

## Ayakta refleks nörovasküler distrofi

Nurten Eskiuyurt<sup>(1)</sup>, Güzin Dilşen<sup>(1)</sup>, Güzin Dilşen<sup>(1)</sup>, Afıtab İçağasıoğlu<sup>(1)</sup>, Dilşat Sindel<sup>(1)</sup>, Necla Hüseyinoğlu

Bu çalışmamızda, ayakta Sudeck Atrofisi olan 20 olgunun klinik özelliklerini ve tedavi sonuçlarını inceledik. Hastaların yaş ortalaması: 49,5 olup, seks indeksi E/K 1,5/1 idi.

Sudeck Atrofisi, olgularımızda 17'sinde major travma sonucu kırıktan sonra, 3'ünde ise çeşitli hastalıklardan sonra, gelişmişti. Algodistrofinin ilk iki devresini de içeren olgularımızın 17'sinde, ağrı (% 60'ında), şişlik ve renk değişikliği (% 35 inde), distrofi (% 5 inde) ve hemen hepsinde yürüme güçlüğü ve hareket sınırlılığı vardı. Medikal tedavinin yanında çeşitli Fizik tedavi yöntemleri uygulanıp sonuçta 13 olguda tam (% 100) 6 olguda iyi (% 75), 1 olguda orta derecede (% 50) iyilik saptandı. Bu çalışmamızda patogenezi tam olarak bilinmeyen ve tedavisi henüz acıklığa kavuşmamış Sudeck atrofisinde erken ve uygun tedavinin önemini belirtmek istedik.

### *Sudeck atrophy of the foot*

*In this study, we evaluated the clinical characteristics of 20 cases with Sudeck atrophy of the foot and after the application of a combined therapy, we evaluated the results. In 17 of our cases Sudeck atrophy developed after fracture caused by a major trauma. In 3 cases, the etiological factors were various diseases. 14 cases were in the first, and 6 cases were in the second stage. Pain was the cardinal symptom in our cases (% 60). There were also oedema and discoloration (% 35), dystrophy (% 5), difficulty on walking and limitation of movements. Besides medical therapy we applied various physical therapy modalities. At the end, there was excellent (% 100) improvement in 13 cases. The degree of improvement was good (% 75) in 6, and moderate (% 50) in 1 cases.*

1900 yılında Sudeck'in tarif ettiği bu hastalık (Akut enflamatuvar kemik atrofisi) Leriche tarafından 1930'da "posttravmatik ağrılı osteoporoz" olarak adlandırılmıştır.<sup>(10)</sup>

Hastalığın alt ekstremitede sadece ayakta lokalize olduğu olgular olduğu gibi beraberinde diz ve kalça tutulması da alabilir.

Yakın yıllarda Serre ve ark. alt ekstremitede lokalize olan 118 Sudeck'li hastanın 117'sinde ayak lokalizasyonu olduğunu, bunlardan 30'unda sadece ayak, 11'inde ise ayak ile birlikte diz ve kalça tutulmaları olduğunu belirtmişlerdir.<sup>(19)</sup>

Plewes, yoğun çalışan bir travma merkezinde her 2000 kazanın birinde veya yılda 12 vaka "refleks Sympthetic Dystrophy Sendromu" (RSDS) görüldüğünü söylemiştir.<sup>(18)</sup>

Kozin ve ark. II RSDS li olgularının, 9 unda omuz-el sendromu, birinde kalça-ayak sendromu, birinde ise Sudeck ayağı ile birlikte omuz-el sendromu olduğunu bildirmişlerdir.<sup>(15)</sup>

Doury ve ark. romatolojik hastaların % 1,2'sinde algodistrofi gözlediklerini ve kendilerinin 10 yıl içinde 250 vaka saptadıklarını, bu vakaların 168 inde algodistrofinin alt ekstremitede olduğunu, bunlardan 49 unun ayakta, 43 nün ise diz ve kalça ile beraber olduğunu belirtmişlerdir.<sup>(10)</sup>

Dimitriu ve ark. 96 algodistrofili serilerinde, alt ekstremitenin tutulduğu 17 algodistrofili ol-

gunun 10 nunda tek ayağın tutulduğunu, 5'inde ise hastalığın önce bir ayakta sonra diğerinde görüldüğünü, 2 olguda ise tüm bacağın tutulduğunu söylemişlerdir.<sup>(7)</sup>

Harif vakalarının %12'sinin ayak diz, %5'inin tripolar, %8'nin bilateral tutulmasının olduğunu söylemiştir.<sup>(14)</sup>

Schiano ve ark. 48 Olguluk alt ekstremitede algodistrofisinde 41 inde ayak lokalizasyonu, bunun 30 unda tek başına ayak, 11 inde ise diz ve kalça ile birlikte olduğunu bildirmişlerdir.<sup>(19)</sup>

Algodistrofi'de etyolojik faktörler çeşitlidir. Minör veya major travmalar (kaza veya cerrahi travmalar), kardiak hastalıklar, pulmoner hastalıklar, santral ve periferik sinir sistemi hastalıkları, lökomotor sistem hastalıkları, metabolik hastalıklar, barbitürat gibi ilaçlar ve idiyopatik nedenler etyolojik faktörler olarak sıralanabilir. Anksiyete, emosyonel gerilim, alkolizm, ve dia betes mellitus predispozan aktörlerdir.<sup>(11,13,19)</sup>

Refleks nörovasküler distrofi hastalığında başlangıç anidir ve çoğunlukla ağrı ile başlar. Bu ağrı batıcı, derin olup kozaljik tiptedir. Geceleyin ve hareketle artar, istirahatle azalan, basınç ile artan bir ağrıdır. Ağrı ile birlikte ayakta hareket kısıtlılığı ve tutukluluk vardır. Ayrıca vazomotor bozukluk olarak ayakta pembe kırmızı renkte gode bırakan ödem ile özellikle avuç içinde terleme gözlenir. Cildin ısısı artmış olup (bazen azalır) gergindir. Bu özellikler hastalığın

başlangıcından itibaren bir kaç gün, bir kaç hafta ya da 3-6 ay içinde gözlenir ki bu dönemme I. devre denir. 2. devre de ise distrofik görünüm gelişir. Cilt soluk soğuk, ince ve siyanotiktir. Ağrı azalabilir, ancak eklem hareketleri kısıtlıdır. Baldır kaslarında atrofi ve kıl dökülmesi olabilir. Bu dönem de ortalama 3-6 aydır. 3. dönem ise irreversible olup, tabloya ciltte aşırı yapısal değişiklikler ile kemik ve eklemde rijiditesi hakimdir. Azalan ağrı proksimal yayılır. Bazı araştırmacılar 3-6 ay süren bu 3. dönemi, 2. devre ile beraber kabul ederler.<sup>(1,10,12,19,21)</sup>

Tanı klinik özellikler, laboratuvar ve radyolojik değişiklikler ile konur. Laboratuvar değişiklikleri içinde çok hafif sedimantasyon yükselmesi, bazen hafif alkalin fosfataz yükselmesi, idrarda kalsiyum ve hydroxyproline yükselmesi sayılabilir. Radyolojik değişiklikler ise ayakta birkaç haftada oluşan osteoporozdur. Erken dönemde sesamoid kemiklerde demiyelinizasyon gözlenmesi tanıda önemlidir. Daha sonraki dönemlerde kemikte atılmış pamuk, güve yeniği ve buzlu cam manzarası görünümünde osteoporoz gözlenir.<sup>(11,19)</sup>

Ayakta Sudeck atrofisinde tedavide amaç ağrıyı geçirmek vazomotor bozuklukları düzeltmek, önlemek, trofik değişiklikleri ve ankluzu önlemek ve fonksiyonel kapasite yetersizliği olan dönemin süresini en aza indirmektir.<sup>(19)</sup>

Medikal tedavi olarak basit analjezikler, nonsteroid antiinflamatuvar ilaçlar, sistemik ya da lokal kortikosteroidlerin yanında vazodilatörler, griseofulvin, Beta-blokerler ve Calcitonin tek başına veya çeşitli kombinasyonlar şeklinde kullanılır.

Algodistrofi tedavisinde, Fizik tedavi ve Rehabilitasyonun yeni önemlidir. Hastayı fonksiyonel hale getirmek için çeşitli ısı vasıtalarından sonra yapılan pasif ve aktif egzersizler, periartikuler masaj ve US ile ganglion blokajları uygulanır. Bu tedavilerin yanında psikoterapinin önemi reddedilemez. Cerrahi tedavi geç devrede, medikal ve fizik tedavinin yetersiz olduğu zaman endikedir.<sup>(1,11,13,19)</sup>

## Yöntem ve Gereçler

Bu çalışmada biz İstanbul Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim dalına son yıllarda baş vuran ayak kolalizasyonu olan 20 Sudeck'li oyguyu inceledik. Bu hastalarda, laboratuvar olarak sedimantasyon, hemogram, açlık kan şekeri, idrar analizi ile idrarda hidroksiprolin ve kalsiyum bakıldı. Radyolojik olarak hepsi tetkik edildi. Ayrıca 6 olguda 99 TC ile sintigrafi yapıldı. Hemen tüm hastalarımıza dolaşım sistemi muayenesi ile dahili ve nörolojik konsültasyon yapıldı. Bütün bu tetkiklere ayrıntılı klinik muayene sonuçları ile edilerek tanı koyuldu.

Olgularımızın 5 inde medikal tedavi olarak tetraacosactik hexacetate acid Img/Iml (100 İ.U. ACTH) 15 Olguda her gün, sonra haftada 2 gün 2 ay süre diclofena sodyum 100mg/gün verildi. Beta-blocker (pindilol) 5 mg/günde 3 defa başlıyarak 2-3 ay içinde günde 60 mg kadar çıktı. İlaç hastalarımızın hepsine ya ACTH ile veya calcitonin ile beraber kombine ederek kullandık. 15 olgumuza sentetik salmon calcitonin amp 100 İ.U. (I.M.) her gün 15 gün/total, sonra haftada 3 gün, 2-3 ay süre ile uyguladık.

Fizik tedavi olarak kontrast banyo ve yüzeyel ısı uygulamalarını takiben günde 2 seans olarak belirli sürelerde pasif ya da aktif egzersizler uygulandı.

Hastalar tedavi süresi boyunca ve sonra laboratuvar, radyolojik, klinik muayene ile tetkik edilerek izlendi.

Tedavi sonucunda — fonksiyonel kapasite açısından olgulara 10 metre yürüme ve 10 basamak inip çıkma testi uygulandı. Ağrı ile ilişkisi şu parametrelerle değerlendirildi.

Tam iyilik: Testi ağrısız tamamlıyor.

İyi derece: Testi ağrı eşliğinde tamamlıyor.

Orta iyilik: Testi ağrı nedeni ile tamamlıyamyor.

İyilik yok: Testi çok fazla ve hareket kısıtlı. test uygulanamıyor.

## Bulgular ve Tartışma

Algodistrofi, tüm yaş gruplarında karşılaşılan bir hastalıktır. Bouvier ve ark Ad'ye orta ve daha ileri yaşlarda daha sık rastlandığını (40-70 yaş) bildirmişlerdir<sup>(6)</sup>. Louyot ve ark 140 olgulu serilerinde (45 olgu ayak) bu açıyı geniş olarak vermişler. (18-80) ve daha çok 30-65 yaşlarında gözlendiğini belirtmişlerdir<sup>(16)</sup>. Serre ve ark bu açıyı 40-60 Doury ve ark 40-65, click 30-50, Acguaviva ve ark ise 20-82 (ortalama 53) olarak vermişlerdir<sup>(2,1,11,20)</sup>

Bizim 20 Sudeckli olgumuzun % 45'i 40-0 yaş arasında idi ve yaş ortalaması 49,5 olup, bu sonuç literatürdeki sonuçlara paralel idi (tablo 4).

Algodistrofinin alt ekstremitede lokalize şekli Doury ve ark göre daha çok erkeklerde görülmektedir<sup>(10)</sup>. Serre ve ark hastaların 2/3'ünün, Louyot ve ark % 67'sinin, Bouvier ve ark % 55'nin, Doury ve ark % 59'unun, Acguaviva ve ark % 54'ünün erkek olduğunu bildirmektedirler<sup>(1,3,6,10,16,20,21)</sup>.

Bizim olgularımızın % 60'ı (12 olgu) erkek, % 40 (8 olgu) kadın olup seks indeksi E/K: 1,5/1 idi. Bu sonuç literatürdeki sonuçlara uygunluk gösteriyordu. (tablo I)

YAŞ	CINS	
	♀	♂
30 ↓	1(%5)	2(%10)
30-39	1(%5)	1(%5)
40-49	1(%5)	5(%25)
50-59	1(%5)	2(%10)
60-69	2(%10)	—
70	2(%10)	2(%10)
TOTAL	8(%40)	12(%60)

TABLO I: 20 sudeck atrofilili olguda yaş ve cins dağılımı yaş irt. = 49.5

YAŞ	HASTALIK		TRAVMA			
			FRAKTÜR		LOKALİZASYONU	
	Tbc. Monoartrit	Hemipleji	Tibin alt uç	Fibu. Metatars	Falanks	Malleol
30 ↓	—	1(%5)	2(%10)	—	—	—
30-39	1(%5)	—	—	—	1(%5)	—
40-49	—	—	4(%20)	2(%10)	—	—
50-59	—	1(%5)	—	1(%5)	—	1(%5)
60-69	—	—	—	1(%5)	1(%5)	—
70	—	—	1(%5)	1(%5)	1(%5)	1(%5)
TOTAL	1(%5)	2(%10)	7(%35)	5(%25)	3(%15)	2(%10)

TABLO II: 20 sudeck atrofilili olguda etyoloji

20 Sudeck'li olgumuzun etyolojisini incelediğimiz zaman 13 (%65) olguda neden travma idi. Geri kalan 3 olgunun birinde Tbc monoartrit sonucu, ikisinde ise hemipleji sonucu algodistrofi gelişmişti. Travma kökenli olgularda fraktür lokalizasyonu ise, % 35 inde (7 olgu) tibia ve fibulada, % 25'inde (5 olgu) metatarsta, % 15 (3 olgu) falanksta, % 10'unda (2 olgu) malleolde idi. (tablo II)

(1982 Paris) V romatoloji kongresinde tartışılan 4000-5000 algodistrofilili vakanın % 74'nün etyolojisi biliniyordu ve % 59'u travma, % 6'sı ilaç, % 3'ü kardiak (koroner yetmezlik), % 2'si nörolojik, % 4'ü diğer hastalıklar idi. Geriye kalan % 26'sının etyolojisi bilinmiyordu.<sup>(11)</sup>

Perrigot ve Veauxa göre alt ekstremitte algodistrofilerinin %77'si travmatik orijinli idi.<sup>(17)</sup>

Doury ve ark 250 olgukul serilerinde 120 olguda travmatik orijin saptamışlardı.<sup>(10)</sup>

Bircher (972) de travmatik olguların radius fraktürlerinin % 0,3 ünde, el yaralanmalarının % 1'inde, metakarp kırıklarının % 36,6 sında malleol fraktürlerinin % 5,3'ünde algodistrofi olduğunu bildirmişlerdir<sup>(4)</sup> Başkır ve ark. inceledikleri 263 Cölles fraktürlü olgunun 19'ünde (% 7.2) Sudeck atrofisi gözlediklerini belirtmişlerdir<sup>(3)</sup>.

Acguavina'nın 90 algodistrofilili olgusunun 66'sı, Serre'nin % 56'sı Harifin % 44, Doury'nin % 65'i travmatik orijinli idi. (1,10,14,21)

Bu etyolojik sonuçlarda travma oranı bizim bulduğumuz orana uygun idi (tablo II).

Ayakta algodistrofinin klinik özelliklerinin başında ağrı gelmekteydi. Hastalık genellikle ağrı ile ani başlamakta ve ilk klinik bulgular bir kaç gün ile bir kaç ay içinde ortaya çıkmakta idi.<sup>(7,11,20)</sup>

Bizim olgularımızda başlangıç çoğunlukla ağrı ile idi ve bu süre birkaç gün ile bir ay arasında değişti. (tablo III)

Şerre, olgularının % 35'inde ödem ile beraber ağrı olduğu sadece ödem, % 50'sinde cilt değişikliği olduğunu bildirmişti.<sup>(21)</sup>

Olguların % 20'sinde baldır kasları ya da nadiren quadriceps de atrofi görüldü.<sup>(11)</sup>

Bizim olgularımızın % 60'ında hastalık sadece ağrı ile başlamıştı. % 35'inde ağrıya ödem ve renk değişikliği eşlik etmekte idi, % 5 inde distrofi ve hepsinde yürüme güçlüğü vardı. (tablo III)

Olgularımızı radyolojik olarak incelenmesinde ise % 5'inde hafif % 65'inde orta derecede, % 30'unda ise ileri derecede osteoporoz saptandı. Osteoporozun % 30 unda bulunması olgula-

Yaş	Ağrı	Ağrı, Şişlik Renk değ.	Distrofi	Yürüme güçlüğü
30↓	—	2(%10)	1(%5)	3(%15)
30-39	2(%10)	—	—	2(%10)
40-49	4(%20)	2(%10)	—	6(%30)
50-59	2(%10)	1(%5)	—	3(%15)
60-69	1(%5)	1(%5)	—	2(%10)
70	3(%15)	1(%5)	—	4(%20)
TOTAL	12(%60)	7(%35)	1(%5)	20(%100)

TABLO III: 20 sudeck atrofilii olguda klinik bulgular

YAŞ	HAFİF	ORTA	İLERİ
30↓	—	2(%10)	1(%5)
30-39	—	2(%10)	—
40-49	1(%5)	2(%10)	3(%15)
50-59	—	3(%15)	—
60-69	—	1(%5)	1(%5)
70	—	3(%15)	1(%5)
TOTAL	1(%5)	13(%65)	6(%30)

TABLO IV: 20 sudeck atrofilii olguda radyolojik osteoporoz dereceleri .

rimizin % 30'u 2. devrenin özelliklerine, % 70'inin ise I. devrenin özelliklerine sahip olmasıyla izah edilebilir. (Tablo IV)

Osteoporozun erken tanısında sintigrafinin yeri önemlidir. Bu fazdaki yoğun kemik döngüsü nedeniyle radyo aktif materyalin hiperfiksasyonu mümkündür. Kozin'in incelediği 64 algodistrofilii hastanın % 79'unda sintigrafi yapıp bunların % 44'ünde (+) sonuç bulundu.<sup>(15)</sup> Bizim olgularımızın sintigrafi yapılan 6'sından 5 inde sonuç (+) bulundu.

Algodistrofinin medikal tedavisinde hastalığın başlangıcında sistemik kortiko steroidin etkili olduğu bilinmektedir.<sup>(11)</sup>

Dilşen ve ark 55 algodistrofilii serilerinde 15 olguya ACTH kullanmışlar ve % 66 iyilik bulmuşlardır.<sup>(8)</sup>

Beta-blokerlerin kullanımı konusunda bir çok araştırmacılar çalışmışlardır. Click, ilacın yumuşak dokuda iyileşmenin hızlandırdığını bildirmiştir.<sup>(13)</sup> İlacın hastalığın başlangıcında kullanımı daha etkilidir. Mekanizması hala tartışmalı olmasına rağmen ilacın sinir kondüksiyonunu savaştırarak refleks arka periferik aksiyon yaptığı ve sonuçta beta reseptörleri bloke ederek ve başlangıçta vazokonstrüksiyon ve sekonder vazodilatasyonu inhibe ederek lokal vasoaktif bir durum ortaya çıkardığı kabul edilmiştir<sup>(11)</sup>.

Bossiniyi ve ark calcitonin ile bir aylık tedaviden sonra dolaşım bozukluğunun düzelmediği

vakalarda veya çok ağır vakalarda tedaviye Beta bloker ilavesinin uygun olduğunu söylemiştir.<sup>(5)</sup>

Biz olgularımızda B blokeri ACTH ve calcitonin ile kombine ederek uyguladık ve % 70 iyilik de etik.

Calcitonin kullanımına gelince, bu tedavi uygulamasında çeşitli araştırmacılar çok iyi sonuçlar bildirmişlerdir.

Calcitoninin antiosteoklastik, analjezik, anti-enflamatuar ve vasküler etkileri vardır.<sup>(11)</sup>

Doury ve ark, 60 algodistrofilii hastada 100 İ.Ü./gün 15 gün süre ile kullanmışlar ve tedavinin sonunda % 55 i tam iyilik, % 45 orta derecede iyilik olduğunu ve iyiliğin tedavinin I. haftasında geliştiğini söylemişlerdir.<sup>(10)</sup>

Vignon ve ark 9 hastada 25 İ.Ü. i.V. olarak 10 gün için haftada 2 gün sonra, 20 gün için haftada bir gün ilaç uygulamışlar sonuçta 2 olguda tam, 5 olguda iyi 1 olguda hafif iyileşme olduğunu belirtmişlerdir.<sup>(23)</sup>

Zilotto ve ark, 10 Sudeck'li hastada 100 İ.Ü. 2 gün/hafta total olarak 4-40 gün uygulamışlar. Olguların 3 ünde tam, 6 sında belirli, 1'inde yetersiz iyileşme sonuçları almışlar. İyileşmenin 1. haftada başladığını saptamışlardır.<sup>(24)</sup>

Acguaviva ve ark 90 hastada 2 ayrı dozda kullanmışlar. Kontrol grubuna I. İ.Ü., diğerlerine 100 İ.Ü. 10 gün için her gün sonra 3 haftada 3 gün ya da 4 hafta için haftada 3 gün uygulamış-

TAM	İYİ	ORTA	FENA
13 (%100)	6 (%75)	1 (%50)	—

TABLO V: 20 sudeck atrofilili olguda iyileşme kriterleri ve sonuçları

lar. Sonuçta yüksek doz ve I. programda daha iyi sonuçlar aldıklarını bildirmişlerdir.<sup>(1)</sup>

Aloisid, 13 hastada 15 günde 2-4 injeksiyondan sonra 15 günlük interval ile tekrarlayan uygulamasından sonra, olguların 5 inde tam, 7 sinde orta derecede iyilik saptamışlardır, birinde ise iyilik görülmemiştir.<sup>(2)</sup>

Tanto ve ark I. devrede bulunan 36 Sudeck'li hastada ilacı kullanmışlar ve 40 plasebo grubu ile kıyaslamışlar ve iyileşmeyi ağrı şişmede azaltma ve yürüme süresi parametreleri ile değerlendiren calcitoninin iyileşmeyi çok hızlandırdığını bildirmişlerdir.<sup>(22)</sup>

Dilşen ve ark'ın algodistrofilili olgularda çift kör yöntemi ile calcitonin uygulamışlar (100 I.Ü.) ve plasebo ile kıyaslamışlardır. C. alcitonin grubun-

da % 80 iyilik, % 20 orta derecede iyilik plaseboda ise % 20 iyilik bildirmişlerdir. <sup>(9)</sup>

Bizim olgularımızda calcitonini 100 i.ü. I.M. olarak her gün 10 gün total, daha sonra haftada 3 gün 2-3 ay şeklinde uyguladık. Ve çeşitli fizik tedavi araçları ile kontrast banyolar ve egzersizler uyguladık.

Sonuçta 20 olgunun 13 ünde tam iyilik, 6 sinde iyilik, birinde orta derecede iyilik elde edildi. (tablo V)

Bu çalışmanın sonucunda erken tanı ve uygun tedavinin algodistrofide iyileşmeyi hızlandırdığını söyleyebiliriz. Başta calcitonin olmak üzere medikal tedavinin yanında çeşitli fizik tedavinin yöntemlerinin kombinasyonunun en uygun tedavi olduğunu vurgulamak istedik.

## Kaynaklar

- 1- Acquaviva. P.C., Eisinger, Schiano, A. Serratrice. G. "calcitonin and Algodystrophy" A review of 90 paties, 143-148 in Ed by Kanis J.J., "Bone Disease and Calcitonin" Symp. Proceeding Jersey Armour. Phar Comp 1976.
- 2- Aloisio. S., Simonetta P., pinzia R, Lorenzo G, Glinika (Bolagna) 35, 197 204-CCT 134, 1980.
- 3- Başkır O, Çakmak M, Kokino M, Sudeck Atrofisi Acta Ortopedika ortopedi ve Travmatoloji Dergisi Cilt: 13, S: 4 217-221, 1979.
- 4- Bircher, J L, Le Syndrome de Sudeck-Leriche. Proceedings of the V th International Congress of Rheumatologig. Trauma and Raumatism Aix Les Bains, 21.
- 5- Bossanji. A, Hernady, T, Palkanyay, G: Calcitonin in the treatment of Sudeck's syndrome. In "International Symposium Calcitonin 1984" (Ed) Pecile, A, Milan-Italy, October 2-4, Abst 120.
- 6- Bouvier. M, Lejeune. E, Bocguer. B, Richard. D: Circonstances d'apparition des algo-nöro-dystrophies (A propos d'une serie personnelle de 100 observations) Rheumatologie (Aix les Bais) 25,27-32, 1973.
- 7- Dimitriu. C GH, Nestor, R, Sozenshi M, et al: "Algodystrophy of lower extremities. clinical and therapeutic considerations with reference to 96 cases" Internal Medicine, 19, 3,27-29, 1967.
- 8- Doury P, Massion, X, Metinier P, S'eguy, Caulin F: Calcitonin in the treatment of AD. Anupdate, in "international symposium Calcitonin 1984" (ED) Pecile, A, Milan italy oct. 2 4 Abs 118 1984.
- 9- Dilşen, G, Eskiyurt, N.: "Calcitonin application in Algodystrophy In "First Osteoporosis Workshop for European Meridional Counnes Ist. Turkey '4,5 may 1987 pp 32-33.
- 10- Dilşen, G, Eskiyurt, N.: "Oral. A.- Algodistrofide çeşitli ilaçların kullanımı (Henüz basılmadı)
- 11- Doury. P, Dirheimer. Y, Pattin. s.: Algodystrophy, springer-Verlog Berkir 1981.
- 12- Drucker. W.R, Hubay. C, A, Holden W. D, et al: "Patogenesis of posttraumatik Sympathetic Dystrophy" Am L, Surg. 97 454 1959.
- 13- Glick. E. N. "Sudeck Distrophy", 137 141, in Ed by Kanis J A. "Bone Disease and Calcitonin" Şymp Proceeding Jersey Armour Phar Comp 1976.
- 14- Harif J, er Stuth H.W. Les algodystrophies Sympathiques dumembre inferior These Paris 1962
- 15- Kozin F, Ryan L M, Cerrera G F, Sain J S, The Reflex Sympathetic Dystrophy Syndrome, Scintigraphic sduies, further evidence for the therapeutic efficaey of systemie corticosteroids. Am J Med Vol 70, January 1981 pp 23-30.
- 16- Louyot. P, Gaucher. A, Montet. Y, Combebias. J F.: Algodystrophie du membre inferieur. Reu Rhum Mal Osteoartic 34:733-737, 1962.
- 17- Perrigot K, Veaux. V: Les algodystrophies. La Revue de Medicine 44-45, 2459, 1978.
- 18- Plewes. L.W.: Sudeck's atropy in the hand, J. Bone Joint Surg. 38B. 185.1956.
- 19- Schiano. A, Eisinger. J, Acquaviva. P.C.: Les Algodystrophies", Laboratories Armour Montagu-Paris. 1977.
- 20- Serre. H., Simon L, Claustre. J.: Algodystrophie reflexe du pied (a' propos de 45 observasyons). Rev. Rheum 1967. 34:722-731.
- 21- Serre. H, Simon. L, Claustre. J, et Sany. J.: Formes cliniques des algodystrophies sympathiques des membres inferieurs. Rhumatologie. Fev. 1973. 23 nd. 2.
- 22- Tanto, S, Mainor. L, Keszthelyi. B.: Use of CT in the treatment of lower limb algodystrophy. Calsitonin 1984, Abs: 119.
- 23- Vignon et al: Clinical Documentation on Salmon Calsitonin in the treatment of neutrophic disorders, Bleicher. H, Dec. 1982, Study No. 38 Lyon Medical. 237, 4, 291-259, 1977.
- 24- Zilotto. D, Luisetto. G, De Bastiani. G, Nogaril. L, Geechettin. M, Minerva Endocur I, 159-168, CCT 73, 1976.