

DOĞUŞTAN KALP HASTALIKLARININ BÜYÜME VE GELİŞME ÜZERİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Güneş AKGÖNÜL*

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nde doğuştan kalp hastalığı tanısı konmuş 107 hastada büyüme ve gelişme araştırıldı. Boy ve ağırlıklar ölçülerek % 50 persantil normallerine göre değerlendirildi. Hastalar siyanojen ve asiyanojen gruplara ayrılarak sonuçlar belirlendi.

Sonuçta gelişme geriliğinin varlığı saptandı.

Ülkemiz gibi gelişme sürecinde olan ülkelerde, nüfus planlamasının tam olarak yapılamaması nedeniyle, çocukların total nüfusa oranı devamlı artmaktadır. Bu yönden çocuk sağlığı güncelliğini her gün biraz daha arttırmaktadır. Gerek beslenme sorunları, gerek hijyen yetersizliği ve gerekse doğumsal anomaliler sonucunda daha ilk yaşlarda çocukların bir kısmı yaşamlarını yitirmektedir. Diğer bir kısmı ise sağlıklı bir yaşam sürmektedir. İşte doğuştan kalp hastalıkları bunların en önemli bölümünü teşkil etmektedir.

Normal popülasyonda canlı doğumların % 0.6-0.9'unda doğuştan kalp hastalığı görülmektedir ki bu oran diğer sistem anomalileri arasında I.ci sırada yer almaktadır (2,6,11,13).

Etiyoloji

Doğuştan kalp hastalıkları etiyolojisinde belirgin bir etken bulunmamakla beraber bazı faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. Doğuştan kalp hastalıkları oluşumu genetik ve çevresel faktörler ile açıklanmaktadır.

Tablo I'de görüldüğü gibi doğuştan kalp hastalıkları üzerine çevresel faktörlerin etkisi % 2'yi geçmemektedir. İntrauterin hayatın 8. haftasında kalp ve başlıca kan damarlarının gelişmesi

* E.U.Hemş.Y.Okulu Çocuk Sağlığı ve Hast. Hemşireliği Öğretim Uyesi
(Yard.Dçç.Dr.)

TABLO 1 : Doğuştan Kalp Hastalıklarında Etlyolon

Primer Genetik Faktörler	
Kromozom Anomalileri	% 5
Tek Gen Mutasyonu	% 3
Primer Çevresel Faktörler	
Rubella (Kızamıkçık)	% 1
Diđerleri (Bazı ilaçlar, virus enfeksiyonları, radyasyon)	% 1
Genetik-Çevresel Karşılıklı Etki	% 90
(Multifaktöryer kalıtım)	

tarnamlanır. Gestasyonun erken döneminde etkili olan herhangi bir zarar kardiyovasküler sistemin gelişmesinde patolojiye yol açabilir.

Genetik olarak tek gen mutasyonu % 3 oranda etiyojide rol oynamaktadır. Doğuştan kalp hastalıklarının oluşumunda en büyük etken Genetik-Çevresel karşılıklı etkileşim, yaklaşık % 90 olarak görölmektedir (6,7,9,10).

Doğumsal kalp anomalileri yenidoğanlarda % 0.6-0.9 oranında görölmektedir. Anne veya babada bir doğumsal kalp anomalisi varsa onların doğacak çocuklarında da görölür ve o zaman oran % 0.18-0.24 olur. Hasta çocukların kardeşlerinde bu oran 0.14-0.22'dir (6,9,11).

Doğuştan kalp hastalıkları iki gruba ayrılır :

1. Siyanotik Olanlar
2. Asiyantotik Olanlar.

Siyanotik Kalp Hastalıkları : Siyanoz, kalp hastalıklarının tanı ve takibi açısından değerli ip uçları vermektedir. Deri ve mukozaların morumsu renk alması olan siyanoz, kandaki indirgenmiş hemoglobine bağlıdır. Kandaki indirgenmiş hemoglobin 100 ml'de 5 gram'ı aşarsa deri ve mukozalar siyanozlu görünür.

Kardiyolojik gelişen siyanoz genellikle atter kanına venöz kanın karışması sonucu oksijen satürasyonunun azlığına bağlıdır. Siyanojen kalp hastalıklarında direkt olarak arteriyel kanın oksijen satürasyonu yetersizliğinden dokuların oksijenlenmesi yetersiz olacaktır. Gelişme sürecindeki çocukta hücrelerin büyü-yebilmesi ve çoğalabilmesi artmış bir oksijen gereksinimi içerisindedir. Dolayısıyla bu çocuklar devamlı bir gelişme geriliği gösterirler. Çoğunda da yaşam çok kısadır (3,5,9,12).

Siyanoz ile karakterize başlıca doğumsal kalp hastalıklarının en önemlileri şunlardır :

Pallot tetralojisi (tüm do
ğumsal kalp hastalıkları arasında
% 6-10 arasında görülür).

Büyük arterlerin transpozisyonu (6 4)
Triküspit atrezisi N 1-3)
Trunkus arteriozus (TA) (% 1-4)
Pulmoner kapak atrezisi (PS) (8)

Asiyanotik Kalp Hastalıkları : -Tüm doğuştan kalp hastalıklarının
% 25'ini teşkil ederler. Asiyanojen kalp hastalıklarında, normalde
yarı yarıya olan akciğer dolaşımı ile sisternik kan dolaşımı
bozulmuştur. Yani sistemik dolaşım azalmakta ve doku daha az kan
alabilmektedir. Geri kalan artmış kan akciğerlerde birikmektedir. Doku
kanı yetersiz olunca da hücrelerin büyüme ve çoğalmaları yetersiz
olmakta, hasta yaşlarının,ı oranla gelişme geriliği içinde olmaktadır.

Doğumsal asiyanotik kalp hastalıkları içinde en önemlileri
şunlardır

Atrial septum defektleri (A D) (% 7)
Ventriküler septum defektleri (VSD) (20-25)
Patent ductus arteriosus (PDA) (9 5-10)
Aort koarkta.syonu (AK) (% 7)
Aort stenozu (AS) (-6)
Pulmoner stenoz (PS) (10) (6,9,14).

Doğurnsal kalp hastalıkları, bilhassa çocuklarda büyüme-
gelişme açısından önemli bir engel teşkil etmektedir. Zira hızlı bir
gelişme sürecinde bulunan çocukların bir kalp hastalığı sonucu
dokuya kan perfüzyorru yetersiz olup çarpıcı bir şekilde büyüme ve
gelişmelerinin durakladığı gözlenmiştir.

Büyüme, vücut ölçülerinin ve şeklinin sürekli bir şekilde
değişmesi, gelişme fizyolojik fonksiyonların farklılaşmasını ve
biyolojik matürasyonunu içerir. Yani büyüme, vücudun fiziki
yapısında artma, gelişme ise vücut fonksiyonlarındaki ilerlemedir (1,12).

insanda büyüme başlıca üç dönemde hızlanma gösterir. Fötal
hayatta, post-nataı dönemde, süt çocukluğu dönemi, ikinci hızlı
büyümedir ve son hızlı büyüme puberte döneminde olur. Büyüme,
insanı oluşturan her sistem ve organda paralel seyredir.

Yenidoğan erkek çocuğun boyu 50.4-T- cm.dir. Kız çocuk
boyu 49.7 cm.dir. En hızlı büyüme doğumdan sonra ilk iki
yıldır. Daha ilk yılda 25-30 cm "lik bir boy artışı bu hızlı büyümeyi
göstermektedir. Ağırlık artışı ise 1 yıl sonunda doğum ağırlığı= 3
katı olması ile değerlendirilir. Ağırlık artışı, süt çocuğu
döneminde çocuğun sağlığı ve beslenrnesi için de bir göstergedir
(9).

Bu bilgiler ışığında doğurnsal kalp hastalıklarının, çocukların

büyüme ve gelişme üzerine etkisi olduğu görülmektedir. Dolayısıyla doğuştan kalp hastası olup, daha ilk yaşlarda ölen veya hasta bir şekilde yaşamlarını sürdürmeye çalışan bu çocuklara yardım etmek görevleriniz arasındadır. Bu da ancak anne adaylarını doğuştan kalp hastalıklarının etiyojisi hakkında eğitmek ve bilgilendirmekle olur.

Bu araştırmada doğuştan kalp hastalıklarının çocuklar üzerinde çarpıcı bir şekilde kendini gösteren büyüme ve gelişme geriliği göstermek amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma, E.Ü.Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kardiyoloji Polikliniğinde, doğumsal kalp hastalığı tanısı konmuş 107 olgu üzerinde yapılmıştır. Hastaların boy ve ağırlıkları kriter alınarak, normal % 50 persantil değerlerle karşılaştırılmıştır. Doğumsal kalp hastalıklarının, büyüme ve gelişme üzerine olan etkisi araştırılmaya çalışılmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Hastalar değişik gruplara ayrılmıştır. Önce hastalar cinsiyetlerine göre, sonrada siyanojen ve asiyanojen olmalarına göre ayrılmıştır. Toplam 107 hastanın 51'i kız, 56'sı erkektir. Ayrıca toplam hasta sayısının 49 adedi siyanozlu, 58 adedi siyanozsuz doğuştan kalp hastası çocuklardır. Siyanojen grupta 22 kız, 27 erkek, siyanozsuz grupta ise 29 kız, 29 erkek bulunmaktadır. Tablo 2'de doğuştan kalp hastalarının dağılımı görülmektedir.

TABLO 2 : Doğuştan Kalp Hastalarının Dağılımı

Tanı	Siyanojen		Asiyanojen	
	Kız	Erkek	Kız	Erkek
Olgu Sayısı	22	27	29	29
Toplam	49		58	

Siyanojen kalp hastalıklarının büyük kısmını Fallot tetralojisi oluşturmaktadır. Toplam 31 adet Fallot tetralojisi hastanın 17'si erkek 4'ü kızdır. Tablo 3'de Siyanojen kalp hastalığı gösteren olguların dağılımı görülmektedir.

TABLO 3 : Doğuştan Siyanojen Kalp Hastalıklarının Dağılımı

Anomali	Olgu Sayısı	Kız	Erkek
Fallot Tetraloisi	31	4	17
Transpozisyon	6		2
Trtküspit Atrezist		4	3
Trunkus Artertyozus	5		3
Genis VSD	4	2	2
Toplam	49	22	27

Asiyanojen kalp hastalıklarının dağılımı Tablo 4'de gösterilmiştir. Toplam 58 asiyanojen olguda, ventriküler septal defekt 32'dir. Bunun 18'i kız, 14'ü erkektir.

Asiyanojen kalp hastalıklarının dağılımı Tablo 4'de görülmektedir.

TABLO 4 : Doğuştan Asiyanojen Kalp Hastalıklarının Dağılımı

Anomali	Olgu Sayısı	Kız	Erkek
VSD	32	18	14
PDA	5	4	1
AS	3	-	3
AK	1	-	1
ASD	2	-	2
PS	3	2	1
AV.Kanal	7	2	5
PDA+VSD	1	-	1
VSD+PS	4	3	1
Toplam	58	29	29

Tablo 3 ve Tablo 4'deki, doğumsal kalp hastalıkları içinde en sık rastlanan anomaliler, literatür bilgileri ile paralellik göstermektedir (5,6,11,14).

Tablo 5, 6, 7 ve 8'de siyanojen ve asiyanojen doğumsal kalp hastalığı gösteren kız ve erkek hastaların her yaş grubu için ağırlık ve boy ortalamaları normal % 50 persantil değerler ile karşılaştırılmış ve farklar belirtilmiştir (8).

TABLO 5 : Normal, Silyanojen, Asiyanojen Kalp Hastalık,' Kız Çocuklarında Yaşa Göre Ağırlıklar ve Ağırlık Farkları

Yaş	%	Silyanojen	Asiyanojen	Fark
	NORMAL 50 pers) (kg)	Kalp Hast.da (kg)	Kalp Hast.da (kg)	
3 ay	5.400	4.230	1.1703.850	1.550
6 ay	7.400		5.850	1.550
9 ay	8.600	6.500	2.100	
1 yaş	9.600	7.250	2.3507.666	1.934
1 yaş-6 ay	11.000	10.000	1.0008.933	2.067
2 yaş	12.200	8.666	3.5349.962	2.238
3 yaş	14.000	9.000	5.00013.300	0.700
4 yaş	16.000	10.000	6.00012.500	3.500
5 yaş	18.200	20.000	+1.80016.500	1.700
6 yaş	20.200	15.000	5.20015.750	4.450
7 yaş	22.500	18.500	4.000	
9 yaş	29.400	23.000	6.40019.666	9.734
12 yaş	44.800		18.000	26.800

Not : Ağırlıklar kilogram olarak verilmiştir. (+) işaretleri normalden fazla değerleri gösterir. Normal değerler % 50 persantil'den alınmıştır (8).

TABLO 6 : Normal, Silyanojen, Asiyanojen Kalp Hastalık,' Kız Çocuklarda Yaşa Göre Baylar ve Boy Farkları

Yaş	NORMAL	Silyanojen	Asiyanojen	Fark
	(% 50 pers) (cm)	Kalp Hast.da (cm)	Kalp Hast.da (cm)	
3 ay	58.5	55	63	+5
6 ay	64.5		64	0.5
9 ay	69.5	63	6.5	
1 yaş	73.0	69	4	+1
1 yaş-6 ay	79.5	83	+4	1.5
2 yaş	85.5	84	1.5	3.5
3 yaş	95.0	67	28	4
4 yaş	102.0	93	9	2
5 yaş	108.0	105	3	5
6 yaş	114.0		107	7
7 yaş	120.0	113	7	-
9 yaş	130.5	130	0	12
12 yaş	152.5	---	-	37.5

TABLO 7 : Normal, Siyanojen, Asiyanojen Kalp Hastalıklı Erkek Çocuklarda Yaşa Göre Ağırlıklar ve Ağırlık Farkları

Y a	NORMAL (% 50 pers) (kg)	Siyanojen Kalp Hast.da (kg)	Fark (kg)	Asiyanojen Kalp Hast.da (kg)	Fark (kg)
3 ay	5.900	3.755	2.134	4.250	1.650
6 ay	7.800	---	---	8.750	+ 950
9 ay	9.000	8.000	1.000	6.733	2.267
1 yaş	10.000	8.750	1.250	12.500	+2.500
1 yaş-6 ay	11.450	10.500	950		---
2 yaş	12.650	9.800	2.850		
3 yaş	14.600	12.500	2.100	10.625	3.975
4 yaş	16.650	13.466	3.184	13.500	3.150
5 yaş	18.700	15.500	3.200	16.000	2.700
6 yaş	20.800	17.750	3.050		---
7 yaş	23.200	18.000	5.200	19.000	4.200
8 yaş	26.100			18.333	7.767
9 yaş	29.500		--	25.533	3.967
10 yaş	33.700	24.000	9.700	---	---
11 yaş	38.500	23.200	15.300	25.000	13.500
12 yaş	43.100			31.000	12.100
13 yaş	48.000	25.000	23.000	30.000	18.000
14 yaş	52.800	35.000	17.500		
16 yaş	63.250	51.000	12.250		

TABLO 8 : Normal, Siyanojen, Asiyanojen Kalp Hastalıklı Erkek Çocuklarda Yaşa Göre Boylar ve Boy Farkları

Y a	NORMAL (% 50 pers) (cm)	Siyanojen Kalp Hast.da (cm)	Fark (em)	Asiyanojen Kalp Hast.da (cm)	Fark (em)
3 ay	60.5	57	3.5	58	2.5
6 ay	66.5	67	+ 0.5	70	+3.5
9 ay	71.0	83	+12.0	68	3.0
1 yaş	74.7	78	+ 3.3	79	+4.3
1 yaş-6 ay	81.5	83	+ 1.5		---
2 yaş	86.5	79	7.5		
3 yaş	95.3	86	9.3	82	13.3
4 yaş	102.5	97	5.5	100	2.5
5 yaş	109.5	100	9.5	106	3.5
6 yaş	116.0	105	11.0	---	---
7 yaş	121.5	103	18.5	112	9.5
8 yaş	127.0			117	10.0
9 yaş	132.0	--		132	0
11 yaş	143.5	125	18.5	135	8.5
12 yaş	150.0	--	----	145	5
13 yaş	156.0	133	23.0	143	13
14 yaş	162.0	157	5.0		
16 yaş	172.5	165	7.5		

SONUÇ

Doğumsal kalp hastalıkları bugün için ülkemizde pek sorun yaratmıyor gibi görünebilir. Aslında bu çocukların büyük bir kısmı doğumda veya doğum öncesi ve doğum sonrası kaybedilmektedir. En yüksek mortalite oranı yenidoğan dönemi içinde olmaktadır. Doğuştan kalp hastalığı gösteren çocukların % 25-30'u ilk 4 hafta içinde eksitus olmaktadır. Bunların % 50'si ilk hafta içinde kaybolur. En fazla da doğumdan sonra hayatın ikinci veya üçüncü günüdür. Yani, doğuştan kalp hastalığı ile doğan her 5 çocuktan 1 tanesi, hayatın ilk haftası içinde eksitus olmaktadır. Eğer biz doğuştan kalp hastalıklarından ölen çocukları yenidoğan mortalite oranı içinde mütalaa edecek olursak, yenidoğan dönemi içinde olan eksitusların % 14^lü doğuştan kalp hastalığındandır.

Bu rakamlar yenidoğan kalp hastalıklarının önemini bize yansıtmaktadır. Bu devrede alınacak önlemler ve fizyolojik değişikliklerin dikkatle gözlenmesi ileride hastaya bize kazandıracaktır.

Doğuştan kalp hastalıklarında sorun anne karnında başlamaktadır. Daha fetal hayatta ilk 3 ayda annenin geçireceği bir kızamıkçık, toxoplazmozis gibi enfeksiyonlar doğacak çocukta yaşam boyu onarılması güç sorunlar çıkarmaktadır (7,12). Daha bir çok virütik, bakteriyel enfeksiyonlar fetüsü tehdit etmektedir. Oysa bu gibi enfeksiyonları önlemek imkansız değildir.

Akraba içi evlilikler, bilhassa kırsal kesimlerimizde önemli bir sorundur. Anne hamile iken rastgele çekilen röntgenler, kullanılan ilaçlar, çocukların kalp hastası olarak doğmalarına sebep olmaktadır.

Ayrıca hamile annenin gebeliği sırasında çok iyi beslenmesi gerekir. Günde 2500 kaloriye gereksinimi vardır. Anne karıandaki fetüsün kalp ve damarlarının gelişimi için protein ve enerjiye ihtiyacı vardır. Alınacak gıdalar çocuğun sağlıklı doğmasını sağlayacaktır (13).

Doğumsal kalp hastalığı ile doğan çocukların doğum sonrası iyi beslenmeleri ve enfeksiyonlardan korunmaları ile iyi oldukları bilinir. Yenidoğanda anne sütü son derece önemlidir. Anne sütünün ihtiva ettiği protein, karbonhidrat ve yağ miktarları özellikle doğumsal kalp hastalıklı çocuklar için iyi bir besin kaynağıdır (4,9).

Gelişmekte olan ülkemizde bu konunun hemen çözüme kavuşması olanaksız görülmektedir. Ancak uzun vadede önce halkın doğuştan kalp hastalıklarının etiyojisi konusunda eğitilmeleri ve bu hastalıkların oluşmasının önlenmesi çok daha kolaydır. Bu da tüm sağlık personelinin ve hemşirelerin görevidir.

Sonuç olarak, doğuştan kalp hastalıklarının etiyojisini oluşturan etmenler konusunda halk bilinçlendirilmeli ve çocuklarımızın bu hastalıklardan korunması sağlanmalıdır.

SUMMARY

The Effect of Congenital Hearth Diseases on Growth and Development

in this study, the growth and development of 107 patients with congenital hearth diseases who were examined in the pediatric out patient department were assessed.

The weight and the length of the children was measured and then it was evaluated according to the % 50 percentiles. Consequently, the growth and development in the cyanotic and acyanotic children were found ta be regresied.

KAYNAKÇA

1. AkgönUI, G. : "Farklı Sosyo-Ekonomik Bölgelerdeki İlkokul Çağı Çocuklarının Fizik Gellşmelerinin Değerlendirilmesi", (Doktora Tezi), E.U.Tıp Fak.DergisT, 23:2, 667, 1984.
2. Arcnsoy, M. : Çocuk Kalp Hastalıkları. E.U.Tıp Fak.Matbeası, 1980.
3. Abaoğlu, . C.; Aleksanyan, V. : Semptomdan Teşhise. Filiz Kltabevi, İstanbul, 1972.
4. Baysal, A. : Beslenme. 2.baskı, R.U.Yayininrı, Ankara,1977.
5. Baysal, M.K.; Özkutlu, S. : "Kongenital SlyanotIk Kalp Hastalıkları", Katkı, Pediatri Dergisi, 7:2, H.U.Yayınları, Ankara, 1986, s.61.
6. Cantez, M.T.; Gedikoğlu, A.G. : Pediatri, İstanbul, 1971, s.335.
7. Mar/ow, D.B. : Texbook of PedTatric NursIng. W.B.Saunders Comp., PhTla-delphla/London/Toronto, 1977.
8. Neyzi, O.; Glinöz, P.; Olgun, P. : "Türk Çocuklarında BUyÜme Gelişme Normlarr 1, Tartı ve Boy Değerleri", I.U.Trp Fak.Mecm., 41:74, İstanbul, 1978.
9. Neyzi, D.; Ertuğrul, T. : Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Cilt:2, İstanbul, 1984.
10. öbek, A. : iç Hastalıkları. 11.Baskı, [stanbul, 1987.
11. Parlar, A. : "Çocuk Kalp Hastalıkları ile Beraber GörÜlen Sendromlar ve Ekstrakardiyak Anomalller", E.U.Tıp Fak.Derg., 18:3, Bornova, 1979, s.551_
12. Parlar, A. : Stajlyer Seminer Notları, E.U.T.F. (1981-82).
13. Smith, W.D. : Intraduction to CInIca/ Pediatrios. Second Edition, W.B. Saunders Comp., 1977.
14. Tuğrui, N.; Özkutlu, S. : "KongenTtal Asiyanotik Kalp Hastalıkları", Katkı, Pediatri Dergisi, 7:2, H.U.Yayınları, Ankara, 1986, s.54.