

SELÇUK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNDE DEMİR EKSİKLİĞİ ANEMİSİ YAYGINLIĞI

Dr. Seyhan DURA*, Dr.Şamil ECİRLİ*, Dr. Süleyman ALICI*, Dr. Hakkı POLAT*, Dr. Ü. Gülsüm CAN**

* S.Ü.T.F. İç Hastalıkları Anabilim Dalı, ** S.Ü.T.F. Biyokimya Anabilim Dalı

ÖZET

Bu çalışma 1995 yılı Ocak - Haziran aylarında S.Ü.T.F. öğrencileri arasında yapılan kesitsel nitelikte bir epidemiyolojik araştırmadır. Çalışmanın amacı S.Ü.T.F öğrencileri arasında demir eksikliği anemisi prevalansını ve bunu etkileyen faktörleri tesbit etmektir. Randomize olarak seçilen 62 kız ve 58 erkek öğrenci çalışmaya dahil edildi. Öğrencilerde eritrosit indekslerini de içeren tam kan sayımı, serum demiri, demir bağlama kapasitesi, ferritin, vitamin B 12 ve folik asit düzeyleri ölçümü ile gaitada gizli kan ve parazit tetkikleri yapıldı. Araştırma sonucunda anemi prevalansı kızlarda % 32. 25, erkeklerde % 5. 17 olarak bulundu. Kızlarda hemoglobin ortalaması 12.8 ± 1.3 g/dl, erkeklerde hemoglobin ortalaması 14.8 ± 1.25 g/dl olup, anemiye kızlarda erkeklere göre daha sık rastlandı. Bu da istatistiki olarak anlamlı idi.

Araştırmamıza alınan yaş grubu ve grubun sosyodemografik özellikleri dikkate alındığında demir eksikliği anemisinin ne denli önemli bir sağlık sorunu olduğu anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Demir Eksikliği Anemisi - Prevalans.

SUMMARY

GİRİŞ

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde nutrisyonel eksikliğe bağlı anemilerin en sık sebebi demir eksikliği anemisidir (1,2). En çok Güney Afrika ve Asya'da görülmekte olup, en yüksek prevalans Batı Afrika'dadır. Bu konuda yapılan ya-

Iron Deficiency Anemia Prevalance In The Students of Selçuk University Medical School.

This study is a epidemiologic investigation performed on a group of medical school students of Selçuk Universty Between January and June, 1995. The purpose of this study was to evaluate the prevalence of iron deficiency anemia among the medical students and factors that affect this. Randomly selected 62 female and 58 male students involved in the study. Complete blood counts including erythrocyte indexes, serum iron, serum iron binding capacity, ferritin, vitamin B12 and folic acid measurements and evaluation of occult blood and parasite in feces were done. The prevalence of anemia was 32.25 % in female students 5.17 % in male students as a result of the study. Mean hemoglobin value was 12.8 ± 1.3 g/dl in females, 14.85 ± 1.25 g/dl in males and anemia was more common in females, this difference was statistically significant ($p < 0.001$).

Considering age and sociodemographic properties of the study group, it becomes evident that iron deficiency anemia is an important health problem.

Key Words: Iron Deficiency Anemia-Prevalance

yınlar, demir eksikliği anemisinin ülkemizde ve dünyanın bir çok yerinde önemli bir sağlık ve beslenme sorunu olduğunu göstermektedir. Anemi tanısında kesin ölçü hemoglobin tayinidir. Anemi değerlendirilmesi standart hematolojik parametrelerin çok iyi bilinmesiyle olur (3). Dünya Sağlık Ö-

gütü'nün belirlediği rakamlara göre erişkin erkek için 14 g/dl, gebe olmayan kadın için 12 g/dl, gebe kadın için 11 g/dl'nin altındaki hemoglobin değerleri anemi olarak kabul edilir (2,4). Değişik popülasyonlarda demir eksikliği prevalansı hakkında oldukça az çalışma yapılmış bulunmaktadır. Çoğu kullanılan tarama işlemleri basit Hb tayini şeklindedir. Demir eksikliği için gerekli bütün kriterleri kullanarak yapılan prevalans çalışmaları azdır.

Bu çalışmada; fizik aktiviteyi, çalışmayı, gelişmeyi etkileyebilen ve en çok görülen anemi şekli olan demir eksikliği anemisinin S.Ü.T.F. öğrencileri arasındaki yaygınlık derecesini öğrenmek, etkileyen faktörleri belirlemek ve tedavi için erken tedbir almak amaçlandı.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma S.Ü.T.F. birinci sınıftan altıncı sınıfa kadar olan öğrenciler arasında yapıldı. Vakalar randomize olarak seçildi. Çalışmaya 62 kız, 58 erkek öğrenci dahil edildi.

Öğrencilerin adı soyadı, sınıfı, yaşı, boyu, kilosu, medeni hali ve kaldığı yer öğrenildi. Beslenme durumu, günlük çay, kahve, sigara tüketimi, öğle yemeğini nerede yedikleri, PİKA ve parazit varlığı soruldu. Ayrıca kızlardan ilk adet yaşı, adet düzeni, juvenil veya ara kanama olup olmadığı varsa gebelik öğrenildi. Öğrencilerden uygun şartlarda saat 8-10 arasında 20 ml. venöz kan alındı. Tüm öğrencilerden, venöz kandan periferik yayma, hemogloblin, kırmızı küre, beyaz küre, MCH, MCV,

MCHC, serum demiri, serum demir bağlanma kapasitesi, vit. B12, folik asit ve ferritin seviyelerine bakıldı. Ayrıca gaitada gizli kan ve parazit araştırması yapıldı. Transferrin saturasyonu hesaplandı. Tüm hematolojik parametreler S.Ü.T.F. hematoloji laboratuvarında rutin teknikler kullanılarak yapıldı.

İstatistiki değerlendirme, çalışma sonuçları Sp-ss istatistik programında değerlendirildi. İstatistik sonuçların yorumlanmasında $p<0.01$, $p<0.05$ ise önemli, $p>0.05$ ise önemsiz olarak kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmanın bulguları sunulurken şu sıra izlenmiştir. Araştırmaya dahil edilenleri tanımlayıcı bilgiler, anemi prevalansını ve bunu etkileyen öğeler.

Öğrenci sayısı ve cinsiyetleri açısından sınıflar arasında istatistiki olarak fark yoktur ($P>0.05$). Öğrencilerin %55'i ailesiyle, %22'si yurttta, % 31'i arkadaşları ile evde kalmaktadır. Öğrencilerin öğle yemeğini yediği yere göre dağılımı ise % 52'si yemekhanede, % 12'si kafeteryada, % 27'si sandivç vb. %7.5'i ise yemiyordu. Öğrencilerin beslenme durumuna göre dağılımı ise % 75'inin beslenmesi orta düzeyde olup, %5.2'sinde parazit tesbit edilmiştir. Sınıflar arası parasitöz yönünden istatistiki anlamlılık yoktu. Öğrencilerin % 51.6'sının çay içtikleri bunun 4,5 ve 6. sınıflarda belirgin olduğu, kahve içenlerin ise % 5.84 oranında olduğu tesbit edildi. Yine öğrencilerin % 25'inin ise sigara içtiği, 1. sınıfta en az tüketilirken, 4. ve 5. sınıflarda tüketimin artmış olduğu bulundu.

Tablo 1. Araştırmaya dahil edilenlerin sınıf, cinsiyet ve yaşına göre dağılımı

Sınıf	Kız	Erkek	Toplam	Yaş
1	11	9	20	18.5±0.2
2	10	8	18	19.8±0.1
3	11	9	20	20.0±16.6
4	8	12	20	21.8±0.31
5	11	10	21	22.5±0.20
6	11	10	21	23.6±0.26
TOPLAM	62 (%51.6)	58(%48.4)	120	20.8±0.9

Anemi sıklığı yönünden ise 4. ve 5. sınıflarda en fazla olduğu, istatistiki olarak ise sınıflar arası anlamlı bir farkın bulunmadığı tesbit edildi ($p>0.05$). Aneminin cinsiyete göre dağılımı ise, kızlarda %32, erkeklerde %5 oranında demir eksikliği anemisi mevcuttur.

Tablo 2. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre çeşitli parametrelerin dağılımı.

	Kız	Erkek
Yaş (yıl)	20.9±2	21.5±2.1
Boy (cm)	162±5	176.6±6.7
Ağırlık (kg)	55.9±5.7	69.9±8.2
Hb (g/dl)	12.8±1.3	14.8±1.2
MCV (fl)	89.5±6	88.6±6.8
SD(µg/dl)	74.8±35.6	112.4±38
SDBK (µg/dl)	326±88	255.8±105
Ferritin (ng/dl)	20.2±20	67±45
Vit B12 (pg/dl)	216±112	251±105
Folik Asit (ng/ml)	6.5±3.2	6.7±2.8
Tran. Sat %	0.26±0.18	0.49±0.23

23 anemili öğrencinin 3'ü erkek 20'si kadındı. Bu istatistiki olarak anlamlı idi ($P<0.001$). 23 anemisi olan öğrencinin 2'sinde, anemisi olmayan 97 öğrencinin 2'sinde PİKA vardı. Fark istatistiki olarak anlamlı idi ($P<0.05$). Anemisi olan 23 öğrencinin 3'ünde, anemisi olmayan 97 öğrencinin 3'ünde pa-

razit vardı. Paraziti olan ile olmayan vakalar arasında anemi sıklığı açısından istatistiki bir fark yoktu ($P>0.05$). Öğrencilerde kötü beslenme ile anemi arasında pozitif korelasyon bulundu ($P<0.001$). Tüketilen çay ve kahve arasında bir ilişki bulunmadı ($P>0.05$).

Kadınlarda ara kanaması mevcudiyeti ve anemi arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($P>0.05$). Araştırmaya katılan öğrencilerden yurttan ve evde arkadaşları ile beraber kullandıkları, serum Vit. B12 düzeyleri düşüktü. Bu farklılık istatistiki olarak anlamlı idi ($P<0.05$). Beslenme durumu ile hemoglobin değerleri arasında pozitif bir korelasyon vardı. Beslenme kötüleştiğinde Hb değeri de düşmektedir ($P<0.001$). Aynı şekilde parasitöz ve PİKA varlığı ile Hb arasında pozitif korelasyon vardı ($P<0.05$). Kızlarda Hb, serum demiri ferritin, transferrin saturasyonu, erkeklere göre daha düşük ve SDBK daha yüksekti. Fark istatistiki olarak anlamlı idi ($P<0.001$). Kız öğrencilerde B12 vitamin düzeyi erkeklere göre daha düşük ve istatistiki olarak anlamlı idi ($P<0.05$). Öğrencilerin cinsiyetlerine göre folik asit düzeylerinde farklılık bulunmadı. Ferritini düşük olan öğrencilerin % 55'i öğle yemeğini evden getirdiği sandiviç vb. veya dışardan aldıkları simit gibi yiyeceklerle geçiştirmekteydi. Yine ferritini düşük olanların % 59'u çayı fazla miktarda tüketiyordu.

Tablo 3. Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflara göre bazı hematolojik parametrelerin dağılımı.

Sınıf	Hb	MCV	SD	SDBK	Ferritin	Vit. B12	Folik Asit	Tran. Sat (%)
1	13.3	88.6	79	317	35	224	5.9	0.29
2	14.4	91	88	307	25	231	8	0.37
3	14.4	90	109	266	44	183	6	0.45
4	13.8	89	89	278	58	282	7	0.36
5	13.5	87	103	291	33	234	5	0.40
6	13.6	88	88	279	64	244	6	0.37

Hb: Hemoglobin, MCV: Ortalama eritrosit hacmi, SD: Serum demiri, SDBK: Serum demir bağlama kapasitesi.

TARTIŞMA

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki nutrisyonel eksikliğe bağlı anemilerin en sık sebebi demir eksikliğidir (1,4,5). Gençlik dönemi, çocuklukla erişkinlik arasında yer alan, 10 yaşından başlayıp 24 yaşa kadar uzayabilen, gelişmelerin belirgin olarak görüldüğü gürültülü bir dönemdir. 1935 yılında 10-24 yaş grubu nüfus, toplam nüfusun % 25'i iken, 1985 yılında % 32'ye yükselmiştir (6). Buradan yola çıkarak bu araştırma S.Ü.T.F. öğrencileri arasında demir eksikliği anemisi prevalansı ve bunu etkileyen faktörleri tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Çalışmada kızlarda % 32, erkeklerde % 5.1 oranında demir eksikliği anemisi bulundu. Aradaki fark anlamlı idi ($P<0.001$). Ülkemizde yapılan anemi araştırmalarının çoğu Hb, hematokrit tayinine dayanmakta olup, genellikle çocuklar üzerinde yapılmıştır (7). Bizim çalışmamıza benzer yaş grubunda yapılan çalışma sayısı oldukça azdır. Değişik yaş grupları üzerinde Türkiye'de yapılan araştırma sonuçlarına dayanarak yüksek öğrenim gençliğinde, kızlarda % 20 erkeklerde % 10 demir eksikliği anemisi olabileceği tahmin edilmektedir. Işıksoluğu ve ark. üç yüksek öğrenim kurumunda öğrenim gören 1113 kız ve 408 erkek öğrenci üzerinde yaptıkları bir çalışmada kızlarda % 9.8, erkeklerde % 6.6 oranında anemi tespit etmişlerdir (8). Bizim çalışmamızda kız öğrencilerde bulunan anemi oranı Işıksoluğu ve ark. nın bulunduğu orana göre yüksek iken erkek öğrenciler arasındaki sonuçlar birbiriyle uyumluydu.

Erefe ve ark. 1986 yılında bir kız meslek lisesinde öğrenim gören 226 kız üzerinde anemi oranını % 24.5 olarak tespit etmişlerdir. Bu değer bizim sonuçlarımıza göre düşüktür(9).

Çağatay Güler ve ark. 1982 yılında Yenikent sağlık ocağı bölgesinde 782 erkek, 751 kadın üzerinde anemi sıklığını araştırmışlar ve kadınların % 10.3'ünde erkeklerin % 4.5'inde demir eksikliği anemisi tespit etmişlerdir (10). Bu sonuçlar bizim kızlarda bulduğumuz değerlerden düşük iken er-

keklerde tespit ettiğimiz sonuçlarla uyumludur. Son yıllarda ülkemizde anemi vakalarına ait yayınlara sık raslanmamaktadır. Aneminin çok yaygın olduğunu gösteren araştırmalar genellikle sosyoekonomik, beslenme, sağlık ve yöre koşullarının yetersiz olduğu kesimlerde yapılmıştır (11). Araştırmamızda anemi olanlarda PİKA alışkanlığına daha sık raslanmaktadır. Bu istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($P<0.05$). Crosby demir eksikliği anemili hastaların yarısından fazlasında PİKA tespit etmiştir (12). Bizim araştırmamızda demir eksikliği anemili hastaların % 9'unda PİKA mevcuttur. Çalışmalarımızda öğrencilik statüsünün (barınma yerleri açısından) anemi oranlarına, ortalama Hb değerlerinin dağılımına etki yapıp yapmadığını araştırdık, sonucun istatistiki olarak anlamlı olmadığını tespit ettik.

Işıksoluğu ve ark.'nın 3 yüksek öğrenim kurumunda yaptığı araştırmada sonuçlar benzer şekildedir. Bizim çalışmamızda anemik ferritini düşük olan vakaların % 51.9'unun öğle yemeğini simit, bisküvi vb. ile geçirdiği, % 11'inin ise hiç öğle yemeği yemediği anlaşılmıştır. Yardımcı ve ark. 541 Lise ve Üniversite öğrencisi üzerinde yaptığı bir çalışmada öğrencilerin % 48'inin öğün atladığını bulmuşlardır (9). Bizim çalışmamızda öğrencilerin % 7.56 si öğle yemeğini yememektedir.

Araştırmalarda günlük çay tüketimi ile anemi arasında istatistik olarak anlamlı fark bulunmasa da anemik öğrencilerin % 50'si çok fazla, % 30'u orta miktarda çay tüketiyordu. Üç günlük besin tüketim cetveli doldurularak beslenme durumunun tespiti sonucu öğrencilerin % 76.4'ünün beslenmesi orta, % 8.4'ünün kötü idi. Araştırmamızda beslenme durumu ve hemoglobin arasında pozitif korelasyon bulundu. Beslenme eğitimi besin kaynaklarının beslenme ve sağlık kurallarına uygun, dengeli ve ekonomik şekilde kullanılarak bilinçli beslenme ve sağlık kurallarına uygun, dengeli ve ekonomik şekilde kullanılarak bilinçli beslenmeyi davranış biçimine dönüştürmeyi amaçlar (13). Ülkelerin mutlaka ciddi mücadele ve kontrol programlarının olması gerekmektedir (2). Araştırmamızda sigara

içimi ile Hb arasında negatif bir korelasyon bulundu ($P<0.05$). Türkistanlı ve arkadaşları lise son sınıf öğrencileri arasında yaptığı bir çalışmada sigara içme oranı %22 idi(14) Bu sonuç bizim bulduğumuz sonuçlarla uyumludur. Araştırmamızda ilk adet yaşı, adet düzeni ve ara kanaması ile anemi arasında herhangi bir ilişki bulunamadı. Rozagui ve ark. yaşları 19-43 arasında olan 15 kadar vaka üzerinde yaptığı çalışmada adet süresi ve serum ferritin düzeyi arasında ciddi negatif korelasyon tesbit etmişlerdir ($P<0.05$). Araştırmamızda 27 kişinin ferritin düzeyi düşük bulunurken, demir eksikliği anemisi olanların sayısı 3'dür. Bu da latent demir eksikliğine işaret eder. Rowland ve ark. liseli kızların 1/4-1/3'nde depo demirinin düşük olduğunu belirtmişlerdir (15).

Çalışmada 120 öğrenciden 25 kız ve 13 erkek'in Vit B12 düzeyleri düşük bulundu. ($P<0.001$). 23 anemik vakadan 13 tanesinde Vit B12 seviyeleri de düşük bulundu. Bunu izah edecek bir sebep yoktu. Vit B12 eksikliği demir eksikliğine bağlı olarak gelişen atrofik gastrit sebebi ile olabilir. Yine 120 öğrenciden 3 kız, 3 erkekte folik asit düşüktü. Folik asidi düşük 3 kız öğrencinin 2'si son trimesterde gebeydiler.

Sonuç olarak; nutrisyonel eksikliğe bağlı anemilerin başlıcası olan demir eksikliği anemisi korunma ve sağlık eğitimi ile en etkili sonucun alın-

dığı anemi biçimidir. Anemiyi önlemede demirden zengin et, balık, karaciğer, yumurta, kabak, ıspanak vb. yemek gerekir. Araştırmamızın yapıldığı vakaların sosyodemografik özellikleri dikkate alındığında:

1. Öğrencilere yeterli ve dengeli beslenme konusunda eğitim verilmeli.
2. Okul kafeteryalarında ve yurtlarında diyetisyen bulunmalı, öğrencilere besin ihtiyacını karşılayacak beslenme ilkeleri ve sağlık kurallarına uygun şekilde pişirilmiş, psikolojik ve sosyal doyum sağlayan ekonomik yemekler çıkarılmalı.
3. Burs ve kredi miktarı öğrencileri ekonomik sıkıntıdan kurtaracak şekilde ayarlanmalıdır(17).

Çalışmamızda kızlarda bulunan oran literatür bilgilerimize göre daha yüksek, erkeklerdeki oran ise uyumlu idi. Demir eksikliği anemisi olanlarda PİKA daha sıktı. Demir eksikliği olan vakaların sayısından daha çok ferritin değerlerinde düşüklük olan öğrenci vardı. Bu da bize latent demir eksikliği anemisini düşündürdü. Sublinik aneminin etkileri göz önüne alındığında özellikle ülkemizde her yaş grubunu içine alan demir eksikliğin derecelendirmeyi sağlayacak araştırmalara ihtiyaç vardır. Ve de demir eksikliğini teşhis ettikten sonra derecesine göre tedbir alınması ve tedavisinin yapılması gerekir.

KAYNAKLAR

1. Beard J. Iron deficiency ; Assesment during pregnancy and its importance in pregnant adolescents. Am J Clin Nutr 1994; 59 : 5025-105.
2. Akgün S. "Gizli açlığa son" mikronutrient malnutrisyon. Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni 1994; 1 : 6-8.
3. Sayınalp N. Poliklinik koşullarında demir eksikliği anemisine yaklaşım. İlaç ve Tedavi Dergisi 1995; 8 (4):233.
4. De Mayer EM. Preventing and controlling iron deficiency anemia through primary health care. A guide for health administration and programme managers. WHO. Geneva 1989; 7-35.
5. Hercberg S, Galan P, Dubin H. Iron deficiency in Africa, Wld Rew Nutr Diet 1987; 54; 201-36.
6. Bumin MA Gençlik döneminin morbidite sorunları. Üçüncü Halk Sağlığı Günleri Kayseri 1993 1-9.
7. Sinoplu YH. Türkiye'de askerlik çağındaki gençlerde hemoglobin ve hematokrit ölçümleri dağılımı üzerine çalışma. TÜBİTAK Doğa Bilim Dergisi 1985; 9(2): 216-30.
8. Işıksoluğu KM. Ankara'da yüksek öğrenim gençliğinde demir eksikliği anemisinin yaygınlığı ve etkileyen faktörler. Doktora tezi. Ankara 1975.
9. Erefe İ, Batur Y, Kocaman G, Bahar Z, Bayık A. Bir adelesan çağ kız öğrenci grubunda hemoglobin ve anemi incelenmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 1986; 2:1-13.

10. Güler Ç. Yenikent Sağlık Ocağı bölgesinde demir eksikliği anemisi prevalansı. Uzmanlık Tezi H.Ü.T.F. 1982.
11. Royston E. The prevalence of nutritional anaemia women in developing countries: A critical review of available information. WHO 1993; 1211.
12. Crosby WH. PICA. JAMA 1976; 345(25): 1020-3.
13. Balgamış F, Sürücüoğlu MS. Beslenme eğitiminin beslenme alışkanlıkları üzerine etkisi. Diyabet Yıllığı 1988; 5: 205-9.
14. Türkistanlı E. Lise son sınıf öğrencilerinde sigara içme prevalansı. 3. Halk Sağlığı Günleri, Kayseri 1993; 359.
15. Rowland TW, Stagg L, Kellehen JF. Iron deficiency in adolescent girls. Journal of Adolescent Health Care 1991; 12 : 22-5.
16. Iron deficiency anemia; A pressing world problem. The Prescriber. UNICEF 1994; 1-12.
17. Yurttagül M, Sağlam F. Yüksek öğrenime devam eden kız öğrencilerin fiziksel aktivitelerinin beslenme ve sağlık durumlarının saptanması. Diyabet Yıllığı 1988; 5: 18-29.