

# Kompleks Olgu Sunumları: Osteoporoz

**Prof. Dr. Füsün UYSAL**

İstanbul Florence Nightingale Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon  
Kliniđi

8. Ulusal Osteoporoz, Osteoartrit ve Kas İskelet Sistemi Hastalıkları Kongresi, 21-24 Kasım 2024, Antalya

# Olgu

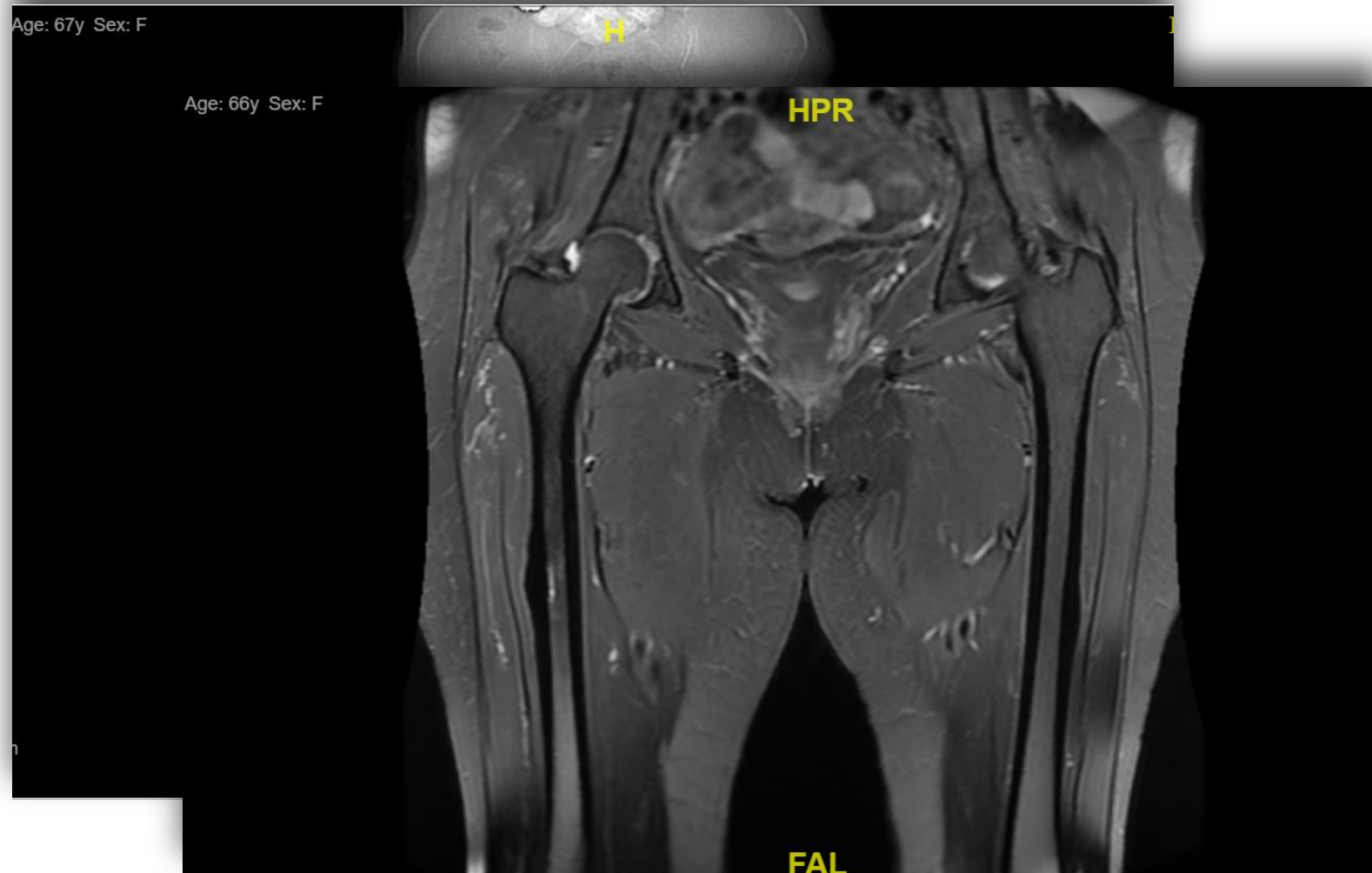
- 71y, kadın, menapoz yaşı 45,
- 1998-2006 arası alendronat, 2001-2006 + HRT

DEXA	L1-4	Sol kalça (boyun)	
2015	-2.2	-1.9	
2016	-2.4	-2.0	BMI: 20.3 FRAX: 9.5 /2.1
2017	-2.3	-2.0	
2019	-2.4	-1.9	

- 10 yıl aradan sonra 2016'da ibandronat başlanıyor
- 2017 de denosumaba geçiliyor
- 5. Denosumab dozundan sonra Ağustos 2019 da her iki uylukta ağrı yakınması ile başvuruyor.

# Olgu

Ağustos 2019

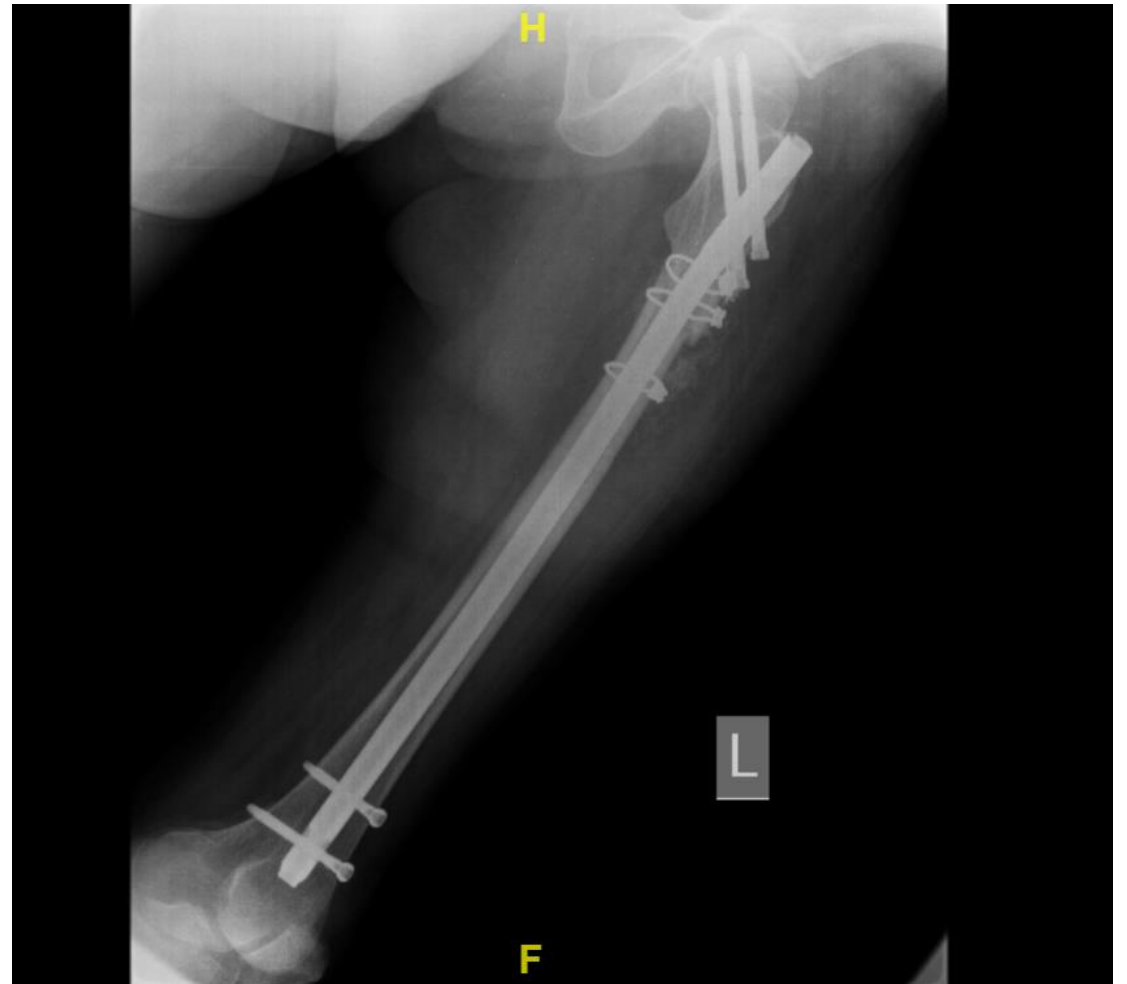
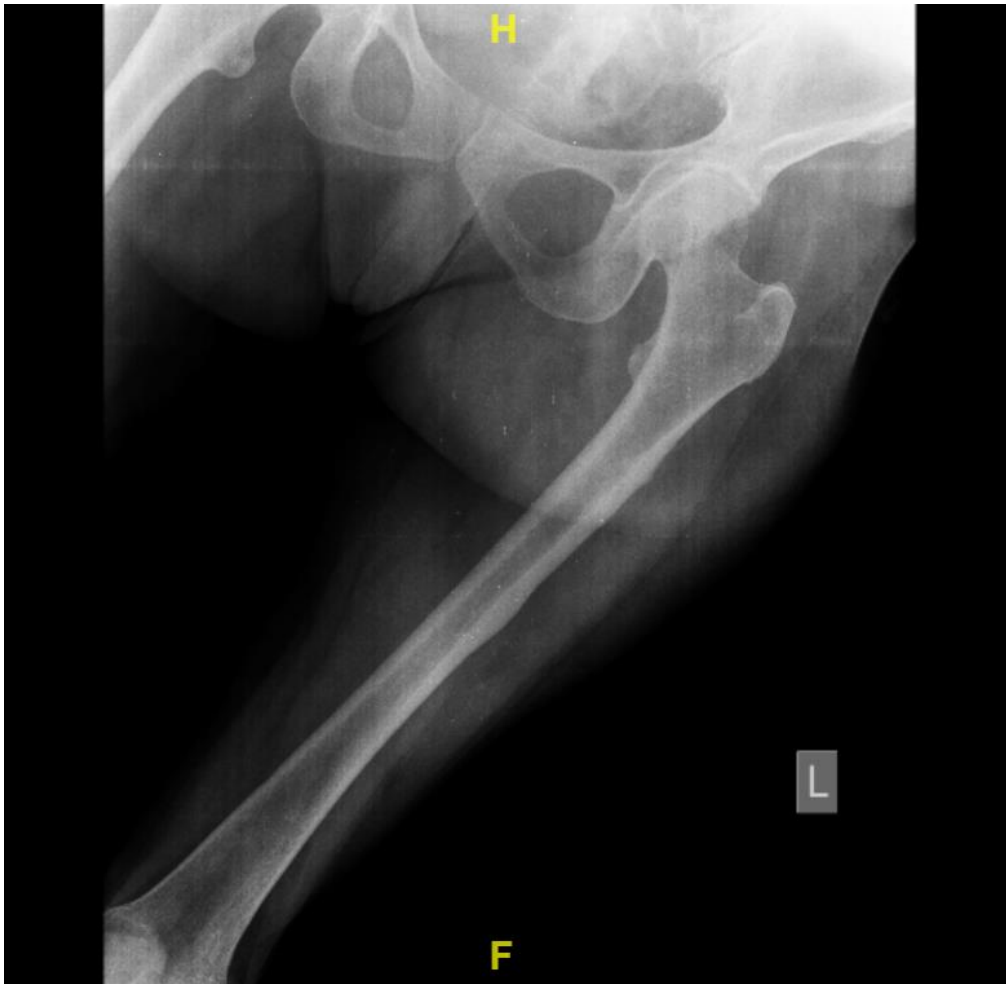


# Olgu

- Bilateral atipik femur kırığı tanısı alarak Denosumab kesiliyor ve Teriparatid başlanıyor.

7 Ağustos 2020 (1 yıllık izlemde)

- Hasta teriparatid tedavisi altındayken evde ayağı takılıyor ve düşüyor.
- Sol femur proksimal diafiz kırığı ve sol spina skapula parçalı kırığı geliyor.



Ağustos 2020



# Olgu

Ağustos 2020

- Hasta depresif
- Walker'la yürür halde
- Kalça ROM ağrılı ve kısıtlı, yük verme ağrısı mevcut.
- Sol omuz ROM ağrılı ve kısıtlı
- Sol alt ekstremitede 2cm kısalık
- Sağ dorsal kifoskolyoz, lomber hiperlordoz

Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon programı (pandemi nedeniyle evde)

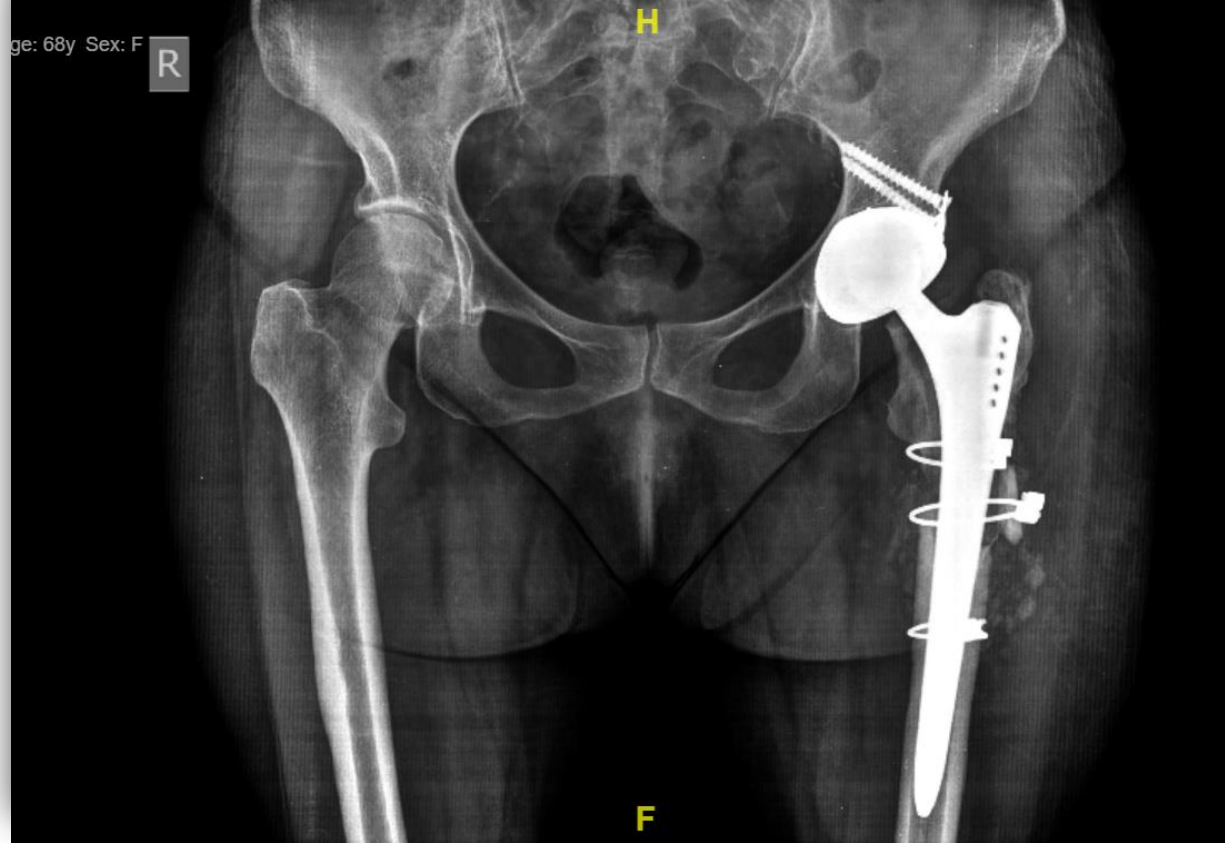
Kasım 2020

- ESWL
- Kaynama yok ve yük verme ağrısı devam ediyor
- Femur boynundaki vidada malpozisyon, kırık hattında nonunion





Haziran 2021  
revizyon  
cerrahisi



# Olgu

Haziran 2021- Eylül 2023 arası fizik tedavi ve rehabilitasyon, gluteal tendon enjeksiyonları (PRP ve KS)

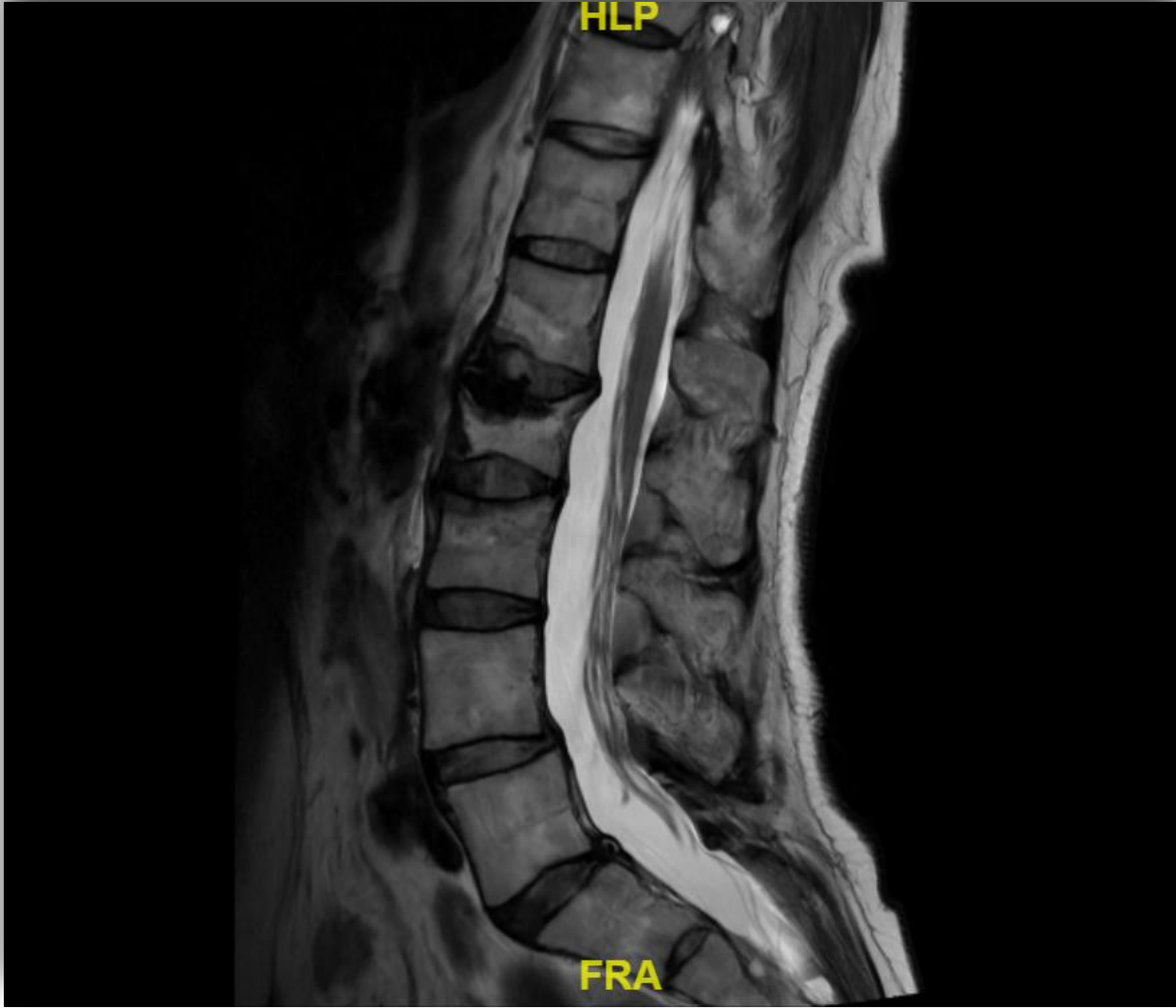
DEXA	L1-4	Sağ kalça		
Mart 2021	-2.2	-2.3		
Ocak 2023	-2.6	-2.4	BMI: 20.7	FRAX: 11/ 3.1

Kalsiyum, D vitamini ile izlem...

# Olgu

- Eylül 2023
- Travma olmaksızın 1 haftalık bel ağrısı
- Korse ile izleme alındı
- Aralık 2023 de ağrısı devam etmesi üzerine bir ortopedist tarafından vertebroplasti





Şubat 2024: Yüksek kırık riskli hasta

# Atipik femur kırığı (AFF)

- Küçük trokanter distali ve suprakondiler bölge proksimalinde olmalı
- 5 majör özellikten 4ü bulunmalı
  - Major özellikler
    - Minimal veya hiç travma ilişkili olmalı
    - Lateral kortekten kaynaklanmalı ve transvers oryantasyonu olmalı
    - Komplet kırıklar iki korteksi geçip medial çıkıntı yapabilir, inkomplatler lateralde olmalı
    - Kırık nonkommunuted olmalı
    - Lateral kortekste lokalize perosteal veya endosteal kalınlaşma olmalı
  - Minör özellikler
    - Femur diafizinde genel kalınlaşma
    - Kasık ya da uylukta unilateral veya bilateral ağrı
    - Bilateral incomplete veya komple femoral diafiz kırığı
    - Uzamış kırık iyileşmesi

# Atipik femur kırıkları-Bifosfonatlar

- Bifosfanatlar proksimal femur kırığı ve fragilite kırıklarının insidansını düşürüyor ancak atipik femur kırığı (AFF) gibi yan etki riski taşıyor.
- Bifosfanatlar  
3 yılın altında kullanımda insidans 0.56/10,000 hasta-yılı.  
8 yıldan daha fazla kullanımda 13.1/10,000 hasta-yılı.

# Atipik femur kırıkları-Denosumab

- Denosumab ve ardışık tedavilerle ilgili bilgi sınırlı.
- FREEDOM ext (10 yıl) çalışmasında AFF insidansı 0.8/10,000 hasta-yıl
- AFF insidans çalışması:
  - 9950 hastada 4 AFF, 3 tanesi denosumab (hepsinde 1-10 yıl BP kullanımı var)
  - Önce bifosfanat sonra yüksek etkili antirezorptif, monoterapiye göre daha fazla riskli)
  - Akümüle mikrokırıkların kemik matriksinden temizlenmesine fırsat kalmıyor??

# Antirezorptif kesilmesi?

- AFF sonrası bifosfanatlar kesilmezse 3 yılda %50 karşı tarafta AKK (kesilirse %20)
- Denosumab devam edilen 2 hastada ikinci AFF gelişimi



# AFF tanısı konduğunda; (bugünkü bilgiler ile)

- Anti-rezorptifler kesilmeli (Frajilite kırıkları?)
- Teriparatid verilebilir (stabil kırıklarda etkili, cerrahi sonrası önerilir?)
- Denosumab kesilme sonrası rebound etkiye dikkat! (MVF)
- Denosumab sonrası teriparatid ile kortikal BMD kaybına dikkat!
- Teriparatid sonrası hasta düşük kırık riskli ise yakın izlem, yüksek riskli ise tam iyileşme sağlandıktan sonra yeniden anti-rezorptif ?
  - SERM
  - İki taraflı çivilendiyse bifosfanat/denosumab verilebilir.

# AFF tanısı konduğunda; (bugünkü bilgiler ile)

- Yüksek impakt içeren egzersizler yasaklanmalı
- Güvenli yük aktarımı ve düşük impakt ile aktif kalınmalı
- Profilaktik cerrahi? (Kaynama yok ve ağrı devam ediyorsa ya da kırık progrese oluyorsa intramedüller çivileme) (ort iyileşme süresi  $7,5 \pm 3,5$  ay)
- Revizyon cerrahisi (Non-union, implant yetersizliği..) (%13)

## Research trends in exercise therapy for the treatment of pain in postmenopausal osteoporosis over the past decade: A bibliometric analysis

Zhao-Qiu Dai, Xiao-Yan Gong, Rong Zhang, Mei-Qin Jin, Wei Lu, Wen Wen, Jie Chen, Fang-Jie Lu, Yi-Fan Yang, Lei Wang, Xiao-Jin He

**Specialty type:** Orthopedics

**Provenance and peer review:**

Unsolicited article; Externally peer reviewed.

**Peer-review model:** Single blind

**Peer-review report's classification**

**Scientific Quality:** Grade C

**Novelty:** Grade B

**Creativity or Innovation:** Grade C

**Scientific Significance:** Grade C

**P-Reviewer:** Karunanayake A

**Received:** July 18, 2024

**Revised:** September 10, 2024

**Accepted:** September 30, 2024

**Published online:** October 18, 2024

**Processing time:** 84 Days and 22.8 Hours



**Zhao-Qiu Dai, Rong Zhang, Mei-Qin Jin, Wei Lu, Wen Wen, Jie Chen, Fang-Jie Lu,** Changshu Hospital Affiliated with Nanjing University of Chinese Medicine, Changshu 215500, Jiangsu Province, China

**Xiao-Yan Gong, Lei Wang, Xiao-Jin He,** Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China

**Yi-Fan Yang,** Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210023, Jiangsu Province, China

**Co-first authors:** Zhao-Qiu Dai and Xiao-Yan Gong.

**Co-corresponding authors:** Lei Wang and Xiao-Jin He.

**Corresponding author:** Xiao-Jin He, PhD, Chief Doctor, Affiliated Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Jiangsu Province Hospital of Chinese Medicine, No. 155 Hanzhong Road, Nanjing 210029, Jiangsu Province, China. [461224540@qq.com](mailto:461224540@qq.com)

### Abstract

#### BACKGROUND

Postmenopausal osteoporosis (PMOP) is the most common form of primary osteoporosis among women, and the associated pain often drives patients to seek clinical intervention. Numerous studies have highlighted the unique clinical benefits of exercise therapy (ET) in alleviating PMOP-related pain. However, bibliometric analyses examining collaboration, development trends, and research frontiers in the field of ET for PMOP pain remain scarce.

*Teşekkürler...*