

Total kanın 0,2 ml ile çalışılan metodun prensibi potasyum ferriksyanid'in hemoglobine ferrisyanid ile tepkimesiyle meydana gelen ferriksyanid kompleksinin kırmızı renkteki çözümlenmesiyle çalışılmaktadır. Bu renğin 540 nm dalga boyunda

BÖLGEMİZDEKİ SAĞLAM ŞAHISLARIN TOTAL KANINDA HEMOGLOBİN DEĞERLERİ

Dr. Asri SATILMIŞ (x)
Dr. M. Münip YEĞİN (xx)

GİRİŞ	12-24	25-34	35-44	45-54	55-64
Kanın renkli maddesi olan hemoglobinin konsantrasyonu çok önemlidir. Hemoglobin kompleks bir proteindir. Fizyolojik değerleri muhtelif yaşlarda farklılıklar gösterir. Genellikle % gram hemoglobin veya Hb-Birim olarak hesaplanır. Örneğin:					

Yeni doğmuşlarda % 21 gr. veya 130 Hb-Birimi,

Çocuklarda % 12-13 gr veya 75-80 Hb-Birimi,

Yetişkin kadınlarda % 12-15 gr. veya 75-95 Hb-Birimi,

Yetişkin erkeklerde % 14-17,5 gr. veya 90-110 Hb-Birimi,

Muhtelif fizyopatolojik artış ve eksilish seviyelerinden başka, bazı fizyolojik miktarı değışikliklere de uğrayabilir 1).

İklim, beslenme ve insanların ekonomik durumlarındaki farklılığı ile rakımının en az 2000 metre kadar oluşu bize, Erzurum ve civarında yaşayan sağlam şahıslar üzerinde Hemoglobin değerlerinin araştırılması fikrini verdi. Maksadımız, bu bölgedeki Hemoglobin normlarını tesbit etmektir.

MATERYAL ve METOD

Yaşları 15-64 arasında olan Erzurum'lu veya civarında mukim 34'ü kadın, 81'i erkek cem'an 115 sağlam şahıstan açlık kanı alınarak Cyanmethaemoglobin

mikrometodu ile hemoglobin tayini yapıldı.

x) Bursa Tıp Fakültesi Dahiliye Kliniği Biyokimya Mütchassısı.
xx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Profesörü.

NOT: BU TEBLİĞ ÖZETİ 30-MAYIS/2HAZİRAN 1978 ERZURUM (KAN SIMPOZYUMU) PROGRAMI İÇİN HAZIRLANMIŞTIR.

Total kandan 0,2 ml. ile çalışılan metodun prensibi, potasyum ferrisiyanid'in hemoglobininle teması geldiği zaman ferrosiyanid haline radüklenerek kırmızı renkte cyanmethemoglobin'e çevrilmesi ve bu rengin 540 nm -galga boyunda okunması esasına dayanmaktadır.

BULGULAR

Bulunan hemoglobin miktarları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo No. 1: Erkeklerde Yaş Gruplarına göre Hemoglobin Ortalama Değerleri.

Yaş Grupları	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64
N	25	22	18	12	4
X̄ (% gr)	19,5	19,1	18,6	19,0	18,1
δ	±1,7	±1,28	±1,1	±1,61	±1,46
sX̄	0,74	0,27	0,26	0,47	0,75

Tablo No. 2:

Kadınlarda Yaş Gruplarına göre Hemoglobin Ortalama Değerleri

Yaş Grupları	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64
N	15	5	8	5	1
X̄ (% gr)	18,5	18,1	18,2	17,6	17,3
δ	±1,17	—	—	±1,82	—
sX̄	0,3	—	0,7	0,9	—
Erkeklerde Hemoglobin fazlalığı miktarı/ Gram	1	1	0,4	1,4	0,8

Tablo No. 3:

Erkek ve Kadınların bazı yaş grupları arasında Hemoglobin değerleri farklarının önemlilik durumu.

C insiyeti	Erkekler		Kadınlar	
	15-24	15-24	15-24	15-24
Yaş Grupları	35-44	45-54	35-44	45-54
N ₁ +N ₂ -2	41	35	21	18
T	2,25	0,89	0,37	1,125
P	0,05	0,05	0,05	0,05

Tablo No. 4:

Total Kitlede Hemoglobin Ortalama-Değerleri

GRUPLAR	Total Kitle	Erkekler Grubu	Kadınlar Grubu	İkisi arasındaki fark
N	115	81	34	
X (% gr)	18,8	19	18,2	0,8
δ	$\pm 1,57$	$\pm 1,42$	$\pm 1,42$	
SX	0,14	0,15	0,23	
P	0,001	0,001	0,001	0,05
Alt ve Üst Sınırlar	16,23-20,37	17,5-20,42	16,77-19,63	—

MÜNKAŞA

Total kandaki hemoglobin miktarları, muhtelif müelliflere göre birbirinden oldukça farklıdır. Kendi bulgularımız ile bazı literatür kayıtlarını 5 No.lu tabloda karşılaştırıyoruz.

Tablo No.5:

Bazı literatür Değerleriyle kendi Bulgularımızın karşılaştırılması.

Yazarın Adı	Hemoglobin değerleri (%/gram)
ARAS ³	15,4
ÖZKAN 4)	14,35
WEST-TODD-MASON-BRUCGER 11)	11-17
OSER 5)	14,16
DAVIDSON 6)	13,8-17,2
WINTROBE 7)	20,8
BUDDECKE 8)	14,0-15,8
BİZİM BULGULARIMIZ	18,8 (16,23-20,37)

Bunlardan Wintrobe 4.400 metrelık rakımda % 20,8 gibi yüksek bir değer bulmuştur. Özkan ise bizim gibi yine Erzurum'da çalıştığı halde düşük kıymetler tesbit etmiştir. Diğer yazarların sonuçları bizimkine yakındır. Özkan, Erzuruma yeni gelmiş öğrenciler dahil; Nümune Hasatahanesine çeşitli şikayetleriyle, gelen, beslenme ve hayat şartları muhtemelen kısıntılı ve yaşları 0-80 arasında bulunan kimseler üzerinde araştırma yapmıştır.

Dolayısıyla bir hemogeniteden bahsetmek zordur ve bulgularımızın düşük değerler göstermesini bu duruma bağlamak mümkündür.

Bizim araştırdığımız şahışların tamamı 15-24 yaşları arasında bulunan Erzurumlu öğrenciler ile 25-64 yaşları arasındaki yerli Erzurumlular teşkil etmekte idi ve ortalama değer olarak % 18,8 gram Hemoglobinin bulunmuştur.

Hemopoiesisin kontrolünde kanın oksijen miktarı ve dolayısıyla havanın oksijeninin kesafeti en önemli faktördür. Oksijeni az bölgede kan alyuvar sayısı hızla artabilir. Çeşitli irtifalarda farklı hematolojik normlar bulunduğu gibi, muhtelif besin maddelerine göre de değişik normlar mevcut olabilir. Dolayısıyla yüksek rakımda anoksemiye bağlı olarak aynı zamanda Hemoglobin miktarı yükselir (7,9,10).

Sonuç olarak elde ettiğimiz bu Hemoglobinin değerinin Erzurumun 2000 metrelik rakımı içindeki iklim, sosyal yaşantı farkları ve hava kesafetinin kısmi azlığı münasebetiyle bir hypoksemia tablosuna delâlet edebileceği kanaatını vermekte olduğu söylenebilir.

LİTERATÜR

- 1- İMREN, A.H.: Klinik Tanıda Laboratuvar, S. 76-84; Menteř Kitabevi, İstanbul 1977.
- 2- BRIEN, D.O.-IBBOTT, F.A.-RODGERSON, D.O.: Laboratory Manual of pediatric Mikrobiological Techniques, 4 th Ed. Sayfa: 168, Hoeber, medical Division; Harper and Row, publishers, New-York, London-1968.
- 3- ARAS, K.-ERŐEN, G. Klinik Biokimya IV. Üniversite Basımevi, Ankara-1970
- 4- ÖZKAN, G.: İhtisas Tezi, Atatürk Üni. Tıp Fak. Fizyoloji Kürsüsü Erzurum-1970.
- 5- OSER, B.L.: Hawk's physiology Chemistry. 4 th Ed. The Blakiston Divison Mc Graw-Hill Book Company, London-1965
- 6- DAVIDSON, I. and WELLS, B.B.: Clinical diagnosis by Laboratory Methods. 13 th Ed. W. B. Saunders Co. Philadelphia, London-1966.
- 7- WINTROBE, M.M.: Clinical Hematology. 5 th Ed. Lea and Febiger, Philadelphia, 1961
- 8- BUDDECKE- E.: Grundriss der Biochemie; 5. Aufl. Walter de Gruyter, Berlin, New York- 1977.
- 9- KOLMER, A.J.: Clinical Diagnosis by Laboratory Examinations; 3 th Ed. Appleton-Century-Crofts Inc. New York-1961.
- 10- BURGER, M. (Mütercim Sadi Irmak): Yanlış Teřhis, Sermet Matbaası, İstanbul-1955.

11- WEST-TODD-MASON-BRUCGR: Textbook of Biochemistry; 4 th Ed.
Tehe Macmillan Conmpony, New York-1968.

BÖLGEMİZDEKİ SAĞLAM ŞAHISLARIN TOTAL KANINDA HEMOGLOBİN DEĞERLERİ

Ö Z E T

Erzurum bölgesinde ikamet eden ve yaşları 15-64 arasında olan 34 sağlam kadın ve 81 sağlam erkekte Hemoglobin değerleri tesbit edildi.

Erkeklerde % 19 ve kadınlarda % 18,2, ortalama değer olarak % 18,8 \pm 1,57, bulundu.

Bulgular Literatür kayıtları ile karşılaştırıldı. Bu değer kısmi bir yükselmenin mevcudiyetini göstermekte olup, sebebin rakım, iklim, yaşantı ve beslenmefarkları ile izahı mümkündür.

**DIE BLUT HEMOGLOBINMENCE BEI DEN EINWOHNERN
VON ERZURUM**

ZUSAMMENFASSUNG

Bei den 34 gesunde Frauen und 81 gesunde Maennern, die im Erzurum oder Umgebung wohnen und zwischen 15-64 Jahre alt sind, wurden Totalbluthemoglobinmenge festgestellt.

Die Werte waren bei den Maennern % 19 und bei den Frauen % 18,2 ; als ein Mittelwert % 18,8 \pm 1,57 gr. Die Befunde wurden mit den Literaturangaben verglichen.

Die unsere verhaeltnismaessig höhere Werte sinde wahrscheinlich mit absolutem Höhe von Erzurum und dadurch mit kaltem Klima, Ernaehrung und Lebensart abhaengig.

Bu çalışma sonucunda yukarıdaki belirtilen sonuçlara ulaşılmıştır ve sonuçlar literatür kayıtları ile karşılaştırılmıştır.

Teknik: Gölçüm

Erzurum bölgesinde ikamet eden ve yaşları 15-64 arasında olan 34 sağlam kadın ve 81 sağlam erkekte Hemoglobin değerleri tesbit edildi. Ortalama değer olarak % 18,8 \pm 1,57 bulundu. Bu değer kısmi bir yükselmenin mevcudiyetini göstermektedir. Sebebinin rakım, iklim, yaşantı ve beslenme farkları ile izahı mümkündür.

(*) Atatürkçü Düşünce Enstitüsü Gölçüm Laboratuvarı, Ankara, Türkiye

(x) Atatürkçü Düşünce Enstitüsü Gölçüm Laboratuvarı, Ankara, Türkiye

(xx) Atatürkçü Düşünce Enstitüsü Gölçüm Laboratuvarı, Ankara, Türkiye