

SENİL OSTEOPOROZ TEDAVİSİNDE CALCİTONİN İLE FİZİK TEDAVİ YÖNTEMLERİNİN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Hanife KUCUR (x)
Dr. Süleyman AKTAŞ (xx)

ÖZET :

Bu çalışma, Ağustos 1987-Temmuz 1988 yılları arasında polikliniğimize başvuran senil osteoporoz tanısı konulan 30 olguda yapıldı.

Olgular 2 grup ayrılarak, I. gruba 3 ay süreyle calcitonin ampul, 3 hafta süre ile yüzeyel, derin sıcaklık (sürekli ultrason) ve egzersiz, II. gruba sadece calcitonin ampul, 3 ay süreyle uygulandı.

Her iki gruba, ağrı fonksiyonel kapasite, el-yer, yatak sternum mesafesi, sırt-bel ve karın kaslarının gücü gibi klinik değerlendirme kriterleri ve 24 saatlik idrarda kalsiyum, kanda alkalen fosfataz Ca, P gibi laboratuvar değerlendirme kriterleri ile değerlendirildi. Elde edilen sonuçlar istatistiksel olarak değerlendirilerek birbirleriyle ve literatür ile mukayese edildi.

Senil osteoporoz tedavisinde hem calcitonin, hem Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon (FTR) yöntemlerinin ayrı ayrı uygulandığında, etkili olduklarını; Fakat Calcitonin ile FTR yöntemlerini birlikte uyguladığımız zaman hastaların ağrı semptomunun kaybolması fonksiyonel kapasite, klinik ve laboratuvar değerlendirme kriterlerinde istatistiksel olarak daha anlamlı sonuçlar ortaya çıkması bakımından daha etkili olduğu sonucuna vardık.

GİRİŞ VE AMAÇ :

Kemik dokusunun azalmasıyla karakterize metabolik kemik hastalığı olan osteoporoz, lokalize veya yaygın olabilir, primer yada sekonder olarak gelişebilir. İlk klinik belirti sırt ve bel ağrısı şeklinde başlar (3,7,16,19).

(x) Atatürk Ün. Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Uzmanı.

(xx) Atatürk Ün. Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

Osteoporoz insidansı, ileri yaşlarda vepost-menapozal devrede artış gösterir. Ağrılar nedeniyle hasta inaktif hale gelir. Bu inaktivite nedeniyle kemik kitlesi daha da azalarak kırık riski artmaktadır (3,19;)

35 yaşlarından sonra osteoklastik aktivitenin artması, osteoblastik aktivitenin yeteri kadar olmaması sonucu fizyolojik yaşlanma olgusu başlar. Kozoatif faktörlerin çokluğu nedeniyle osteoporozda tek tip tedavi yoktur (16,19).

Osteoporozun tedavisinde östrogenler, anabolizanlar, calcitonin, sodyum florid elementer kalsiyum, fizik tedavi ve rehabilitasyon ayrı ayrı kullanılmıştır. Birlikte ve karşılaştırmalı tedavi ve özellikle derin sıcaklığın (ultrasonun) etkisini gösteren çalışmalar sınırlıdır.

Bu amaçla, osteoporozlu hastalarda calcitonin, yüzeysel sıcaklık, egzersizlerin birlikte ve ayrı ayrı etkilerini belirtmenin-yanında. terapötik dozdaki sürekli ultrasonu etkisinin olup olmadığını ve en iyi tedavi şeklini ortaya koymak için bu çalışmayı planladık.

MATERYAL VE METOD :

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı polikliniğine Ağustos 1987-Temmuz 1988 tarihleri arasında bel ve sırt ağrısı yakınmaları ile başvuran, senil osteoporoz tanısı konan 30 olgu çalışmamızın materyalini oluşturdu.

Olguların her biri tedavi öncesinde klinik ve laboratuvar ve radyolojik olarak değerlendirildi. Laboratuvar patolojisi olmayan ve sistemik bir hastalığı bulunmayan olgular tedavi programına alındı. İncelemede dorsal kifoz velomber lordozun durumu, sırt ve bel vertebraalarının hareket sınırı, (el-yer ve yatak sternum mesafeleri ölçülerek), bel-sırt ve karın kaslarının gücü klinik değerlendirme kriteri olarak alındı. Olguların ağrılarının yeri, süresi, şekli aktivasyonla ilgisi tedavi öncesi ve sonrası değerlendirildi

Laboratuvar değerlendirme kriteri olarak 24 saatlik idrarda kalsiyum, kanda alkalen fsstaz Ca ve P alındı. Olgular 2 gruba ayrıldı. I. gruba Calcitonin ampul 5 gün hergün, daha sonra gün aşırı olmak üzere 100 Ü., İ.M 3 ay yapıldı. Tedavinin başlangıcında hastaların dorso-lomber bölgelerine 20 dakika yüzeysel sıcaklık 20 dakika paravertabral adelelerine derin sıcaklık (sürekli ultrason 1,5 W/Cm²) 10 dakika 15 seans uygulandı. Sırt-bel ve karın kaslarını kuvvetlendirici ekstansör tip izotonik, Kuvvetlendirici PRE egzersizler yaptırıldı. II. tedavi grubuna yukarıda tarif edildiği gibi Salmon calcitonin 3 ay İ.M yapıldı. Fiziksel ajanlar ve egzersiz uygulanmadı. İki gruba da antienflamatuar analjezik ve calcium medikal tedavi olarak verildi.

Hastalar, tedaviden önce tedavinin 1 ve 3 ayında klinik, laboaratuvar ve röntgen muayeneleriyle değerlendirildi.

Alkalen fosfatazın birimi U/L (uluslararası /litre) olup, commercial kitle Automatic analyzer de bakıldı. Normal değeri 10-50 U/L arasındadır.

Sonuçları istatistiksel yönden değerlendirmek için, Faktöriyel düzenlemede tam sansa bağlı deneme planı kullanıldı. Veriler enküçük kareler metoduna göre bilgi işlem merkezindeki bilgisayar yardımıyla analiz edildi. Röntgende sol elde metacarpol index, tayin edildi.

BULGULAR

Bu çalışmada klinik, laboratuvar ve radyolojik olarak senil osteoproz tanısı konulan 30 olgu, 2 yöntem ile tedavi edilmiş, takip ve kontrolleri yapılarak tedavi sonuçları sunulmuştur.

Olguların en küçüğü 50 yaşında, en büyüğü 80 yaşında olup yaş ortalaması (59,7) idi. Olgularımızın 26 sı (%86.6) kadın, 4 ü (%13.3) sı erkek hasta idi.

Hastaların yaş ve cinsiyete göre dağılımları tablo 1 de gösterildi.

Tablo 1- Hastaların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı:

Yaş	50-60	61-70	71-80	Toplam	Yüzde
Kadın	20	5	1	26	86.7
Erkek	1	2	1	4	13.3
TOPLAM	21	7	2	30	

Ağrının şekli : (3) şiddetli, (2) orta, (1) hafif, (0) yok. Ağrının aktivasyonla ilgisi: yürüme aktivitesi (1), yatak aktivitesi (2), giyinip soyunma aktivitesi (3) olarak ifade edildi.

I. Tedavi grubunda, 15 hastanın tedavi öncesinde ağrısı şiddetli ve orta şiddetli iken tedavinin 3. ayında %60 oranında, II. tedavi grubunda % 45.5 oranında ağrı kalmamıştı.

Postural durum, bakımından tedavinin 3. ayında, I tedavi grubunda % 85.7 oranında lomber-lordoz, %57 oranında dorsal kifoz düzeldi. II tedavi grubunda lomber lordoz %72, dorsal kifoz (%20 oranında düzeldi. Yürüme, giyinme, yatak aktiviteleri tedavinin 3 ayında, I tedavi grubunda %58, II tedavi grubunda %30 oranında düzeldi. Tedavinin 3. ayında el-yer mesafesinde I tedavi grubunda 23.4 cm, II tedavi grubunda 21 cm azalma oldu. Bu değerler istatistiksel anlamda çok önemli bulundu ($P<0.01$)

Tablo 3 de görüldüğü gibi L.S.D testinde her iki tedavi şekli ve tedavi ayları önemli bulundu ($P<0.05$).

Tablo 2- Tedavi Gruplarındaki Hastaların Tedavi Öncesi ve Sonrası Ağrılarının Durumu:

Tedavi Şekli	Tedavi ayı	Ağrının Yeri	Ağrının Süresi	Ağrının Şiddeti	Hasta Sayısı	Ağrının Aktiv. ilgisi	Hasta Sayısı
I. Tedavi grubu	Tedavi Öncesi	n= 15 Bel-sırt 14 Bel: 1	Devamlı 15	3 2	6 9	1 2 3	10 10 5
	Tedavi 1. ayı	n= 15 Bel: 5 sırt: 10	Aralıklı 10	1 0	10 5	1 2 3	5 5 2
	Tedavi 3. ayı	n= 14 Bel: 2 Sırt: 5	Aralıklı 7	1 0	7 8	1 2 3	3 4 2
II. Tedavi grubu	Tedavi Öncesi	n= 15 Bel-Sırt: 7 Bel: 5 sırt: 3	Devamlı 15	3 2	6 9	1 2 3	13 6 3
	Tedavi 1. ayı	n= 15 bel: 5 sırt: 6	Aralıklı 11	2 1 0	2 9 4	1 2 3	5 3 4
	Tedavi 3. ayı	n= 11 Bel: 3 sırt: 3	Aralıklı 6	2 1 0	1 5 5	1 2 3	3 3 2

Yatak-sternum mesafesinde I. tedavi grubunda 4,5 cm, II. tedavi grubunda 4,8 cm. artma oldu. Bu değerler istatistiksel anlamda çok önemli idi. ($P<0.01$) L.S.D testinde ise I. tedavi grubunda ve tedavi aylarında önemli bulundu ($P<0.05$).

Karın kaslarının gücünde I. tedavi grubunda 4 kg, II. tedavi grubunda 2,5 kg'lık artış oldu. Tedavi şekilleri arasında istatistiksel olarak bir farklılık tespit edilmedi. Tedavi ayları istatistiksel olarak önemli bulundu ($P<0.05$). Sırt kaslarının gücü I. tedavi grubunda 4 kg. II. tedavi grubunda 5 kg artmasına rağmen istatistiksel anlamda önemsiz idi ($P>0.05$).

24 saatlik idrarda kalsiyum tedavi sonrasında I. tedavi grubunda 99,8 mg, II. tedavi grubunda 88,1 mg azaldı. Bu değerler varyans analizinde istatistiksel anlamda çok önemli bulundu. ($P<0.01$) Yapılan L.S.D testinde tedavinin 3. ayı istatistiksel olarak önemli idi. ($P<0.05$ (tablo, 4 de gösterildi).

TABLO 3- Klinik Değerlerin Varyans Analiz Sonucunda yapılan LSD Testi Sonuçları :

Özellikler	Tedavi Şekilleri		Tedavi süreleri		
	I. Ted. Grubu	II. Ted. Grubu	Tedavi Öncesi	Tedavinin 1. ayı	Tedavinin 3. ayı
Klinik Değerler					
El-yer Mesafesi	29,7±10,71 ^c	24,72±10,07 ^b	34,92±12,7 ^a	18,14±10,17 ^b	13,07±9,08 ^c
Yatak Sternum Mesafesi	10,33±3,78 ^b	12,45±2,31 ^a	9,18±3,01 ^a	12,62±2,95 ^b	13,57±2,92 ^c
Karın Adelelerinin gücü	5,27±1,65 ^a	4,91±1,09 ^a	3,55±1,44 ^a	5,54±1,40 ^a	5,83±1,54 ^a
Sırt Adelelerinin gücü	5,62±1,72 ^a	5,44±1,64 ^a	3,62±1,33 ^a	6,05±1,66 ^a	6,54±1,54 ^a

TABLO-4 Laboratuvar Değerlerinin Varyans Analizi Sonucunda Yapılan
LSD Testinin Sonuçları:

Özellikler	Tedavi Şekilleri		Tedavi Süreleri		
	I. Ted. Grubu	II. Ted. Grubu	Tedavi Öncesi	Tedavinin 1. ayı	Tedavinin 3. ayı
Laboratuvar Değerleri					
24 Saatlik İdrarda Kalsiyum	141,8±74,6 ^a	151,63±56,1 ^a	184,76±89,1 ^a	146,02±79,3 ^a	130,64±83,4 ^b
Kanda Alkalen Fosfataz	38,25±15,4 ^a	41,25±14,25 ^a	42,09±17,7 ^a	40,39±14,5 ^a	39,76±12,6 ^a
Kan Ca	9,47±0,83 ^a	9,16±3,62 ^a	9,38±0,78 ^a	9,28±0,74 ^a	9,17±0,56 ^a
Kan P	3,30±0,46 ^b	3,6±0,53 ^a	3,55±0,67 ^a	3,52±0,54 ^a	3,47±0,66 ^a

Kanda Alkalen fosfataz tedavi sonrasında her iki tedavi grubunda fazla değişmediğinden istatistiksel olarak önemsiz bulundu ($P>0.05$).

Kan kalsiyumu her iki tedavi şeklinde tedavi sonrasında azalmış olup, istatistiksel olarak önemli bulundu ($P<0.05$).

Kan P, I. tedavi grubunda tedavi sonrasında istatistiksel olarak önemli idi ($P<0.05$).

Her iki tedavi grubunda tedavi sonrasında çekilen dorso-lomber grafilerde ve sol el metakarpal indeksinde radyomorfometrik olarak değişiklik tespit edilmedi.

TARTIŞMA

Bu çalışmaya dahil edilen 30 hastamızın en büyüğü 80, en küçüğü 50 yaşında olup, yaş ortalaması 59.7 idi. Olgularımızın % 86.7 si kadın, % 13.3 erkek idi. En fazla osteoporoz görülen yaş dilimi (50-60) idi.

Dilşen G. Önel D. ve arkadaşlarının osteoporoz üzerine yaptığı çalışmalar bizim bu bulgularımızı destekliyordu. (6,15,17). I. Tedavi grubunda % 60 oranında ağrı kalmamıştı. II. Tedavi grubunda % 45.5 oranında ağrı yoktu. Postural durum bakımından ise I Tedavi grubunda; % 85,7 oranında lomler lordoz, % 57 oranında dorsal kifoz düzeldi. II. Tedavi grubunda tedavi sonrasında % 72 oranında lomber lordoz, % 20 oranında dorsal kifoz düzeldi. Yürüme, giyinme ve yatak aktiviteleri tedavi sonrasında I. Tedavi grubunda % 58 oranında, II. Tedavi grubunda % 30 oranında düzeldi.

Bu durumda. I Tedavi grubunda ağrı postural durum ve fonksiyonel kapasite II. Tedavi grubuna göre daha anlamlı düzeldi. Bu sonuca dayanarak derin sıcaklığın, (sürekli ultrasonun) osteoporoz tedavisinde yararlı olduğunu söyleyebiliriz. Klinikte daha önce yaptığımız çalışmada, osteoporoz tedavisinde sürekli ultrasonun etkili olduğunu gözlemiştik. O çalışmamız bu çalışmamızın sonuçlarını destekliyor.

Önel, Cüreklî Batur, Karakaya, Narman postmenapozal osteoporoz tedavisinde Calcitonin ağrı ve mobilite üzerine etkili olduğunu gözlemişler. (4.10.14.15)

Genneri, Lyritis ve Perreno calcitoninin Post ménepozal osteoporoz tedavisinde yararlı olduğunu gözlemişler. (8.11.18) Bizde Calcitonin osteoporozda yararlı olduğunu gözledik.

Aloia egzersizin osteoporoz tedavisinde etkili olduğunu gözlemiş Bizde egzersizin osteoporoz tedavisine yararlı olduğunu gözledik. (2)

SONUÇ

Senil osteoporoz'un etiolojisi kesin bilinmediğinden ve potogenezinden birçok faktörler sorumlu tutulduğundan tedavisinde bir tek yaklaşım yoktur. Osteoporozlu hastanın ağrısını dindirmek, kemik yıkımını azaltmak ve kemik yapımını arttırmak için fizik tedavi ve rehabilitasyon yöntemleriyle ilaçlardan faydalanılır. Kronik ağrılı durumlarda yüzeysel ve derin sıcaklıklar hastaların dorso-lomber bölgelerine uygulanark, o bölgede kan dolaşımını ve metabolizmayı hızlandırarak artık maddeleri temizler ve beslenmeyi sağlar. Böylece kaslardaki spazmı çözerek, ağrıyı ortadan kaldırır.

Bu nedenle osteoporoz tedavisinde calcitonin, fizik tedavi ve rehabilitasyon yöntemlerini ayrı ayrı ve birlikte kullanarak hangi tedavi şeklinin daha yararlı olduğunu ortaya çıkarmaya çalıştık.

Yaptığımız çalışma sonucunda iki tedavi şeklinde osteoporoz tedavisinde yararlı olduğunu gördük. Fakat ağrı, postür ve fonksiyonel kapasite üzerine I. tedavi şeklinin (calcitonin+ yüzeysel sıcaklık+ derin sıcaklık+ egzersiz) çok daha etkili olduğu görüşüne varıldı.

I. Tedavi grubuna terapotik dozda sürekli ultrason uygulamıştık ve tedavi sonucunda bu gruptaki hastaların fonksiyonel kapasitesinde, hareket sınırında, postüründe, ağrısında diğer gruba göre daha iyi bir düzelme oldu.

Böylece sürekli ultrasonun, osteoporoz tedavisinde etkili olduğunu klinik olarak gözledik ve istatistiksel anlamda farklı bulduk.

SUMMARY

COMPARISON OF THE EFFECTS OF CALCITONIN AND PHYSICAL THERAPY IN THE SENIL OSTEOPOROSIS MANAGMENT

This investigation was performed on 30 patients diagnosed as senil osteoporosis between Augus 1987 and July 1988.

The cases were allecoted to two groups Frist group was given calcitonin ampul for thre e months, local and deep heating (contineous ultrasound) and exercise for three weeks, second group was given local heating and exercise for three week. Both group was assesed clinically with respect to functional capacity, bed-sternum distance, abdominal and back musculature torque and pain. As labrotory criterions 24 hour urine calcium, alchalane phosphatase, Ca, P were taken. Results were statistically assesed and compared to each other and literature.

Both were useful, but when calcitonin and F.T.R were used to gether clinice and labrotory results were statistically more important in the calcitonin and F.T.R group.

LİTERATÜRLER

- 1- Alsenbrey J.A: Exercise in the prevention and Management of Osteoporosis. Phys. Ther, 67: 1100-1103, 1987
- 2- Aloia JP Cohn. SH, Ostuni JA, et al: Prevention of involutional bone loss by exercise, Ann intern Med 89: 356-358, 1978.
- 3- Courvoisier, B. Osteoporosis: 6. Clinical diagnosis of osteoporosis Med et Hyg 33-3091-3095, 1985.
- 4- Cüreklibatır, F, Celeboğlu G, Karaburun S.: Senil Osteoporozun ağırlı akut dönemlerinde calcitonin tedavisi. K.K.T.C. (Mağosa) X. Ulusal Rehabilitasyon kongresinde sunulmuştur. (5-12 Ekim 1985).
- 5- Dalsky G.P: Exoercise: Its Effect on Bone Mineral Content Clin, Obs and gyn. 30: 820, 1987.
- 6- Dilşen, G, Eskiıurt, N., Oral, A: 5 th National congress of Rheumatology, Bodrum (Turkey), October 6 th-9 th, 1986, Pall.: Rheumatism Association, İstanbul 1986, pp. 99-100.
- 7- Frost M.H.: Clinical Management of the Symptomatic Osteoporotic Patient. Orth clin of North America 12: 671-681 suly 1981.
- 8- Genneri C, Chierichetti S, Bigazzi S.: Comparactive effects on Bone Mineral content of Calcium and Calcium plus Salman Calcitonin Given'in Two Different Regimens in Postmenopausal osteoporosis curr ther Res 38, 455-464 1985.
- 9- Graber H. E, Ivey J.L, Baylink D.J. etal: Long-Term Calcitonin Therapy in postmenopausal osteoporosis. Metabolism, 33: 295-303, 1984.
- 10- Karakaya M.K, Yurtkuran M, Nizamoğlu M.: Postimenopozdaki Kadınlarda Vertabral osteoporozun akut episodlarında Calcitonin tedavisinin yeri. Uludağ Üniversitesi Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı çalışması.
- 11- Lyritis G.P: A Rotational Scheme of coherence Therapy for osteoporosis 2 nd international Conferance on osteoporosis: Social and Clinical Aspects. Athens (Greece) November 7-9 1985 Pulb: Masson İtalia Editori Milan 1986 pp 301-313.
- 12- Lukert. P.: Osteoporosis T, Review and lipdate Arch. phys. Med Reha. 63: 480-487, 1982.
- 13- Mazzuoli GF, Valtorta C, Minisola S., et al Metabolik and bone effects of solmon calcitonin in pçstmenopausal osteoporosis. İnternational Symposium on Osteoporosis 20-26 Denmark 1987 sept 27-Oct 2

- 14- Narmen, S., Kutsal Y., Başgöze Ö.: Postmenopozal Osteoporozda Kalsitonin Tedavisi. Ortopedi Travmatoloji ve Rehabilitasyon dergisi Temmuz 1988 s/ 963-69)
- 15- Önel, D., Oğuz, H., Eren, S., Akata, P.: Calcitonin Senil ve Postmenopozal Osteoporoz Üzerine Etkisinin Klinik, Radyolojik ve Laboratuvar Bulguları İle Değerlendirilmesi. Cerrahpaşa Tıp Fak. Fiziksel Tıp ve Rehb. Anabilim Dalı Çalışması.
- 16- Önel, D.: Romatizmal Hastalıklar. İstanbul 1987, 166-186.
- 17- Önel, D. Oğuz, H., Eren, S., Akata P: Calcitoninile Anabolik Steroidlerin Senil ve Postmenopozal Osteoporozda Etkinliğinin Karşılaşması. Cerrahpaşa Tıp Fak. Mec. 50: 75-84, 1987.
- 18- Perreno. L., Leon M, Lerroderal L.: Preliminary Result'in the Treatment of Postmenopozal Osteoporosis With Salmon Calcitonin Ist European Congress of Endocrinology, Copenhagen (Denmark) June 21-25, 1987.
Etit: J jensen, C Christiansen Dubl: Norhaven (A/S Viborg Denmark 1987 p 44 Abstr no: 3-165.
- 19- Whedon GD: Osteoporosis. N. Engl J. Med 6: 397-398, 1981.