

XIV. ULUSAL VİRAL HEPATİT SİMPOZYUMU

DSÖ Hedeflerine 5 Yıl Kala Viral Hepatit Eliminasyonunda Neredeyiz?

10-11 EKİM 2025

İKÜ-İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir



Olgularla HBV İnfeksiyonu Yan Etki Yönetimi

Oturum Başkanları: Prof. Dr. Gülden Ersöz, Doç. Dr. Yunus Gürbüz

Osteoporoz, Doç. Dr. Orçun Barkay

Lipid Metabolizma Bozukluğu, Prof. Dr. Emel Yılmaz



Dr. Orçun BARKAY

Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Tıp Fakültesi
İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

Sunum Planı



- Osteopeni-Osteoporoz Tanımı
- Hepatit B ve Kemik Sağlığı İlişkisi
- Olgu Sunumları
- Rehberler – Sağlık Uygulama Tebliği
- Sonuç

Osteopeni

- Düşük kemik yoğunluğu
- Kemik mineral yoğunluğu normalin altında ancak osteoporoz seviyesinde değil
- Osteoporoz gelişme riski taşıyan bir ara aşama
- Kemik mineral yoğunluğunun genç erişkine göre -1 ile -2.5 standart sapma (SD) arasında olması
 - * $-2.5 < T \text{ Skoru} < -1$

Osteoporoz

- **En sık** görülen metabolik kemik hastalığı
- Düşük kemik kütlesi ve kemik mikroyapısının bozulması sonucu kemik kırılabilirliğinin ve kırık olasılığının artması
- Kemik mineral yoğunluğunun genç erişkine göre 2.5 SD ya da daha düşük olması
 - * T skoru ≤ -2.5

Yerleşmiş osteoporoz: T skoru ≤ -2.5 + ≥ 1 frajilite kırığı

Tanı - DEXA

- **DEXA (Dual-energy X-ray Absorptiometry)**
= Çift enerjili X-ışını absorpsiyometrisi
- **Lomber vertebra, femur boynu ve bazen önkol** gibi bölgelerin **kemik mineral yoğunluğunu** ölçer
- Sonuçlar iki farklı referans karşılaştırmasına göre değerlendirilir:
 - **T-skoru**
 - **Z-skoru**

T-Skoru

- **T = Genç erişkin referans değeri**
- Kişinin kemik mineral yoğunluğu, **aynı cinsiyetteki sağlıklı genç erişkinlerin** ortalamasıyla karşılaştırılır

Kullanım amacı:

- 50 yaş üzeri erişkinlerde ve menopoz sonrası kadınlarda **osteopeni/osteoporoz tanısı**
- Dünya Sağlık Örgütü tanımları bu skora dayanır.

T-Skoru

T-skoru değeri	Yorum	Tanı
≥ -1.0	Normal	—
-1.0 ila -2.5	Düşük kemik kütlesi	Osteopeni
≤ -2.5	Belirgin kemik kaybı	Osteoporoz

Z-Skoru

- **Z = Yaşa ve cinsiyete göre uyarlanmış referans değeri**
- Kişinin kemik yoğunluğu, **yaşına, cinsiyetine ve etnik kökenine uygun bireylerin** ortalamasıyla karşılaştırılır

Kullanım amacı:

- **Premenopozal kadınlarda, 50 yaş altı erkeklerde ve çocuklarda** değerlendirme
- Osteoporoz tanısı koymak için değil, **altta yatan nedenin araştırılması** için

Z-Skoru

Z-skoru değeri

Yorum

≥ -2.0

Yaşa göre normal kemik yoğunluğu

< -2.0

“Yaş için beklenenden düşük”
kemik yoğunluğu (sekonder neden araştırılmalı)

Özetle

Özellik	T-skoru	Z-skoru
Referans grup	Genç erişkin (20–30 yaş)	Yaş ve cinsiyet eşleştirilmiş
Kullanım alanı	Osteopeni / osteoporoz tanısı	Sekonder neden araştırması
Kullanıldığı popülasyon	Postmenopozal kadın, ≥50 yaş erkek	Premenopozal kadın, <50 yaş erkek, çocuk
WHO tanımı için kullanılır mı?	Evet	Hayır

WHO Technical Report Series 843. *Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis*. (1994).
ISCD (International Society for Clinical Densitometry). *Official Positions 2019*.
NIH Osteoporosis and Related Bone Diseases Resource Center. *Understanding Bone Density Test Results*.
Cleveland Clinic. *DEXA Scan: Bone Density Measurement*.

Sadece DEXA mı?

Yöntem	Açılım / Temel Prensiptir	Ölçüm Alanı	Avantajları	Dezavantajları	Kullanım Alanı
QCT (Quantitative Computed Tomography)	BT tabanlı 3 boyutlu volumetrik kemik mineral yoğunluğu ölçümü	Omurga (trabeküler kemik)	Trabeküler kemiği duyarlı ölçer Volumetrik (mg/cm^3) ölçüm sağlar	Yüksek radyasyon ($50\text{--}500 \mu\text{Sv}$) Pahalı Sınırlı erişim	DEXA sonuçları güvenilirmezse veya araştırmalarda
pQCT (Peripheral Quantitative CT)	QCT'nin periferik versiyonu	Radius, tibia	Trabeküler ve kortikal kemik ayrımı yapabilir Düşük radyasyon	Sadece periferik bölgeler Sınırlı klinik geçerlilik BMD'yi doğrudan ölçmez	Araştırma, ek değerlendirme
QUS (Quantitative Ultrasound)	Ses dalgaları ile kemik kalitesi ölçümü	Topuk (kalkaneus), tibia, falanks	Radyasyonsuz Taşınabilir, ucuz Tarama amaçlı kullanılabilir	Cihazlar arası farklar büyük WHO tanısı konulamaz	Toplum taraması, ön değerlendirme
HR-pQCT (High-Resolution Peripheral QCT)	Yüksek çözünürlüklü mikroarşi analizi	Radius, tibia	Kemik mikro-yapısını (trabeküler kalınlık, bağlantı) değerlendirir Yüksek hassasiyet	Yüksek maliyet Araştırma merkezleriyle sınırlı	Araştırma, ileri analiz
MRI (Manyetik Rezonans Görüntüleme)	Kemik mikroarşisini manyetik alan ile değerlendirir	Vertebra, kalça	Radyasyonsuz Mikroarşi hakkında bilgi verir	Pahalı BMD ölçmez Klinik tanı için onaylı değil	Araştırma, özel klinik durumlar
SIT (Single Photon Absorptiometry)	Tek foton emilimi ile kemik yoğunluğu ölçümü (eski yöntem)	Önkol, topuk	Basit cihaz altyapısı	Güncelde kullanılmaz Düşük doğruluk Kısıtlı bölge ölçümü	Tarihsel öneme sahip, artık kullanılmaz

DEXA

- **Altın standart!**

Özellikleri:

- Kemik mineral yoğunluğunun doğrudan ölçümü
- En sık **lomber vertebra (L1–L4)**, **femur boynu** ve gerekirse **önkol (radius)** bölgeleri
- Radyasyon dozu çok düşük ($\sim 1\text{--}10\ \mu\text{Sv}$).
- **T-skoru** ve **Z-skoru** ölçümlerini verir → WHO tanı kriterleri bu skorlara dayanır.

Neden “altın standart”tır?

- Uluslararası tüm kılavuzlar tanı için DEXA’ya dayanır
- Hem duyarlılığı hem özgüllüğü **yüksek**
- Tekrarlanabilir ve standardize edilmiş

Hepatit B – Kemik Sağlığı İlişkisi

scientific reports

OPEN

Bone loss in hepatitis B virus-infected patients can be associated with greater osteoclastic activity independently of the retroviral use

Renata Dessordi¹, Ligia Moriguchi Watanabe², Mariana Palma Guimarães², Elen Almeida Romão², Ana de Lourdes Candolo Martinelli², Rodrigo de Carvalho Santana² & Anderson Marliere Navarro²

Check for updates

•**81** kronik viral hepatit B (KHB) hastası (30–50 yaş)

•3 grup:

① Tedavisiz taşıyıcılar (n = 27)

② Tenofovir kullananlar (n = 27)

③ Lamivudin/entekavir kullananlar (n = 27)

•**DEXA** (Z-Skoru)

•**Biyokimyasal belirteçler:** Osteokalsin, deoksipiridinolin (DPD), PTH, D vitamini, IGF-1, FGF-23, Ca, P, Mg

•**Hormonlar:** Testosteron, östrojen, FSH, LH

OPEN

Bone loss in hepatitis B virus-infected patients can be associated with greater osteoclastic activity independently of the retroviral use

Renata Dessordi^{1,3}, Ligia Moriguchi Watanabe², Mariana Palma Guimarães², Elen Almeida Romão², Ana de Lourdes Candolo Martinelli², Rodrigo de Carvalho Santana² & Anderson Marliere Navarro²

Osteopeni sıklığı:

- Lomber bölgede → %7.4 (tedavisiz), %14.8 (TDF), %7.4 (LAM/ETV)
- Kemik yapım belirteçleri (osteokalsin, PTH, IGF-1, FGF-23) normal.
- Kemik yıkım belirteci (üriner DPD) tüm gruplarda **yüksek** → artmış osteoklast aktivitesi.
- Artmış rezorpsiyon aktivitesi **antiviral kullanımından bağımsız** bulunmuş!

«KHB enfeksiyonu, antiviral kullanımı olmasa bile kemik rezorpsiyonunu **arttırabilir**»

→ Olası mekanizma: İnflamasyon ve viral yükün kemik metabolizması üzerindeki etkisi.

→ Tenofovir, lamivudin veya entekavir kullanımı **ek risk oluşturmamış**.

OPEN

Association Between Chronic Hepatitis B Virus Infection and Risk of Osteoporosis

A Nationwide Population-Based Study

Chien-Hua Chen, MD, MPH, Cheng-Li Lin, MSc, and Chia-Hung Kao, MD

- **Tayvan, ulusal sağlık sigortası veritabanı**
- **2000–2011, yaş ≥ 20**
- **Toplam 180.730 kişi:**
 - Hepatit B Virüsü (HBV) ile infekte: **36.146**
 - Kontrol: **144.584** (1:4 eşleştirme)
- **Ortalama izlem: ~5.8 yıl**
- **İleri siroz veya HCV enfeksiyonu olanlar dışlandı.**
- **Çok değişkenli analiz: yaş, cinsiyet, eşlik eden hastalıklar (DM, HT, HL, CKD vb.) ve ilaç kullanımları (steroid, PPI, aspirin, östrojen replasmanı) için düzeltildi.**

OPEN

Association Between Chronic Hepatitis B Virus Infection and Risk of Osteoporosis

A Nationwide Population-Based Study

Chien-Hua Chen, MD, MPH, Cheng-Li Lin, MSc, and Chia-Hung Kao, MD

Osteoporoz insidansı:

- HBV (+): 2.59 / 1000 kişi-yıl
- Kontrol: 2.81 / 1000 kişi-yıl

•HBV enfeksiyonu osteoporoz riskini arttırmakta

Yaşa göre etki:

- <49 yaş → risk en yüksek
- ≥65 yaş → ilişki zayıflamış

Cinsiyet: Kadınlarda risk 2.9 kat fazla

Eşlik eden siroz: Ek olarak riski arttırmış

- Kırık riski:** HBV ile **anlamlı ilişki saptanmamış**
- Antiviral tedavi** (tenofovir, lamivudin, entekavir) **osteoporoz riskini azaltmamış**

OPEN

Association Between Chronic Hepatitis B Virus Infection and Risk of Osteoporosis

A Nationwide Population-Based Study

Chien-Hua Chen, MD, MPH, Cheng-Li Lin, MSc, and Chia-Hung Kao, MD

«KHB infeksiyonu, ileri karaciğer hastalığı olmasa bile osteoporoz riskini artırır»

- Etki yaşla azalmakta, özellikle genç (<50 yaş) bireylerde belirgin
- Kırık riski üzerinde anlamlı etki yok
- Olası mekanizma: **Kronik inflamasyon, sitokin artışı (TNF- α , IL-6)**, D vitamini metabolizması bozukluğu

Klinik mesaj

- KHB hastalarında **kemik sağlığı izlemi (DEXA)** önerilir.
- Özellikle genç ve kadın hastalarda **erken tarama** değerlendirilmeli.
- Osteoporoz riski, klasik faktörlerle (yaş, menopoz, siroz, steroid kullanımı) birlikte değerlendirilmelidir.

Hepatit B – Kemik Sağlığı İlişkisi

Kronik inflamasyon ve sitokinler

- HBV infeksiyonu kronik hale geldiğinde, **IL-6, TNF- α** gibi proinflamatuvar sitokinler artar.
- Bu sitokinler **osteoklast aktivitesini artırarak kemik rezorpsiyonunu** hızlandırır.
- Sonuç: **Kemik yıkımı artar**, kemik yapımı azalır.

Hepatit B – Kemik Sağlığı İlişkisi

Karaciğerin metabolik rolü

- Karaciğer, **D vitamini aktivasyonu** ve **IGF-1** (insulin-like growth factor 1) üretiminde merkezi rol oynar
 - HBV nedeni ile karaciğer fonksiyonu bozulduğunda:
 - **D vitamini metabolizması** aksar,
 - **IGF-1** azalır,
 - **Kalsiyum-fosfor dengesi bozulur.**
- Bunların tümü kemik mineralizasyonunu zayıflatır.

Hepatit B – Kemik Sağlığı İlişkisi

Siroz ve sekonder hipogonadizm

- İleri evre HBV ilişkili karaciğer hastalığında testosteron/östrojen azalır → kemik kütlesi kaybı hızlanır.

Malabsorpsiyon ve beslenme bozukluğu

- Karaciğer hastalığı ilerledikçe **yağda çözünen vitaminlerin (özellikle D)** emilimi azalır.
- Bu da **kronik D vitamini eksikliği** ve buna bağlı osteomalazi/osteoporoz riskini artırır.

Tedaviye Bağlı Faktörler (TDF vs. TAF)

Wang J et al. Association between chronic hepatitis B infection and osteoporosis: a meta-analysis. *Sci Rep.* 2021;11:11506.
Chen CH et al. Bone mineral density in chronic hepatitis B patients. *PLoS One.* 2016;11(9):e0161838.

Olgu-1

- H.T., 70 yaş, kadın
- 15.04.2016: İlk başvuru
- 6 yıldır bilinen KHB
- 16 aydır **lamivudin** kullanıyor
- ALT ve AST normal
- HBV-DNA: 4563 kopya/mL
- Lamivudin → **TDF**

- 15.04.2016: İlk başvuru
 - Lamivudin → TDF
- 09.02.2018: **DEXA!**
 - Osteopeni mevcut → FTR görüşü istendi!
 - D vit: 22,8 ng/mL
 - Kalsiyum karbonat + kolekalsiferol
- 13.11.2018: D vit: 18 ng/mL
- FTR takibinde
 - 17.12.2019 → İntraartiküler metilprednizolon!

- 01.07.2021: Kontrol DEXA
 - Lomber vertebra T-Skoru: -2,1
 - TDF → **TAF**
- 12.11.2024: Kontrol DEXA
 - Lomber vertebra T-Skoru: -2,1

Original article

The effect of tenofovir disoproxil fumarate on bone mineral density: a systematic review and meta-analysis

Benjamin Baranek^{1†}, Shaoyuan Wang^{2†}, Angela M Cheung^{3,4}, Sharmistha Mishra^{2,5,6}, Darrell HS Tan^{2,5,6}*

- İlk **1 yıl** içinde, özellikle TDF içeren rejimlerle antiretroviral tedaviye başladıktan sonra lomber vertebrada ve femurda kemik mineral dansitesinde düşüşler

Resul Kahraman^{ID}, Abdurrahman Şahin^{ID}, Oğuzhan Öztürk^{ID}, Turan Çalhan^{ID}, Süleyman Sayar^{ID}, Evren Kanat^{ID}, Levent Doğanay^{ID}, Kamil Özdi^{ID}

- **2-3 yıl** içinde, özellikle erişkin KHB hastalarında, lomber vertebra bölgesinde anlamlı düşüşler

Olgu-2

- P.S., 66 yaşı, erkek, annesi KC-S nedeniyle ex
- İlk başvuru: 28.04.2011 (**Yeni tanı**)
- Sonrasında 5 yıl **takipsiz**

08.02.2016:

- Anti-HBe (+)
- ALT ve AST normal
- HBV-DNA: 487 IU/mL
- Delta: Negatif

13.07.2016:

- ALT: **82** U/L, AST Normal.
- HBV-DNA: 62600 IU/mL
- Hepatobiliyer USG: Parankim ekosu **hafif kaba granüler**.

01.11.2016:

- ALT: **177** IU/mL, AST: 116 IU/mL
- HBV-DNA: 3.730.000 IU/mL
- INR: 0,93
- KC biyopsisi → Yetersiz numune
- Dış merkezde 2. biyopsi → Yetersiz numune
- **Tedaviye gerek yok, takip!**

18.05.2017:

- ALT: **187** IU/mL, AST: 113 IU/mL
- HBV-DNA: **7.460.000** IU/mL
- 3. biyopsi → HAI:**8/18** F: **4/6**
 - TDF tedavisi başlandı

03.01.2018:

- ALT: 29 IU/mL, AST: 24 IU/mL
- HBV-DNA: Negatif

13.01.2021:

- DEXA (2020'de de istenmiş ancak hasta çekime gitmemiş)
 - Osteopeni (Lomber vertebra T-Skoru -2,1) → FTR → gitmemiş
 - TDF → **Entekavir**

Olgu-3

- N.K., 71 yaş, Erkek

04.04.2013: İlk başvuru

- Anti-HBe (+)
- HBV-DNA negatif
- 3 yıldır TDF kullanıyor

22.01.2018:

- DEXA → Osteopeni → FTR → Kalsiyum karbonat + kolekalsiferol
 - D vit: 25 ng/mL

3.10.2019:

- Kontrol DEXA → Hasta çekime gitmiyor.
- PANDEMİ! → Hasta, 2022 yılına kadar kayıp!

21.02.2022:

- Kontrol DEXA →
 - Lomber T-Skoru: -1,4
 - Femur T-Skoru: -1,5
 - FTR takibi
 - TDF → **Entekavir**

Coronavirus Pandemic

Impact of COVID-19 pandemic on diagnosis and treatment access of patients with viral hepatitis in Turkey

Fatma Eser¹, Rahmet Güner¹, Yunus Gürbüz², Meral Akdoğan³, Zeynep Bilgiç⁴, Nesibe Korkmaz⁵, Derya Arı⁶, Gamze Şanlıdağ⁷, Şengül Kesim Uçar⁸, Tolga Düzenli⁹, Tansu Yamazhan⁷

- Pandemi döneminde viral hepatit hastalarının teşhis, tedavi başlama ve takip sıklığında bozulmalar
- Ayaktan başvuran hasta sayısı pandemi öncesi döneme göre belirgin şekilde düşmüş (134.647 → 106.548)
- Takipteki laboratuvar kontrollerine uyumda da düşüş: Özellikle tedavinin 4., 12., 24. haftalarındaki takiplerde anlamlı azalma



The Effects of the COVID-19 Pandemic on Clinical and Laboratory Follow-up of Patients Diagnosed With Chronic Hepatitis B: A Multicenter, Prospective, Observational Study

Fethiye Akgul ^{1,*}, Yusuf Arslan¹, Mehmet Celik², Omer Karasahin³ and Mustafa Kemal Celen⁴

220 hasta incelenmiş;

- %64,5'i pandemi sürecinde kontrol randevularına gelmemiş
- %15,5 hasta tedaviyi bırakmış durumda

Olgu-4

- Z.A., 50 yaş, Kadın
- **2011:** Dış merkezde tanı almış
- **2013:** TDF başlanmıştır.
- **22.01.2018:** DEXA → Osteopeni → FTR
– D vit: 6 ng/mL
- **08.05.2019:** Kontrol DEXA → Normal!
- **20.01.2022:** Kontrol DEXA → Normal!
- **07.02.2024:** Kontrol DEXA → Osteopeni
- Femur boynu T-Skoru: -1,2
- FTR → Kalsiyum karbonat + kolekalsiferol
- TDF → **Entekavir**

Kronik Hepatit B İnfeksiyonunun Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşi Raporu-2023 Güncellemesi

Management of Chronic Hepatitis B Infection: A Consensus Report of the Study Group for Viral Hepatitis of the Turkish Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases-2023 Update

Neşe Demirtürk¹, Adem Köse², Onur Ural³, Ali Asan⁴, Şener Barut⁵, Şua Sümer⁶, Funda Şimşek⁶, Nesrin Türker⁷

¹Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye; ²İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya, Türkiye; ³Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya, Türkiye; ⁴Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa, Türkiye; ⁵T.C. Sağlık Bakanlığı Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye; ⁶Sağlık Bilimleri Üniversitesi Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye; ⁷Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

- NA ile **tedavi başlanacak hastalarda**;
 - metabolik kemik hastalığı varsa veya bunlar için risk varsa TDF yerine **entekavir, TAF** veya **besifovir**
- TDF **alan** hastalarda;
 - metabolik kemik hastalığı tesbit edilirse veya risk varsa **TAF, entekavir** veya **besifovir**
- İlaç değişimi gerektiren veya ilaç seçimini etkileyecek risk faktörleri;
 - osteopeni veya osteoporoz varlığı,
 - kronik steroid veya başka kemik dansitesini azaltan ilaç kullanımı
 - TDF'den ziyade TAF ve diğer ilaçlar

EASL Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection[☆]

European Association for the Study of the Liver[☆]

- Osteopeni/osteoporoz için risk faktörleri bulunan hastalarda TDF yerine TAF tercih edilmeli
- **Nakil sonrası hastalarda**, osteopeni veya osteoporoz gelişme riski artmakta → **TDF**, bireysel risk faktörleri değerlendirilmeden **HBV nüksünü önlemek veya tedavi etmek amacıyla kullanılmamalı**
- **TDF**, hipofosfatemisi veya osteoporoz ortaya çıkması durumunda **başka bir nükleoz(t)id analoguna (ETV veya TAF)** değiştirilmeli



HHS Public Access

Author manuscript

Hepatology. Author manuscript; available in PMC 2019 April 01.

Published in final edited form as:

Hepatology. 2018 April ; 67(4): 1560–1599. doi:10.1002/hep.29800.

Update on Prevention, Diagnosis, and Treatment and of Chronic Hepatitis B: AASLD 2018 Hepatitis B Guidance

- Mevcut çalışmalar, **TDF** veya **entekavir** ile tedavi edilen HBV ile infekte bireyler arasında kemik mineral yoğunluğu açısından **anlamlı fark göstermemekte**
- Osteoporoz veya osteomalazi için başka risk faktörleri yoksa, **TDF** kullanan HBV hastalarında kemik mineral yoğunluğu takibine **yönelik yeterli kanıt bulunmamakta** — bu nedenle rutin DEXA izlemi konusunda “lehine veya aleyhine” **güçlü bir öneri yapılamaz**
- **Kılavuz notu:**
TDF’ye bağlı kemik hastalığı şüphesi varsa, **TDF kesilmeli ve TAF veya entekavir ile değiştirilmeli**

Guidelines for the prevention, diagnosis, care and treatment for people with chronic hepatitis B infection

March 2024

Yeni Öneri:

- **Belirgin osteoporozu olan kişilerde,**
 - **entekavir veya TAF (varsa) alternatif rejim olarak önerilmektedir.**

(3) Oral antiviral tedaviye;

a) Erişkin hastalarda; günde 100 mg lamivudin veya 600 mg telbivudin veya 245 mg tenofovir veya 0,5 mg entekavir ile başlanır.

b) 2-18 yaş grubu hastalarda tedaviye lamivudin, 12-18 yaş grubu hastalarda lamivudin veya tenofovir, 16-18 yaş grubu hastalarda lamivudin veya **tenofovir** veya entekavir ile başlanabilir. Çocuk hastalarda lamivudin tedavisine 3mg/kg/gün dozunda (günlük maksimum 100 mg), tenofovir tedavisine 245 mg/gün, entekavir tedavisine 0,5 mg/gün dozunda başlanabilir.

25.07.2014

(3) Erişkin hastalarda oral antiviral tedaviye; günde 100 mg lamivudin, 600 mg telbivudin, 245 mg tenofovir disoproksil fumarat, 0,5 mg entekavir veya **25 mg tenofovir alafenamid fumarat** ile başlanır. Tenofovir alafenamid fumaratın yalnızca aşağıda tanımlı hastalarda kullanılması halinde bedelleri Kurumca karşılanır.

04.09.2019

(Değişik: RG- 04/09/2019- 30878/ 20 md. Yürürlük: 12/09/2019)

~~1- Kronik steroid veya kemik mineral dansitesini etkileyen ilaç kullanımı olan veya travma ilişkili olmayan kemik kırığı öyküsü veya osteoporozu olan hastalar;~~

17.01.2020

1- Kronik steroid kullanımı olan veya travma ilişkili olmayan kemik kırığı öyküsü veya osteoporozu olan hastalar

veya

MADDE 7- Aynı Tebliğin 4.2.13.1 numaralı maddesinde aşağıdaki düzenlemeler yapılmıştır.

1. a) Üçüncü fıkrasında yer alan "Tenofoviralafenamidfumaratın yalnızca aşağıda tanımlı hastalarda kullanılması halinde bedelleri Kurumca karşılanır." cümlesi ile aşağıdaki alt maddeler yürürlükten kaldırılmıştır.

"1- Kronik steroid kullanımı olan veya travma ilişkili olmayan kemik kırığı öyküsü veya osteoporozu olan hastalar veya

2- GFR<60 ml/dk/1,73m² veya kan fosfat düzeyi<2,5 mg/dl olan veya albüminüri/proteinürisi olan veya diyalize giren veya renal transplantasyon yapılmış hastalar."

1. b) Dördüncü fıkrasının (d) bendinin ikinci cümlesi (*Tenofoviralafenamidfumarata geçişte ise bu maddenin üçüncü fıkrasında yer alan koşullar aranır.*) yürürlükten kaldırılmıştır.

16.06.2020

Yapılan bu güncelleme ile;

- Karaciğer transplantasyonu sonrası ve diğer ayaktan hastalardaki endikasyon durumunda Hepatit B immünglobülini kullanımına ilişkin yukarıda belirtilen düzenlemeler yapılmıştır.
- Kronik Hepatit B hastalarında daha önceden Tenofoviralafenamidfumarat (TAF) kullanımı için yürürlükte olan kısıtlamalar kaldırılmıştır. Erişkin hastalarda oral antiviral tedaviye herhangi bir kısıtlama olmaksızın TAF ile de başlanabilmektedir.
- Bir önceki SUT'ne göre KHC hastalarında direkt etkili antiviral tedaviler sadece bir kez geri ödemedeki iken bu güncelleme ile nüks ya da yanıtızsızlık durumunda verilecek ikinci direkt etkili antiviral tedavi de geri ödemedeki olacaktır. İkinci defaya mahsus olarak düzenlenecek Kronik Hepatit C hastalığının tedavisinde; Nonsirotik veya Child-Pugh A karaciğer sirozu olan hastalarda (Glekaprevir + Pibrentasvir) + Ribavirin ile maksimum tedavi süresi toplam 16 hafta, Child-Pugh B veya Child-Pugh C karaciğer sirozu olan Genotip 1, 4, 5 veya 6 hastalarda (Sofosbuvir + Ledipasvir) + Ribavirin ile maksimum tedavi süresi toplam 24 hafta şeklinde düzenlenebilecektir.



Sonuç olarak

- KHB infeksiyonu, **antiviral tedaviden bağımsız olarak** kemik metabolizmasını etkileyebilir
- TDF** yaklaşık **3 yıl** gibi bir sürede kemik mineral dansitesinde azalmaya yol açabilir
- Osteoporoz riski **klasik faktörlerle** (yaş, menopoz, siroz, steroid kullanımı, vb.) birlikte değerlendirilmeli

- Riskli hastalarda **TDF yerine TAF veya entekavir** tercih edilmeli
- DEXA**, yüksek riskli hastalarda **yılda bir**, düşük risklilerde **2–3 yılda bir** yapılabilir
- Pandemi**, KHB hastalarının takibini/tedavisini ciddi oranda azaltmıştır → Bu hasta grubunda düzenli izlem yeniden güçlendirilmeli

Unutmayalım!

**Kronik viral hepatit B tedavisi yalnızca viral baskılama değil,
aynı zamanda kemik sağlığını koruma sürecidir ☺**



Erzincan Girlevik Şelalesi

TEŞEKKÜRLER...