

# Hepatit B'nin Erektile Disfonksiyon ve Alt Üriner Sistem Yakınmaları Üzerine Etkisi Var mı?

*Does Hepatitis B Affect Erectile Dysfunction and Lower Urinary Tract Symptoms?*

Ali Asan<sup>1</sup>, Soner Çoban<sup>2</sup>, Ali Rıza Türkoğlu<sup>2</sup>, Mustafa Özgür Akça<sup>1</sup>, Muhammet Güzelsoy<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Bursa, Türkiye

<sup>2</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Üroloji Kliniği, Bursa, Türkiye

## Özet

**Amaç:** Hepatit B virusu (HBV) tüm dünyada görülen ve yüksek mortalite ve morbiditeye neden olan bir infeksiyon etkenidir. Erektile disfonksiyon (ED) penis ereksiyonunu cinsel performansla yetebilecek derecede sağlayamamak veya sürdürmemek olarak tanımlanmaktadır. Araştırmamızda hepatit B hastalarında, ED'nin ve alt üriner sistem yakınmalarının araştırılması amaçlandı.

**Yöntemler:** Kesitsel tipte olan araştırmamız infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji ve üroloji polikliniklerinde yürütüldü. Araştırmaya hepatit B olan, antiviral tedavi almayan 58 hasta ve kontrol grubu olarak da 93 hasta dahil edildi. Alt üriner sistem yakınmalarını belirlemek için "International Prostate Symptom Score" (IPSS) formu, cinsel fonksiyonların değerlendirilmesinde "International Index of Erectile Function" (IIEF) formu kullanıldı.

**Bulgular:** Hastaların yaş ortalamaları hepatit B hastaları ve kontrol grubunda sırasıyla 46.55±9.18 ve 43.45±12.70 olarak saptandı ( $p=0.11$ ). Hepatit B olan 58 hastadan 27 (%46.6)'sinin kronik hepatit B (KHB), 31 (%53.4) hastanın ise inaktif hepatit B taşıyıcısı olduğu belirlendi. ED hepatit B hastalarında %67.2, kontrol grubunda %46.2 tespit edildi ( $p=0.01$ ). Alt grup analizinde ED KHB hastalarında ve inaktif taşıyıcılarda sırasıyla %81.5 ve %54.8 bulundu ve gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.03$ ). IIEF ortalaması hepatit B hastaları ve kontrol grubunda sırasıyla 18.33±5.45 ve 20.49±4.97 ( $p=0.01$ ), IPSS ortalaması hepatit B hastaları ve kontrol grubunda sırasıyla 8.05±6.99 ve 5.39±6.00 ( $p=0.02$ ) tespit edildi.

**Sonuçlar:** Araştırmamızda hepatit B hastalarında ED ve alt üriner sistem yakınmalarının görülme sıklığının arttığı ortaya konulmuştur. Hepatit B hastaları ED açısından izlenmeli, tedavi açısından değerlendirilmeleri sağlanmalıdır. Bu alanda geniş,

## Abstract

**Objective:** Hepatitis B virus (HBV) infection is a widespread health problem all over the world and has high morbidity and mortality. Erectile dysfunction (ED) is defined as the inability to obtain or maintain a penile erection sufficient for achieving satisfactory sexual activity. We evaluated the prevalence of ED and lower urinary tract symptoms in patients with hepatitis B.

**Methods:** Our cross-sectional study was carried out in infectious diseases and clinical microbiology and urology outpatient clinics. The study included 58 hepatitis B patients who did not receive antiviral therapy and 93 patients as a control group. The International Prostate Symptom Score (IPSS) form was used to identify lower urinary tract symptoms, and the International Index of Erectile Function (IIEF) form was used to assess sexual functions.

**Results:** The mean ages of patients with hepatitis B and control group were 46.55±9.18 and 43.45±12.70 years, respectively ( $p=0.11$ ). When we analyzed 58 patients; 27 (46.6%) of them were chronic hepatitis B (CHB) and 31 (53.4%) of them were of inactive hepatitis B carriers. The prevalence of ED was 67.2% and 46.2% for those with hepatitis B and control group, respectively ( $p=0.01$ ). When subgroup analysis was performed, ED was 81.5% and 54.8% in CHB patients and inactive carriers, respectively, and the difference between the groups was statistically significant ( $p=0.03$ ). The mean IIEF was 18.33±5.45 and 20.49±4.97 ( $p=0.01$ ) and the mean IPSS was 8.05±6.99 and 5.39±6.00 in the hepatitis B patients and the control group, respectively ( $p=0.02$ ).

**Conclusions:** In our study, it was determined that the prevalence of ED and lower urinary tract symptoms were increased in hepatitis B patients. Patients with hepatitis B should be monitored for ED and evaluated for treatment. There is a need of

**Cite this article as:** Asan A, Çoban S, Türkoğlu AR, Akça MÖ, Güzelsoy M. [Does hepatitis B affect erectile dysfunction and lower urinary tract symptoms?]. *Klinik Derg.* 2018; 31(1): 46-9. Turkish.

XVIII. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi (22-26 Mart 2017, Antalya)'nde bildirilmiştir. Presented at XVIII<sup>th</sup> Turkish Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases (22-26 March 2017, Antalya).

## Yazışma Adresi / Address for Correspondence:

Ali Asan, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Bursa, Türkiye

E-posta/E-mail: draasan@yahoo.com

(Geliş / Received: 1 Ağustos / August 2017; Kabul / Accepted: 15 Eylül / September 2017)

DOI: 10.5152/kd.2018.08



prospektif, randomize çalışmalarla ihtiyaç vardır. *Klimik Dergisi 2018; 31(1): 46-9.*

**Anahtar Sözcükler:** Hepatit B, erektil disfonksiyon, alt üriner sistem yakınmaları.

prospective randomized and controlled studies in this area. *Klimik Dergisi 2018; 31(1): 46-9.*

**Key Words:** Hepatitis B, erectile dysfunction, lower urinary tract symptoms.

## Giriş

Hepatit B virusu (HBV) tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olarak dikkat çekmeye devam etmektedir. HBV karaciğer sirozu, hepatoselüler karsinom gibi komplikasyonlara neden olabilir, hastaların %10-20'sinde dermatit, polyarteritis nodosa, glomerülonefrit, kriyoglobülinemi gibi ekstrahepatik tutulumlar ortaya çıkabilir (1). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2015 yılında yaklaşık 350 milyon kişi hepatit B ile kronik olarak infektir ve global olarak yaklaşık 1.34 milyar kişi HBV ile ilişkili nedenlerle hayatını kaybetmiştir (2).

Eretil disfonksiyon (ED) penis ereksiyonunu cinsel performansa yetebilecek derecede sağlayamamak veya sürdürmemek olarak tanımlanmaktadır (3). Literatürde hepatit B hastalarında ED sıklığını araştıran çalışma sayısı fazla değildir. ED önemli bir hastalıktır ve kişilerin yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyebilmektedir (4). Alt üriner sistem yakınması (AÜSY) prevalansı da yaşlanmayla birlikte artan ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen önemli bir sağlık sorunudur (5). Araştırmamızda hepatit B hastalarında, erektil fonksiyonların ve AÜSY'nin araştırılması amaçlandı.

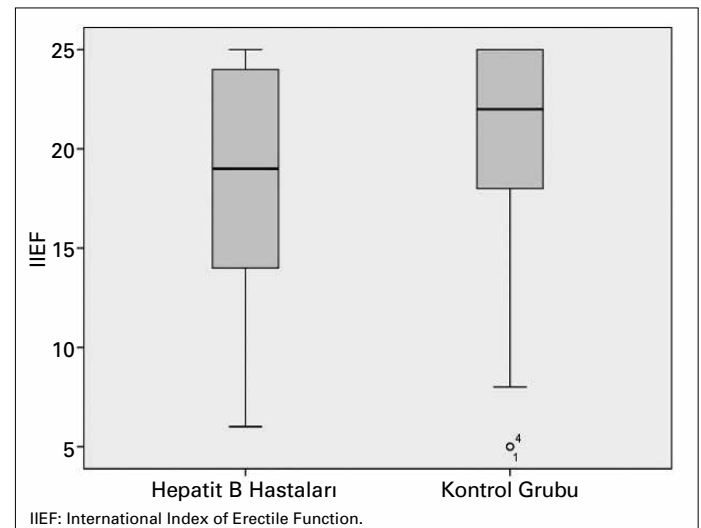
## Yöntemler

Kesitsel tipte olan araştırmamız infeksiyon hastalıkları ve klinik mikrobiyoloji ve üroloji polikliniklerinde yürütüldü. Araştırma evrenini poliklinikte takip edilen hepatit B hastası olan antiviral tedavi almayan toplam 486 hasta oluşturmaktaydı. Hepatit B'li hastalar Avrupa Karaciğer Araştırmaları Derneği kriterlerine göre inaktif taşıyıcı veya kronik hepatit B'li olarak sınıflandırıldı (6). 250 kadın hasta, sigara içen 80 hasta, anket sorularını yanıtlamayı reddeden 28 hasta, alt üriner sistem yakınmasına yönelik medikal tedavi kullanımı (beta-bloker, alfa-bloker, fosfodiesteraz inhibitörü) olan 24 hasta, cerrahi tedavi (TUR-P, açık prostatektomi, penil cerrahi, orşiopeksi, orşiektomi) geçirmiş olan 16 hasta, hipertansiyonu bulunan 12 hasta, diyabeti olan dokuz hasta, onkolojik tanı beş hasta, obez iki hasta ve koroner arter hastalığı olan iki hasta çalışmadan çıkarıldı. Hepatit B'li 58 hasta ve kontrol grubu olarak da 93 hasta araştırmaya dahil edildi. Eretil fonksiyonların değerlendirilmesinde "International Index of Erectile Function-Uluslararası Eretil Fonksiyon İndeksi" (IIEF) formu, alt üriner sistem yakınmalarını belirlemek için "International Prostate Symptom Score-Uluslararası Prostat Semptom Skoru" (IPSS) formu kullanıldı. Formlar hekim tarafından hastalarla yüz yüze görüşülerek dolduruldu. Araştırmamız Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylandı ve tüm hastalardan çalışma öncesinde yazılı onam alındı. IIEF-5 formu sonuçları gruplandırılarak ED derecelendirmesi yapıldı. Buna göre toplam skoru 22-25 olan hastalar "ED yok", 17-21 "hafif ED", 12-16 "hafif-orta ED", 8-11 "orta ED" ve 5-7 "ağır ED" olarak kabul edildi. IPSS'ye göre de hastalar gruplandırılırken; 0-7 arasında puan alanlar "hafif," 8-19 "orta," 20-35 "ciddi semptomatik" olarak kabul edildi. Hastaların prostat volümleri abdominal ultrasonografiyle belirlendi.

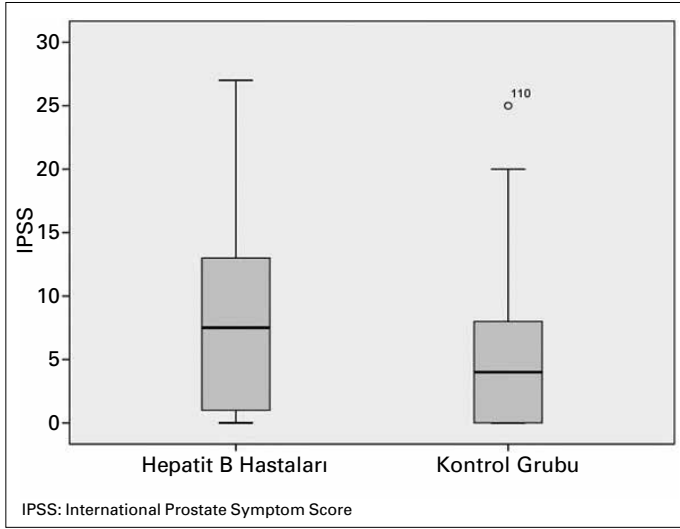
Verilerin istatistiksel analizi IBM SPSS Statistics for Windows. Version 21.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp., Armonk, NY, ABD) kullanılarak yapıldı. Gruplar arası değerlendirmede  $\chi^2$  testi ve *t* testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

## Bulgular

Araştırmaya alınan hastaların yaş ortalamaları hepatit B hastaları ve kontrol grubunda sırasıyla  $46.55 \pm 9.18$  ve  $43.45 \pm 12.70$  olarak saptandı ( $p=0.11$ ). Hepatit B olan 58 hasta gruplandırıldığında 27 (%46.6)'sinin kronik hepatit B, 31 (%53.4) hastanın inaktif hepatit B taşıyıcısı olduğu belirlendi. ED hepatit B hastalarında %67.2, kontrol grubunda %46.2 tespit edildi ( $p=0.01$ ). Alt grup analizi yapıldığında ED kronik hepatit B hastalarında ve inaktif taşıyıcılarda sırasıyla %81.5 ve %54.8 bulundu ve gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.03$ ). IIEF ortalaması hepatit B ve kontrol grubunda sırasıyla  $18.33 \pm 5.45$  ve  $20.49 \pm 4.97$  ( $p=0.01$ ) (Şekil 1), IPSS ortalaması hepatit B ve kontrol grubunda sırasıyla  $8.05 \pm 6.99$  ve  $5.39 \pm 6.00$  ( $p=0.02$ ) (Şekil 2) tespit edildi. ED derecesi açısından değerlendirildiğinde hepatit B hastalarında 19 hastada ED yokken, 18 hastada hafif, 15 hastada hafif orta, 5 hastada orta, 1 hastada ağır ED olduğu saptandı. Kontrol grubunda 50 hastada ED yokken, 27 hastada hafif, 9 hastada hafif orta, 5 hastada orta, 2 hastada ağır ED tespit edildi. Prostat volümü ortalama değerleri hepatit B ve kontrol grubunda sırasıyla  $44.20 \pm 13.06$  ml ve  $36.24 \pm 13.65$  ml olarak saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.04$ ). Alt grup analizinde prostat volümü kronik hepatit B hastalarında ve inaktif taşıyıcılarda sırasıyla  $50.25 \pm 10.05$  ml ve  $38.61 \pm 13.35$  ml bulundu ve gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.02$ ). Total testosteron ortalama değerleri hepatit B hastalarında  $358.12 \pm 106.94$  ng/ml, kontrol grubunda  $368.12 \pm 114.27$  ng/ml



Şekil 1. Araştırma grubunun erektil fonksiyonlarının değerlendirilmesi.



Şekil 2. Araştırma grubunun alt üriner sistem semptomlarının değerlendirilmesi.

Tablo 1. Hepatit B Hastalarında Eretil Disfonksiyon Sıklığı

	Hepatit B Hastaları Sayı (%) (Ortalama±SS)	Kontrol Grubu Sayı (%) (Ortalama±SS)	p
Yaş (yıl)	46.55±9.18	43.45±12.70	0.11
ED sıklığı	39 (67.2)	43 (46.2)	0.01
<b>ED derecesi</b>			
ED yok	19 (32.8)	50 (53.8)	
Hafif ED	18 (31.0)	27 (29.0)	
Hafif-orta ED	15 (25.9)	9 (9.7)	
Orta ED	5 (8.6)	5 (5.4)	
Ağır ED	1 (1.8)	2 (2.1)	
IIEF-5	18.33±5.45	20.49±4.97	0.01
IPSS	8.05±6.99	5.39±6.00	0.02
Prostat volümü (ml)	44.20±13.06	36.24±13.65	0.04
Total testosteron (ng/ml)	358.12±106.94	368.12±114.27	0.74

SS: standard sapma, ED: erektil disfonksiyon, IIEF: International Index of Erectile Dysfunction, IPSS: International Prostate Symptom Score.

olarak saptandı. Total testosteron ortalama değerleri hepatit B hastalarında kontrol grubuna göre düşük olmakla beraber aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0.74$ ) (Tablo 1). Alt grup analizinde total testosteron ortalama değerleri kronik hepatit B hastalarında  $329.81\pm 86.52$  ng/ml, inaktif taşıyıcılara  $386.81\pm 13.06$  ng/ml idi. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0.21$ ).

### İrdeleme

Son zamanlarda yapılan çalışmalarda farklı kronik hastalıkların ED ve AÜSY ile ilişkisi gündeme gelmiştir; ancak bu hastalıkların yaşla birlikte giderek artan insidansları nedeniyle net olarak sağlıklı verilere ulaşamamıştır.

Çalışmaların bir kısmında kronik hastalıklar AÜSY için risk faktörü olarak görülürken, bazı çalışmalarda aralarında bağlantı kurulamamıştır. Biz de araştırmamızda hepatit B hastalarında, erektil fonksiyonları ve AÜSY'yi araştırmayı amaçladık.

Kronik viral hepatitler ve cinsel işlev bozukluğu arasındaki ilişki hakkında az sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan uluslararası çalışmalarda ED prevalansı %32-53 (7-11), ülkemizdeyse %35-69.2 (12-14) arasında bildirilmektedir. Araştırmamızda hepatit B hastalarında ED sıklığı %67.2 olarak ülke ortalamalarıyla benzer bulundu. Alt grup analizi yapıldığında ED kronik hepatit B hastalarında inaktif taşıyıcılara göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha sıklı ( $p=0.03$ ). Kronik karaciğer hastalıklarında karaciğerdeki hasar ilerledikçe ED sıklığının da arttığını belirten çalışmalar bulunmaktadır (15-18). Kliniğimizde siroz hastaları izlenmemektedir. Bu nedenle ileri düzey hasar durumlarıyla ED arasındaki ilişki değerlendirilememiştir.

AÜSY, ED için bağımsız bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır (14,15). Araştırmamızda hepatit B olan grupta AÜSY'nin daha sık görülmesi ED sıklığının daha fazla olmasına katkıda bulunmuş olabilir.

Prostat volümü ortalama değerlerinin hepatit B hastalarında kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu saptandı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.04$ ). Artmış prostat volümü benign prostat hipertrofinine neden olarak AÜSY görülme sıklığının hepatit B hastalarında daha yüksek olmasına katkıda bulunuyor olabilir. Alt grup analizinde prostat volümü kronik hepatit B hastalarında inaktif taşıyıcılara göre daha yüksekti ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıydı ( $p=0.02$ ).

Total testosteron ortalama değerleri hepatit B hastalarında kontrol grubuna göre düşük olmakla beraber aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0.74$ ). Testosteron seviyeleriyle ED ilişkisini değerlendiren araştırmada, ağır ED olguları da dahil olmak üzere ED ile testosteron seviyeleri arasında ilişki olmadığı belirtilmiştir (19). ED'li erkeklerde testosteron seviyelerinin araştırıldığı başka bir çalışmada hastaların sadece %5'inde total testosteron seviyelerinin normalin altında olduğu saptanmıştır (20). Ancak hipogonadizm olgularında testosteron replasman tedavisi yapılmasını destekleyen klinik kanıtlar bulunmaktadır (21). Eldeki veriler erkeklerin çoğunda normal ereksiyon için düşük testosteron seviyelerinin şart olduğunu ve yüksek serum testosteron düzeylerinin erektil fonksiyon üzerinde önemli bir etkisi olmayabileceğini göstermektedir (22). ED olan erkeklerde hipogonadizmin taranması ve testosteron tedavisinden fayda sağlayabilecek vakaların belirlenmesi önem arz etmektedir.

Araştırmanın tek merkezli olması ve karaciğer sirozu olan hastaların yer almaması çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

Araştırmamızda hepatit B hastalarında ED sıklığı ve alt üriner sistem yakınmalarının görülme sıklığının arttığı ortaya konulmuştur. Hepatit B hastaları ED açısından izlenmeli, tedavi açısından değerlendirilmeleri sağlanmalıdır. Bu alanda geniş, prospektif, randomize çalışmalarla ihtiyaç vardır.

### Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

## Kaynaklar

1. Boyer TD, Manns MP, Sanyal AJ. *Zakim and Boyer's Hepatology*. 6th edition. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2012: 542-75.
2. Hepatitis B [Internet]. Geneva: World Health Organization [erişim 20 Nisan 2017] <http://www.who.int/hepatitis/en/>.
3. Lue TF Erectile dysfunction. *N Engl J Med*. 2000; 342(24): 1802-13. [\[CrossRef\]](#)
4. Kim M, Kim SY, Rou WS, Hwang SW, Lee BS. Erectile dysfunction in patients with liver disease related to chronic hepatitis B. *Clin Mol Hepatol*. 2015; 21(4): 352-7. [\[CrossRef\]](#)
5. Chapple CR. The total approach in the lower urinary tract symptoms/Benign prostatic hyperplasia (LUTS/BPH) management: introduction and conclusion. *Eur Urol Suppl*. 2003; 2(7): 1-5. [\[CrossRef\]](#)
6. European Association for the Study of the Liver. EASL clinical practice guidelines: Management of chronic hepatitis B virus infection. *J Hepatol*. 2012; 57(1): 167-85. [\[CrossRef\]](#)
7. Kumar KV, Radhakrishnan AP, Nair V, Kumar H. Erectile dysfunction in diabetic men. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2004; 24(1): 23-6.
8. Viswanathan V, Agarwal S, Kumpatla S. Severity of erectile dysfunction and prevalence of premature ejaculation among type 2 diabetic men referred to an ED clinic of a tertiary care centre. *J Assoc Physicians India*. 2009; 57: 604.
9. Ma BO, Shim SG, Yang HJ. Association of erectile dysfunction with depression in patients with chronic viral hepatitis. *World J Gastroenterol*. 2015; 21(18): 5641-6. [\[CrossRef\]](#)
10. Chung SD, Keller JJ, Liang YC, Lin HC. Association between viral hepatitis and erectile dysfunction: a population-based case-control analysis. *J Sex Med*. 2012; 9(5): 1295-302. [\[CrossRef\]](#)
11. Goyal A, Singh P, Ahuja A. Prevalence and severity of erectile dysfunction as assessed by iief-5 in north indian type 2 diabetic males and its correlation with variables. *J Clin Diagn Res*. 2013; 7(12): 2936-8. [\[CrossRef\]](#)
12. Akkus E, Kadioglu A, Esen A, *et al.* Prevalence and correlates of erectile dysfunction in Turkey: a population-based study. *Eur Urol*. 2002; 41(3): 298-304. [\[CrossRef\]](#)
13. Erdemir F, Atılgan D, Boztepe O, Aytan F, Uluocak N, Taşlıyurt T. Behçet hastalığı ile erektil disfonksiyon arasında ilişki var mıdır? *Türk Üroloji Dergisi*. 2010; 36(4): 380-6. [\[CrossRef\]](#)
14. Kahvecioğlu S, Akdağ İ, Arabul M, *et al.* Diyaliz ve erektil disfonksiyon. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*. 2005; 31(1): 1-4.
15. Adekanle O, Ndububa DA, Orji EO, Ijarotimi O. Assessment of the sexual functions of males with chronic liver disease in South West Nigeria. *Ann Afr Med*. 2014; 13(2): 81-6. [\[CrossRef\]](#)
16. Toda K, Miwa Y, Kuriyama S, *et al.* Erectile dysfunction in patients with chronic viral liver disease: its relevance to protein malnutrition. *J Gastroenterol*. 2005; 40(9): 894-900. [\[CrossRef\]](#)
17. Durazzo M, Premoli A, Di Bisceglie C, Bo S, Ghigo E, Manieri C. Male sexual disturbances in liver diseases: what do we know? *J Endocrinol Invest*. 2010; 33(7): 501-5. [\[CrossRef\]](#)
18. Fusco F, D'Anzeo G, Rossi A, *et al.* Erectile dysfunction in patients with chronic viral hepatitis: a systematic review of the literature. *Expert Opin Pharmacother*. 2013; 14(18): 2533-44. [\[CrossRef\]](#)
19. Rhoden EL, Telöken C, Mafessoni R, Souto CA. Is there any relation between serum levels of total testosterone and the severity of erectile dysfunction? *Int J Impot Res*. 2002; 14(3): 167-71. [\[CrossRef\]](#)
20. Martínez-Jabaloyas JM, Queipo-Zaragoza A, Pastor-Hernández F, Gil-Salom M, Chuan-Nuez P. Testosterone levels in men with erectile dysfunction. *BJU Int*. 2006; 97(6): 1278-83. [\[CrossRef\]](#)
21. Isidori AM, Buvat J, Corona G, *et al.* A critical analysis of the role of testosterone in erectile function: from pathophysiology to treatment-a systematic review. *Eur Urol*. 2014; 65(1): 99-112. [\[CrossRef\]](#)
22. Mikhail N. Does testosterone have a role in erectile function? *Am J Med*. 2006; 119(5): 373-82. [\[CrossRef\]](#)