

## Osteoartiküler Tüberkülozda Ortopedik Konservatif Tedavinin Yeri ve Değeri

Dr. Muzaffer AYKURT<sup>(1)</sup>

### Ö Z E T

1977-1980 yılları

1981 yılından bu yana tekrar artış göstermesi osteoartiküler tüberkülozda da bir artış olabileceğini göstermektedir. 1945'den önce sınırlı imkânlarla mücadele edilebilen osteoartiküler tüberküloz bugün elimizdeki imkân ve tedavi metodları ile çok başarılı sonuçlar almak mümkündür. Ancak osteoartiküler tüberkülozlu hasta başarılı tedavi için bir ilâ üç ay tetkik edilerek tedavi planlanmalıdır.

Bu yazımızda osteoartiküler tüberkülozda genel tedavi prensipleri ve osteoartiküler tüberkülozda ortopedik konservatif tedaviler genel esasları ile ele alındı. Osteoartiküler tüberkülozda konservatif tedavinin yeri ve değeri tartışıldı. Bu konu ile ilgili ortaya koyduğumuz sonuç ve önerilerimiz bildirildi.

### SUMMARY

#### INDICATIONS FOR AND VALUE OF ORTHOPAEDICAL CONSERVATIVE TREATMENT IN OSTFOARTICULAR TUBERCULOSIS

*The fact that prevalence in tuberculosis which reduced to %1 between 1977 and 1980 showed an increase that there might be a similar increase in osteoarticular tuberculosis as well. Fortunately, with today's facilities and treatment methods, it has become possible presently to obtain highly satisfactory results in osteoarticular tuberculosis which could only be combatted with limited facilities available prior to 1945. However, for a successful treatment, patients with osteoarticular tuberculosis should first be examined for one to three months and then a treatment plan prepared. In this report of ours, an attempt*

(1) Haydarpaşa Nümune Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Profesörü ve Klinik Şefi.

*is made to review general therapeutic principles in osteoarticular tuberculosis and to describe the orthopaediiial conservative treatment methods in osteoarticular tuberculosis with their general aspects. Indications for and value of conservative treatment in osteoarticular tuberculosis are discussed. Conclusions and suggestions related with this subject are reported.*

## G İ R İ Ő

1950 - 1960 yıllarında %25 civarında olan hastalık prevalansı son tesbitlere göre artma göstermektedir. 1976 yılında toplumumuzda tbc prevalansı %1,4, 1977-1980 yıllarında %1'e düşmüş, 1981 yılında %3-3,5 aktif tbc.'lu bulunması ise tekrar artmaya başladığını ve bu yıllardan itibaren Osteoartiküler Tüberkülozun da bu nedenle artacağını göstermektedir ( ).

Osteoartiküler tbc, primer tbc.'dan veya ilk temastan sonra 10 ay - 2 yıl arasında gelişir. Osteoartiküler tbc.'lu hastaların pulmoner tbc. bulunur. 51 milyonluk T.C.'de %3,5 prevalans 180 bin kişinin hasta olduğunu göstermektedir. Bir hasta da iki yılda en az 10 kişiye hastalık bulaştırmaktadır. Bunların %15'inde aktif hastalık gelişecek 35 bin kişi hastalanacaktır. Bunların da %3-10 oranında osteoartiküler tbc. ortaya çıkacaktır ( ).

Hastalık - Enfeksiyon - Hastalık kısır döngüsü her yıl 1000 ile 3500 kişinin Osteoartiküler tbc.'a yakalanacağını göstermektedir. Aktif pulmoner tbc. ihbarı mecburi bir hastalıktır.

1945'den önce, bu spesifik enfeksiyona karşı direnci arttırmak için genel sağlık kurallarına uyulması ve hasta ekstremiteyi ve sonra da sınırlı bir cerrahi müdahale ile tedavi geçirtilirdi.

Antitüberkülotik ajanların kullanılması ile sıklıkla bu hastalığın ortadan kaldırılması elde edilebilir. En önemlisi de mümkün olan radikal cerrahi yöntemin uygulanması ile daha faydalı ve kesin bir sonuca ulaşılabilir.

Bununla beraber erken teşhis edilen ve lokalize olan osteoartiküler tbc. bazen yalnız ilaç ve yatak istirahatıyla tedavi edilebilir. Bazen konservatif tedavi, çok uzun yatak istirahati ve gerekli koşullarda medikal tedavi yapılarak, ancak uzun süren takip, tetkik ve gözlemlerle sonuç verebilir. Basil virülansındaki farklılıklar, teşhis konduğunda hastalığın ulaştığı devre ve enfeksiyonun yayılma durumundan, hastanın konstitüsyonel durumu, dünyanın çeşitli yerlerinde ve tabiatta hastalığın değişik görünümünden sorumlu kabul edilir. Bu nedenle her hasta kendi özel durumuna göre tedavi edilebilir.

Herhangi bir osteoartiküler ilâ üç ay arasında şu incelemeler yapılarak tedavi şekline karar verilmelidir.

Hastalığın Lokal durumu ve değişmeleri,  
Hastanın genel durumu,  
Hastalığın radyolojik görünümü ve gidiş,  
Eritrosit sedimantasyon hızı,  
Lenfosit-Monosit oranı,  
Kemoterapötiklerin etki durumunun gözlenmesi.

### **OSTEOARTİKÜLER TBC.'DA TEDAVİ**

- A) Genel Tedaviler,
- B) Ortopedik Konservatif Tedaviler,
- C) Cerrahi Tedaviler,
- D) Osteoartiküler Tbc. Tedavisinde Rehabilitasyon.

### **OSTEOARTİKÜLER TBC.'DA ORTOPEDİK KONSERVATİF TEDAVİLER**

- A) Antibiyotik ve kemoterapötiklerle tedavi,
- B) İstirahat ve tesbit yöntemleri,
- C) Lokal tedaviler.

### **OSTEOARTİKÜLER TBC.'DA REHABİLİTASYON**

#### **A) ANTİBİYOTİK ve KEMOTERAPÖTİKLERLE TEDAVİ**

Tbc. basilleri, tbc. lezyonlarında dört ayrı popülasyonda bulunurlar. Rasyonel bir kemoterapi için bu durumun bilinmesi gereklidir.

1) Kav  
cin, Streptomycin etkiler.

2) Az miktarda basil ise kapalı kazeöz lezyonlarda bulunur. Bunlar bir süre uyuklar (Dorman) halde kalırlar. Ara sıra ürer, sonra tekrar dorman hale geçerler. Bu grup basil Rifamycin, Morphazynamid, Pyrazinamid ile öldürülebilir.

3) Diğer grup basiller makrofajlar ve hücre içinde bulunanlardır. Hücre içi asit olduğundan üreyemezler. Bunlara en etkili ilaçlar Morphazinamid ve pyrazinamid'dir.

4) Hücre içinde devamlı uyuklayan (dorman) basiller ise uzun süre hayat boyu kalırlar. Bunlara hiç bir ilaç etki yapmaz.

2. ve 3. gruptaki basiller için bilinçli ve iki fazlı tedavi yapılmalıdır ki, bu organizmaları ortadan kaldırebilelim.

## TBC. BASİLLERİNİN LAG SAFHALARI:

Tbc. basili ilaca maruz kaldıktan sonra, ilaçlı ortamdan kurtulunca bir süre üreyemez. Üremesi için belli bir zaman geçer. Üremenin geciktiği bu safhaya «LAG» safha denir. İNH lag safhası 6-9 gün, streptomycin 8-10 gün, rifamycin 2-3 gün, pyrazinamidde ise 40 günlük bir lag safhası vardır. Bir ilaçta lag safha ne kadar uzun ise intermittant tedaviye o kadar elverişlidir. Pyrazinamid bunun için idealdir. Bu ilaç alkoliklerde verilmez.

### En etkili kemoterapötikler:

Yetişkinlerde pyrazinamid 50 kg ağırlık altındakilerde haftada iki defa üçer gr., 50 kg.'ın üstündekilerde ise iki defa 4 gr. verilir. Morphazinamid ise, günlük tedavide 30-50 mg./kg. verilir. Yetişkinlerde 2-3 gr. verilir.

İntermittant tedavide 4-5 gr. verilir. Dirençli basilli olan tbc. da Rifamycin veya Morphazinamid etkilidir.

### Kısa süreli tedavi:

İki ay sürelidir. Bu tedavide önce basil öldürülür, sonra da doku sterilize edilir.

İNH+Rifamycin+PZA (Pyrazinamid)+SM (Streptomycin) her gün olmak üzere iki ay sürer.

## İNTERMİTTANT TEDAVİ:

1964 yılında intermittant tedavinin günlük tedavi ile aynı derecede etkili olduğu gösterildi. İntermittant tedavi 4 ay sürer. İNH+Rifamycin ile çok iyi sonuç alınır. Bu ilaçlar haftada iki gün olarak uygulanır.

Dünya Sağlık Teşkilatı tbc. Komitesi, uluslararası tbc. komitesi iki fazlı tedavi tavsiye ettiler. Bu fazlar:

- 1 — İntensif Faz,
- 2 — Devam Fazı.

1) İntensif Faz (Hücum Tedavisi): 1-3 ay sürer, bu fazda basilin öldürülmesi sağlanır. Rifamisinli ve rifamisinsiz olarak iki türlü intensiv tedavi yapılır:

İNH - Streptomycin - Ethambutol günlük tedavi yapılır.

İNH - Streptomycin - Rifamisin günlük tedavi yapılır.



ii) Devam Fazı (İdame Tedavisi):  
sağlanır. İNH - SM haftada 2 defa  
İNH - RİF haftada 2 defa

Tüberküloz ilaçlarına hastanın kan seviyesinde muayyen bir seviyede olması ve devam etmesi önemli değil, verilen ilaçların alınmasından sonra kandaki konsantrasyon zirvesi önemlidir. En üst seviyenin sağlanması ilacın etkili olması yönünden gereklidir. Hem günlük, hem intermittan tedavide ilaçlar bir defada verilmelidir. İntermittan tedavi %50 - %60 ekonomi sağlar. Bir kaç ay ilaç verip bir süre ara vermek çok hatalıdır. Amaç infeksiyonun başlamasını önlemektir. Kemoprevensiyon ise taze infekte olana, yani ilk defa tüberkülin pozitif olanlarda uygulanır. Odak teşekkülünü ve onu takip edecek komplikasyonları önlemek için ve de yayılmaya engel olmak için kemoprevensiyon yapılır.

#### B) İSTİRAHAT VE TESPİT YÖNTEMLERİ:

Osteoartiküler tüberkülozda istirahat, tespit ve hareket tedavileri:

- 1 — Yatak istirahati,
- 2 — Alçı atel ve korseler,
- 3 — Yürüme ve traksiyon cihazları,
- 4 — Yatakta hareketli traksiyonlar,
- 5 — Soğuk tatbikatları.

#### C) ASPİRASYON VE LOKAL İNJEKSİYON TEDAVİLERİ:

1 — Kalça, diz ve diğer eklemlerde haftada bir olmak üzere 1 gr. SM enjekte edilir. 8-10 defa tekrarlanır. En iyi etkiyi pH 9'da gösterdiği için tamponlu alkali çözelti ile beraber verilmelidir.

2 — Fistüllerin ve sinüslerin sekonder infeksiyonuna karşı penisilin ve rifocin ile irrigasyon yapılabilir.

#### OSTEOARTİKÜLER TBC.'DE KONSERVATİF TEDAVİNİN YERİ VE DEĞERİ:

İnfeksiyon henüz aktif iken hastanın erken dönemi esnasında yatak istirahati, genel hijyen şartları, iyi diyetle direnç elde etmek ve iyi bakıma ihtiyaç vardır. Hastane yatakları sınırlı olduğu zaman evde tedavi pek çok hasta için yeterli olabilir. Ağrıların ve kas spazmlarının sürdüğü dönemde hasta eklem ve vertebral kolonun lokal immobilizasyonu gereklidir.

Ağrı ve kas spazmının kesildiği zamanlarda pasif hareket yaptırılmaz. Yatak istirahati ve hafif traksiyonlu yatak istirahati sıklıkla gereklidir. Şayet hastalık geç teşhis edilmişse bu nedenle fazlaca kemik ve eklem

harabiyeti olur ve immobilizasyon zorunludur. Tespit radyolojik iyileşme belirtileri görülünceye kadar sürecektir.

1955 yılında Canetti'nin yaptığı çalışmaya göre antitüberkülotik ilaçlar tbc. lezyonunun değişik histopatolojik dönemine göre farklı ilaçların maksimal etkisi basillerin çoğunun makrofajların dışında bulunduğu devre esnasında hastalığın eksüdatif dönemi sırasında görülür. Kazeasyon ve nekroz ortaya çıktığında ilaçlar az etkili olmaya başlarlar. Buna örnek olarak SM'nin fibröz duvarı geçmediği gösterilebilir. Tbc. basili aerobik bir basildir. En iyi üremesi Ph 7.40'ta 100-140 mm Hg PO<sub>2</sub>'de olur. Bu nedenle akciğer en iyi ortamdır. Kapalı kazeoz ortamda ve makrofajların içinde az aktiftir. Çünkü pH ve oksijen basıncı düşüktür. Onun için osteoartiküler tbc. uzun sürede gelişir. Havalandırma tedavisi yani tbc. odağının kemik ve eklemde yetersiz cerrahi işlemle açıp havalandırıp bırakmak tedavi olarak bu nedenle yararlı değildir. Cerrahi tedavi radikal olmalıdır.

Osteoartiküler tbc. bazen ömür boyu müphem ve geçici semptomlarla sinsi bekler, ortaya çıkar, kaybolur ve direnç azalınca tekrar ortaya çıkabilir. Bu nedenle romatizmal hastalıklarla karıştırılmaktadır. Eritrosit sedimentasyon sürati hafif granüler tipte normal görülür. Akut inflamatuvar tipte ise en yüksek değerdedir.

Sedimentasyonun normal sınırlarda olmasına rağmen klinik intiba tbc. düşündürüyorsa tecrübi toksik olmayanları intermittant haftada iki gün verilebilir ve bu şekilde de tedaviçen teşhise gidilebilir. Osteoartiküler tbc.'de tanıda %25 gibi yüksek oronda yanlışlıklar olabilmekte ve osteoartiküler tbc. başka kemik ve eklem hastalıkları ile karıştırılabilmektedir.

Konservatif tedavi yapılan bir hastada sedimentasyon ve klinik semptomlar düzelmeyorsa:

- 1 — İlaçlara karşı rezistans teşekkül etmiştir. İlaç kombinasyonunu değiştirmek lazımdır. Persistan basiller vardır. İlaç etkisine rağmen yararlar ve ilaç kesilince veya ilaca rağmen üremeye geçmişlerdir.
- 2 — Cerrahiye, radikal eksizyonel bir girişime gerek vardır.

#### KONSERVATİF TEDAVİ YAPILACAĞI DURUMLAR:

- 1) Gelişmiş ülkelerde ve genel sağlık şartları ve bakımı iyi olan yerlerde,
- 2) Muntazam ilaç kullanacak yapıda olan hastalarda,
- 3) Hastayı uzun süre yatakta yatıracak hastane ve bölgelerde,
- 4) Hastalığın ağır geçmediği, basil virulansının hafif veya orta olduğu ülkelerde (Kuzey Amerika, Avrupa),

5) Rehabilitasyonun iyi yapılabildiği durumlarda,

6) Cerrahi tecrübenin az olduğu, uygun ortopedik cerrahi şartların bulunmadığı yerlerde,

7) Hastalığın eksüdatif dönemi sırasında kemoterapötikler etkilidir ve konservatif tedavi uygundur.

8) Lenfosit, monosit oranı 5'ten az ise hipererjik durumda konservatif tedavi yapılır ve devam etmelidir, cerrahiye geçmemelidir.

9) Radyolojik olarak kazeasyon ve kemik nekrozunun meydana çıkmadığı ve teşhisin erken devrede konduğu hallerde.

10) Granüler tip osteoartiküler tbc.'de uzun yıllar kemiği harap etmeyen hafif vakalarda konservatif tedavi yapılır.

### OSTEOARTİKÜLER TBC. TEDAVİSİNDE KONSERVATİF TEDAVİNİN BAŞARISIZ OLMA DURUMLARI:

1 — Kazeifikasyon ve kemik harabiyetinin olduğu hallerde nekrotik sahaya yeteri kadar yüksek konsantrasyonda ilaç geçemez.

2 — Konservatif tedavi ile tamiri imkânsız harabiyet kemik ve eklemlerde oluşmuş ise (hastalık inaktivasyonda olsa bile),

3 — Hastalığın kronikleşmesi, hızla ilerlemesi, ilaçla ve diğer konservatif yöntemlerle hâkim olunamadığı hallerde,

4 — Asya ve Afrika ülkelerinde hekime geç başvurulduğu, yeterli beslenme ve iyi sağlık şartları olmadığı kısa sürede osteoartiküler destrüksiyonun ortaya çıkması nedeni ile,

5 — Omurga tbc.'de aşırı harabiyet ve kifozun arttığı hallerde,

6 — Paraplejinin ilerlemesi ve devam etmesi hallerinde,

7 — Abse oluşması, komşu dokuları etkiliyorsa ve drenaj olmuyorsa ve irreversibl bozulma yapıyorsa,

8 — Reinfeksiyon hallerinde,

9 — Konservatif tedavinin ilk 6 ayında iyileşme belirtileri görülmezse konservatif tedavi başarısız sayılır.

### CERRAHİ TEDAVİYE NASIL GEÇİLMELİ? HASTANIN CERRAHİYE HAZIRLANMASI

1 — En az iki hafta (bazı ortopedistlere göre iki ay) kemoterapötiklerle intensif bir tedavi yapılmalıdır.

2 — Lenfosit-monosit oranı 5'ten büyük olmalı, yani hipererjik durum geçmiş olmalıdır.

3 — Hastanın genel durumu yapılacak cerrahi müdahaleyi kaldıracak durumda olmalıdır. Hazırlık döneminde proteinden yüksek diyet verilmiştir.

4 — Hb ve diğer kan bulguları kanamalı cerrahi müdahaleler için hazırlanmalı, gerektiğinde kan verilmelidir.

5 — Özellikle pulmoner tbc. olmamalı. Varsa diğer organ tbc.'leri tedavi ile en kısa sürede inaktif hale getirilmelidir.

6 — Özellikle torakal bölge aşırı kifozlarında solunum fonksiyon testleri ve vital kapasite ölçülerek genel anestezinin risksiz olması sağlanmalıdır.

### **HİÇ TEDAVİ OLMAYAN OSTEOARTİKÜLER TBC.'LULARDA ORTAYA ÇIKABİLEN KOMPLİKASYONLAR**

- 1 — Soğuk abse,
- 2 — Fistül ve devamlı pürülan akıntı,
- 3 — Sekonder infeksiyon.
- 4 — Polioyotik ve poliartiküler tbc. lezyonları,
- 5 — Ankiloz,
- 6 — Ekstremitelerde kısalık ve deformasyonlar,
- 7 — Efüzyon ve ileri sinovyal hipertrofi.
- 8 — Kifos, skolyoz ve lordoz birleşmesi,
- 9 — Amputasyon,
- 10 — Parapleji,
- 11 — Tbc. myelit,
- 12 — Tbc. menenjit,
- 13 — Kardiyopulmoner sıkışma.
- 14 — Pulmoner Tbc. (Milier Tbc.), böbrek tbc. (Mall de Pot'tan olabilir),
- 15 — Rekürren laringeal sinirirritasyonu. Üst torasik abselerde görülür. Dispne ve ses kısıklığı,
- 16 — Amiloidozis,
- 17 — Exitus.



## SONUÇLAR VE ÖNERİLER

1 — Yalnız tbc. osteoartriti ile meşgul olacak hastane ve kliniklere ihtiyaç vardır.

2 — Tbc.'lilerle meşgul tüm tıbbi kurumların her yıl toplanarak toplumdaki prevalansı ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi ve bu konudaki prensiplerin ve sağlık politikasını gözden geçirerek daha yararlı bir çalışma düzenine girmesi gereklidir.

3 — Şu anda her ortopedist ve ilgisi olmayan bazı bronşlar osteoartiküler tbc. tedavisi yapmaktadırlar ve yetersiz kalmaktadırlar.

4 — Antibiyotik ve kemoteropatikler konusunda pulmoner tbc. tedavisi yapan merkezlerle koordinasyonlu olarak tedaviye yönelmek,

5 — Standart tedavi kartları düzenleyerek belirli tedavinin kesintisiz ve rezistanslar araştırılarak yapılması,

6 — Mümkünse poliklinik ve kliniklerdeki hastaların hep aynı hekimler tarafından takip edilmesi, sonuçlardaki başarı oranını daha sağlıklı bir şekilde arttıracaktır.