ERZURUM ve CİVARINDAKİ SAĞLAM ŞAHISLARIN PLAZMASINDA FİBRİNOGEN DEĞERLERİ

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

Ö Z E T

15-64 yaşlar arasında 32'si kadın ve 77'si erkek cem'an 109 sağlam şahsın plazma fibrinogen değerleri tesbit edildi.

Erkeklerde açlık kanı fibrinogen değerleri % 637,38 mg ve kadınlarda % 610,60 mg. bulundu. Ortalama değer % 632,2 ∓ 187 idi. Sonuçlar çeşitli literatür kayıtları ile karşılaştırıldı.

Bölgemizdeki Fibrinogen değerlerinin nisbeten yüksek olduğu anlaşıldı. Bunun rakım ve iklim şartları ile ilgili olabileceği düşünüldü.

GİRİŞ: Bilindiği gibi fibrinogen kan proteinlerinden olup molekül ağırlığı 340.000 civarında, izoelektrik noktası takriben pH 5,8, aks çapları 500x38 A° kadar ve kasılıp uzayabilen karakterde, elipsoid şekilli bir glikoproteindir (1). Kanın pıhtılaşması esnasında Fibrinojen'i Trombin parçalar ve önce fibrin monomerleri ve daha sonra fibrin polimerlerinden ibaret olan fibrin meydana gelir. Fibrinogen elektroforetik sahada Gamma ve Beta globulinlerinin arasında yer alır. Kandaki fibrinogen miktarı genellikle % 300-500 mg gibi değerler gösterir (2).

Fakat muhtelif araştırıcıların tesbit etmiş oldukları Fibrinogen seviyeleri birbirinden az veya çok farklı rakamlar gösterdiği cihetle biz iklim, beslenme, ekonomik ve sosyal yapısı memleketimizin diğer bölgelerine göre oldukça farklı bulunan Erzurum ve civarının sakinlerinde fibrinogen-değerlerinin tesbit edilmesini lüzumlu bulduk.

x) Erzurum Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Profesörü.
(xx) Bursa Tıp Fakültesi Dahiliye Kliniği Biyokimya Mütehassısısı.

MATERYAL VE METOD:

Erzurum ve civarında ikâmet eden 15-64 yaşları arasında 32 si kadın ve 77 si erkek Cem'an 109 sağlam şahıstan oxalatlı tüplere açlık kanı alındı. Kanlar santrifuje edilerek plazması ayrıldıktan sonra tuzlama Metodu (3,4) ile, yani % 13 lük Sodyum Sulfit solusyonu kullanılarak fibrinogen çöktürülüp diğer proteinlerden ayrıldı. Müteakiben Fibrinogen % 4 lük Bakır Sulfat reaktifi ile renklendirildi. Üstteki berrak kısım alınıp spektrofotometrede 560 nm dalga boyunda kör deneye karşı okundu.

BULGULAR:

Analiz sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

Tablo No. 1:

Erkeklerde yaş gruplarına göre Fibrinogen Değerleri.

Yaş Grupları	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64
N	22	20	16	11	2
$\bar{x}$ (% mgr)	719	657,5	531,7	583,6	672,5
δ	± 192	± 222	± 165	±113,7	± 235

Tablo No. 2:

Kadınlarda yaş gruplarına göre Fibrinogen Değerleri

Yaş Grupları	15-24	25-34	35-44	45-54
N	13	4	8	5
$\bar{x}$ (% mgr)	517,7	695,7	709,8	663,2
	±1313	±234	±162	±149

Tablo No. 3:

Erkeklerde yaş grupları arasındaki Fibrinogen miktarlarının önemlilik kontrolu

Yaş Grupları	15-24 / 25-34	35-44 / 45-54	15-24 / 45-54
N_1+N_2-2	40	25	31
T	0,3	0,9	2,5
P	0,05	0,05	0,02

Tablo No. 4:

Kadınlarda yaş grupları arasındaki Fibrinogen miktarlarının önemlilik kontrolu

Yaş Grupları	15-24 / 25-34	35-44 / 45-54	15-24 / 45-54
N_1+N_2-2	15	11	16
T	1,4	0,5	1,9
P	0,05	0,05	0,05

Tablo No. 5:

Total Kitlede Fibrinogen Değerleri

Gruplar	Total Kitle	Erkekler	Kadınlar
N	100	71	29
$\bar{x}$ (% mgr)	652,2	637,4	610,6
δ	±187,1	±206	±183
$S\bar{x}$	18,7	25,2	36,6

Erkekler ile Kadınlar arasındaki Fibrinogen ortalama değerleri farkı 26,7 mgr olup bu fark önemsiz bulunmuştur.

Münakaşa

Plazma fibrinogeni hakkında literatür kayıtları birbirinden epeyce farklıdır. Her nekadar çeşitli müelliflerin hangi şartlar altında, hangi metodlarla ve hangi yaştaki şahıslarda tayin ettikleri tesbit edilememiş ise de, fibrinogen miktarlarını gösterir neşriyatla ilgili bazı bulgular aşağıya alınmıştır.

Tablo No. 6:

Fibrinogen Değerlerinin bazı literatür kayıtlarıyla karşılaştırılması.

Yazarın Adı	Fibrinojen Değerleri (% mg)
OSER [4])	300-600
SAKA [5])	340-450
DAVIDSON [6]), Rick[9])	200-400
KOLMER [7])	200-600
İMREN[2])	300-500
BİZİM BULGULARIMIZ	465-839

Tablodaki karşılaştırmaya göre, bizim bulgularımızın diğer yazarlarınkine göre daha yüksek bir seviye gösterdiği anlaşılıyor. Bu münasebetle plazma fibrinogeninin fizyopatolojisine bakmak ihtiyacı duyuldu.

Fibrinogen miktarlarında artış halleri[2]):

1- Akut enfeksiyonlar (Septisemi ve pneumokoksik pnömoni).

2- Kollajen hastalıklar (romatoid kardit ve artritler).

3- Röntgen ışınlarıyla tedavi.

4- Myelom'lar: Bazı myelan vak'alarında artış görülmüştür.

5- Nefroz: % 1000 mg'a kadar yükselebilmektedir.

Fibrinogenin pnömoniada ve diğer pulmoner enfeksiyonlarda artış sebebi, fibrinojen ile globulinlerin kemik iliğinde imal edildikleri ve oksijen azlığının ise kemik iliğini tembih eden önemli bir faktör olduğu şeklinde izah edilmiştir (2,5,7,8). Bu mülâhazaya ayrıca, yüksek rakımdaki Ultraviole ışınlarının daha fazla oluşunu kabul ederek muhtemelen röntgen ışınları gibi fibrinojeni yükselten ikinci bir sebep niteliğinde etki yaptığını ilâve edebiliriz.

Buna göre ve yine muhtemelen Erzurum ve Civarının en az 200 metrelik rakımında yaşayan sağlam kişilerde, oksijen kesafetinin azlığı, UV-ışınlarının daha etkin oluşu, iklimin soğuk ve metabolizmayı artırıcı bir faktör olarak tesir etmesi gibi sebeplerle fibrinogen değerlerinin yüksek olabildiği kanaatı benimsendi ise de, araştırmaya iştirak eden şahısların nisbeten az sayıda oluşu ve kullandığımız metodun belki yeterli hassasiyette olmayışı nazarı itibara alınmış olup mevzu'un fazla aydınlatılabilmesi için Kürsümüzde ayni konuyla ilgili çalışmalar devam etmektedir.

DİE PLASMA-FİBRİNOGENBESTİMMUNG BEİ DEN GESUNDEN EİNWOHNERN VON VEN ERZURUM

ZUSAMMENFASSUNG

Bei den 32 gesunde Frauen und 77 gesunde Maennern, die im Erzurum und Umgebung wohnen und zwischen 15-64 Jahre alt sind, zusammen 109 gesunde Einwohnern wurden die Plasmafibrinogenmenge festgestellt.

Die Fibrinogenmenge war bei Frauen % 610,60 mg und bei Maennern % 637,38 mg und das Mittelwert % 632,2±187. Die Ergebnisse wurden mit den Literatürangaben verglichen. Die unsere verhaeltlichmaessig höhere Werte sind wahrscheinlich mit kaltem Klima und absolutem Höhe abhaengig.

Literatür:

1) WEST-TODD-MASON-VAN BRUGGEN: Textbook of Biochemistry; 4. Ed. pp. 565, 586; The Mc Millan Comp. N.Y. -1968

2) İMREN, A.H.: Klinik Tanıda Laboratuvar Menteş Kitabevi, S. 114-115, İstanbul-1977.

3) BRİEN, D.-IBBOTT, F.A., RODGERSON, D.O.; Laboratory Manuel of Pediatric Micro-Biochemical Techniques 4 th Ed, sahife 140, Hoeber medical division, Harper and Row, publishers, New York-1968.

4- OSER, B.L.: Hawk's Physiological Chemistry. 14 th Ed. The Blakistan Division Mc Graw-HillBook Comp., London-1965.

5- SAKA, M.Ö.: Fizyopatoloji Cilt 1, Fakültelet Matbaası, Istanbul 1962.

6- DAVİDSON, İ. and WELLS, B.B.: Clinical Diagnosis by Laboratory Methods. 13 th Ed. W. B. Soundrers Co. London-1966.

7) KOLMER, AJ.: Clinical Diagnosis by Laboratory Examinations. 3 th Ed. Appleton-Century-Crofts Inc,, New York-1961.

8) SÖYLEMEZOĞLU, B.: Kan Hastalıkları ve Kan Atlası. Mazlum Kitabevi, Istanbul-1977

9) RICK, W.: Klinische Chemie und Mikroskopie, III. Aufl., S. 119: Springer Verlag, Berlin-Heidelberg- N.Y. -1974.