

Elazığ ve Yöresindeki Çocuk ve Gençlerde Demir Eksikliği Anemisi*

IRON DEFICIENCY ANEMIA IN THE CHILDREN AND IN THE YOUNG
POPULATION IN ELAZIĞ AND ITS ENVIRONMENT

Dr. Gıyasettin BAYDAŞ, Doç. Dr. Abıllubaki TÜRKÖĞLU

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı

ÖZET

Tüm dünyada yaygın olan demir eksikliği anemisine ülkemizin hemen her bölgesinde sıkça rastlanmaktadır. Önemli sonuçlara neden olan bu rahatsızlığı, Elazığ ve yöresinde incelemek için, rasgele örnekleme yöntemiyle seçilmiş 121 kişi araştırmaya alınmıştır.

Araştırmaya alınan vakalarda hemoglobin (Hb), hematokrit (Hct), eritrosit (Er) ortalaması eritrosit hacmi (OEH), ortalaması eritrosit hemoglobini (OEHB), ortalaması eritrosit hemoglobin konsantrasyonu (OEHBK), semin demiri (SD), total demir bağlama kapasitesi (TDBK) ve transferin saturasyon yüzdesi (%TS) tayin edilmiştir.

Dünya Sağlık Örgütü'nün her yaş grubu için önerdiği hemoglobin ve hematokrit alt sınır değerlerine göre tüm olgularda anemi prevalansı araştırıldı. 1-6 yaş grubunda %29.26, 7-14 yaş grubunda %15 ve 15-25 yaş grubunda ise %5 oranında anemi bulundu. Transferin saturasyon yüzdesine göre sırasıyla %39.02, %20 ve %7.5 düzeyinde anemi saptandı.

İlk iki yaş grubunda, bütün parametrelere göre yüksek oranda bir anemi dikkati çekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anemi, Demireksikliği.

T Klin Araştırma 1991, 9: 126-130

SUMMARY

Iron deficiency anemia which is common all over the world is seen most frequently in almost every part of our country. One hundred and twenty-one individuals selected at random were included in this study to investigate this disorder causing significant problems.

Hb, Hct, RBC, MCV, MCH, MCHC serum iron, TIBC and TS% were determined in all cases.

The prevalence of anemia in all cases was investigated according to the low limit values of Hb and Hct that WHO recommended for every age group. Anemia was determined in the ratio of 29.26% in 1-6 age group, 15% in 7-14 age group and 5% in 15-25 age group. Anemia was detected in the ratios of 39.02% and 7.5%, respectively, according to TS%.

In the first two age groups anemia was seen in a high ratio, according to all parameters.

Key Words: Anemia, Iron Deficiency

Turk J Resc Med Sci 1991, 9: 126-130

Geliş Tarihi: 9.5.1990

Kabul Tarihi: 23.6.1990

Yazışma Adresi: Gıyasettin BAYDAŞ
Fırat Üniv. Tıp Fak. Fizyoloji ABD
FLAZIĞ

*Fizyoloji ABD Yüksek Lisans Tezinden Derlenmiştir.

İnsan beslenmesinde esansiyel bir element olan demir başta hemoglobin olmak üzere, organizmada önemli fonksiyonlara sahip bir çok enzimin yapısına da girmektedir. Organizma tarafından yeterince demir alınmaması ya da aşırı kayıpları demir eşikliğini oluşturur. Demir eksikliğinde, mental fonksiyon bozukluğu ve gelişme geriliği oluşabilir.

TKlin Araştırma 1991, 9

Ayrıca, diğer bir çok olumsuz etkiyle beraber özellikle çocukluk yaşlarında üst solunum yolları enfeksiyonları artar (1,4,9).

Normal erişkin erkekler için günlük diyetle daima yeterli miktarda demir bulunur. Bu nedenle erişkin erkeklerde demir eksikliği anemisinin görülme sıklığı çok düşüktür. Doğumdan sonra organizmada yaklaşık 4 gr demir toplanmaktadır (15,20). Hızlı bir büyümenin olduğu bu dönemlerde demir eksikliği sık olarak gelişmektedir. Kadınlarda (özellikle gebe kadınlarda) günlük diyetle alınan demir çoğu zaman artan ihtiyacı karşılayamamaktadır. Bu nedenle gebe kadınlarda demir eksikliği sıklıkla görülmektedir.

Demir yetmezliği anemisi en sık görülen nutrisyonel anemi olup, kemik iliğinde depo demirinin tükenmiş olduğu yegane anemi tipidir. Genellikle hemoglobin miktarı 7-9 gr/dl'nin altına düşmedikçe, klinik belirliler ortaya çıkmaz.

Bir çok gelişmiş ülkede ve Türkiye'de insidansı en yüksek olan nutrisyonel aneminin, demir eşikliği anemisi olduğu yapılan araştırmalarla saptanmıştır (9,13). Özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde, beslenme sorununa yeterince somut çözümler getirilemediğinden anemi oranı oldukça yüksektir. Asya ülkelerinde bebeklerde %90, bütün yaş gruplarında %50 oranında anemi bildirilmiştir (23). Gelişmiş Avrupa ülkelerinde bu oran %7.5 ile %16 arasında değişmektedir (2).

Türkiye'de, demir eşikliği anemisi ile ilgili olarak yapılan araştırmalar az sayıda olup, sadece belirli bölgeleri kapsamaktadır. Fakat bu araştırmalar, yurdumuzda demir eksikliği anemisinin çok yüksek boyutlarda olduğunu göstermektedir. Bu konuyla, ilgili olarak Türkiye'de yapılan çalışmalarda %15'ten %90'a kadar değişen oranlarda demir eksikliği anemisi saptanmıştır (3,6,9,12,17,19). Özellikle, ekonomik ve kültür düzeylerinin düşük olduğu bölgelerde, demir eksikliği önemli bir sorun teşkil etmektedir.

Elazığ ve yöresindeki çocuk ve gençlerde, demir eksikliği anemisi oranını ve derecesini incelemek amacıyla yaptığımız çalışmada önemli bir boyutta olan bu yöresel soruna açıklık getirmeye çalıştık.

MATERYAL VE METOD

Elazığ ve yöresinde ikamet eden 1-25 yaş gruplarındaki bireylerden 121 kişi, demir eksikliği

anemisi yönünden incelenmek amacıyla araştırmaya alındı.

Değişik yaş gruplarına göre, hematolojik normların farklı değerlerde olmasından dolayı, denekler 1-6, 7-14 ve 15-25 yaş gruplarına ayrıldı. Her grupta Hb, Hct, eritrosit, OEH, OEHb, OEHbK, serum demiri, TDBK ve transferrin saturasyon yüzdesi değerleri araştırıldı. Ayrıca, tüm bireylerin kapiller kanından periferye yayma yapıldı.

İ lemmoglobin siyanmethemoglobin yöntemiyle (5,16,22), hematokrit "Hetrieh" marka mikrohematokrit cihazı kullanılarak tayin edildi. Eritrosit sayımı için "Thoma" sayma kamarası kullanıldı. Serum demiri ve demir bağlama kapasitesi tayini için kullanılan ıcaaktifler Sigma Laboratuvarı tarafından hazırlanmış killer halinde temin edildi.

BULGULAR

Araştırmaya özgü bulgular Tablo Tde gösterilmiş ve ortalamalar gruplara göre ayrı ayrı ele alınmıştır. 1-6 yaş grubunda ortalama Hb değeri 11.44 gr/dl, Hct %35.22, eritrosit 4.33 milyon/mm³, serum demiri 64,63 mcg/dl, total demir bağlama kapasitesi 316.36 mcg/dl ve transferrin saturasyonu %21.84 olarak bulunmuştur.

Bu grupta Dünya Sağlık Örgütü kriterleriyle (24,25) anemi insidansı, tüm parametrelere göre araştırılıp Tablo 2'de gösterildi. Tabloda görüldüğü gibi, Hb değerlerine göre %29.26, Hct değerlerine göre %34.14 ve transferrin saturasyonu değerlerine göre ise %39.02 oranında anemi bulunmaktadır. Gizli demir eksikliği (9) ise %12.19 oranında görüldü. Bu gruptaki anemi insidansı özellikle 1-3 yaşlarında daha yüksek orandaydı (%50).

7-14 yaş grubunda ortalama Hb değerleri 12.75 gr/dl, Hct %38.83, eritrosit 4.6 milyon/mm³, serum demiri 73.32 mcg/dl, TDBK 292.12 mcg/dl ve transferrin saturasyon yüzdesi 26.34 olarak saptandı.

Bu gruptaki kız (18 kişi) ve erkek (22 kişi) bireylerin hemoglobin ve hematokrit değerleri arasındaki fark önemli bulunmadı (p 0.05). Bu yaş grubunda anemi oranı, istatistiksel önemde olmamakla beraber kızlarda biraz daha yüksekti.

7-14 yaş grubu için tüm parametrelere göre anemi insidansı Tablo 2'de gösterilmiştir. Bu grupta Hb, Hct ve eritrosit değerlerine göre %15 ve transferrin saturasyon yüzdesine göre %20 oranında

Tablo 1. Her Üç Grubun Hematolojik Değerlerinin Ortalamaları

Grp.	Hb gr/dl	Hct %	Eritrosit mil/mm ³	OEH o ³	OEHb Pg	OEHbK gr/dl	SD mcg/dl	ADBK mcg/dl	TDBK mcg/dl	TS %
1-6	11.44 ±1.80	35.22 ±5.34	4.33 ±.66	80.69 ±8.70	26.20 ±2.83	32.66 ±2.19	64.63 ±34.61	294.0 ±80.1	316.4 ±64.52	21.8 ±12.2
7-14	12.75 ±1.70	38.83 ±4.59	4.60 ±.52	84.64 ±7.37	27.97 ±3.01	38.88 ±2.40	73.32 ±35.85	219.0 ±82.9	291.1 ±72.9	26.34 ±12.52
15-25	14.65 ±1.78	43.37 ±4.74	4.94 ±.54	87.89 ±5.59	29.39 ±2.24	33.70 ±1.58	103.54 ±32.47	216.6 ±57.34	317.0 ±56.15	33.02 ±10.40

Tablo 2. Yaş Gruplarına Göre Anemi İnsidansı

Grp.	Hb %	Hct %	Eritrosit %	OEH %	OEHb %	OEHbK %	SD %	TDBK %	TS %	Vak'a Sayısı
1-6	29.26	34.14	24.39	31.70	26.82	21.95	39.02	26.82	39.02	41
7-14	15.00	15.00	15.00	20.00	22.50	15.00	22.50	12.50	20.00	40
15-25	5.00	5.00	7.50	5.00	5.00	7.50	7.50	5.00	7.50	40

Tablo 3.

No.	Yaş	Cins	Hb (gr/dl)	Hct (%)	%TS	No.	Yaş	Cins	Hb (gr/dl)	Hct (%)	%TS
1	2	K	8.0	26	10.3	16	4	E	10.0	32	8.2
2	6	K	11.5	32	10.5	17	6	K	9.5	33	17.0
3	6	E	11.2	30	8.4	18	13	K	9.0	29	5.0
4	3	K	7.0	25	61.	19	8	K	12.2	31	6.8
5	1	E	7.9	25	8.0	20	7	K	8.2	28	5.4
6	2	K	11.1	30	7.4	21	12	K	9.0	30	7.3
7.	6	E	10.0	32	10.0	22	10	E	12.5	37	12.0
8.	3	K	12.0	35	14.0	23	11	E	10.0	33	16.4
9.	1	K	10.3	30	6.8	24	13	K	7.0	23	6.0
10.	4	E	8.0	23	6.7	25	8	E	11.5	37	12.0
11.	2	E	7.0	23	3.7	26	10	E	12.0	38	15.0
12.	3	E	7.0	25	8.2	27.	18	K	11.5	33	15.5
13.	5	E	11.2	30	12.0						
14.	2	K	7.0	21	5.2						
15.	5	E	11.3	35	11.5						

önemli bulundu. Gizli demir eksikliği bu grupta %20 oranındaydı.

15-25 yaş gruplarındaki gençlerde ortalama Hb değerleri 14.65 gr/dl, Hct %43.37, eritrosit 4.97 milyon/mm³, serum demiri 103.55 mcg/dl, TDBK 317 mcg/dl ve transferrin saturasyonu %33.02 olarak bulundu.

Bu grupta anemi oranı, Hb ve Hct değerlerine göre %5, transferrin saturasyon yüzdesi değerlerine göre ise %75 olarak saptandı.

15-25 yaş grubundaki kız (15 kişi) ve erkeklerin (25 kişi) Hb, Hct ve eritrosit değerleri arasındaki fark önemli bulundu (p<0.001).

Tüm grupları beraber ele aldığımızda, çalışma alanındaki genç ve çocuklarda saptadığımız anemi oranı, Hb değerlerine göre %16.52 ve transferrin saturasyonu değerine göre ise %22.31 düzeyindedir. Bu anemik olguların Hb, Hct ve %TS değerleri ayrı bir tablo halinde gösterilmiştir (Tablo 3).

TARTIŞMA

Türkiye'de demir eksikliği anemisi ile ilgili olarak yapılan çalışmalar bölgesel nitelikte olup, tüm toplumu kapsayan bir tarama yapılamamıştır. Kültürel ve sosyoekonomik bakımdan farklı özelliklere sahip bu yörelerde yapılan çalışmalar değişik sonuçlar vermiştir.

Çalışmamızda, anemik olgular WHO'nun kriterlerine göre değerlendirilmiştir (24). Buna göre, 1-6 yaş grubunda, Hb değeri 11 gr/dl, Hct %33'den ve TS değeri %16'dan düşük olan kişiler anemik olarak kabul edildi. 7-14 yaş grubunda Hb alt sınırı 12 gr/dl ve Hct alt sınırı ise %36'dır. Üçüncü grupta Hb alt sınır kızlar için 12 ve erkekler için 13 gr/dl; Hct alt sınırı ise sırasıyla %36 ve %39'dur.

Ülkemizde Çavdar ve arkadaşlarının araştırmalarında, 0-6 yaşlar için %84.5 oranında anemi bulunmuştur (8). Gedikoğlu ve arkadaşları aynı yaş grubunda %75.2 oranında anemi bildirmişlerdir (12). Bu oranlar çalışmamızda aynı yaş grubundaki %29.26'lık anemi sıklığından çok daha yüksektir.

Ergin ve arkadaşları Eskişehir ilinde, 0-3 yaş grubu çocuklarda, Hb değerlerine göre %18 oranında anemi bildirmişlerdir (10). Oral, aynı yaşta çocuklarda %19 düzeyinde anemi saptamıştır (17). Bu sonuçlar 1-6 yaş grubunda bulduğumuz orandan daha düşüktür. Ancak, Oral çalışmasında, Hb alt sınırını 10 gr/dl olarak kabul etmiştir. Bu nedenle anemi insidansı daha düşük görülmektedir.

Cutelius, 6-24 aylık Amerikan zenci çocuklarında %46 oranında, Schulman aynı yaş grubunda %44 düzeyinde anemi saptamışlardır (7,21). Bu her iki anemi oranı, 1-6 yaş grubunda bulduğumuz sonuçlardan daha yüksektir.

Fomon, 3-6 yaş grubunda %28 olmak üzere bizimle aynı oranda anemi bildirmiştir (11). Kho'nun 1970 yılında gelişmemiş ülkelerde anemi ile ilgili yaptığı çalışmada, 1-6 yaşlar için bildirdiği %30 oranındaki anemi çalışmamızda aynı yaş grubunun %29.26 düzeyindeki anemi insidansı ile benzerdir (14). Owen ve çalışma arkadaşları okul öncesi çocuklarda %18 oranında anemi bildirmişlerdir (18). Bu sonuç bulduğumuz orandan daha düşük degerdedir.

Özgür ve çalışma arkadaşlarının İzmir Bölgesinde 7-14 yaş gruplarında yaptıkları bir

taramada bildirdikleri %45 oranında anemi aynı yaş grubu için bulduğumuz orandan 3 kez daha fazladır (19). Çavdar ve arkadaşlarının bir çalışmasında 5-9 yaş grubundaki kızlarda %14.9 ve erkeklerde %15.8 oranında anemi bildirilmiştir (9). Bu değerler 7-14 yaş grubunda saptadığımız %15'lik anemi oranıyla aynı düzeydedir. Aynı araştırmada 16-25 yaş grubundaki kızlarda %8.6 ve erkeklerde %9.5 düzeyinde anemi bulunmuştur. Bu sonucun değerleri aynı yaş grubu için bulduğumuz oranlara yakındır.

Yapılan çalışmalar sonucu Türkiye'de gelişmiş ülkelerden çok daha yüksek oranda anemi olduğu ortaya çıkmıştır. Ekonomik ve kültürel faktörlerden ileri gelen bu farklılık yurdumuzun değişik bölgelerinde de kendisini göstermektedir. Bazı bölgelere %90'a varan anemi oranı, başka bir çalışmada görüldüğü gibi %15 lere kadar düşmektedir (12,9).

TS %15-25 arasında olduğu zaman gizli demir eksikliğinden bahsedilir (9). Buna göre, birinci ve ikinci gruplarda sırasıyla %12.19 ve %20 oranında gizli demir eksikliği mevcuttu. Bu sonuçlar anemiyi göstermemekle beraber, bu kişilerde demir miktarının azaldığını ve özellikle 7-14 yaşlar arasında bu sonucun daha uygun olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda özellikle 1-3 yaş grubunda %50 olmak üzere, değişik yaş gruplarına göre %5'ten %30'a kadar değişen oranlarda anemi saptadık. Varılan bu sonuçların nedenleri arasında sosyoekonomik olanakların yetersizliği, düzenli beslenme alışkanlığının olmayışı ve çocukluk yaşlarında sık geçirilen enfeksiyon hastalıkları sayılabilir.

Bu sorunun çözümünde yapılabilecek en önemli iş toplumu beslenme ve sağlık yönünden sürekli eğitmektir.

KAYNAKLAR

1. Abaoğlu C, Alcksanyan V: Semptomdan Teşhise 8. başlı, Filiz Kitabevi, İstanbul, 1981, 1114-19
2. Anemia in Europe. Survey on a problem. Results of an Abbott Statistical survey on Europe. International Hematology Congress, Munich, August 1970, 5
3. Arcasoy A ve ark.: Demir eksikliği anemisi v esekonder demir melabsorbsiyonu. A.Ü. Tıp Fakültesi Mec. 1975, 27
4. Bilge NG: Halk sağlığı açısından demir eksikliği anemisi. Türkiye Klinikleri, 1985, 5:142-6
5. Canan RKJ Clin. Chem, 1958,4:246-251

6. Cin Ş ve ak: Gecekondu bölgelerinde sosyal araştırmalar. 0-6 yaş arasındaki çocuklarda beslenme ve gelişme durumu. A.ü. Tıp Fakültesi Mec. 1975,28:3-4
7. Cuteleus MF: The problem of iron deficiency anemia in preschool negro children, Am. J Puplich Health, 1969, 59:290-5
8. Çavdar A: Çocukluk yaşlarında demir eksikliği anemisi. Besin simpozyumu 1969, 40-53
9. Çavdar A ve ark.: Türk çocuk ve gençlerinde anemi oranı, demir ejsikliği, iz elementleri. A.Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Klinięi araştırmalarından TAG-235, Ankara 1976
10. Ergin S, Kirazlı O, Sevimli J: Eskişehir ili gecekondu kesimlerinde süt çocuğu dönemi büyüme-gelişme düzeyi. Anadolu Tıp Dergisi, 1980, 2:23-34
11. Fomon JS: Prevention of iron deficiency anemia in infants and children of preschool age U.S.P.I.I.S., 1970,1-19
12. Gedikoğlu G, Koç Mamara Bölgesinde demir eksikliği taraması. İst. Tıp Fakültesi Mec. 1975. 38:19-33
13. Haddy T. et al: Iron deficiency with and without anemia in ifants ad children. Am. J Dis. Child. 1974, 128:787
14. Kho LK: Epidemiology of iron deficiency in under-developed countries XIII. Inter. Congress of pediatrics, 1971, 11:193-8
15. Michael LN, Willoughby: Pediatrik Hematology Türkçe çevirisi. İst. ü. Cerrahpařa Tıp Fakültesi yayınlan Rektörlük no: 3038,1982,4-6
16. Müftüoęlu E: Klinik Hematoloji. Dicle Üni. Tıp Fakültesi yayınlan, no: 12, 1986, 540-4
17. Oral S: Hacettepe Bölgesinde süt çocuklarda anemi sıklığı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkların Degisi, 1965,8:193-202
18. Owen GM, Nelsen WW, Garry FJ: Nutritional status of preschool children, hemoglobin, hematocrit and plasma iron values, J Pediatr, 1970, 6:761-3
19. Özgür S, Ergun C: İzmir ilkokul çocuklarında kan tetkikleri. 5. Türk Milli Pediatri Kongresi, Ankara 1962
20. Pike RL, Brown ML: Nutr ition: An integrated Approach Second Edition. 1975:928:137-145
21. Schulman I: Iron in infancy. J Am. Med. Assoc. 1969, 175:118
22. Tanyer G: Hematoloji ve Laboratuvar. Ayyıldız Matbaası A.Ş. Ankara 1985, 113-7
23. WHO, Expert group on requierments of ascorbic acid. Vitamin D, Vitamin B12. folate and iron. Technical Reports Series, 1970,452:12
24. WHO, Nutritional anemias. WHO Tech. Rep. Resies no: 405, Geneva 1968
25. WHO, Nutritional anemias. WHO Tech. Rep. Reries no: 503, Geneva 1972