

RAŞİTİZM TANISINDA SERUM FOSFOR DEĞERLERİ

Dr. Sevin Altınkaynak (x)
Dr. Gündüz Akgül (xx)
Dr. Cahit Karakelleoğlu (xxx)
Dr. Muzaffer Kürkçüoğlu (xxxx)
D1. F. Özgün Örmeci (xxxxx)

ÖZET :

Klinik ve laboratuvar bulgularıyla raşitizm tanısı almış, 0-2 yaş grubundan, 13 ü malnütrisyonlu, 17 si malnütrisyonsuz 30 vaka seçilerek, bunların serumunda Ca, P, ve Alkalen Fosfataz tayinleri yapıldı. Alkalen Fosfatazın malnütrisyonlu raşitizm vakalarında normal sınırlarda olduğu ve bunun raşitizmin devresi ile ilgili olmasına rağmen tanı koydurucu bir özelliğe sahip olmadığı tesbit edildi Ca seviyeleri her iki grupta da normal veya düşük olup raşitizm tanısında güvenilir değildi. Buna karşılık fosfor seviyeleri hem malnütrisyonlu hem de malnütrisyonsuz raşitizm vakalarında düşük tesbit edildi ve tanı koydurucu özelliğe sahip olduğu belirlendi.

GİRİŞ :

Gelişmiş ülkelerde D vitamini eksikliği sonucu oluşan raşitizme hemen hiç rastlanmamasına rağmen, gelişmekte olan ülkelerde halen önemli bir sorun olmaya devam etmektedir (1,2). Günümüzde kesin raşitizm tanısı kanda 25 HCC seviyesinin tayini ve normalden düşük bulunması ile konulur (1). 25 HCC bakılamayan merkezlerde tanı için Ca, P AP tayinleri yapılmakta, el bileği grafileri

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Yardımcı Doçenti

(xx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Araştırma Görevlisi

(xxx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Yardımcı Doçenti.

(xxxx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Profösörü.

(xxxxx) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği Araştırma Görevlisi.

çektirilmektedir(3). Malnütrisyonlu raşitizm vakalarında biokimyasal ve radyolojik bulgular, malnütrisyonun kan Ca, P, AP seviyelerine etkisi nedeniyle bize yardımcı olamamaktadır (1,3,4).

Bu yüzden, Erzurum ve çevresi gibi beslenme durumu iyi olmayan, malnütrisyon ve raşitizmin yaygın ve beraber bulunduğu toplumlarda serum fosfor seviyesinin raşitizm tanısında yerinin araştırılması faydalı olacaktır.

MATERYAL VE METOD :

Çalışma; 6-24 ay arasındaki, klinik-laboratuvar ve radyolojik olarak raşitizm tanısı alan, 13 ü malnütrisyonlu, 17 si malnütrisyonlu 30 vaka üzerinde yapıldı. Bu vakaların her birinden 10 cc kan alınarak 20-25 saniye Ben-Maride bekletildikten sonra santrifüj edilerek hemolizsiz serumlara ayrıldı. Bu serumlardan Ca, P, AP tayinleri yapıldı. Ca; Clark-Callip (5), P; modifiye Bodanski (2), Alkalan Fosfataz; sigma modifikasyon P nitrofenil fosfat yöntemiyle (6) çalışıldı.

BULGULAR :

Vakaların 18 i erkek, 12 si kızdı ve yaşları 6-24 ay arasında değişiyordu. Serum Ca, u malnütrisyonlu raşitizm vakalarında; hastaların 9 unda (% 52,94) 9-11 mg/dl, 8 inde (% 47,05) 5-8 mg/dl olup ortalama $8,91 \pm 0,69$ idi. Malnütrisyonlu grupta ise hastaların 3 ünde (% 23,07) 9-11 mg/dl, 10 unda (% 76,92) 5-8 mg/dl arasında olup, ortalama $7,88 \pm 1,11$ idi. (Tablo I)

Tablo I- Raşitizm ve Malnütrisyonlu Raşitizmde Ca değerleri

Raşitizm			Malnütrisyonlu Raşitizm		
Vakalar	%	Ca mg/dl	Vakalar	%	Ca mg/dl
9	52.94	9-11	3	23.07	9-11
8	47.05	5-8	10	76.92	5-8
Toplam: 17	Ortalama:	8.91 ± 0.69	13	Ortalama:	7.88 ± 1.11

AP değerleri; malnütrisyonlu raşitizm vakalarının 11 inde (% 64,70) 150 Ü, 6 sında (% 35,29) 100-150 Ü arasında idi. 30-90 Ü arasındaki değerlere vakamızda rastlanmadı. Ortalama 169 Ü idi. Malnütrisyonlu grupta 13 vaka da (% da (% 100) 30-90 Ü arasında olup, ortalama 60,6 Ü idi. (Tablo II)

P değerleri malnütrisyonlu raşitizm vakalarının 11 inde (% 64,70) 4 mg/dl, 6 sında (35,29) 4-5 mg/dl arasında olup, 5 mg/dl in üzerinde hiç bir vaka yoktu, ortalama P değeri 3,77 mg idi. Malnütrisyonlu grubunda 13 ünde (% 100) 4 mg/dl olup, ortalama değer 2,93 mg idi. (Tablo III)

Tablo II- Raşitizm vs Malnütrisyonlu Raşitizmde AP değerleri

AP Ü/dl	Raşitizm		Malnütrisyonlu Raşitizm	
	Vakalar	%	Vakalar	%
30-90	—	—	13	100
100-150	6	35.29	—	—
150	11	64.70	—	—
Toplam:	17 Ortalama:	169.17±47.20	13 Ortalama:	60.60±13.13

Tablo III- Raşitizm ve Malnütrisyonlu Raşitizmde P seviyeleri

P mg/dl	Raşitizm		Malnütrisyonlu Raşitizm	
	Vakalar	%	Vakalar	%
6-5	—	—	—	—
5-4	6	32.29	—	—
4	11	64.70	13	100
Toplam:	17 Ortalama:	3.77±0.57	13 Ortalama:	2.93±0.57

TARTIŞMA :

Tablo I de görüldüğü gibi malnütrisyonlu raşitizm vakalarında daha belirgin olmak üzere her iki tipte de Ca seviyeleri normalden düşük bulunmuştur. Bu bulgular literatür bilgilerine uygunluk göstermektedir(1).

Alkalen Fosfataz bilindiği gibi kemik menşeyli bir enzim olup, raşitizmlilerde yüksek veya normal, malnütrisyonlu raşitizm vakalarında ise normal ya da normalden düşük tesbit edilmiştir. Bu da literatürlere uygundur(6,7). Buradan da anlaşılacağı gibi; serum AP seviyeleri pür raşitizm vakalarında faydalı olmasına rağmen, malnütrisyonlu raşitizm vakalarında yardımcı olamamaktadır.

Fosfor seviyeleri ise malnütrisyonlu raşitizm vakalarında daha fazla olmak üzere, pür raşitizmlilerde de düşüktü.

Sonuç olarak; hem pür raşitizmlilerde hem de malnütrisyonlu raşitizmlilerde fosfor seviyesindeki düşüklüğün sabit bir bulgu olduğuna ve raşitizm için tan kriteri olarak kullanılabilceği kanıtına varıldı. Vinodini Reddy'nin Hindistan'da malnütrisyonlu raşitizmlilerde yaptığı çalışmada aynı sonuçların bulunmuş olması da bulgularımızı desteklemektedir(7).

SUMMARY

SERUM PHOSPHOROUS LEVELS IN THE DIAGNOSIS OF RICKETS

Serum Ca, P and alkaline phosphatase levels were determined in 30 cases, of whom, 13 were with malnutrition, and their diagnosis was made on the basis of clinical and laboratory findings. The age range was from zero to 2 years.

It was seen that ALP activity was normal in the patient with rickets associated with malnutrition and that it had no diagnostic value. Similarly, Ca levels were normal or low in both groups, thus having no diagnostic value. However, the both groups had low levels of serum P, with having diagnostic value in this condition.

KAYNAKLAR

- 1- Raghuramulu N and Vinodini Reddy: Serum 25-OH vitamin D levels in malnourished children with rickets Arch. Dis. Child. 55: 285, 1980.
- 2- Frankel S: Enzymes in: Frankel, S. Reitman. S. Sonnen wirth A.C.: Clinical Laboratory Methods and diagnosis (7 th ed) vol : I Saint louis, C.V. Mosby Co, 1970, pp: 112-113
- 3- Vaughan, V.C., McKay, R.J. Behrman, R.E.: Rickets in Nelson Textbook of Pediatrics (11 th ed). Philadelphia. London Toronto: WB Saunders Co, 1979, pp: 1076.
- 4- Bengt Hojer. MD. Mehari, Gebre-Medhin MD: Combined vitamin D deficiency rickets and PEM in Ethiopian infants. Environmental Child. Health, April: 73: 1977.
- 5- Aras K: Klinik biyokimya. Ankara Üniv. Basım evi: 1975, s: 1006.
- 6- Yong. J. Am.: Origins of serum alkaline phosphatase J. Clin. Path 20: 647, 1967.
- 7- Reddy Vinodini, M.D. DCH: Serum alkaline Phosphatase in malnourished Children with rickets. J. Pediatrics, 71: 595, 1967.