

BİR ADOLESAN ÇAĞ KIZ ÖĞRENCİ GRUBUNDA HEMOGLOBİN, HEMATOKRİT VE ANEMİ İNCELEMESİ

İnci EREFE*

Yücel BATUR**

Gülseren KOCAMAN*** Zuhal BAHAR**** Ayla BAYIK****

Dünyada en yaygın aneminin demir yetmezliği anemisi olduğu bilinmektedir. Genellikle hemoglobin ve hematokrit değerleri üzerinden incelenen bu anemi, gelişmiş ülkelerde daha çok süt çocuğu sorunu olarak görülmekte, toplum beslenmesi yetersiz olan ülkelerde diğer yaş gruplarını da etkilemektedir. Gelişme döneminde çocukları, kadınları, gebeleri ve laktasyondaki anneleri en çok etkileyen bir sağlık riskidir.

Bu araştırmada bir adölesan çağ kız öğrenci grubunda (266 öğrenci) yapılan incelemede, 12 gr/dl sınırı altında hemogloblini olan öğrenci oranı % 24.5, % 37 sınırı altında hematokriti olanların oranı % 24.8 bulundu. Türkiye'den bildirilen diğer oranlar ve bu bulgular adölesan çağ kızların demir yetmezliği açısından ciddi şekilde korunması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Toplum sağlık düzeyinin değerlendirilmesinde yeterli ve dengeli beslenmenin göstergeleri olan bazı bulguların ve parametrelerin bilinmesi büyük önem taşır. Bu göstergeler genelde: Antropometrik ölçümlere göre fiziksel gelişme durumu, klinik ve biyokimyasal muayene bulguları ve besin tüketimine ilişkin bilgiler olarak gruplandırılmaktadır (12).

Değerlendirmelerde özellikle 0-1 yaş bebekler, oyun ve okul çağı çocuklar, adölesan çağ gençler gibi risk grupları ayrı ayrı ele alınmakta, erişkinlik dönemi özel risk grupları

* Ege Üni.Hemşirelik Yüksek Okulu Öğretim Üyesi (Doç.Dr.)

** Ege Üni.Tıp Fak. Gastroenteroloji Bilim Dalı Öğretim Üyesi (Doç.Dr.)

*** Ege Üni.Hemşirelik Yüksek Okulu Öğretim Üyesi (Yard.Doç.Dr.)

**** Ege Üni.Hemşirelik Yüksek Okulu Araştırma Görevlisi (Dr.)

arasında gebeler ve laktasyondaki anneler sağlıklı beslenme göstergeleri açısından izlenmektedir.

Laboratuvar bulguları arasında kan değerleri ve özellikle de yetersiz beslenmeden duyarlı biçimde etkilenen kan demiri, önem verilen göstergelerdir. Vücut demirinin yaklaşık % 65'inin hemoglobine bağlı olduğu bilinmekte ve bu tür anemilerde hipokrom mikrositer eritrosit yapısının yaygın olduğu, bu nedenle öncelikle hemoglobin ve hematokrit ölçümleri yapıldığı belirtilmektedir (4).

Demir eksikliği anemisi dünyadaki en yaygın beslenme anemisidir ve Dünya Sağlık Örgütü (DSO) tarafından değişik ülkelerde yapılan araştırmalarda anemi prevalansının % 21-80 arasında bulunduğu, bunun % 40-99'unun demir eksikliği türünde olduğu belirtilmiştir (5).

Yurdumuzda yayınlanmış, bebeklikten erişkinliğe değişik yaş gruplarında beslenme orijinli anemileri inceleyen önemli araştırmalar bulunmaktadır. Bunların bir kısmı yurdumuzda değişik yaş gruplarında demir eksikliği anemi oranlarını belirlerken (Köksal 0.,1974; Çavdar ve ark.,1977-1978), bazıları yaş gruplarının kan değeri bakımından standartlarını oluşturmaya yöneliktir (Cin Ş. ve ark.,1980) (3,5,6,12).

Demir eksikliği anemisinin genellikle iki yaş altı bebeklerde hemen bütün toplumlarda bir pediatri sorunu şeklinde yaygın bulunduğu belirtilmekte ve yurdumuzda bunu örnekleyen çalışmalar bulunmaktadır (Binyıldız P. ve ark.,1976; Gürson T.,1966) (2,10).

2-10 yaş arası çocuklarda hematolojik parametrelerin yaşa bağımlı olarak artış gösterdiği belirtilmekte ve bu Türk çocukları üzerinde de doğrulanmaktadır (3).

Okul çağı ve özellikle adolesan dönemde rutin tarama muayeneleri içine kan muayeneleri alınmaz. Genellikle çocuklar acıttığı için, aileler de cilt delindiği için bunu kolay kabul etmezler. Oysa yaşam siklusunun ikinci hızlı gelişme süreci olan adolesan çağda vücudun tüm ihtiyaçları gibi demir ihtiyacı da artmaktadır.

Pubertede, büyümedeki artış paralelinde dolaşan hemoglobin miktarında artış izlenir (14). Bir yaşında 11-12 gridi olan hemoglobin pubertede 13 gr/dl dolayına yükselir (1). Ancak kızlarda doğal kan kayıplar' dolayısıyla kan demiri erkek adolesandan daha düşük düzeyde belirir. Ve daha ileri yaşlarda, menstruasyon, gebelik, laktasyon gibi doğal süreçlerle artan ihtiyacın yeterli demir depolaması yapılmamışsa kadında anemi eğilimi yarattığı bilinmektedir (4,11,14,15,17).

ABD'te 17.795 üç yaş üstü kişide yürütülen kan taramasında % 0.3 oranında 10 gr/dl Hb düzeyinde anemili saptanmış, bunun büyük çoğunluğunu 18-44 yaş kadınlar oluşturmuştur (7)

Bu konuda yurdumuzdan şu örnekler verilebilir:

Bornova Sağlık Eğitim ve Araştırma Bölgesi'nde, gebe kadınlar üzerinde yürütülen bir gebelik risk faktörleri incelemesinde, kan hemoglobin değerleri 9-10 gr arasında bulunan gebe oranı % 51, 5-9 gr arası % 10, toplam anemili oranı % 61 (160 gebede 68) bulunmuştur (8). Bir başka Türkiye araştırmasına göre gebe annelerden hemoglobini 7.9 gr altında olanların oranı % 16.1 (Ege'de bu oran % 7.1) bulunmakta, 11 gr altında hemoglobini olan gebe kadın oranı % 63.9 bildirilmektedir (Köksal 0,1974) (12).

Genel motivasyonu, yeterli bir orta öğrenim yaptıktan sonra aile kurup anne olmak doğrultusunda bulunan Türk genç kızlarını, bu çok temel sağlık konusunda bilinçlendirmenin taşıdığı önem açıktır. Bu nedenle, yeni yetişme çağında bulunan genç kızlarımızda anemi eğilimini belirlemeyi amaçlayan bu araştırma yapılmış ve alınabilecek önlemler gözden geçirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, Bornova'da yer alan bir kız meslek lisesi öğrencileri üzerinde Aralık 1983-Şubat 1984 döneminde yürütülmüş olan sağlık taraması etkinliğinin bir bölümünü oluşturmaktadır.

Evren ve Örneklem

1983-1984 ders yılında 217 orta bölüm, 178 lise bölümü olarak toplam 395 öğrencisi bulunan Kız Meslek Lisesi öğrencilerinin tamamı sağlık taraması kapsamına alınmıştır. 382 öğrenciden sağlık öyküsü alınmış ve fiziksel vücut bakışı uygulanmıştır. Kan bakıları ise, bazı ailelerin işlemi reddetmesi, bazı öğrencilerin de bireysel olarak çekimser davranmaları sonucu, 266 öğrenci sınırında kalmıştır. Böylece bu araştırmanın sonuçları bu öğrencilerin % 67'sini oluşturan örneklem üzerinden tartışılacaktır.

Verilerin Toplanması

Öğrencilerden aşağıdaki konularda bilgi toplanıp sağlık bakıları uygulanmıştır:

"Sağlık Durumu Formu" dağıtılarak mevcut fiziksel ve psikososyal sağlık öyküleri alınıp, genel sağlık düzeyleri saptandı.

2. Ege Tıp Fakültesi Gastroenteroloji Bilim Dalı tarafından Hepatit B virüsü taşıyıcılığı incelemesi için öğrencilerden kan örnekleri alınmıştır. Bu işlem sırasında anemi kontrolü yapmak için de kan örnekleri alındı.

Kan Bakılan

öğrencilerin sol/sağ ön kol venlerinden ponksiyonla kan alma sırasında hematokrit ve hemoglobin bakısı yapmak üzere oksalatlı tüplere 1 cc kan örneği alındı. Kan örnekleri Çarşamba günleri 13.00-14.30 arası serbest eğitim saatlerinde okulda bulunan, sağlıklı görünen öğrencilerden toplandı. Bakılar daha sonra araştırmacılar tarafından Tıp Fakültesi 'nde, laboratuvarında yapıldı.

Hemoglobin değerleri Sahli Hemometresi yardımıyla, hematokrit değerleri ise mikrohematokrit tüpleri ile özel santifüjde ölçüldü.

Kan Değeri Sınıflaması

Değişik kaynaklarda, değişik toplum gruplarına göre standart kabul edilen hemoglobin ve hematokrit değerleri bildirilmektedir.

Amerikan Pediatrisyenler Birliği 'nin okul sağlığı çalışmalarına rehber olarak önerdikleri değerler 14 yaş ve üstü gençler için:

	<u>Kızlar</u>	<u>Erkekler</u>
Hemoglobin	12 gr/dl	13 gr/dl
Hematokrit	%37	%41

olarak kabul edilmekte, bunun altındaki değerler hekime sevk gerektirmektedir (16).

Yine Birleşik Amerika'da 15,093 kişide yürütülen Ulusal Sağlık ve Beslenme Surveyi sonunda belirlenmiş standartlara göre 12-18 yaş kadınlar için 13.4-13.5 gr/dl hemoglobin, ve % 39.0-40.0 hematokrit sınırları kadınlar için anemi tanısında esas alınmak üzere önerilmektedir (18).

Kan değerlerinde puberteden itibaren hafif artış olduğu belirtilmektedir. Aynı şekilde erkek adolesanda Hb için 100 ml'de 14.0 gr'dan 15.3 gr'a, Ht için % 40.5 'den % 44.5'e artış ifade edilmektedir (17,18). Ancak bu sınırların bir refah toplumunu temsil ettiği gözden uzak tutulmamalıdır.

Türkiye'de yapılmış olan ve standart değerler açıklayan bir araştırmanın bulguları ise, adolesan çağ için kızlarda 13.0-13.3 gr/dl ve erkeklerde 12.8-14.9 gr/dl değerleri vermektedir (Cin Ş. ve ark.,1980) (3).

Bu bilgiler ışığında, ancak daha evrensel sınırlar olarak DSÖ'nün anemi tarifinde kullanılan kriterler şöyle kabul edilmektedir (5,11) :

Yaşlar	Hb (gr/dl)	Ht (%)
10-15 (E,K)	12	37
15, K	12	35
15, E	14	42

Sunulan araştırmadaki anemi oranları da bu değerler esas alınarak hesaplandı.

Ve rile rin Analizi

Denek kan değerleri Fortran Kodlama formlarına yüklenecek istatistiksel analizler IBM' de yürütüldü. Hemoglobinin ve hematokrit ortalama değerleri bağımlı değişkenler olmak üzere, kız öğrencilerin yaşları, genel sağlık durumları, menstrasyon olma durumları gibi değişkenlerin etkisi varyans analizi ile incelendi, ayrıca hemoglobin ve hematokrit cinsinden anemi oranları yüzde hızları olarak hesaplandı.

BULGULAR VE YORUM

Kız öğrenciler ilçenin değişik sosyo-ekonomik düzey ailelerinden gelmekle beraber, ağırlıklı olarak orta ve alt sosyal katman aileleri temsil etmektedirler. Okuldaki öğrencilerin dosyaları taranarak saptanan baba mesleğine göre dağılımları Tablo lide görülebilir.

TABLO 1 : Kız Öğrencilerin Baba Mesleğine Göre Dağılımları

Baba işi	Öğrenci Sayısı	Öğrenci
Serbest Meslek	33	8.6
Memur	79	20.6
Küçük Esnaf	115	30.1
işçi	92	24.0
Emekli	40	15.5
İşsiz	2	.05
Diğer	7	1.8
Ölü	14	3.7
Toplam	382	100.0

Kan verileri bu öğrencilerin % 68'i olan 266 öğrenciden sağlanabildiği için bütün yaşlarda öğrenci sayılarında kayıplar oldu, uçlarda kalan 11 ve 19 yaşlardaki az sayıda öğrenci 12 ve 18 yaş içine katıldı. Kan verileri incelenenlerin yine dosya kayıtlarındaki öğretmen notlarına göre aile geçim durumu bakımından dağılımları: 119 (% 43) öğrenci yeterli; 124 (% 47) öğrenci az yeterli; 23 öğrenci (% 8) yetersiz olarak belirlendi. 12-14 yaş grubu öğrenci sayısı 134 ve 15-18 yaş grubu ise 132 öğrenciden oluşmaktaydı.

Öğrencilerin hemoglobin ve hematokrit bakılarıyla ilgili bulgu ve yorumlar aşağıda sunulmaktadır.

Hemoglobin Değerleri

Kız öğrencilerin yaşlara göre hemoglobin ortalamaları Tablo 2'de görülebilir.

Öğrencilerin hemoglobin ortalamaları normların altında görünmektedir. Bu çalışma bir norm çalışması olmadığı için sağlık durumu özellik gösteren öğrenciler çıkarılmadan ortalamalar hesaplandığından bu sonuç doğaldır.

TABLO 2 : Kız Öğrencilerin Yaşlara Göre Ortalama Hemoglobin Değerleri

<u>Yaşlar</u>	<u>H</u>	<u>Hb (gr/dl)</u>	<u>Standart Değer</u>
12	38	12.09	1.19
13	39	12.25	1.23
14	59	12.83	1.37
15	42	12.92	1.03
16	39	12.87	0.97
17	29	12.10	1.57
18	22	12.56	1.11
Variyans-F 3.43, P< 0.05			

Tabloda izlendiği gibi yaşa göre hemoglobin ortalama değerleri puberte sonrası yaşlara doğru daha yüksek bulundu. Bunlarla 17 yaştaki düşme rastlantısal olarak bu grupta çok düşük hemoglobin değeri olan 4 genç kızın bulunmasıdır. Bu öğrencilerden 2 tanesi genel sağlık düzeyinin iyi olmadığını belirten Tuptandırlar. Yaşlara göre hemoglobin ortalamaları arasında varyans F=3.43 ile anlamlı (P < 0.05) düzeyde bulundu. Bu bulgu puberteden itibaren kan demir düzeyinde artış görüldüğüne ilişkin bilgileri doğrulamaktadır (1,14). Türkiye'de adolesanlarla yapılmış bir araştırmada yaşlarla bağlantılı olarak hemoglobin artışı gösterilmiştir (3).

Hemoglobin ortalamalarına aile geçim düzeylerinin, kendi anlatımlarıyla belirlenen sağlık düzeylerinin ve mensturasyon başlamış olması durumunun etkisini incelemek için yapılan varyans analizlerinde aile geçim düzeyi dışında diğer iki değişken anlamlı bulundu. Bu sonuçlar aşağıda Tablo 3'de özetlendi.

Tablo 3'de izlenebileceği gibi genç kızların kendi anlatımlarına göre belirlenen sağlık durumlarına göre sağlık sorunları arttıkça hemoglobin düzeyleri düşme gösterdi ve sağlık düzeyleri itibarıyla hemoglobin düzeyindeki varyans anlamlı bulundu. Denek öğrencilerin hepsi okula devam edebilecek kadar sağlıklı göründükleri ve hiçbirinde saptanmış kan rahatsızlığı olmadığı halde, bazı psikosomatik yakınmaları ve denetim altındaki bazı kronik rahatsızlıkları belirlenmiş olan öğrencilerde hemoglobin ortalamasının düşük düzeyde bulunması, genel sağlık, beslenme ve diğer göstergeler arasındaki etkileşimin doğal sonucu sayılmalıdır.

TABLO 3 : Ktz Öğrencilerin Genel Sağlık Durumlarına Göre Hemoglobin Ortalama Değerleri

Sağlık Düzeyleri	N	Hb Y(100 mI/gr	SD	Variyans
Tam sağlıklı	152	12.72	1.28	
Minor sağlık sorunu	75	12.46	1.17	F= 4.12
Orta sağlık sorunu	31	12.36	1.17	P4. 0.05
Önemli sağlık sorunu	9	11.48	1.56	
Mens Durumu				
Mens olmamış	66	12.29	1.16	F= 3.54
Mens olmuş	201	12.65	1.29	P< 0.05

Mensturasyon olmamış gruptaki genç kızların ortalama hemoglobin değeri, mens olanlara kıyasla düşük bulundu ve fark istatistiksel olarak önemliydi. Bu bulgu mensturasyonla olan kan kaybının demir düzeyini azalttığı düşüncesine ters düşmektedir. Bu durumda söz konusu olan etkinin daha çok puberteden sonra yaşlarla bağlantılı olan artış etkisi olduğu düşünüldü. Mensturasyon etkisinin adolesansta öncelikle kız-erkek arasındaki demir değeri farklılığını yarattığı düşünülebilir.

Hematokrit Değerleri

Kız öğrencilerin yaşlara göre hematokrit değerleri aşağıda Tablo 4'de özetlenmiştir.

TABLO 4 : Ktz Öğrencilerin Yaşlara Göre Ortalama Hematokrit Değerleri

Yaşlar	N	Ht t%)	SD
12	38	37.59	3.85
13	39	37.26	2.91
14	59	37.66	3.04
15	42	37.24	6.88
16	39	37.36	3.86
17	29	36.3g	4.26
18	22	37.17	2.32
F = 0.29, P > 0.05			

Görüldüğü gibi kız öğrencilerin hematokrit değerlerinde yaşlara göre farklılık bulunmadı. Bu ortalama 12-14 yaşlar için 37.49 T 3.22 ve 15-18 yaşlar için 37.10 T 4.99 olarak hesaplandı ve yapılan varyans analizinde tüm yaşlar için $F=0.29$ ve iki yaş grubu için $F=0.59$ ile ($P> 0.05$) fark bulunmadı.

Hematokrit ortalamasına aile geçim düzeylerinin, kendi anlatımlarıyla belirlenen sağlık düzeylerinin ve mensturasyon başlamış olma durumunun etkisini incelemek için yapılan varyans analizlerinde, hiçbir değişkenin anlamlı etkisi saptanmadı. Bu sonucu yorumlamak mümkün olmadı.

Bu araştırma bulgularında, test edilen değişkenler açısından hematokrit ortalamalarının önemli varyans göstermemelerine karşılık, hemoglobin değerlerinin yaş ve genel sağlık düzeyinden daha duyarlı şekilde etkilendiği görülmektedir.

Hemoglobin Değerlerine Göre Anemi Oranı

Hemoglobin değeri 12 gr/dl altında bulunan kız öğrencilerin değişik düzeylerde anemi oranları Tablo 5'de özetlendi.

TABLO 5: Denek Öğrencilerde Değişik Hemoglobin Değerlerine Göre Anemi Oranı

Hemoglobin Değer Sınırları (gr/dl)	Öğrenci Sayısı	
8.0 - 9.9	9	3.7
10.0 - 10.9	12	4.5
11.0 - 11.9	44	16.5
Toplam	65	24.5

Tabloda görüldüğü gibi kız öğrenciler arasında toplam anemili oranı % 24.5 olup, bunun çoğunluğu (44 öğrenci, % 16.5) hafif düzeydedir. Kan hemoglobini düzeyi 10.0 gr altında öğrenci oranı toplam 21 öğrenci ile % 8.3'dür.

Bu hızları adolesan yaş grubuna yönelik Türkiye'de bulunabilen tek araştırmanın sonuçlarıyla karşılaştırmak, her iki cinse ait ortak hız bildirildiği için (10-15 yaş için % 15.5, 15-25 yaş için % 7.79) mümkün olmamıştır (Çavdar ve ark., 1977). Ancak adı geçen yayında anemik olguların daha çoğunu kızların oluşturduğu bildirilmektedir (6).

Türkiye'de yapılmış en geniş beslenme surveyinde 5 yaş üstü kadınlarda değişik seviyelerde hemoglobini bulguları Ege bölgesi için şöyle sıralanmaktadır (12):

7.9 gr altı	% 3.6
8.0 - 9.9 gr	% 16.8
10.0 - 10.9 gr	% 24.0
11.0 gr üstü	% 55.6

Bu sonuçlarla geniş bir yaş spektrumunu ilgilendirdiği için doğrudan kıyaslama yapılamamıştır.

Türkiye'de 12-23 yaş adolesan öğrencilerle yapılan bir araştırmaya (Gözdaşoğlu S. ve ark.,1977) göre, 61 kız adolesandan 11'i (% 18.0) hemoglobini bakımından anemik bulunmuştur (9). Bu bulgunun sunduğumuz sonuçlarla denek benzerliği olmakla beraber, hız olarak daha düşük bulunmaktadır.

Hematokrit Değerlerine Göre Anemi Oranı

Hematokrit değerlerinin adolesan çağ normlarına göre kızlarda en az % 37 olması istenmektedir (16). Burada DSP tarafından önerilen sınırlar esas alınarak deneklerin 12-14 yaş grubu ve 15 üstü yaş grubunda hematokrit değerleri % 37 ve % 35 altında kalanların oranı hesaplandı. Sonuçlar Tablo 6'da izlenebilir.

TABLO 6 : Denek U
öğrencilerde iki Yaş Grubuna ve Değişik Hematokrit Değerlerine Göre Anemi Oranı

Y a ş Grupları	N	Ht % 37		Ht % 35	
		Altında Olanlar Sayı	Yüzde	Altında Olanlar Sayı	Yüzde
15 yaş altı	134	38	28.3	18	13.4
15 yaş ve üstü	132	28	21.3	23	17.4
T o p l a m	266	66	24.8	41	15.4

(Satır yüzdeleridir)

Tabloda görüldüğü gibi 266 öğrenci genelinde yüzde 37 hematokrit sınırı altındaki anemi oranı % 24.8 bulundu, bunun % 15.4 'ü yüzde 35 hematokrit sınırı altında kalan anemili oranlıydı. Anemi oranı 11-14 yaş grubu kız öğrencilerde % 28.3 oranı ile 15 yaş üstü gruptan daha yüksek bulundu. Ancak, % 35 altında hematokrit değeri olan öğrencilerde tersine olarak % 13.4 ' e karşı % 17.4 oranı ile 15 yaş üstü öğrencilerde daha yüksek oranda anemi saptandı.

Benzer yaş grubu olarak, Türkiye'den Çavdar ve arkadaşlarının 1735 birey üzerinden bildirdikleri oran % 10.95 'dir ve en fazla aneminin 10-15 yaş grubunda görüldüğü belirtilmektedir (6).

Türkiye' den Gözdaşoğlu ve arkadaşlarının araştırmasında, hematokrit ölçümlerine göre 61 kız adolesanda % 18.45 oranında anemi bildirilmektedir (9). Bu bulgu sunduğu muz sonuçlara denek benzerliği ve hız olarak oldukça yakın bulunmaktadır.

Hemoglobin ve hematokrit bakımından anemi oranları gözden geçirilecek olursa, aralarında fazla fark bulunmadığı izlenebilir. 266 kız öğrencide, 12 gr/dl hemoglobin sınırı altındaki anemili oranı % 24.5 bulunurken, % 37 hematokrit sınırı altındaki anemili oranı % 24.8 bulunmaktadır. Bu oranların farksız olduğu bir diğer araştırmada da belirtilmektedir (9).

Türkiye'den bildirilen bütün sonuçların ve bu araştırma bulgularının belirttiği oranların bir refah toplumu hızlarıyla kıyaslandığında belirgin derecede yüksek olduğu görülebilir. Örneğin, Birleşik Amerika'da 12-24 yaş arası gençlerde anemi prevalansı % 3.6-5.9 bulunmuştur (7). Yine Amerika'da şehir adolesanlarında hematokrit ölçümlerine göre anemi oranının % 8 olduğu bildirilmektedir (9).

Diğer olası sağlık nedenleri kesin bir ayıklamaya konulmadan, tüm denekler üzerinden hesaplanmış bir anemi prevalansı olmakla beraber, öğrencilerde belirlenen yetmezliğin önde gelen nedenlerinin beslenme kökenli olduğu düşünülmektedir. Bu kanıda denek grubunun genel sosyo-ekonomik yapısındaki yetersizlikleri izlemenin de etkisi bulunmaktadır.

Türkiye'de toplum beslenmesinin yetersiz olduğu bilinen bir gerçektir; Bu konuda yapılmış bir alan araştırmasında ailelerin % 20 sinde kalori yetmezliği, % 18 inde total protein ve % 37 'sinde hayvansal protein yetmezliği saptanmıştır (13). Toplumun genel • durumundan gençleri soyut layamayız, üstelik yetişme çağı ihtiyaçları nedeniyle bu sorundan daha duyarlı biçimde etkilenmeleri kaçınılmaz bir sonuçtur.

SONUÇ

Demir eksikliği, gelişmiş toplumlarda bile özellikle bebeklik döneminde risk oluşturduğu için üzerinde durulan önemli bir sağlık sorunudur. Demir eksikliğinin çocuklarda somatik gelişme kadar mental gelişmeyi de olumsuz etkilediği, ayrıca bakteriyel enfeksiyonlara yakalanma şansını arttırdığı bilinmektedir (2,6,12). Ülkemizde, süt çocuklarından başka hemen her yaş grubunu, adolesan gençleri ve küçümsenmeyecek oranda sağlam erişkinleri de etkilediği gözönüne alınırsa, bir toplum sağlığı sorunu olarak ele alınması gerekir.

Demir yetmezliğine bağlı anemilere karşı önlem geliştirmede yalnızca süt çocukluğunu değil diğer yaşları da içeren düzenlemeler yapılmalıdır.

Bu araştırmanın evreni olan adolesan çağ kızlar, yakın geleceğin anneleri olarak, gerek kendi maternite stireçlerinde, gerekse çocuklarını yetiştirirken değişik aşamalarda bu riskin içinde olacaklardır. Bu nedenle konuya ilişkin sağlam bir bilgi sahibi olmaları önem taşır. Genç kızlara çeşitli fırsatlarla bu konuyu vurgulayan eğitim yapılmalıdır.

Okul sağlık eğitimi içinde ilkokuldan başlanıp, orta öğretimde, ve radyo, televizyonla yaygın eğitimde diğer birçok toplum hastalığı için olduğu gibi erken belirtilerin tanıtılması ve alınacak önlemlerle ilgili bilgi verilmesi gerekir.

Kan muayenesi yaptırmayı anemi erken tanısı için benimsetmeye olanak bulunmadığından halka demir anemisinin aşağıdaki belirtileri tanıtılabilir (4).

- Konjoktiva ve mukoza solukluğu,
- Avuç içi çizgilerinde solukluk,
- 7 gr/dl altında hemogloblin,
- Tırnaklarda çizgilenme, 'arıtma, çukurlaşma,
- Kloroz deri rengi (yeşil sarı),
- Anguler stomatit, dil papilla atrofi, gibi öncelikli belirtilere karşı kişi uyanık olacak kadar bilgilenmelidir.

Beslenme önlemlerinin başında özellikle risk altındaki gruplara veya alt sosyo-ekonomik düzeydeki halkın gıdasına demir tuzları katmak, ucuz ve pratik bir önlem olarak önerilmektedir (6). Beslenmeyle günlük diyeteye ek olarak alınması gereken demir için, bireysel ihtiyaç durumuna ve beslenmenin tipine göre değişik miktarlar önerilmektedir (11).

Bu miktarların kadınlarda özellikle gebelik ve laktasyon dönemlerinde artması doğaldır.

Kadınlarda günlük demir kaybının menapoza kadar 1.2-2 mg-

olduğu kabul edilmekte, RİA kullananlarda günde 0.4-0.5 mg. arttığı bildirilmektedir (11). Önlemlerde bu gibi özel riskleri de göz önüne almak gerekir.

Halk sağlığı eğitiminde halkın yüksek oranda demir sağlıya-bileceği nisbeten ucuz besin türlerinin de tanıtımı yapılmalıdır. Örneğin 100 gr.daki demir değeri yüksek olan karaciğer (8-10 mg.), sığır eti (2-3 mg.), yumurta (2-2.3 mg.) gibi oldukça pahalı besinlerin dışında, ıspanak (4 mg.), mercimek (7.6 mg.), soya unu (12 mg.), kuru sebzeler (6-7 mg.) gibi daha ucuz besinlerinde kullanılabilen öğretilmelidir.

Sonuç olarak ülkemizde demir eksikliği anemilerini bireysel olmaktan çok toplum sağlığı sorunu olarak ele almak gerektiğini telkin eden veriler vardır. Bu kapsamda ve çok yönlü yaklaşımlarla azaltılmaya çalışılması gelecek nesilleri korumak açısından önem taşımaktadır.

SUMMARY

Hemoglobin And Hematocrit Values Of Turkish Females Of Adolescent Age

It is well known that the most common anemia in the world is that of iron deficiency. This type of anemia, which generally manifests itself in terms of hemoglobin and hematocrit deficiencies, is considered an infant age problem in developed countries, whereas in areas of malnutrition it affects other age groups as well. It is a risk factor which mostly affects children in growth periods, females, pregnant and lactating mothers.

This research was conducted among an adolescent female student group of 266. The ratio of students with less than 12 gr/dl hemoglobin level was 24.5 %, and with less than 37 % hematocrit was found to be 24.8 %. Other reported results, together with the findings of this study, confirms the requirement to provide serious protection to adolescent females against iron deficiency anemia, in Turkey.

KAYNAKÇA

1. Berkarda, B.; Müftüoğlu, A.; Ulutin, O. : Kan Hastalıkları. 2.Baskı, İsf.Oni.Cerrahpaşa Tıp Fak., Yayın No:2823, İstanbul, 1981, ss:21.
2. Binyıldız, P.; Özfaş, B.; Ziyil, Z. ve ark. :I/ Hematological values

- In Turkish Infants And Children", Med.Bull., İst., 9:113-122, (1976).
3. Cin, Ş.; Sözen, M.; Çavdar, A.; Arcasoy, A. : "0-25 Yaş Arası Çocuk ve Gençlerde Hematolojik Parametreler", (Dünya Çocuk Yılında Onkoloji, Hematoloji Araştırmaları kitabından), Nuray Matb., Ankara, 1980, ss:78.
 4. Çağlar, M.K. : "Demir Eksikliği Anemisi", Katkı. 3 (9/2):1025-1046, 1982.
 5. Çavdar, A.; Arcasoy, A.; Gözdaşoğlu, S.; Cin, Ş. ve Erten, J. : Türk Çocuk ve Gençlerinde Anemi O.-anı, Demir Eksikliği, iz Element-leri. Nuray Matb., Ankara, 1978.
 6. Çavdar, A.Ö.; Arcasoy, A.; Gözdaşoğlu, S. : Sağlıklı 5-25 Yaşlar Arasındaki Bireylerde Hemoglobin ve Hematokrit Değerleri ve Transferrin Satürasyonu. TOBİTAK V.Bilim Kongresi Tebliğleri (A Seksiyon), 29 Eylül-2 Ekim 1975, TBTAk Yayınları, No:371, Ankara, 1977, ss:169.
 7. Dallman, P.R.; Yip, R.; Johnson, C. : "Prevalence And Causes Of Anemia In The United States", 1976-1980, The Ame.J.Clin.Nutr., 30:3, 437, 1984.
 8. Erefe, İ.; Bayık, A.; Bahar, Z.; Aydemir, G. : Bornova Sosyalizasyon Bölgesi'nde Risk Yaklaşımı İle Gebelerin izlenmesi Üzerine Bir Çalışma. I.Ülusal Hemşirelik Kongresi Tebliği (13-14 Eylül 1985, İzmir), Bildiri Özetleri Kitabı, ss:43.
 9. Gözdaşoğlu, S.; Çavdar, A.Ö.; Arcasoy, A. : "Adolesans Döneminde Serumda Demir, Magnezyum, Çinko, Bakır Değerleri ve Anemi Oranı", TBTAk V.Bilim Kongresi Tıp Araştırma Grubu Tebliğleri, A Seksiyonu, TBTAk Yayınları, No:371, 1977, ss:183.
 10. Gürson, C.T.; Neyzi, O. : İstanbul Gecekondu Bölgesinde Çocuk Sağlığı Konusunda Araştırmalar. Kağıt Basım İş Matb., 1966.
 11. Hereberg, S.; Ronand, C. : Nutritional Anaemia (Summary), Children In The Tropics. Intern.Child.Centre, Paris, No:133, 1981, pp:9-19.
 12. Köksal, O. : Türkiye 1974 Beslenme-Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması. Ankara, 1977, ss:431.
 13. --- : Beslenme Sorunları ve Bunların Çözüm Yollarının Araştırılmasında Türkiye İçin Geliştirilmiş Bir Metodoloji Denemesi, (Doç.Tezi, 1968).
 14. Krause, M.V. : Food, Nutrition and Diet Therapy, 3. Ed., W.B.Saunders Comp., Philadelphia, 1963.
 15. Menteş, N.K. (Çeviri Edit.) : Harrison-İç Hastalıklarında Temel Bilgiler. 111., Menteş Kitabevi, 1979, ss:2064.

16. North, A.F. : "Screening In Child Health Care: Where Are We Now And Where Are We Going?", *Pediatrics*, 54:5, 631, 1974.
17. Susan, J.W. : *School Nursing, A Framework For Practice*. The C.V. Mosby Comp., London, 1981, ss:535.
18. Yip, R.; Johnson, C.; Dallman, P.R. : "Age Related Changes In Laboratory Values Used in The Diagnosis Of Anemia and Iron Deficiency", *The Am. J. Clin. Nutr.*, 39:3, 427, 1984.