdiğim halde, onların zaman zaman buna uymadıklarını, kaytardıklarını bizzat izledim. Oysa, bu **oskültasyon olayı EKO’yu Kardiyologun İŞİ yapmıştır.** Yine bir anımdan söz etmenin gereğini duydum: Bir ara benim Hastanedeki Eko Lab.ma bir Radyolog gönderildi, o EKO öğreneceğini, Radyoloji Şefinin bütün görüntü tekniklerini bir arada toplayacağını söyledi, fevkalade tepem attı, ben yıllar önce EKO’ya başlamış, birçok teknikte öncü olmuşum.. Birileri ultrasona daha yeni başlıyor, bana neler teklif ediyorlar.. Soğukkanlılığımı muhafazaya çalıştım.. Ona nezaketle, fakat kesin bir dille, **EKO’nun Kardiyolog işi olduğunu, neyi nerede araması gerektiğini kardiyologun bileceğini anlattım ve onların bu hayalini, TYİH’nde, kesin olarak önledim,** Bakanlığa da bu hususta yazılar yazdım. Ayrıca Hastanede EKO ile ilgili bir de konferans verdim ve özellikle EKO’daki “**pit falls**”ı anlattım ve onlar da bu işin, abdominal ultrasonografiden farklı olduğunu çok iyi anladılar.. **EKO’nun Kardiyoloji ve hemodinami bilgisi ile yoğurularak, sonuca varıldığını, ona göre rapor yazıldığını, kompleks bir uygulama olduğunu** anlattım... Gerçekten Ekokardiyografi hemodinami bilen kişinin işidir. Kalb hareketli, dinamik bir organdır..

Bazan gördüğünüzü, kulağınızla işitmemiş olabilirsiniz, bazı aort yetmezliği akımları gibi..Bunları diğer bulgularla yorumlama bilgisi ile mücehhez olmak gerekir.. Hatta bir hastanede Kardiyolog var ise, Dahiliyeciden önceki sıra Kardiyoloğundur. Bunu için de, bir keresinde, Bakanlık TYİH’ni şahit hastane olarak görevlendirilmişti. Bana görev verildiği için fikrimi bakanlığa bildirdim ve EKO İstanbul Nümune Hastanesinde Kardiyoloji Kl.ne verildi. Kardiyolog Dr.Yaşar Yıldırım bunun için şahsen bana mektup yazmış ve bakanlıktan takip etmemi rica etmiştir. Sonradan da teşekkür mektubu yazmak nezaketini göstermiştir (belgesi saklıdır)..

Özel EKO Laboratuvarımla ilgili başıma gelen olayı anlatayım.:

Biz kardiyologlar işimizin çokluğundan, hakkımız olan teknolojileri, kimin uygulamaya hakkı olduğunu iyi anlatamamışız. Ben Emekli Sandığı ile EKO anlaşması yaptım, ama ilk müracaatımda, bana gelen cevapta, muayenehanemde Radyolog olup olmadığı soruluyordu, oysa biz kardiyologlar Ekokardiyografiye, Abdominal Ultrasonografiden yıllarca önce başlamışız, çok önce yol almışız. Bir de çalışabilmemiz için Radyologların icazeti isteniyor.. Bu olacak şey değildi.. O sıralarda **Sn Prof. Dr. Çetin Erol** Türk Kardiyoloji Derneği Başkan Yardımcısı idi, ondan referans istedim, Çetin Erol her zamanki nezaketiyle “aman hocam, ben size nasıl referans veririm, ayıp olur”, diye saygı gösterdi ise de, bunun resmi kuruma ait bir iş olduğunu, prosedür gereği bu belgenin bana lazım olduğunu belirttim.. O sırada hiçbir resmi kurumda çalışmadığım için, bu belgeye ihtiyacım olduğunu söyledim, Sayın Erol bu belgeyi (**bala saklıyorum**) bana verdi de, ben Emekli Sandığı ile anlaşma yapabildim.

Bunun için halen aktif çalışan genç arkadaşlarımızın, işlerine, hatta ekmeklerine sahip olmaları, kimlerin EKO yapacağını karara bağlamaları gereklidir. Kardiyoloji derneği de buna sahip çıkmalıdır. Hele hele bazı Özel merkezlerde uygulandığı gibi Ekokardiyografii teknisyene yaptırıp, altına “saygılarımızla” diye ad zikredilmeden “bir imza” atılması, üzerinde durulması gereken bir yanıdır. EKO sadece basit bir sol ventrikül fonksiyonu yorumu değildir, bu iş kilometre meselesidir; tecrübe, birikim meselesidir. Bazan bir vakaya ömrünüzde 1, ya da 2 kez rastlarsınız..

Bizler, Türkiye’deki ilk EKO’cular, Prof. Dr. Kemalettin Büyükoztürk, Prof. Dr. İrfan Sabah, Prof. Dr. Jale Cordan, Prof. Dr. Aysel Oram, Prof. Dr. Muhsin Saraçlar, Doç. Dr. Tevfik Kural, Prof. Dr. Bilgin Timuralp, Prof. Dr. Faruk Erzenin, Prof. Dr. Güneş Akgün, Prof. Dr. Günsel Şurdum ve ben Prof. Dr. Siber Göksel EKO’nun kuruluşunu, yerleşmesini gerçekleştirdik, ülke sahına bu işi bilen birçok Kardiyolog gönderdik. Bu işi yaparken de sıfırdan başladık, dünya ile paralel geliştik. EKO Laboratuvarlarını iğne ile kuyu kazar gibi, dokuları tanıya tanıya geliştirdik. Prof. Dr. Bilgin Timuralp Tübitak yaz Okulları Organizasyonu ile EKO’nun yayılmasına ve EKO eğitimi verilmesine çok büyük katkı yapmıştır. Hepimizi bu toplantılara davet ederek konuşma fırsatı vermiştir. Onun bu emeği büyüktür.. Artık, gençler bizim uğraşarak, binbir zahmetle kurduğumuz Laboratuvarlara gelecek, 5-6 ayda hazır bilgileri öğreniyorlar.. Bu hep öteden beri

böyleydi zannediyorlar ve EKO olayını sanki sıradan, alelade “normal” bir görüntüymüş gibi karşılıyorlar.. Ben de insanın içinin nasıl görünebildiğine, bizim geçmişteki heyecanımız, hayretimiz gibi “şaşırtıp”, bizim gibi hayran olup “**heyecanlansınlar**” istiyorum.. Ama tabii onlar böyle bir reaksiyon göstermiyorlar, izlediklerini sanki çok olağan birşeymiş gibi, sanki çok normal birşeymiş gibi karşılıyorlar.. Eee!, biz hekimliğe başladığımızda, bir röntgen filmi görünce hayret ediyor muyduk? Tabii ki, onlar başka çağın çocukları, onlar neticeyi görüp, “**bu ezelden beri böyleydi**” gibi kabul ediyorlar.. Onlara hak vermek lazım.. Ama bize de hak vermek lazım.. Bizler, ilk EKO cular bu işin kurulması için çok emek verdik, her bulgumuzun doğrulanması bizi çok heyecanlandırdı.. Onlardan istediğimiz, kardiyologların bu teknolojiyi sahiplenmeleri, işlerini başka branşlara ve teknisyene bırakmamalarıdır..

Özetle, Ekokardiyografi M-Mod., İki Boyutlu, Spektral Doppler, Renkli Doppler Ekokardiyografi gibi bazal aşamalardan geçti ise de, bu iş bir bütündür. **Bütün bu bilgiler sentez edilerek sonuca varılır, genellikle daha hasta Laboratuvarardan çıkmadan tanı konulmuş olur.** Bu sentezi de, klinik verileri de, içine katarak **kardiyolog** yapar, **BU İŞ kesinlikle** başkasının işi değildir, bunu tekrar tekrar söylüyorum...

Ekokardiyografi, Harmonic Imaging, Doku Doppler ileri teknikleri vs., gibi teknolojik gelişime paralel olarak her geçen gün daha gelişmekte ve daha çok bilgi vermekte-

dir. Ben bunları takip edemedim, ömrüm yetmedi...

**Sonuç olarak:** EKO ucuzdur, zararsızdır, tekrar edilebilir, Kardiyolojide büyük bir ufuk açmış, fevkalade, bir tekniktir.

Ben TYİH’den emekli olurken orada kurduğum Ekokardiyografi Laboratuvarını Dr. Ayça Boyacı’nın sorumluluğuna bırakmak istedim, ama Ayça o sıralarda TBMM Dr.u oldu, Kl.den ayrıldı. Ben 25 Haziren 2000’de emekli oldum. Dr. Omaç Tüfekçioğlu’nun Lab. Sorumlusu olduğunu, Labratuarın gayet verimli bir şekilde çalışmaya başladığını öğrendim, bunu arkadaşlarım defaatle söylediler, çok mutlu oldum.

Ben gözlemlerimi objektif olarak yazmaya çalıştım. Yıllardır sakladığım, atmaya kıyamadığım elimdeki dokümanı “kardiyoloji arşiv belgelerini”, Tıp Tarihi Enstitüsüne “tarihi belge olsun” diye göndermeyi planlıyorum. Bunlar “artık tarihi hale gelmiş” bazı laboratuvar kayıtları, eski slytlar, traseler, film parçaları, video kayıtlarıdır....

Benim EKO’nun duayeni olarak bunları yazmam gerekliydi. Onun için ileriye dönük olsun diye, bazı gerçekler kaybolmasın diye yazdım.. Saygılarla...

(\* Prof.Dr.Siber Göksel. İç Hastalıkları ve Kardiyoloji Uzmanı. TYİH Kardiyoloji Kl. Direktörlüğünden (1984-2000) Emekli.. Halen Başkent Ü. İstanbul Hastanesinde çalışmakta....

#### KAYNAKLAR

1. Prof. Dr. Siber Göksel. “Meslekte kırkbeş yıl..İzlediklerim,yaşadıklarım”.. Haberal Eğitim Vakfı, 1.cad.77/4 Bahçelievler/Ankara. Temmuz 2005 (Bu yazıda bu kaynağa çok fazla atıf yapıldı.)

2. Prof.Dr.Siber Göksel.”RenkliDoppler Ekokardiyografi”. SENDROM 28.Sayı:1,1989.
3. Prof.Dr.Siber Göksel, Doç.Dr.Tevfik Kural. “RENKLİ DOPPLER EKOKARDİYOGRAFİ ATLASI”. SSBY, Ana Çocuk sağlığı ve Aile Planlaması GençMd.Basımevi, Ankara,1988.

4. Göksel, Siber: “Beall valvi takılan mitral hastalarında Eko Bulguları. Mavi Bülten. 6:1,1974.(Türkiyede ilk yapay kapak M-Mod yayını ve TYİH de ilk Eko yayınıdır).



5. Konferans. Altan Onat
6. Göksel, Siber: Ebstein Anomalisinde Ekokardiyografik Bulgular. Mavi Bülten, 8(1):77,1976. (Ebstein Anomalisinde Türkiye'de ilk yayındır)
7. Göksel, S., Tuncer H.: Mitral valvül prolapsusunda ekokardiyografik tanı. SSBY Ankara Nümunehast. Bülteni. 19:527,1976 (vaka takdimi). (Türkiyede ilk MVP EKO tanımıdır yayındır)
8. Göksel, S.: Atrial septal defektli hastalarda preoperatif ve post operatif ekokardiyografik değerlendirme. Mavi Bülten, 8(2):67,1976. (ASD lerde Türkiyede ilk ekokardiyografik yayındır)
9. Göksel, S., Gürel T., Tuncer, H.: Primer pulmoner Hipertansiyonda dinleme bulgular. Mavi Bülten. 2:371, 1977 (PPH'da Eko ile ilgili Türkiyede ilk yayındır)
10. Göksel, S., Bayazit, K., Yakut, C.: Enfektif endokarditte vejetasyonların ekokardiyografik olarak saptanması. Mavi bülten. 9(1): 193,1977. (çok orijinal ve önemli vaka, Türkiyede konusunda ilk Eko yayını)
11. Göksel, S.; Kural, T.; Özer, C.; Korkmaz, Ş.; Özdemir, M.; Eralp, A.: Tek ventriküllü hastalarda Ekokardiyografik Görünüm. Mavi Bülten, 17:75,1982 (Tek ventriküllü Hastalarda Türkiyede ilk Eko çalışmasıdır. Önemlidir)
12. Göksel, S.; Erakalın, İ. ve ark. Bayazit, K.: İki Boyutlu Ekokardiyogramda "septal tümör" görünümü veren pulmoner hipertansiyon vakası. Mavi Bülten, 14:23,1982 (Türkiyede bu konuda ilk yayındır, Çok ilginç ve önemlidir)
13. Göksel, S.; Kural, T.; Özer, C.; Korkmaz, Ş.: Kontrast Ekokardiyografi. Ankara Tıp Bülteni (j.OF Ank.Med.School). 5: 169,1983. (Türkiyede ilk Kontrast Eko çalışması ve yayındır. Ankara Kard. Gece toplantılarında, kongrelerde de tebliğ edildi)
14. Göksel, S.; Korkmaz, Ş.; Yakut, C.; Özer, C.; Kural, T.: İki boyutlu ekokardiyografi tekniği ile sol atrial Mikzoma tanımı. Ankara Tıp Mec. (The J. of Fac. of Medicine). 36:1,1983. (2-D tekniği ile Mikzomanın EKO ile teşhisinde Türkiyede ilk yayındır) Ankara Kard. gece toplantılarında 16mm. lik sinema filmine kaydedilerek gösterildi Çok beğenildi. Türkiyede ilk Miksoma görüntüsüdür.
15. Göksel, S.; Kütük, E.; Kural, T.; Korkmaz, Ş.; Özer, C.; Yakut, C.; Bayazit, K.: Kalp içi ve kalp dışı kitlelerde Ekokardiyografik muayenenin gerekliliği. (IV. Ulusal Kard. Kongr. nde tebliğ edildi 9-12 Ekim 1984 İzmir). Yayın: Mavi Bülte, 17(1-2)15,1985. (Bu konuda Türkiyede ilk kapsamlı Eko çalışmasıdır)
16. Göksel, S.; Erakalın, İ.; Korkmaz, Ş.; Kural, T.; Duru, E.: İnterventriküler septumun diastolde sol ventriküle doğru bombeleşmesi "bulging".: Mavi Bülten, 17(1-2): 33,1985. Bu konuda Türkiyede ilk yayındır. İlginç ve önemlidir.
17. Göksel, S.; Kural, T. ve ark.: Ekokardiyografi ile teşhis edilen atrial septal anevrizma. 4 olgunun incelemesi. Mavi Bülten, 17(1-2):121,1985. Bu konuda Türkiyede ilk yayındır. (Kongrede ebliğ edilmiştir. V. UlKard Kongr. 1986)
18. Göksel, S.; Kural, T. ve ark.: Sol ventrikülde aksesuar kordalar: Ekokardiyografik çalışma. Mavi Bülten, 18(1): 7,1986. (Türkiyede bu konuda ilk yayını)
- 19, 20, 21, 22, 23: Göksel S ve ark.: 1, Atrial septumda flap, 2, Östaki valvülü. 3, İdiyopatik pulmoner arter dilatasyonu ekokardiyografik görüntüleri, 4, Sinüs valsalva anevrizması rüptürü. V. Ul Kard kongresinde Türkiyede ilk vakalar olarak demonstre edildi 1986 İstanbul
24. Göksel, S., Kural, T., Çağlar, N., Koşal, A.: Mitral Yetmezliğinin Renkli Doppler Eko ile değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Kardiyoloji, 1:13,1987. (VI kard Kongr. de tebliğ edildi. Mitral yetmezliğinde Renkli Doppler Eko ile ilk yayındır)
25. Göksel, S.; Kural, T.: Lentiginosis ve right atrial mixoma. European Hear tJ. 10:769,1989. (Bu iki antitenin bir arada bulunmasına dünya literatüründe rastlanmamıştır. Çok ilginç ve orijinaldir)
26. Göksel, S.; Kural, T.: Duktus arteriosus açıklığı tanısında Renkli Doppler Ekokardiyografi. Türk Kard. der. Arşv. 17:18,1989. (PDA'nın renkli Doppler Eko ile tanısında Türkiyede ilk yayındır)
27. Özdemir, M.; Diker, E. ve ark., Göksel, S.: A-V tam bloka yol açan bir kardiyak kist hidatik vakası. X. Ul Kard. Kong. İzmir, 1994
28. Heper, G.; Yiğit, T.; Boyacı, B.; Kutal, T.; Göksel, S.: Kadınlarda koroner hastalığının tesbitinde Dobutamin Stress Eko. MN Kardiyoloji 3:1,1996 (XI. Ul, Kard. Kongr. tebliğ. İst. 1995. No300).
29. Özdemir, M.; İbiş, E.; Kural, T.; Berk, F.; Boyacı, B.; Kütük, E.; Göksel, S.: Myokardiyal viabilitenin gösterilmesinde Dobutamin Stress EKO'nun yeri. Talyum 201 reenjeksiyonu ile karşılaştırılması. XI. Ul Kard. Kongr. İst. 1995. No90.

# TYİH’de Eko’nun Gelişimi ve Ekokardiyografi Serüvenimde Yaşadıklarım, Düşüncelerim

07/05/2008

(Bu yazı bir anlamda tarihçedir.)

Prof. Dr. Siber Göksel(\*)

İletişim

Başkent Üniversitesi, İstanbul Hastanesi Diyaliz Merkezi  
Oymacı sokak no: 7 Altunizade, İstanbul  
Tel : (532) 312 93 24  
E-posta adresi : siber.goksel@gmail.com

Benim hayatımda SES’le uğraşmak kaderim olmuştur. Birincisi: İyi bir sesim vardı, Okul müsamerelerinde ve radyo konserlerinde bana Napoliten şarkılar söyletirdiler. Niyetim konservatuara gitmekti. An-



**Şekil 1.** Fotoğrafta Siber Göksel Lise yıllarında Halkevinde Şarkı söylerken.

nem dedi ki “kızım doktor ol, iki evli bir köye gitsen aç kalmazsın”.. Onu dinledim, iyi mi etmişim kötü mü bilmem!....Hayatımdaki İkinci ses ise “Yüksek frekanslı Ses dalgaları” oldu, bu ise hayatımın büyük bir kısmını kapladı..Meğer ben sesle böyle haşır neşir olacaktım..EKO’yu çok sevdim, çok hayran oldum, çok emek verdim, onun için biraz bu serüvenimden söz edeceğim.(1)

Kardiyolojiyi, hele hemodinamiyi matematikle çok uyumlu, mantıklı, bilimsel ve çok zevkli olduğu için seçtim. Uzun yıllar hemodinami ile ilgilendim. Sonra, ilgi alanım, Ekokardiyografi’de yoğunlaştı. Benim EKO ile ilgim Türkiye’deki EKO’nun gelişim ile de paralel gi-

der... Türkiye’de Ekokardiyografide bazı “ilk”leri gerçekleştirme şansına sahip oldum. Hiç şüphesiz bunun nedeni bu alandaki ileri teknolojilerin ilk kez “bizim hastanemize” getirilmesidir. Ben EKO öğrenmek için imkan araştırıyordum. AÜTF Nöroloji Kl.indeki “A mode, spike” çizen Ekoensefalografın Kardiyoloji’de kullanılması olasılığını da araştırdım, olmadı tabii.. Bu arada, 1971 yılında Türkiye’de ilk kez EKO yapan ve Kliniğinde prototip bir Eko cihazı ile çalışmalar gerçekleştiren Prof. Dr.Uğur Derman’ı duydum (1). TYİH’den 15 günlük “görev yazısı” ile (bu yazıyı hala saklıyorum), Cerrahpaşa Kardiyoloji Kl.ne gittim. Rahmetli Derman, o imkanlarda EKO-Hemodinami ile çok güzel çalışmalar çıkarıyordu. Tek trase çizen Ekokardiyograf’ı ilk kez orada gördüm.. Kateter Laboratuvarındaki Basınç Cihazına eklenmiş bir modül olarak Multitrasese çeken Mod Ekokardiyografi aleti ise önce, Ankara’da Gülhane Askeri Tıp Fakültesine ve ondan 3-4 ay sonra da TYİH’ne geldi. Benden önce Prof.Dr.Oral Pektaş ve Prof.Dr.İrfan Sabah, M-Mod EKO yapmaya başlamışlardı. Ben birkaç kez oraya giderek aletin nasıl kullanıldığını, nasıl çalıştığını öğrendim, her ikisi de bana yardımcı oldular, kendilerine teşekkür ederim.. Prof. Dr. İrfan Sabah özellikle Japonya’da Eko ile ilgili çalışmalar yapmış, Türkiye’de

birçok vakalarda ilk yayınları gerçekleştirmiştir. Bu arada bizdeki aletle, ancak öğleden sonraları, kateterizasyon bitip de Kateter laboratuvarı boş kalınca çalışabiliyordum, kendimi yoğun biçimde bu işe adadım. Sürekli olarak kateter ve ameliyat bulguları ile EKO verilerini karşılaştırıyor, bilgimi ilerletmeye, gördüklerime anlam vermeye çalışıyordum. O sıralarda Prof. Dr. Kemalettin Büyüköz-türk (İst.Ü Çapa Tıp Fak.Öğretim Üyesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı idi ve uzun yıllar Başarı ile Ekokardiyografi Gurup Başkanlığı yapmıştır) ve (AÜTF’den) Prof. Dr. Jale Cordan yurt dışında EKO çalışıyorlardı. Bir süre sonra ABD’de Prof. Dr. Muhsin Saraçlar (H.Ü.Çocuk Kard.) ve Prof. Dr. Servet Çetin’in (Erciyes Ü.Kard.) ve (AÜTF’den) Güneş Akgün’ün de ABD’de Eko ile ilgilendiği haberleri geliyordu.

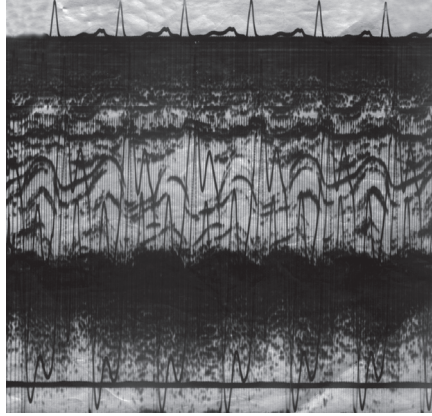
Sonraları İki boyutlu Ekokardiyografiyi(1981); Kontrast Ekokardiyografiyi (1974); Renkli Doppler Ekokardiyografiyi (1986) Türkiye’de ilk kez kullanma ve yerleştirme şansını yakaladım(1,2,3). Bu arada bir anımdan söz edeyim. 1981’de Samsun’dan yeni dönmüştüm, 19 Mayıs Ü.deki EKO Laboratuvarını da kurmuştum, Samsun Rektörü Çocuk Kardiyoloji Prof.Dr.Tahsin Tuncalı birgün bana şöyle dedi “Siber hanım, bana EKO öğretsenize, muayene-

haneye koyacağım”.. Bu olayı kendisi unutmamıştır sanırım.. belki de öylesine söylemiştir, ama bunun benim için ne kadar önemli olacağını katıyen düşünmemiştir bile.. Bu cümle bende kıvılcım etkisi, “tetik” etkisi yaptı. O anda kararımı verdim. Muayenehane açacak ve EKO’yu Özel Sektöre ilk kez taşıyan ben olacaktım.. Eşime bu konuyu açınca, “*olmaz.. çocuklar ne olacak?..*” falan gibi itirazlarda bulundu, ama sonraları bana hak verip, beni destekledi.. (*Zaten ömrünün sonuna kadar herşeyde, bütün mesleki kariyerimde bana destek oldu... Her fırsatta olduğu gibi, kendisini, rahmetle, özlemle anıyorum, ona müteşekkirim...*(1) )

TYİH Kard. Kl.de benim EKO’yla çalışmam devam ederken, Prof. Dr. Sabih Oktay, Kl.de başasistanların hangi disiplinden sorumlu olacakları ile ilgili bir toplantı yaptı. Bazı arkadaşlarım da EKO’yu istediler, benim ise bu konudaki ilgim ve hevesim herkesçe malumdu. Hocam bana sordu, “*onlar da EKO’yu istiyorlar*” dedi, ben bir an düşündüm, az daha yüzüm tutmayacaktı ve ömür boyu mutsuz olacaktım.. bir an tereddüt ettim..fakat “*ya şimdi, ya hiç!*” diye düşünerek cesaretle, “*hocam en kıdemli benim, bu işe de ne zamandır gönül verdiğimi biliyorsunuz, EKO’yu ben istiyorum*” deme cesaretini gösterdim ve hocam bana hak verdi ve EKO sorumlusu oldum ..Bu olay hayatımda bir dönüm noktasıydı...(1)

Bu arada, hayatta bazı şanslı tesadüfleri de değerlendirmek gerektiğine inanıyorum.. Kayınbiraderim, rahmetli Prof. Dr. Hüsnü Aziz Göksel eşimle beni, Amerikada’ki Hocası Haegenson’un Türkiye’ye ziyareti onuruna, evlerinde verecekleri kokteyle davet etti, bu arada Amerikalı bir Kardiyoloji Profesörü (*Boston, Harvard,*

*Mass. Gen. Hosp.da Öğretim Üyesi*) Dr.Gordon Myers’in de orada olacağını söyledi. Ben Kl.teki bazı EKO traselerini, eşzamanlı Dp/Dt, basınç eğrileri, kateter sırasında yapılmış olan kontrast EKO çalışmalarını yanımda götürdüm. Uzun



Şekil 2. Kateter laboratuvarında çekilen EKO ile eşzamanlı dp/dt eğrisi: yıl 1974.

süre Prof. Dr. Myers’le sohbet etme fırsatını da yakaladım ve kokteyilde, ona çektiğim traseleri gösterdim. Eltim, Selma Göksel hayretler içinde kaldı. Öyle ya bir kokteyilde böyle bir şey yapılırdı mıydı? Onun şaşkınlığını hiç unutamam ..Fakat bu girişim sonuçsuz kalmadı, Prof. Myers bana Amerika’da, hem de Harvard’a bağlı Üniversite hastanesinde burs temin etti.

Boston, Harvard Ü., Massacusattes General Hosp. Noninvasive Diagnostic Lab.da, yoğun biçimde EKO çalışmaya başladım. Yıl 1974, Kıbrıs Barış hareketi sonu. O laboratuvarında Kıbrıslı bir Rum Doktor da vardı, demek ki Yunanlı hekimlerle karşılaşmak da benim kaderimmiş, Dural anjio tedavimi de İsviçre’de, 1989’da Yunanlı bir hekim yapmıştı. Bu Rum doktor, ben çalışırken devamlı ışığı yakıp gidiyor, beni engelliyordu (*o zamanki teknoloji ile karanlıkça bir odada çalışıyorduk, ekran ancak öyle görülebiliyordu*), bana vak’a vermemek için azami çaba gösteriyordu. Ben cesaretle Prof.Myers’e durumu an-

lattım. “*Ben, sizin de verdiğiniz bursun yanı sıra, devletimin desteği ile buraya geldim, zamanım ise kısıtlı, Türkiye’de bana öğrenip öğrenmediğimi sorarlar, ben buna ne cevap vereceğim, adam beni devamlı engelliyor*” dedim. Bu çıkışım Myers’in hoşuna gitti ve bundan sonra bütün özel vakalarının ekolarını bana yaptırdı. Çektiğim EKO traselerini ertesi sabah Dr. Myers’e sunar, yorumlarını alırdım, hep takdirkar davranırdı, iyi bir öğretmendi, kendisine çok şey borçluyum, uzun süre mektuplaştık.. Ayrılırken bana bir de Şilt verdiler.. “*Amerika’ya gitmeden önce Hocam Prof. Dr. Sabahat Kaymakçalan beni bir konuda uyarmıştır ve çok da isabetli olmuştur: ‘Sakin EKO’dan başka hiçbirşeyle ilgilenme.. Hemodinamiye v.s dalarsan, asıl amacı kaçırırsın’.. Ben bunu hiç unuttum ve orada sadece EKO ile ilgilendim*”(1).

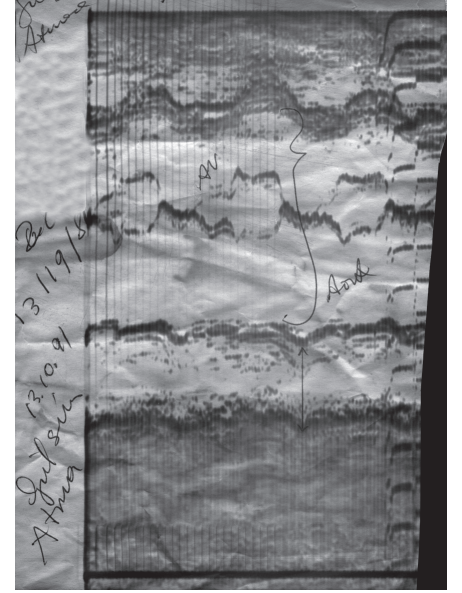
Eko ile bu kadar uzun süre, haşır neşir olan bir kişi olarak **Ekokardiyografi hakkında bazı yorumlarımı** belirtmeye hakkım var sanırım:

Ekokardiyografi Kardiyolojide çok büyük bir gelişime neden olmuştur. Hekimliğe başladığımda EKO’nun kardiyolojide bu kadar büyük bir aşama yapacağı, insanın içini bu kadar iyi gösterebileceği söylene, katıyen inanmaz, bunları hayal bile edemezdim. Benim ömrüm bu teknoloji harikasını görmeye yettiği için şanslıyım. Belki, bana göre, Kardiyolojik gelişmeyi EKO’dan önce, EKO’dan sonra diye yorumlamak yerinde olur..Zaten “**Ekokardiografik patlama**” kardiyolojide harikulade bir aşama olmuştur. **EKO kardiyolojik jargonu da değiştirmiştir**. Ben asistanlığa ilk başladığım yıllarda, “*aterosklerotik kalb hastalığı*” dediğimiz kronik bir hasta gurubu vardı. Bunun sonraları “*dilate*

kardiyomyopati" olduğunu ve bu tanının EKO ile anında konulabil- diğini biz yaşadık, gördük. Zaman içinde, kapak hastalarını, doğum- sal kalp hastlıklarını, EKO'ları ya- pılmadan katetere almadık. Böyle- ce kompleks konjenital hastalıklar EKO ile ön bilgi edinildikten sonra katetere verildi. *(Hoş şimdi erişkin kardiyologlar pek az konjenital vaka görebiliyorlar ya. Bizim 64 yaşında ASD, 60 yaşında Ebste- in hastamız vardı. Tabii şimdi bunlar küçükken çocuk kardio- logları tarafından görülüyor ve tedavileri yapıyor, doğrusu da bu)*. EKO kateter süresini de kı- saltmış, işleme daha bilinçli olarak başlanmasına, lüzumsuz uzatma- ların yapılmamasına vesile olmuş- tur. Zaten, ilerleyen teknolojinin, kontrast Ekokardiyografinin de sisteme yerleştirilmesi ile, daha sonra bunların bir kısmın doğ- rudan ameliyata gönderilmiştir. Daha önce 2-3 yıl öteye verilen kateter randevularının da süratle erimiş olması, kateter laboratu- arlarında "girişimsel kardiyolojiye" daha çok zaman ayırılabilmesine sebep olmuştur *(Valvüloplasti vs)*. Bir ara bizim hemodinami Lab.da skopi cihazı bozulduğunda, basit kateterleri EKO altında yapmaya mecbur kalmıştık, aynı uygulama Hacettepe Çocuk Kard.nde de ya- pılmış ve Kongrede yayınlanmıştır, bunu da belirtmekte yarar vardır. Doppler teknolojisinden sonra, Aort kapağı geçilemediğinde, aort gradientinin tesbiti için çok önce- leri yapılan, direkt sol ventrikül ponksiyonunu(!) kimse aklına bile getirmedi, ama biz bunları yaşa- mıştık.... Koroner anjio endikasyo- nu konulan hastanın, sol ventikül diastol sonu basıncı yüksek ise, ventrikülografi yapmayıp, ventri- kül EKO ile değerlendirildi. Bazan EKO ile edinilen bilgiler, kate- terde edinilen bilgilere üstünlük sağladı.. Örn.: Anjiografide filmin "arabı" (eski tabirdir, negatifi) gö- rülür, ventrikülün boşluğunun içi

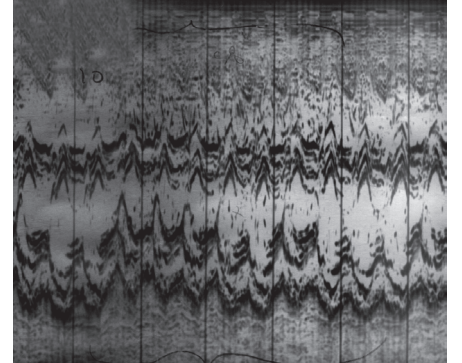
görüntülenir, myokardın kalınlığı görülmez, EKO'da ise anatomi bire bir görünür, myokardın kalınlığı, parlaklığı, hipertofide "spekl" artı- mını açıkça izlenebilir..vs.vs., bun- lar aklıma gelen bazı örneklerdir. Ayrıca EKO ile sinenjiodan görü- lemeyen bazı açılar daha iyi izle- nebilir. Sağ ventrikül basıncının yüksek olduğu hallerde, kateterle kurcalamanın, basıncı daha da yükseltmek gibi bir tehlikesi oldu- ğunda, bu riskten kaçınmak için EKO ile pulmoner basıncı ölçmek mümkün oldu. **Mikzoma** ise hiç- bir teknoloji ile EKO'da görüldü- ğünden daha güzel görülemez... Trombüsler, perikerdial efüzyon vs. vs.kolaylıkla teşhis ve takip edildi.

Daha M-Mod devrinde, kalem gibi bir transdüser çeşitli yönler- e çevrilerek doku hareketleri inceleni- yor, hemodinamik etkiden yarar- lanılarak sonuç çıkarılıyordu. Kalp kateterizasyonu ile karşılaştıra karşılaştıra doğruyu bulmaya çalışıyordum. EKO dünyada da yeni- di.. İyi hatırlıyorum, ilk günlerde Poliklinikte Mitral Darlığı düşün- düğümüz bir hastada EKO ile Atr- ial Septal Defekt saptanması çok sürpriz olmuştu.. **Daha M-Mod devrinde Türkiye'de konjenital ve akkiz birçok hastalıkta ilk yayınları yapma şansına sahip olduğum gibi, (4,5,6,7,8,9,10) İki boyutlu ve Renkli Doppler Eko'da ve Kontrast Ekokardi- yografide ilk yayınları yapma bana nasip oldu.** (11,12,13,14,15, 16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26, 27). Klinikteki ilk EKO cihazı Ka- teteter Laboratuvarındaki Basıncı mo- nitörüne bağlı bir modül halinde olduğu için, EKO kayıtları da ba- sıncı nümunelerinde olduğu gibi, banyo gereksinimli kağıtlarla ka- setlere alınırdı. Mümkün olduğu kadar az kağıt kullanmaya çalışır- dık. *(Ben Kateter sırasında Aorta- dan, Sol Ventrikülden İndocyanin Green vererek Aort yetmezliğini,*



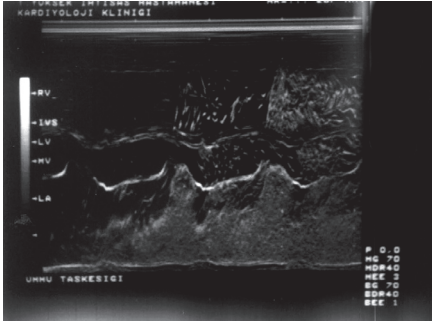
Şekil 3. Eski teknoloji ile çekilen Aort Anevrizması trasesi.1976

*Mitral yetmezliğini belirleyerek çektiğim "Kontrast Ekokardiyog- rafi" traselerini Sn Prof. Dr. Rem- zi Özcan Hoca'ya gösterdiğimde, çok beynmişti ve çok mutlu ol- muştum). Sonraları, İki Boyut-*



Şekil 4. Kateter sırasında sol ventrikülden İndocyanin green verilerek çekilen Kontrast Eko trasesi 1976

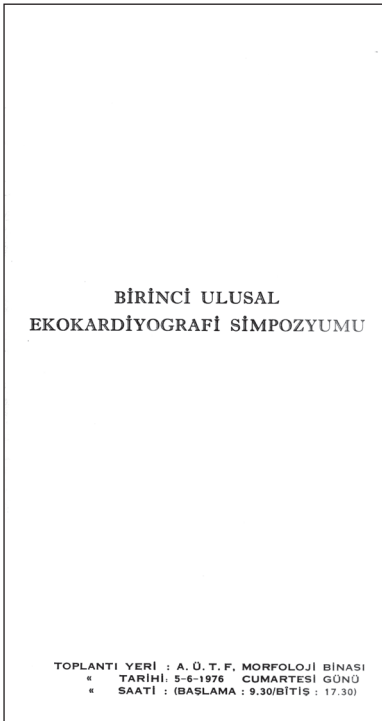
**lu EKO'nun TYİH'da 1981-1982 yılında** kurulmasından sonra da Kontrast teknik daha güzel görün-meye başladı, ışıklı kontrast gö- rüntüler, çeşitli hastalıklarda, sep- tal defektlerde, periferden uygu- lanan teknikle çok hoş görünüm arz ediyordu. Bir gece toplantısında İrfan Sabah *"Bunu nasıl yapıyor- sunuz, çok güzel görünüyor?"* diye



Şekil 5. Daha yeni teknolojilerle yapılan Kontrast EKO trasesi.

sormuştum.. Bu tekniği Amerika'da öğrenmiştim, enjektörün içine, serum fizyolojik çektikten sonra 1-2cc hava çekip çalkalıyor, havayı çıkardıktan sonra enjekte ediyordum. Sonraları, Doppler tekniği de gelince, görüntüler üzerinden PW Doppler ile de şıkır şıkır çalkantı sesi alıyordum.

Türkiye'de 1.Ekokardiyografi Simpozyumunu Ankara'da Hocam Prof. Dr. Sabih Oktay Başkanlığında ilk kez AÜTF Morfoloji Konferans Salonunda düzenledik(1976)(1). Sn Prof.



Şekil 6. Resimde Türkiyedeki ilk, 1. Ekokardiyografi Simpozyumu Belgesi görülüyor.

Dr. Kemalettin Büyükoztürk de o sıralarda yurt dışından dönmüştü ve Simpozyumun düzenlenmesinde katkıda bulunmuştu. (belgesi vardır). Konuşmacılar Jale Cordan, Muhsin Saraçlar, İrfan Sabah, Kemalettin Büyükoztürk, Aysel Oram, Oral Pektaş ve Siber Göksel'di. Türkiye'nin birçok şehrindeki Üniversitelerinden tebrik telgrafları gelmiştir.. Hatta daha EKO'nun adı bilinmediği için, Sağlık Bakanı Ekokardiyografi ile Elektrokardiyografiyi de karıştırmış, EKG Simpozyumu diye tebrik yollamışlardı (devrin SSYB Kemal Demir'in, Prof. Dr. Bilgin Timüralp'in ve birçok öğretim üyesininin tebrik telgraflarını saklıyorum).. O gün Hocam Sabih Oktay, simpozyumun açılış konuşmasında, "Ekokardiyografi birgün, EKG gibi muayenehanelere girecektir", demiştir... O zaman, bu bana çok utopik gelmiş, acaba olur mu diye düşünmüştüm, oysa ileride, EKO'yu özel sektöre taşıyan ilk ben olacaktım...

Daha M-Mod Eko'nun ilk zamanlarında, Ankara'da Kardiyoloji gece toplantısında Türkiye'de yapılmış protez kapaklarda ilk EKO tebliğini sunduğumda çok ilgi çekmişti: "Beall Valvinde EKO"(4, Altan Onat kitap:5) Gençtim ve o toplantıda Prof.Dr.Aydın Aytaç'ın da takdirleri beni çok mutlu etmişti, güzel bir anıdır.

2. Ekokardiyografi Sympozyumunu da İstanbul'da, Kemalettin Büyükoztürk ile düzenlemiştik(1978) (1.) Zaten ondan sonra Sn. Büyükoztürk yıllarca Ekokardiyografi Gurup Başkanlığı yaptı, bunu başarı ile yürüttü, 1.Ulusal Ekokardiyografi Kongresini ve sonrasını yıllar yılı düzenledi. Kongre başkanlığını sürdürdü. Kendisi ile çok güzel iletişimimiz, çalışma gurubumuz olmuştur. Beni birçok kongrede Oturum Başkanlığı, Moderatör, Panelist ve konuşmacı olarak gö-

revlendirdiği, onurlandırdığı için kendisine müteşekkirim. Prof. Dr. Günsel Şurdum'un da bu kongrelerin düzenlenmesinde çok büyük katkıları, emeği olmuştur..Ayrıca çok saygı duyduğum, uzun yıllar Kardiyoloji Derneği Başkanlığı yapmış olan zarif Hoca Sayın Prof. Dr. Altan Onat da birçok kongrede bana görev vererek, beni onurlandırmıştır..İstanbul'daki hocalardan çok ilgi görmüşümdür, bana çok değer vermişler, çok zarif davranmışlardır.. Ömrümün çoğunu verdiğim, çalıştığım bu teknolojiye emeklerim ve birçok EKO'cu yetiştirmem sonuçsuz kalmamış, aldığım bu tepkilerle ödüllendirilmişimdir.. Bu da ayrı bir mutluluk değil midir?

Yine ilk yıllara döneyim: Ankara'daki Kardiyoloji Kardiyoloji Gece Toplantılarında ve Kongrelerde aynı tanıdaki hastalıklarda yaptığımız tebliğlerle Prof. Dr. İrfan Sabah ile "tatlı" bir yarışma içinde olduk. Hatta onların, gece toplantısına, hangi vakaları çıkaracağını öğrenir, aynı tip vakalarla ilgili tebliği biz yapardık, ya da aynı şekilde onlar bizim ne yapacağımızı öğrenip aynı tip vakaları çıkarırlardı. Bu yarış çok güzeldi.. O zamanlar daha M-Mod safhasındaydık..

1981 yılının ortalarında, M-Mod Ekokardiyografiden sonraki Ekokardiyografi teknolojisindeki 2.aşama olan "İki Boyutlu Ekokardiyografi", "Sektor-Scan"vs diye isimlendirilen, "Two Dimensional Echocardiography", Türkiye'nin İlk İki boyutlu EKO Aleti (Smith Klein, EKO-Sektor- 10), TYİH'ya getirildi. Aletin kullanılması için Londra'ya kursa gönderildik (Olcay, Emine,Yalçın, ben). Bu aletin Transdüseri mekanik olup, 5-6 cm çapında, tokmak görünümünde idi, mekanik bir ses çıkarıyordu. Bu "iki-boyutlu transdüser" ile M-Mod Eko yapmak mümkün değildi, M-Mod Eko'yu kalem

**transdüserle, eski teknikte tarif edildiği üzere, aradığımız noktalara yönlendirerek, 2-boyutlu teknikten bağımsız olarak, ayrıca, yapıyorduk.** Yani birbirinden bağımsız çalışan iki transdüser, iki teknoloji kullanıyorduk.. Sonradan geliştirilen aletlerdeki gibi “iki boyutlu” görüntü üzerine “cursor” yerleştirerek, istediğimiz noktanın kesiti üzerinden M-Mod görüntüsünü almak olanağı yoktu... Şimdi, genç arkadaşlarımız bunu görsel inanamazlar..Böylece, iğne ile kuyu kazar gibi yapıları tanımaya çalışıyor, laboratuardan çıkmıyordum. Çalışmalar süratle ilerliyordu; isabetli tanıları koymaya, yayınlar, çalışmalar yapmaya başladım. Artık tanıları daha detaylı idi, bulduğum verileri kalp kateterizasyonu ile, kateterin “Gold Standart” olduğunu kabul ederek karşılaştırıyor ve birçok vak’ada ameliyat bulguları ile mukayese ediyor ve en doğruyu bulmaya çalışıyordum. İki Boyutlu Teknoloji dünyada da yeniydi, yayın azdı, zaman zaman anatomi tanıma güçlüğü oluyordu. Gerek aletlerin TYİH’ya kurulmasında, gerekse beni desteklemede Dr.Bayazıt’ın çok yardımını gördüm. Koyduğum tanıları ona söyler, ameliyatta “*şu oluşumlara bakıp bana söyler misiniz?*” derdim, mutlaka bakar ve beni aydınlatırdı. Atladığımda hiçbir zaman “*atlamışınız*” vs. demez, istihza etmezdi... Hatta sonradan yayınladığımız, bir “Pulmoner Hipertansiyonda Septal Bulging” vakasını (*bu konudaki Türkiye’de ilk EKO yayımıdır*)(12,16), “septal tümör, ya da kist” zannettim.. Hastayı operasyona verdik, tümör, kist vs. çıkmadı.. Bunun, sağ ventrikülün yüksek basıncı nedeniyle septumun sol ventrikülün içini kaplayan bir oluşum görünümünü verdiğini anladım.

Sn Bayazıt hiçbir şekilde “atladınız” vs gibi bir reaksiyon göstermedi, bu vaka bizim için de eğitici oldu..

Sonraları, bu vakanın benzeri literatür yayınları gördük.... Dr. Bayazıt benim bulgularıma, kendi hocalarımın daha fazla inandı, bana güvendi, benim raporumla hastaları ameliyata aldı. Önceleri kateterizasyon düşünülen vakaların çoğu, artık “Ekokardiyografik tanı” ile, gerek cerrahi, gerekse tıbbi olarak, katetere gerek görülmeden, tedavi edilmeye başlandı. Artık kateter endikasyonu vakaların özelliğine göre ve elenerek konuluyordu (*nonekojenik görüntülerde, ya da kompleks konjenital anomaliler vs. gibi çeşitli bilgi eksikliği olanlarda, ya da araştırma amaçlı olarak*)... Ankara Kardiyoloji Gece Toplantılarında diğer Eko yapan merkezlerle yarışa devam etmekteydik..Bu yarış, o zamanlar Gülhane Askeri Tıp Akademisinden Prof. Dr. Oral Pektaş ve Prof. Dr. İrfan Sabah ile ve Hacettepe Ü.Tıp Fak.den Prof. Dr. Aysel Oram ve Prof. Dr. Muhsin Saraçlar ileydi. Böylece toplantılar daha zevkli geçiyordu. Benim aletin Videosu commercial değildi, kasetleri hiçbir videoya uymuyordu. Çok güzel bir Miksoma yakaladım (*daba önce de Türkiye’deki ilk Miksomaları M-Mod ile yakalamış, Cerrahi ile birlikte yayınlamıştık* (14,15) 16mm.lik sinema filmi ile mikzomanın görüntüsünü tesbit edip gece toplantısında sunduk. Oral’ın “*Mubteşem!*” diye bağırıldığını hatırlıyorum. Zaten, Feigenbaum’un lafı vardır: “*Mikzoma Kardiyologun rüyasıdır!*” der, çok doğru, o gün Miksomanın gösterilmesi büyük sansasyon yaratmıştı.. Sonradan, aletin özel videosuna kaydettiğim çeşitli vak’alardan hazırlanan görüntüleri, düzenli bir sıra ile, rahmetli Erkal Zenger ile birlikte, ekrandan, Video-kamera ile kaydederek, 15 dakika süren çok güzel bir kaset hazırladık, bunun içinde çok güzel pırıl pırıl kontrast Eko kayıtları da vardı. Bu demonstratif Video kaydının, arkada güzel

bir fon müziği ile görüntülenmesi çok başarılı oldu. Televizyonda ve Kongrelerde bunu gösterdim. Çok beğenildi, çok ilgi çekti... Bu vesile ile Erkal Zenger’i rahmetle anırım.. Kaseti hala saklıyorum.



**Şekil 7.** TYİH Kardiyoloji de kurduğum Kl. Ekokardiyografi laboratuvarında Doç. Dr. Tefik Kural, Dr. Talat Yiğit ve Prof. Dr. Siber Göksel görülüyor

İki boyutlu teknoloji hastaların da çok ilgisini çekiyordu, hastalar EKO yapılırken ekranı görmek istiyor, bazan hasta yakınları da “imrenip” kendilerine Eko yapılmasını istiyor, heyecanlanıyorlardı...İki boyutlu EKO’da anatomi çok iyi görülüyordu. İnsan şeffaflaşmıştı. Kurgu-bilim filmlerinde olduğu gibi parmak gibi bir aleti insanın derisine temas ettirerek büyük bilgilere ulaşıyorduk. İnsan bir 3.göz ü olsun isterse, herhalde parmağının ucunda olmasını ister. Transducer Ekokardiyografer’in 3. GÖZ’ü, ek bir ekstremitesi olmuştu. Aynı grader operatörünün kepeçesinin onunla bütünleşmesi gibi, transdüserle bütünleşiyorduk. Şeffaflık politikada, modada da olduğu gibi tıpta da bir aşama kaydediyordu. Zaten hekimliğin başlangıcından beri, tanı şeffaflığa, “adam”ın içini görmeye yönelik olmamış mıdır? Tıpta amaç: CAM ADAM’dır. Röntgen de bu teknolojilerden biri değil midir? İnsanın evriminde “görsellik” çok önemli olmamış mıdır? İnsan dört ayak üzerinden kalkıp da iki ayak üzerine doğrulunca, dünyaya daha yukarıdan bakma olanağına sahip olmuş, dünyaya bakış açısı, dünya

görüşü değişmiştir. İnsan gördüğünden daha çok etkilenir ve daha somut düşünmeye meyyaldir. **Ekokardiyografi onun için çok önemli olmuştur..**

EKO Serüvenimde bazı olayları dünmüş gibi hatırlıyorum. Bu uğurda çok mücadele ettim. Yıl 1985, TYİH'ya Renkli Doppler Ekokardiyografi alınacak. Herşey hazırlandı, tahsisat çıkması için, ben de çok uğraştım, Bakanlığa defalarca gittim, Eko ısmarlandı..En yakın çalışma arkadaşım, EKO'ya çok emek veren rahmetli **Doç. Dr. Tevfik Kural** ile hazırlıklar yapıyoruz, heyecanla bekliyoruz, Türkiye'nin İlk Renkli Doppler Ekokardiografisi bize gelecek.... O sıralarda da Koşuyolu Hastanesinin Kuruluşu devam ediyor.. Birgün Başhekim Op. Dr. Kemal Bayazıt "*Renkli EKO'yu Koşuyolu'na vereceğim*" demez mi? Beynimden vurulmuşa döndüm.. Tabii şiddetle itiraz ettim, EKO'nun alımı bakanlıkta TYİH'ya yönelik olarak yapılmıştı..O kadar uğraşmıştım.. Çok çok üzülüm.. Bakanlık da Kemal Bey'in dediğini yapar!... O sıralarda zamanın Sağlık Bakanı Rahmetli Mehmet Aydın'dı, eşi de bizde ameliyat olmuş, postop. takibini de ben yapıyorum.. Kemal Bey'le aramız EKO yüzünden oldukça gerginleşti.. Başka çarem kalmadı, Bakan Mehmet Aydın'a gittim, eşinin doktoru bendim ve EKO'da yaptığım çalışmalarını anlattım, çok üzülüğümü, çalışma hevesimin kırıldığını söyledim. Bakan eşini ameliyat eden Kemal Bayazıt'ı kırmak istemiyor, ama bana da hak veriyordu.... Tahminim, Kemal Bayazıt da öylesine söyledi belki de.. Bu arada ben Kemal Bey'e çok kırılmışım, üzüntü içindeyim.. Ve sonunda nasıl oldu bilmem, Türkiye'nin İlk Renkli Doppler EKO'sunun bizde kalmasına karar verildi.. Ben sür'atle çalışmaya başladım, bir süre sonra da kateterle, ameliyatla karşılıklı çalışmalar, tezler çıkmaya başla-

dı.. Böylece 1986 Türkiye'de ilk **Renkli Doppler Ekokardiyografi bizim hastanemize geldi çok mutluydum..** Yine Türkiye'nin ilk Renkli Doppler Ekokardiyografi Atlasını Doç. Dr. Tevfik Kural ile birlikte yayınladık(2,3). Sonra böyle bir atlas yayımlandı mı Türkiye'de bilmiyorum, duymadım. Bu kitabın yayınlanmasında Op. Dr. Kemal Bayazıt'ın ve zamanın Sağlık Bakanı Bülent Akarcalı'nın çok büyük desteği olmuştur. Ayrıca SSYB basım ekibine şükran borçluyum.. Bu kitabı hazırlarken çok geniş bir vaka hazinemiz vardı.. Teknik önce bize geldiği için, konjenital vakalarımız çoktu.. **Klinikte 2 odayı "konjenital odası" yapmıştım**, kitap için resim çekerken "getir bir VSD" der, eğer ekojenik değilse, "başka bir tane getir, bu iyi resim vermiyor" derdik..Sonraları her yere bu teknoloji girince bu lüksümüz kalmadı ve o iki konjenital odasını da kaldırdık.. (*EKO Atlasını yayınlamadan önce, Kardiyoloji Kongresinde de ilk Renkli Doppler EKO tebliğini yaptım, karşında rahmetli olduğu için ismini zikretmek istemediğim bir kardiyoloji Prof., diğer hocalarla birlikte beni dinliyorlardı. Ayrıca kitap basılınca onlara da yollamıştım. Renkli Doppler'le çalışmalarımız ve yayınımız 1986 da başlamıştı., Bunun bilinmesine rağmen, 4-5 yıl sonra bir TV programında bu ismini zikretmek istemediğim profesör ve bir başka çalışma arkadaşı 'Türkiyenin İlk Renkli Doppler EKO'su geldi.. o da bizim hastanemizdedir' diye yayın yapmazlar mı? Fevkalade sinirlendim ve bemen bir TV programı yaptım, bu aletin ilk kez TYİH'ya geldiğini ve Kongreler dabil ilk bildirilerin bizim tarafımızdan yapıldığını söyledim.. baklıydım. Çünkü ilk bildirileri yaptığımda "onlar" tam karşında oturuyordu.. Birçok yayın organına da röportaj verdim (TV programları, gazetler),*

*adı geçen hocalara da mektup yazdım..Daba sonraları bu Prof arkadaşlarımızdan biri öğrencimin doçentlik imtihanında, ona " hocan az daba bizi mabkemeye veriyordu.." diye espri yapmış. Bu da böyle bir anım.)*

Bu Renkli Doppler Ekokardiyografi atlasını, bir konferans için Türkiye'ye gelen Prof. Dr. Feigenbaum'a, imzalayarak verdim. Resim altlarına, İngilizce izahatları yazıp yapıştırmıştım.. "*Bunu benim için mi hazırladın? Çok teşekkür ederim*" dedi..Onunla tanışmak çok heyecan vericiydi..O EKO'nun babası idi.. Yıllarca onu okuyarak geliştik(1)....

Sonradan hastanemize Digital Stress Ekokardiograf geldi, bu arada birçok merkezde stress Eko ile çalışmalar yapıyordu, fakat bu aletin özelliği '**Digital' Stress EKO' olması idi. Bu da yine Türkiye'de ilk kez TYİH'ne gelmişti.** Bu aletin sorumluluğunu Doç.Dr. Tevfik Kural'a verdim, o da bu konuda gece yarısına kadar ekip çalışmaları yaparak, AÜTF Nükleer kardiyoloji ile müşterek çeşitli araştırmaları yönetti, bu tezlerle birçok kardiyologumuz İhtisas ve Doçentlik Tezlerini yaptılar, kongre tebliğlerini gerçekleştirdiler((28,29 vs.vs.). Stress EKO ile birçok merkezden tebliğler yapıyordu ama, **Digital aletle İlk Stress EKO Tebliğleri TYİH'dan Doç. Dr. Tevfik Kural'ın hummalı çalışmaları sayesinde çıkmıştır.** Bunun için, Op. Dr. Kemal Bayazıt'ın kişiliğinin ve onun çabaları ile bakanlığın bizim hastanemize imkanları seferber etmesinin çok önemi vardır.. Bu imkanlar temin edilmese tabii ki, bizler ilk tebliğleri ve bu çalışmalarını yapamıyacaktık. Bakanlık verdiğinin karşılığının alındığını gördüğü içindir ki Sayın Bayazıt'tın şahsında TYİH'den imkanları esirgememiştir. Tabii, birçok tekno-

lojide, eylemde ilk ve uzun bir süre “tek” olmamız böyle devam etmedi.. Sonraları bakanlık bazı imkanları bizden kısmış, “**kendi imkanlarını kullan**” denmiştir. Bu arada da Türkiye’de Ekonomi kısmen düzelmiş, Türkiye’nin birçok merkezine, Üniversitelere yüksek teknoloji girerek, oralarından da peşpeşe yayınlar yapılmaya başlanmıştı., öyle de olmalıydı...

**Ben artık Dijital Stress Eko ve TEE ile gençlerin ilgilenmelerini istiyordum. Bunların sorumluluğu Doç. Dr. Tefik Kural’da idi.** O da bunu da çok iyi gerçekleştirdi ve arkadaşlarını yetiştirdi. Vasküler Eko’yu geliştirmelerini istedim-se de, kardiyologların buna pek vakitleri olmadı ve uğraşmadılar, bir türlü kimseyi heveslendiremedim..Bu işi Radyologlar üstlendiler. **Doç. Dr. Tefik Kural’ın EKO eğitiminde emeği çok büyüktür..** Ben bu kıymetli arkadaşımı çok erken kaybettim...

Ekokardiyografinin gelişiminden bahsederken bazı gerçekleri gözardı etmemek gerekir: Ekokardiyografi AKG, FONOG gibi teknikleri geriye itmiştir. Bu ister istemez böyle olmuştur.. Hatta, bugün Ekokardiografer’lar hastayı oskült etmeden EKO yapmaktadırlar.. Bu çok yanlıştır.. Çünkü **Ekokardiyografi, klinik muayenenin bir uzantısıdır (Harvey Feigenbaum)**, kardiyolog neyi nerede arayacağını bilmelidir, EKO’da ekranda ilk planda görülen akımla oskültasyonda işitilen üfürümün birbirine uygun, birbirine yakışır olup olmadığına bakmalıdır, verilerin birbirine paralel olup olmadığı iyice düşünülmeli, ona göre yorumlamalıdır. Örneğin, işitilen kuvvetli bir üfürümü incelerken, ekranda görülen, 1.derecedeki hafif prolapsusun yaptığı küçük bir mitral yetmezliği akımının, bir ventriküler septal defekt oskültasyon bulgusunu izah edemeyeceği

düşünülmelidir.. VSD’ye yakışır akım bulunmaya çalışmalıdır.. Görünen akım, işitilen üfürüme uymuyor ise, mutlaka, bunun araştırılması, görünenin, duyulana uygun olup olmadığına irdelenmesi gerekir. Eko’cu ekranda görülen küçük bir akımın, oskültasyonla işitilene ifade etmeyeceği düşünülerek, **ayrılmalı**, o işitilen akım mutlaka aramalıdır.. Kaç kez hastayı tekrar dinleyerek, tekrar EKO’ya bakmışımdır..Binlerce EKO yaptım, hiçbir hastayı oskült etmeden EKO yaptığımı hatırlamıyorum, asistanlarıma da aynı şeyi önerdiğim halde, onların zaman zaman buna uymadıklarını, kaytardıklarını bizzat izledim. Oysa, bu **oskültasyon olayı EKO’yu Kardiyologun İŞİ yapmıştır.** Yine bir anımdan söz etmenin gereğini duydum: Bir ara benim Hastanedeki Eko Lab.ma bir Radyolog gönderildi, o EKO öğreneceğini, Radyoloji Şefinin bütün görüntü tekniklerini bir arada toplayacağını söyledi, fevkalade tepem attı, ben yıllar önce EKO’ya başlamış, birçok teknikte öncü olmuşum.. Birileri ultrasona daha yeni başlıyor, bana neler teklif ediyorlar.. Soğukkanlılığımı muhafazaya çalıştım.. Ona nezaketle, fakat kesin bir dille, **EKO’nun Kardiyolog işi olduğunu, neyi nerede araması gerektiğini kardiyologun bileceğini anlattım ve onların bu hayalini, TYİH’nde, kesin olarak önledim,** Bakanlığa da bu hususta yazılar yazdım. Ayrıca Hastanede EKO ile ilgili bir de konferans verdim ve özellikle EKO’daki “**pit falls**”ı anlattım ve onlar da bu işin, abdominal ultrasonografiden farklı olduğunu çok iyi anladılar.. **EKO’nun Kardiyoloji ve hemodinami bilgisi ile yoğurularak, sonuca varıldığını, ona göre rapor yazıldığını, kompleks bir uygulama olduğunu anlattım...** Gerçekten Ekokardiyografi hemodinami bilen kişinin işidir. Kalb hareketli, dinamik bir organdır..

Bazan gördüğünüzü, kulağınızla işitmemiş olabilirsiniz, bazı aort yetmezliği akımları gibi..Bunları diğer bulgularla yorumlama bilgisi ile mücehhez olmak gerekir.. Hatta bir hastanede Kardiyolog var ise, Dahiliyeciden önceki sıra Kardiyoloğundur. Bunu için de, bir keresinde, Bakanlık TYİH’ni şahit hastane olarak görevlendirilmişti. Bana görev verildiği için fikrimi bakanlığa bildirdim ve EKO İstanbul Nümune Hastanesinde Kardiyoloji Kl.ne verildi. Kardiyolog Dr.Yaşar Yıldırım bunun için şahsen bana mektup yazmış ve bakanlıktan takip etmemi rica etmiştir. Sonradan da teşekkür mektubu yazmak nezaketini göstermiştir (belgesi saklıdır)..

Özel EKO Laboratuvarımla ilgili başıma gelen olayı anlatayım..:

Biz kardiyologlar işimizin çokluğundan, hakkımız olan teknolojileri, kimin uygulamaya hakkı olduğunu iyi anlatamamışız. Ben Emekli Sandığı ile EKO anlaşması yaptım, ama ilk müracaatımda, bana gelen cevapta, muayenehanemde Radyolog olup olmadığı soruluyordu, oysa biz kardiyologlar Ekokardiyografiye, Abdominal Ultrasonografiden yıllarca önce başlamışız, çok önce yol almışız. Bir de çalışabilmemiz için Radyologların icazeti isteniyor.. Bu olacak şey değildi.. O sıralarda **Sn Prof. Dr. Çetin Erol** Türk Kardiyoloji Derneği Başkan Yardımcısı idi, ondan referans istedim, Çetin Erol her zamanki nezaketiyle “aman hocam, ben size nasıl referans veririm, ayıp olur”, diye saygı gösterdi ise de, bunun resmi kuruma ait bir iş olduğunu, prosedür gereği bu belgenin bana lazım olduğunu belirttim.. O sırada hiçbir resmi kurumda çalışmadığım için, bu belgeye ihtiyacım olduğunu söyledim, Sayın Erol bu belgeyi (*bala saklıyorum*) bana verdi de, ben Emekli Sandığı ile anlaşma yapabildim.



Bunun için halen aktif çalışan genç arkadaşlarımızın, işlerine, hatta ekmeklerine sahip olmaları, kimlerin EKO yapacağını karara bağlamaları gereklidir. Kardiyoloji derneği de buna sahip çıkmalıdır. Hele hele bazı Özel merkezlerde uygulandığı gibi Ekokardiyografii teknisyene yaptırıp, altına “saygılarımızla” diye ad zikredilmeden “bir imza” atılması, üzerinde durulması gereken bir yanıdır. EKO sadece basit bir sol ventrikül fonksiyonu yorumu değildir, bu iş kilometre meselesidir; tecrübe, birikim meselesidir. Bazan bir vakaya ömrünüzde 1, ya da 2 kez rastlarsınız..

Bizler, Türkiye’deki ilk EKO’cular, Prof. Dr. Kemalettin Büyükoztürk, Prof. Dr. İrfan Sabah, Prof. Dr. Jale Cordan, Prof. Dr. Aysel Oram, Prof. Dr. Muhsin Saraçlar, Doç. Dr. Tevfik Kural, Prof. Dr. Bilgin Timuralp, Prof. Dr. Faruk Erzenin, Prof. Dr. Güneş Akgün, Prof. Dr. Günsel Şurdum ve ben Prof. Dr. Siber Göksel EKO’nun kuruluşunu, yerleşmesini gerçekleştirdik, ülke sahına bu işi bilen birçok Kardiyolog gönderdik. Bu işi yaparken de sıfırdan başladık, dünya ile paralel geliştik. EKO Laboratuvarlarını iğne ile kuyu kazar gibi, dokuları tanıya tanıya geliştirdik. Prof. Dr. Bilgin Timuralp Tübitak yaz Okulları Organizasyonu ile EKO’nun yayılmasına ve EKO eğitimi verilmesine çok büyük katkı yapmıştır. Hepimizi bu toplantılara davet ederek konuşma fırsatı vermiştir. Onun bu emeği büyüktür.. Artık, gençler bizim uğraşarak, binbir zahmetle kurduğumuz Laboratuvarlara gelecek, 5-6 ayda hazır bilgileri öğreniyorlar.. Bu hep öteden beri

böyleydi zannediyorlar ve EKO olayını sanki sıradan, alelade “normal” bir görüntüymüş gibi karşılıyorlar.. Ben de insanın içinin nasıl görünebildiğine, bizim geçmişteki heyecanımız, hayretimiz gibi “şaşırtıp”, bizim gibi hayran olup “**heyecanlansınlar**” istiyorum.. Ama tabii onlar böyle bir reaksiyon göstermiyorlar, izlediklerini sanki çok olağan birşeymiş gibi, sanki çok normal birşeymiş gibi karşılıyorlar.. Eee!, biz hekimliğe başladığımızda, bir röntgen filmi görünce hayret ediyor muyduk? Tabii ki, onlar başka çağın çocukları, onlar neticeyi görüp, “**bu ezelden beri böyleydi**” gibi kabul ediyorlar.. Onlara hak vermek lazım.. Ama bize de hak vermek lazım.. Bizler, ilk EKO cular bu işin kurulması için çok emek verdik, her bulgumuzun doğrulanması bizi çok heyecanlandırdı.. Onlardan istediğimiz, kardiyologların bu teknolojiyi sahiplenmeleri, işlerini başka branşlara ve teknisyene bırakmamalarıdır..

Özetle, Ekokardiyografi M-Mod., İki Boyutlu, Spektral Doppler, Renkli Doppler Ekokardiyografi gibi bazal aşamalardan geçti ise de, bu iş bir bütündür. **Bütün bu bilgiler sentez edilerek sonuca varılır, genellikle daha hasta Laboratuvarardan çıkmadan tanı konulmuş olur.** Bu sentezi de, klinik verileri de, içine katarak **kardiyolog** yapar, **BU İŞ kesinlikle** başkasının işi değildir, bunu tekrar tekrar söylüyorum...

Ekokardiyografi, Harmonic Imaging, Doku Doppler ileri teknikleri vs., gibi teknolojik gelişime paralel olarak her geçen gün daha gelişmekte ve daha çok bilgi vermekte-

dir. Ben bunları takip edemedim, ömrüm yetmedi...

**Sonuç olarak:** EKO ucuzdur, zararsızdır, tekrar edilebilir, Kardiyolojide büyük bir ufuk açmış, fevkalade, bir tekniktir.

Ben TYİH’den emekli olurken orada kurduğum Ekokardiyografi Laboratuvarını Dr. Ayça Boyacı’nın sorumluluğuna bırakmak istedim, ama Ayça o sıralarda TBMM Dr.u oldu, Kl.den ayrıldı. Ben 25 Haziren 2000’de emekli oldum. Dr. Omaç Tüfekçioğlu’nun Lab. Sorumlusu olduğunu, Labratuarın gayet verimli bir şekilde çalışmaya başladığını öğrendim, bunu arkadaşlarım defaatle söylediler, çok mutlu oldum.

Ben gözlemlerimi objektif olarak yazmaya çalıştım. Yıllardır sakladığım, atmaya kıyamadığım elimdeki dokümanı “kardiyoloji arşiv belgelerini”, Tıp Tarihi Enstitüsüne “tarihi belge olsun” diye göndermeyi planlıyorum. Bunlar “artık tarihi hale gelmiş” bazı laboratuvar kayıtları, eski slytlar, traseler, film parçaları, video kayıtlarıdır....

Benim EKO’nun duayeni olarak bunları yazmam gerekliydi. Onun için ileriye dönük olsun diye, bazı gerçekler kaybolmasın diye yazdım.. Saygılarla...

(\*) Prof.Dr.Siber Göksel. İç Hastalıkları ve Kardiyoloji Uzmanı. TYİH Kardiyoloji Kl. Direktörlüğünden (1984-2000) Emekli.. Halen Başkent Ü. İstanbul Hastanesinde çalışmakta....

#### KAYNAKLAR

1. Prof. Dr. Siber Göksel. “Meslekte kırkbeş yıl..İzlediklerim,yaşadıklarım”.. Haberal Eğitim Vakfı, 1.cad.77/4 Bahçelievler/Ankara. Temmuz 2005 (Bu yazıda bu kaynağa çok fazla atıf yapıldı.)

2. Prof.Dr.Siber Göksel.”RenkliDoppler Ekokardiyografi”. SENDROM 28.Sayı:1,1989.
3. Prof.Dr.Siber Göksel, Doç.Dr.Tevfik Kural. “RENKLİ DOPPLER EKOKARDİYOGRAFİ ATLASI”. SSBY, Ana Çocuk sağlığı ve Aile Planlaması GençMd.Basımevi, Ankara,1988.

4. Göksel, Siber: “Beall valvi takılan mitral hastalarında Eko Bulguları. Mavi Bülten. 6:1,1974.(Türkiyede ilk yapay kapak M-Mod yayını ve TYİH de ilk Eko yayınıdır).

5. Konferans. Altan Onat
6. Göksel, Siber: Ebstein Anomalisinde Ekokardiyografik Bulgular. Mavi Bülten, 8(1):77,1976. (Ebstein Anomalisinde Türkiye'de ilk yayındır)
7. Göksel, S., Tuncer H.: Mitral valvül prolapsusunda ekokardiyografik tanı. SSBY Ankara Nümunehast. Bülteni. 19:527,1976 (vaka takdimi). (Türkiyede ilk MVP EKO tanımıdır yayındır)
8. Göksel, S.: Atrial septal defektli hastalarda preoperatif ve post operatif ekokardiyografik değerlendirme. Mavi Bülten, 8(2):67,1976. (ASD lerde Türkiyede ilk ekokardiyografik yayındır)
9. Göksel, S., Gürel T., Tuncer, H.: Primer pulmoner Hipertansiyonda dinleme bulgular. Mavi Bülten. 2:371, 1977 (PPH'da Eko ile ilgili Türkiyede ilk yayındır)
10. Göksel, S., Bayazit, K., Yakut, C.: Enfektif endokarditte vejetasyonların ekokardiyografik olarak saptanması. Mavi bülten. 9(1): 193,1977. (çok orijinal ve önemli vaka, Türkiyede konusunda ilk Eko yayını).
11. Göksel, S.; Kural, T.; Özer, C.; Korkmaz, Ş.; Özdemir, M.; Eralp, A.: Tek ventriküllü hastalarda Ekokardiyografik Görünüm. Mavi Bülten, 17:75,1982 (Tek ventriküllü Hastalarda Türkiyede ilk Eko çalışmasıdır. Önemlidir).
12. Göksel, S.; Erakalın, İ. ve ark. Bayazit, K.: İki Boyutlu Ekokardiyogramda "septal tümör" görünümü veren pulmoner hipertansiyon vakası. Mavi Bülten, 14:23,1982 (Türkiyede bu konuda ilk yayındır, çok ilginç ve önemlidir)
13. Göksel, S.; Kural, T.; Özer, C.; Korkmaz, Ş.: Kontrast Ekokardiyografi. Ankara Tıp Bülteni (j.OF Ank.Med.School). 5: 169,1983. (Türkiyede ilk Kontrast Eko çalışması ve yayındır. Ankara Kard. Gece toplantılarında, kongrelerde de tebliğ edildi).
14. Göksel, S.; Korkmaz, Ş.; Yakut, C.; Özer, C.; Kural, T.: İki boyutlu ekokardiyografi tekniği ile sol atrial Mikzoma tanımı. Ankara Tıp Mec. (The J. of Fac. of Medicine). 36:1,1983. (2-D tekniği ile Mikzomanın EKO ile teşhisinde Türkiyede ilk yayındır) Ankara Kard. gece toplantılarında 16mm. lik sinema filmine kaydedilerek gösterildi Çok beğenildi. Türkiyede ilk Miksoma görüntüsüdür.
15. Göksel, S.; Kütük, E.; Kural, T.; Korkmaz, Ş.; Özer, C.; Yakut, C.; Bayazit, K.: Kalp içi ve kalp dışı kitlelerde Ekokardiyografik muayenenin gerekliliği. (IV. Ulusal Kard. Kongr. nde tebliğ edildi 9-12 Ekim 1984 İzmir). Yayın: Mavi Bülte, 17(1-2)15,1985. (Bu konuda Türkiyede ilk kapsamlı Eko çalışmasıdır)
16. Göksel, S.; Erakalın, İ.; Korkmaz, Ş.; Kural, T.; Duru, E.: İnterventriküler septumun diastolde sol ventriküle doğru bombeleşmesi "bulging".: Mavi Bülten, 17(1-2): 33,1985. Bu konuda Türkiyede ilk yayındır. İlginç ve önemlidir.
17. Göksel, S.; Kural, T. ve ark: Ekokardiyografi ile teşhis edilen atrial septal anevrizma. 4 olgunun incelemesi. Mavi Bülten, 17(1-2):121,1985. Bu konuda Türkiyede ilk yayındır. (Kongrede ebliğ edilmiştir V. UlKard Kongr. 1986)
18. Göksel, S.; Kural, T. ve ark.: Sol ventrikülde aksesuar kordalar: Ekokardiyografik çalışma. Mavi Bülten, 18(1): 7,1986. (Türkiyede bu konuda ilk yayını).
- 19, 20, 21, 22, 23: Göksel S ve ark.: 1, Atrial septumda flap, 2, Östaki valvülü. 3, İdiyopatik pulmoner arter dilatasyonu ekokardiyografik görüntüleri, 4, Sinüs valsalva anevrizması rüptürü. V.Ul Kard kongresinde Türkiyede ilk vakalar olarak demonstre edildi 1986 İstanbul
24. Göksel, S., Kural, T., Çağlar, N., Koşal, A.: Mitral Yetmezliğinin Renkli Doppler Eko ile değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Kardiyoloji, 1:13,1987. (VI kard Kongr. de tebliğ edildi. Mitral yetmezliğinde Renkli Doppler Eko ile ilk yayındır)
25. Göksel, S.; Kural, T.: Lentiginosis ve right atrial mixoma. European Hear tJ. 10:769,1989. (Bu iki antitenin bir arada bulunmasına dünya literatüründe rastlanmamıştır. Çok ilginç ve orijinaldir)
26. Göksel, S.; Kural, T.: Duktus arteriosus açıklığı tanısında Renkli Doppler Ekokardiyografi. Türk Kard. der. Arşv. 17:18,1989. (PDA'nın renkli Doppler Eko ile tanısında Türkiyede ilk yayındır)
27. Özdemir, M.; Diker, E. ve ark., Göksel, S.: A-V tam bloka yol açan bir kardiyak kist hidatik vakası. X. Ul Kard. Kong. İzmir, 1994
28. Heper, G.; Yiğit, T.; Boyacı, B.; Kutal, T.; Göksel, S.: Kadınlarda koroner hastalığının tesbitinde Dobutamin Stress Eko. MN Kardiyoloji 3:1,1996 (XI. Ul, Kard. Kongr. tebliğ. İst. 1995. No300).
29. Özdemir, M.; İbiş, E.; Kural, T.; Berk, F.; Boyacı, B.; Kütük, E.; Göksel, S.: Myokardiyal viabilitenin gösterilmesinde Dobutamin Stress EKO'nun yeri. Talyum 201 reenjeksiyonu ile karşılaştırılması. XI. Ul Kard. Kongr. İst. 1995. No90.