



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Mühendislik Fakültesi

KİMYA 88

V. KİMYA VE KİMYA MÜHENDİSLİĞİ
SİMPOZYUMU

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET KİTABI

KİMYA SEKSİYONU

*Editörler Kurulu: Yuda Yürüm
Haluk Özyörük
Ömer Genç*

Ankara 1988

THALASSEMİALİ VE KARACİĞER SİROZLU HASTALARIN KAN ELEMANLARINDA VE SAÇLARINDA ÇİNKO TAYİNİ

F.N.Dinçer^x, A.Yazar^{xx}, A.Arcasoy^x, A.O.Çavdar^x, S.L.Dinçer^{xxx}

x: TÜBİTAK Çinko Eksikliği ve Tedavisi Araştırma Ünitesi, A.U.Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara
 xx Gazi Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü, Ankara
 xxx S.S.K.Ankara Hastanesi II.Dahiliye Kliniği, Ankara

GİRİŞ

İnsan organizmasında önemli eser elementlerden biri olan çinko, kronik çinko eksikliği gösteren iki hasta grubunda, thalassemia ve karaciğer sirozunda incelenmiştir. İncelenen bu iki hasta grubunun çeşitli kan elemanları (plazma, eritrosit, serum, lokosit) ve saçlarında çinko düzeyleri ve çinko içeren enzimlerden biri olan alkali fosfatazın serumdaki aktivitesi ölçülmüş ve vücudun çinko durumunu göstermesi bakımından hangilerinin iyi indikatörler olabileceği karşılaştırılmıştır.

İnsanlarda çinko eksikliğinin klinik önemi, ilk kez Prasad ve arkadaşları tarafından gözlenmiş ve bunu izleyen çalışmalar, gelişme geriliği, anemi ve seksüel gelişme geriliği (hipogonadizm) ile çinko eksikliği arasındaki yakın ilişkiyi göstermiştir (1,2).

DENEYSEL ÇALIŞMA

Kronik çinko eksikliğinin görüldüğü bu iki hasta grubunda çinko düzeyleri atomik absorpsiyon spektroskopisi ile ölçülmüştür. Bu amaçla "Perkin Elmer Model 2380 atomik absorpsiyon spektrofotometresi" kullanılmıştır. Serum alkali fosfataz aktivitelerinin ölçümü ise, "SIGMA No. 104 Phosphatases" reaktifleri kullanılarak, "Shimadzu Model 120-01 UV-VIS" spektrofotometre ile yapılmıştır.

SONUÇLAR

Her iki hasta grubunda ölçülen çinko düzeyleri ve serum alkali fosfataz aktiviteleri tablolarda verilmiştir (Tablo 1,2).

Elde edilen değerlerin istatistiksel karşılaştırmaları ve metodların karşılaştırılması sonucunda organizmanın çinko durumunu göstermesi bakımından serum, plazma ve saç çinko düzeylerinin ölçülmesinin iyi birer indikatör olabileceği sonucuna varılmıştır. Ancak birbirini desteklemede ve kadar vermede daha etkili olması bakımından bunlardan en az ikisinde çinko düzeylerinin ölçülmesi gerekmektedir.

TABLO 1- Thalassemlialı Hastalarda ve Kontrol Grubunda
Çinko Düzeyleri ve Serum Alkali Fosfataz Aktiviteleri

	Plazma Zn(ppm)	Eritrosit Zn (ppm)	Serum Zn(ppm)	Saç Zn (ppm)	Lökosit Zn(Ug/10 ¹⁰ Hücre)	Serum AP (SU/ml)
KONTROL						
\bar{X}	0.885	12.1	1.11	167.0	115.44	2.8-6.7
$S\bar{x}$	0.046	0.48	0.049	2.68	8.20	
n	14	14	22	20	17	
P	< 0.001	>0.05	< 0.001	<0.001	<0.001	
THALL.						
\bar{X}	0.731	10.84	0.73	128.23	68.49	9.015
$S\bar{x}$	0.025	0.57	0.034	12.20	8.43	0.77
n	17	15	14	24	12	17

TABLO 2- Karaciğer Sirozlu Hastalarda ve Kontrol Grubunda
Çinko Düzeyleri ve Serum Alkali Fosfataz Aktiviteleri

	Plazma Zn(ppm)	Eritrosit Zn(ppm)	Serum Zn(ppm)	Saç Zn (ppm)	Lökosit Zn(Ug/10 ¹⁰ Hücre)	Serum AP (SU/ml)
KONTROL						
\bar{X}	0.885	12.1	1.11	192.0	124.11	0.8-3.0
$S\bar{x}$	0.046	0.48	0.049	2.6	5.95	
n	14	14	22	25	12	
P	< 0.001	> 0.05	< 0.001	< 0.001	> 0.05	
K.SIROZU						
\bar{X}	0.608	11.35	0.782	154.64	101.14	5.56
$S\bar{x}$	0.039	0.36	0.038	9.13	17.76	0.63
n	19	19	19	16	7	16

REFERANSLAR

- 1- Prasad, A.S., Miale, Jr., Farid, Z. et al. J. Lab. Clin. Med., 61, 537, 1963.
- 2- Sanistead, H.H., Prasad, A.S., Schular, A.A., et al. Am. J. Clin. Nutr., 20, 422, 1967.