

# TİBİAL PRİMER MALİGN LENFOMA: DİREKT GRAFİ VE MRG BULGULARI

S. Eser Şanverdi\* ❖ Selçuk Parlak\* ❖ Melike Bircan Görür\* Yakup E. Aksoy\*

## ÖZET

Kemiğin primer malign lenfoması sıklıkla ileri yaşta görülen, nadir bir patolojidir. Bu olgu bildirisinde direkt grafi incelemesinde sağ tibia proksimal \_ kesiminde "güve yeniği" görünümüne yol açan, yer yer kortikal incelleme ve düzensizlik içeren, bu düzeylerde lineer periost reaksiyonunun eşlik ettiği primer malign lenfoma olgusunun sunulması amaçlandı. Olgunun kontrastsız MRG incelemesinde ise tanımlanan lokalizasyonda kemik iliğini diffüz olarak infiltre eden, düzensiz konturlu, içinde yer yer normal kemik parçacıklarının izlendiği, süperiorda tibial platodan başlayan ve inferiorda sınırları normal kemik iliğinden net olarak ayrılabilen, T1A görüntülerde hipointens, T2A görüntülerde hiperintens sinyal özelliğinde heterojen lezyon gözlemlendi .

**Anahtar Kelimeler:** Lenfoma, Kemiğin Primer Lenfoması, Kemik

## SUMMARY

### Case Report: Primary Malignant Lymphoma of Tibia; Plain Film and MRI Findings

Primary malignant lymphoma of bone is a rare entity that usually affects elderly people. In this report we aimed to describe a case who had an upper right tibial lesion characterized with "moth-eaten" appearance with linear periosteal reaction, cortical thinning and irregularity on plain films. Additionally, the lesion was hypointense on T1W and hyperintense on T2W images infiltrating the whole medullary cavity, sharply delineated from the normal bone marrow, including normal bone particles within and heterogenous on unenhanced MRI.

**Key Words:** Bone, Lymphoma, Primary Bone Lymphoma

Kemiğin primer malign lenfoması tüm primer kemik tümörlerinin % 3-7'sini oluşturan oldukça nadir bir patolojidir (1,2). Tüm ektranodal non-Hodgkin lenfomaların yaklaşık % 3-15'ini meydana getirir (1) ve çoğu B hücre kökenlidir (2). Başka organ tutulumu olmaksızın tek kemik lezyonu saptanan olgularda primer kemik lenfoması tanısı koymak kolaydır. Ancak ilerlemiş olgularda patolojinin primer kemikten kaynaklandığının ya da kemiğin invaze olduğunun ayırımını yapmak imkansız olabilir (3).

Bu olgu bildirisinde genç yaşta ortaya çıkan, eşlik eden yumuşak doku komponenti bulunmayan, soliter kemik lezyonu olan ve kemik dışı tutulum saptanmayan tibial primer malign lenfoma olgusu direkt grafi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) bulguları ile birlikte sunulmaktadır.

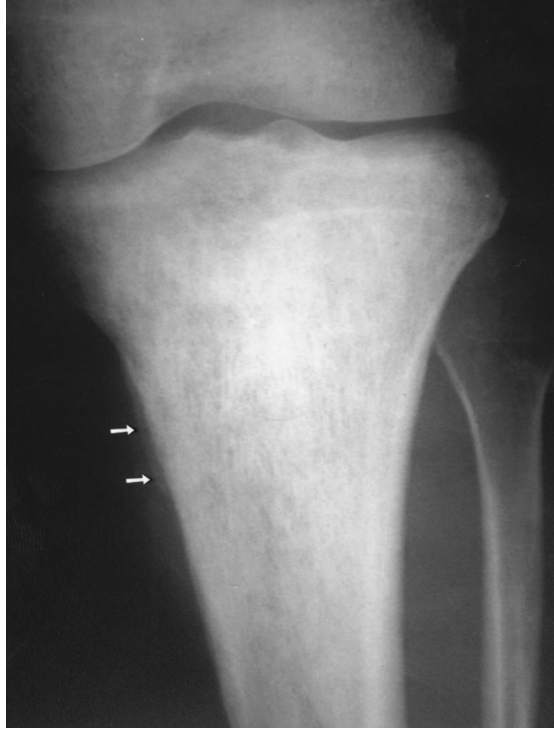
## OLGU SUNUMU

18 yaşında, sağ bacak üst kesiminde şişlik ve ağrı şikayeti ile hastanemize başvuran erkek olgunun yapılan fizik muayenesinde, sağ tibia proksimal kesiminde palpasyonla hassasiyet dışında bulgu saptanmadı. Tam kan sayımı parametreleri normal olan hastanın, serum LDH düzeyi yüksek bulundu.

Olgunun sağ tibia 2 yönlü direkt grafisinde tibia plato düzeyinden başlayarak, proksimal epifiz, metafiz ve 1/2 diafiz kesiminde yama tarzında litik ve sklerotik alanlar, yer yer kortikal incelleme ve düzensizlik, trabekülasyonda artış ile bu düzeylerde yer yer lineer periost reaksiyonu saptandı ( Şekil-1a/b).

\* Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Radyoloji Bölümü

\*\* Bu olgu sunumu 25. Ulusal Radyoloji Kongresi'nde poster bildirisi olarak sunulmak üzere kabul edilmiştir.



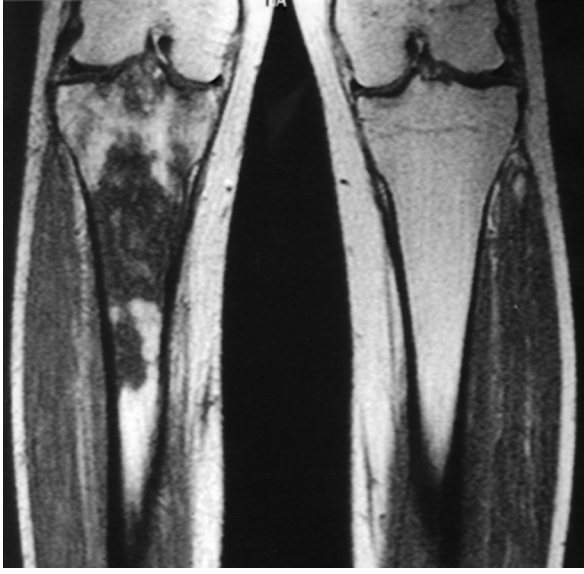
**Şekil -1a:** Sağ tibia anteroposterior direkt grafisinde proksimal epifiz, metafiz ve diafizinde litik-sklerotik alanlar, medial kenarı komşuluğunda lineer periost reaksiyonu (ok)



**Şekil -1b:** Sağ tibia lateral direkt grafisinde anteriorda belirgin olmak üzere kortikal incelme ve yaygın litik-sklerotik alanlar (güve yeniği görünümü)

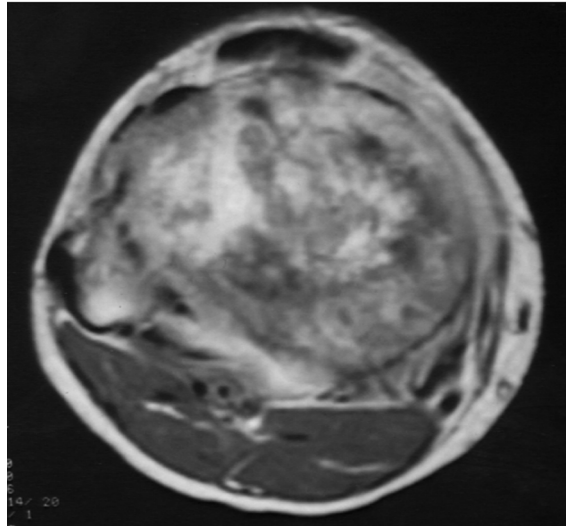
IV gadolinyum öncesi T1 ağırlıklı ve yağ baskılı T2 ağırlıklı koronal ve aksiyel MRG incelemelerinde ise; sağ tibia proksimal metafizo-diafizer kesiminde kemik iliğini diffüz olarak infiltrate eden, düzensiz konturlu, içinde yer yer normal kemik parçacıklarının izlendiği süperiorda tibial platoya kadar uzanarak tibial platoyu tamamen infiltrate eden ve inferiorda sınırları normal kemik iliğinden net olarak ayırt edilen, T1 ağırlıklı

görüntülerde hipointens (Şekil -2a), T2 ağırlıklı görüntülerde hiperintens (Şekil -2b) sinyal özelliğinde heterojen lezyon izlendi. Eşlik eden yumuşak doku komponenti ve sağ diz eklem aralığına uzanım, eklem aralığında effüzyon gözlenmedi. İv gadolinyum sonrası elde olunan T1 ağırlıklı görüntülerde tariflenen lezyonun minimal ve heterojen kontrastlanma gösterdiği saptandı (Şekil -2c).



**Şekil -2a:** IV Gd öncesi elde edilen T1 ağırlıklı koronal MRG kesitinde sağ tibia proksimal epifiz, metafiz ve diafizinde sınırları net olmayan hipointens lezyon ve medial kesimde kortekste düzensizlik

**Şekil -2b:** T2 ağırlıklı-yağ baskılı koronal MRG kesitinde sağ tibia'daki lezyonun hiperintens görünümü



**Şekil-2c:** IV gadolinyum sonrası tibia plato düzeyinden geçen T1 ağırlıklı aksiyel MRG kesitinde lezyonda minimal-heterojen kontrast tutulumu

Gadolinyum-67 (67Ga) ile yapılan tüm vücut kemik sintigrafisi sonucu sağ diz eklemi ve sağ tibia 1/2 proksimal kesiminde aktivite artışı izlendi.

Lezyondan tanısal amaçlı alınan kesici iğne biyopsisi örneğinin histolojik incelemesi büyük hücre hakimiyeti gösteren agresif tip non-Hodgkin lenfoma olarak rapor edildi. Yapılan immünohistokimyasal analiz sonucunda tümör hücrelerinin B hücre yüzey antijeni olan CD45 pozitif olduğu bildirildi.

Sağ tibia proksimalinde radyolojik bulguları eşliğinde tariflenen lezyon dışında başka bir patoloji saptanmaması üzerine olgu evre-1 primer malign lenfoma olgusu olarak kabul edilip lokal radyoterapi ve 6 kür kemoterapi uygulandıktan sonra rutin takibe alındı.

### TARTIŞMA

Kemiğin primer lenfomasının gerçek insidansını saptamak oldukça güçtür. Çünkü özellikle ilerlemiş olgularda var olan lenfomanın yayılımı sonucu da kemiklerde tutulum gözlenebilir (3). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre primer kemik lenfoması; semptomların ortaya çıkışından itibaren 6 ay içinde kemik ve kemik dışı tutulum alanlarının olmadığı soliter kemik lezyonu olarak tanımlanır (4).

Semptomların ortaya çıkış insidansı 5. ve 6. dekadlarda pik yapmakta olup (ortalama yaş:44), literatürde 1.3-1.8/1 oranında erkek predominansı bildirilmiştir (5-7). Bizim olgumuz ise literatürde bildirilen sık görülme yaş aralığına göre oldukça gençti.

Sıklıkla ileri yaşta lokalize kemik ağrısı, şişlik, patolojik fraktür ve nadiren kitle lezyonu olarak karşımıza çıkar. Olgumuzun başvuru şikayetleri ise sağ dizde şişlik ve ağrıydı. Hastalık genellikle uzun kemikleri tutar; kemiğin tüm bölgeleri tutulabilir, ancak santral tutulum yaygındır (8). Metafiz kemik iliği dağılımına bağlı olarak öncelikle etkilenen bölgedir. Bizim olgumuzda da literatür bilgisi ile uyumlu olarak uzun kemiklerden tibia ve tibianın proksimal metafizodiafiz kesimi hastalıktan etkilenen bölgedir.

Radyografik değişiklikler litik (%70), sklerotik ve "güve yeniği" görünümüne yol açan litik-sklerotik (%28) alanları içerir. Olgumuzun iki yönlü sağ tibia direkt grafisinde lezyon "güve yeniği" görünümü olarak adlandırılan litik-

sklerotik alanlar şeklinde izlenmekteydi. "Güve yeniği" görünümü malign hücre infiltrasyonuna sekonder oluşan litik alanları temsil eden radyolüsen bölgeler ile, reaktif yeni kemik oluşumu alanlarını temsil eden radyopak bölgelere bağlı olarak ortaya çıkar.

Lezyona eşlik eden periost reaksiyonu ve yumuşak doku kitlesi görülebilir (7). Mulligan ve arkadaşları; primer kemik lenfomasının radyolojik görüntülemesini konu alan çalışmasında % 52 olguda agresif, % 32 olguda ise solid, tek tabakalı periost reaksiyonu gördüklerini bildirmiştir. Tek tabakalı periost reaksiyonunun diğer bir çok kemik tümöründe nadir, primer kemik lenfomasında ise görece sık olması nedeni ile bu durumun tümöral büyüme ve yayılım paterni ile ilgili olabileceğini belirtmişlerdir (7). Bizim olgumuzun direkt grafisinde de özellikle tibia medial kesiminde lineer periost reaksiyonu gözlenmekteydi.

Kemik korteksinin destrüksiyonu, lezyonun yumuşak doku komponentinin ortaya çıkmasında ve periost reaksiyonunun meydana gelmesinde etkilidir (7). Ancak olgumuzda eşlik eden yumuşak doku komponenti bulunmaması, belirgin kortikal destrüksiyon saptanmaması ile uyumlu olarak düşünüldü. Bununla birlikte Dürr ve arkadaşları direkt grafilerde kemik tutulumu minimal iken ya da kemik tutulumu olmaksızın dahi büyük yumuşak doku kitleleri saptanabileceğini bildirmişlerdir (4).

Eklem tutulumu direkt invazyon ya da sinoviyal reaksiyona bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (2). Olgumuzda eklem tutulumu saptanmadı. Bu durumun eklem tutulumu mekanizmalarından direkt invazyon esas alınacak olursa; olgumuzda belirgin kortikal destrüksiyon bulunmaması ile ilgili olabileceği düşünüldü.

Yumuşak doku komponentinin ve kemik iliği tutulumunun değerlendirilmesinde MRG önemli rol oynar (4). Lezyon T1 ağırlıklı görüntülerde sıklıkla hipointens olarak izlenir. T2 ağırlıklı görüntülerde ise oldukça değişken sinyal özelliği göstermekle birlikte, genellikle heterojen hiperintens görünüm saptanır. Bizim olgumuzun sağ kruris MR incelemesinde sağ tibiada tanımlanan lezyon literatürde belirtilen ile uyumlu olarak T1A serilerde hipointens, T2A serilerde ise hiperintens sinyal özelliğindedir. İv kontrast madde verildik-

ten sonra elde edilen T1 ağırlıklı görüntüler lezyonun kontrast tutulumunun değerlendirilmesini sağlar. Olgumuzda saptanan lezyon postkontrast T1A serilerde minimal ve heterojen kontrast tutulumu göstermekteydi.

Gadolinium-67 ile yapılan kemik sintigrafisi özellikle yumuşak doku tutulumu olan olgularda faydalı olabilir, ancak kemik lezyonları için Teknesyum-99m (99mTc) ile yapılan sintigrafiye üstünlüğü gösterilmemiştir (9). 99mTc işaretli mikrokolloid ile yapılan kemik iliği sintigrafisini takiben MRG eşliğinde yapılan kemik iliği biyopsisinin, yalnız biyopsiye oranla daha hassas olduğu ispatlanmıştır (10).

Patolojik olarak lenfoma tanısı koymak, lezyonun mikst hücre yapısından dolayı zordur. Ancak trabeküler yıkım yapmadan kemiği tutan tümörlerde malign lenfoma olasılığı yüksektir. İmmünohistokimyasal araştırmalar ile hücre tipi belirlenebilir (7).

Ayırıcı tanıda kemiğin tüm yuvarlak hücreli lezyonları yer almakla birlikte, en önemlisi Ewing sarkomu ile ayırımının yapılmasıdır.

Tedavi; radyoterapi, kemoterapi ve cerrahiden oluşan multimodal yaklaşımı içerir. Sınırlı hastalıkta kombine tedavi ile uzun süreli yaşam süreleri sağlanabilmektedir (4).

Sonuç olarak; kemiğin primer lenfoması nadir, ileri yaşta ortaya çıkan, nonspesifik klinik ve radyolojik bulguları olan, ayırıcı tanısında çok sayıda patoloji bulunması nedeni ile tanısı genellikle geç konulan, komşu yumuşak doku tutulumunun sık olduğu ve hastalığın evresine bağlı olmakla birlikte konservatif tedavi uygulanan bir patolojidir. Uzun dönemli yaşam süresi soliter lezyonlarda daha iyi olmakla birlikte, hastalığın evresine bağlı olarak değişiklik gösterir.

**KAYNAKLAR**

1. Freeman C, Berg JW, Cutler SJ Occurrence and prognosis of extranodal lymphomas. *Cancer* 1972; 29:252-260
2. Baar J, Burkes RL, Gospodarowicz M Primary non-Hodgkin's lymphoma of bone. *Semin Oncol* 1999;26:270-5
3. Rathmell AJ, Godsoparoxicz MK, Sutcliffe SB ve ark. Localised lymphoma of bone: prognostic factors and treatment recommendations. The Princess Margaret Hospital Lymphoma Group. *Br J Cancer* 1992; 66:603-606
4. Dürr HR, Müller PE, Hiller E, ve ark. Malignant lymphoma of bone. *Arch Orthop Trauma Surg* 2002;122:10-16
5. Fairbanks RK, Bonner JA, Inwards CY, ve ark. Treatment of stage IE primary lymphoma of bones. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1993; 28:363-372
6. Salter M, Sollacio RJ, Bernreuter WK ve ark. Primary lymphoma of bone: the use of MRI in pretreatment evaluation. *Am J Clin Oncol* 1989; 2:101-105
7. Mulligan ME, McRae GA, Murphey MD Imaging features of primary lymphoma of bone. *Am J Roentgenol* 1999;173:1691-7
8. Gabel GT, Sim FH, Beabout JW ve ark. Non-Hodgkin's lymphoma of bone. *Orthopedics* 1989; 12:1139-1142
9. Bar Shalom R, Israel O, Epelbaum R ve ark. Gallium-67 scintigraphy in lymphoma with bone involvement. *J Nucl Med* 1995; 36:446-450
10. Linden A, Zankovich R, Theissen P ve ark. Malignant lymphoma: bone marrow imaging versus biopsy. *Radiol* 1989; 173:335-339