



# Gebelerdeki HBsAg Taramasının ve Seropozitifliğinin Yıllar İçindeki Değişimi

## Change of HBsAg Screening and Seropositivity in Pregnant Women By the Years

Gökhan TOSUN<sup>1</sup>([iD](#)), Selma TOSUN<sup>2</sup>([iD](#)), Funda BALAYLAR<sup>2</sup>([iD](#))

<sup>1</sup> İzmir Buca Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup> İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir, Türkiye

**Makale atfı:** Tosun G, Tosun S, Balaylar F. Gebelerdeki HBsAg taramasının ve seropozitifliğinin yıllar içindeki değişimi. FLORA 2019;24(4):301-6.

### ÖZ

**Giriş:** Gebelikte HBsAg'nin rutin bakılması gebelik komplikasyonlarının yönetiminde ve yenidoğanın korunmasında hayati öneme sahiptir. Ülkemizde 1998 yılında rutin aşılama programına geçilmesi ve 2014 yılında doğum öncesi bakım rehberinin yayınlanmasıyla tüm gebelere takip sürecinde HBsAg bakılması önerilmektedir. Çalışmamızın amacı Ege bölgesinin göstergesi olabilecek yüksek miktarda gebe bakılan ve doğum yaptırılan ikinci basamak bir hastanede yıllara göre gebelerde HBsAg tarama durumunu ve sonuçlarını değerlendirmektir.

**Materyal ve Metod:** Çalışmaya 1 Temmuz 2009-1 Ocak 2019 tarihleri arasında Buca Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesinde doğum yapmış veya kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerinde en az bir kez muayene olmuş tüm gebeler dahil edilmiştir. Mükerrer muayeneler dışlandığında toplam 142.869 gebenin retrospektif olarak ne kadarında hastanemizde HBsAg bakıldığı ve yıllara göre dağılımı, HBsAg pozitifliği olan gebelerin yıllara ve yaş gruplarına göre dağılımı incelenmiştir.

**Bulgular:** Hastane kayıtlarına göre başvuran toplam 142.869 gebenin %16.7'sinde HBsAg bakılmıştır. HBsAg 366 (%1.5) gebede pozitif saptanmıştır. Gebelerde HBsAg bakılma oranı yıllara göre %1-24 arasında değişmektedir. Yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde HBsAg pozitifliği %0.5-4.3 arasında değişmektedir. En düşük pozitiflik oranı %0.5 ile 17 yaş altı gebeliklerde, en yüksek pozitiflik oranı %4.3 ile 45 yaş üstü gebeliklerde saptanmıştır.

**Sonuç:** Merkezimizde gebelere HBsAg bakılma oranının en yüksek %24 olduğu görülmesine rağmen hastanemiz protokolü gereği hastane kayıtlarında HBsAg sonucu olmayan ve dış merkezde yapılan HBsAg tetkikini gösteremeyen doğum için müracaat eden her gebeye HBsAg bakılmaktadır; bakılan hasta sayısına göre tarama oranının düşük olarak saptanmasının nedeni hastaların HBsAg tetkikini başka bir merkezde yaptırmış olmasıdır. Gebelerde HBsAg pozitifliğinin saptanması anne ve bebek sağlığı için hayati bir öneme sahiptir, hastaların gözden kaçmaması ve gereksiz tetkikle ülke ekonomisine zararın önlenmesi için sağlık sisteminin tüm basamaklarında HBsAg sonuçlarının birbirine entegrasyonu gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** HBsAg; Gebelik; Hepatit B

## ABSTRACT

## Change of HBsAg Screening and Seropositivity in Pregnant Women By the Years

Gökhan TOSUN<sup>1</sup>, Selma TOSUN<sup>2</sup>, Funda BALAYLAR<sup>2</sup><sup>1</sup> Clinic of Gynecology and Obstetrics, Izmir Buca Obstetrics and Pediatrics Hospital, Izmir, Turkey<sup>2</sup> Clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Izmir Bozyaka Training and Research Hospital, Izmir, Turkey

**Introduction:** Routine examination of HBsAg during pregnancy is vital in the management of pregnancy complications and protection of the newborn. After the hepatitis B vaccination program since 1998 and publication of the prenatal care guidelines in 2014, HBsAg screening is recommended for all pregnant women. The aim of our study is to evaluate HBsAg screening status and results in pregnant women in second stage hospital with high pregnancy rate, which may be indicative of Aegean region of Turkey.

**Materials and Methods:** The study included all pregnant women who had been examined in the outpatient clinics and have given birth at İzmir Buca Maternity and Children Hospital between 1 July 2009 and 1 January 2019. After the exclusion of repetitive examinations, 142.869 pregnant women were evaluated retrospectively according to years and age groups in terms of HBsAg screening and HBsAg positivity.

**Results:** HBsAg screening was performed in 16.7% of 142.869 pregnant women who admitted to the hospital. HBsAg were detected positive in 366 (1.5%) pregnancies. The incidence of HBsAg screening in pregnant women ranged between 1% and 24% according to the years. HBsAg positivity ranged from 0.5% to 4.3% when evaluated according to age groups. The lowest HBsAg positivity rate was found 0.5% in pregnancies under 17 years old, and the highest positivity rate was 4.3% in pregnancies over 45 years old. Although the rate of HBsAg screening up to 24% in pregnant women in our center, If there is no HBsAg result that can be demonstrated by the pregnant woman who is admitted to the hospital for the first time for delivery, the HBsAg test is requested for each pregnant woman in this condition according to the hospital protocol. The reason for the low rate of screening according to the number of pregnant women is because the pregnant women have had the HBsAg screening in another center.

**Conclusion:** In conclusion determining HBsAg positivity in pregnant women is important for maternal and infant health. HBsAg screening results must be integrated in all stages of the health care system in order to prevent patients from being overlooked and to prevent cost to the national economy through unnecessary examinations.

**Key Words:** HBsAg; Pregnancy; Hepatitis B

## GİRİŞ

Hepatit B virüsü (HBV)'nün gebelikte; intrauterin veya perinatal dönemde anneden bebeğe geçişi söz konusu olduğunda bebeklerin önemli oranda kronik hepatit hastası olduğu bilindiğinden HBsAg pozitif gebelerin erken dönemde saptanması oldukça önemlidir. Bunun yanı sıra kronik HBV enfeksiyonunun gebelerde gebelik tansiyonu, fetal distres, makrozomi, preterm doğum, gebelik süresince ara kanamalar gibi bazı gebelik komplikasyonlarını arttırdığı da bildirilmektedir. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi (CDC), Amerika Ulusal Bağışıklama Danışma Komitesi (ACIP) gibi birçok uluslararası kuruluş tüm gebelere HBsAg bakılmasını, HBsAg pozitifliği saptanan gebelerin bebeklerine doğumda hem aktif koruma (hepatit B aşısı) hem de pasif

koruma (hepatit B hiperimmünglobulin: HBIG) uygulanmasını önermektedir<sup>[1-5]</sup>. Bazı durumlarda bu uygulamaya rağmen bebeklerin bir kısmında kronik HBV enfeksiyonu geliştiği görülse de doğumda aşı + HBIG uygulanmasıyla bu geçiş çok düşük düzeylere indirilmiştir<sup>[6,7]</sup>.

Son yıllarda ülkemizde HBV epidemiyolojisinin de olumlu yönde bir değişim gözlenmekte olup HBsAg pozitifliği giderek azalma eğilimindedir. Ülkemizde HBsAg pozitifliği ile ilgili olarak yapılan yakın tarihli çalışmalarda gebelerde HBsAg pozitifliği çoğunlukla toplum geneline benzer oranlarda saptanmakta olup %1.2-12.3 arasında değişmektedir. Doğu, Güneydoğu Anadolu ve kısmen de İç Anadolu Bölgesi'nde doğmuş ya da bu bölgelerden göç etmiş olan kişilerde ise halen yüksek oranlar bildirilmektedir<sup>[8,9]</sup>.

Gebelikte HBsAg bakılmasına ilişkin Sağlık Bakanlığımız tarafından güncellenerek 2014 yılında yayımlanmış olan “Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi”nde gebelere yapılması gereken kan tetkikleri bölümünde tüm gebelere HBsAg bakılması gerektiği belirtilmiş ve tetkik sonucuna göre ne yapılması gerektiğine ilişkin bilgiler “Gebe takibinde viral hepatit B yönetim algoritması” başlığı altında verilmiştir<sup>[10]</sup>. Bununla birlikte, sahadaki uygulamalarda bu öneriye yeterince uyum gösterilmediğini düşünmekteyiz.

Bu çalışmada İzmir ilindeki bir Kadın Doğum Hastanesi’nde son dokuz yılda doğum yapmış veya kadın hastalıkları ve doğum polikliniklerinde en az bir kez muayene olmuş tüm gebelerin HBsAg bakılma durumunun ve tetkik sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

#### MATERYAL ve METOD

Etik Kurul ve Başhekimlik iznini takiben İzmir Buca Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesinde 1 Temmuz 2009-1 Ocak 2019 tarihleri arasında en az bir kez kadın doğum poliklinik muayenesi olmuş veya aynı hastanede doğum yapmış olan gebeler çalışma grubunu oluşturdu. Veriler otomasyon sisteminden Excel verileri şeklinde ve gebelik ile ilişkili hastalık kodları esas alınarak elde edildi; mükerrer veriler çıkartılarak her gebenin sadece bir sonucu değerlendirmeye

alındı. HBsAg bakılan gebe sayısı, HBsAg pozitifliği saptanan gebe sayıları ve yaşları ile yıllara göre değişimleri incelendi. Ayrıca hastane eczanesinden son 10 yıl içinde doğumda HBIG yapılmış olan bebeklerin de listesi çıkartılarak gebelikte HBsAg pozitifliği saptanan annelerle karşılaştırıldı ve kontrol edildi.

Hastane politikası olarak, gebelik kontrolüne gelen gebelere öncelikle aile hekimi veya özel hekim tarafından daha önce kendilerine HBsAg bakılıp bakılmadığı sorulmakta, tetkiki olmayanlardan HBsAg tetkiki istenmektedir. Gebeliği sırasında bu hastanede izleme gelmeyen ama doğum nedeniyle ilk kez başvuran gebelerde de gösterebildiği bir HBsAg tetkik sonucu yoksa normal ya da sezaryenle doğum öncesi HBsAg mutlaka bakılmaktadır. Annede HBsAg pozitifliği saptandığında da bebeklere hepatit B aşısı ile birlikte HBIG uygulanmaktadır.

#### BULGULAR

Çalışma verileri değerlendirildiğinde 2009 yılında oldukça düşük olan gebe sayısının yıllar içinde belirgin şekilde arttığı gözlenmiştir (Tablo 1).

Hastaneye başvuran toplam 142.869 gebenin %16.7’sinde HBsAg bakılmıştır. “Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi” yayınlanmadan önceki yıllarda gebelerin %12’sinde, sonraki yıllarda ise

**Tablo 1. Buca Doğumevinde izlenen gebelerde yıllara göre HBsAg bakılma durumu (2009-2018)**

Yıl	Başvuran gebe sayısı	Hastanede HBsAg bakılan gebe sayısı	%
2009	689	134	19
2010	5854	208	3.5
2011	14.039	164	1
2012	14.885	1776	12
2013	16.448	3891	24
<b>Rehber öncesi toplam</b>	<b>51.915</b>	<b>6173</b>	<b>12</b>
2014	17.802	3860	22
2015	17.991	3219	18
2016	18.477	3144	17
2017	18.435	3747	20
2018	18.249	3752	21
<b>Rehber sonrası toplam</b>	<b>90.954</b>	<b>17.722</b>	<b>19</b>
<b>Genel toplam</b>	<b>142.869</b>	<b>23.895</b>	<b>16.7</b>

**Tablo 2. Yaş gruplarına göre gebelerde HBsAg pozitifliği**

Yaşlar	Pozitif	Negatif	Toplam
< 17	3 (%0.5)	594 (%99.5)	597
18-20	37 (%1.2)	2883 (%98.8)	2920
21-23	48 (%1)	4690 (%99)	4738
24-27	95 (%1.5)	6226 (%98.5)	6321
28-33	100 (%1.6)	5933 (%98.4)	6033
34-44	82 (%2.5)	3181 (%97.5)	3263
45-55	1 (%4.3)	22 (%95.7)	23
Genel toplam	366 (%1.5)	23.529 (%98.5)	23.895

%19'unda HBsAg bakılmıştır. Gebelik sırasında HBsAg bakılmış olan toplam gebe sayısı 23.895 olup 366 (%1.5)'sında HBsAg pozitifliği saptanmıştır. HBsAg pozitifliğinin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir. Yaş gruplarına göre dağılımlar incelendiğinde, 17 yaşın altında < %1 olan HBsAg pozitifliğinin, yaşla birlikte artış gösterdiği, 35 yaştan itibaren bu artışın daha da belirginleştiği gözlenmiştir (Tablo 2).

Çalışmanın kapsadığı tarih aralıklarında hastanede 333 tanesi çoğul gebelik olmak üzere toplam 53.103 gebenin doğum yaptığı saptanmıştır. Hastanede doğum yapan gebelerin %1.4 (n= 730)'ünde HBsAg pozitifliğinin olduğu belirlenmiştir (hastanemizde HBsAg bakılmış veya dış merkezde bakılmış tetkik sonucunu gösterebilen). Hastanemizde HBsAg pozitifliği saptanmış 366 gebenin ise %66 (n= 242)'sının hastanemizde doğum yaptığı saptanmıştır, geriye kalan 124 gebenin ise nerede doğum yaptığı bilgisine ulaşamamıştır. Hastanede toplam 755 HBsAg pozitif anne bebeğine HBIG yapıldığı saptanmıştır. HBIG yapılan bebek sayısının hastanemizde doğum yapan HBsAg pozitif anne sayısından 25 fazla olduğu görülmektedir. Bu fazlalığın 12 tanesinin çoğul gebeliklerden kaynaklandığı, 13 tanesinin de başka hastanede doğduğu halde hastanemiz üçüncü basamak yenidoğan yoğun bakım servisine sevk edilen bebekler olduğu tespit edilmiştir.

## TARTIŞMA

Ülkemizde ulusal HBV aşılması 1998 yılından beri uygulanmaktadır ve bebeklere doğumdan itibaren yapılan üç doz HBV aşılması sayesinde çocuk ve adölesanlarda uzun yıllar süren koru-

yuculuk sağlanmaktadır. Bununla birlikte annede HBsAg pozitifliği söz konusu olduğunda ve özellikle de annede HBeAg pozitif ve HBV DNA > 10<sup>6</sup> olduğunda doğumda yapılan aşılama yeterli olmamakta ve bebeklerde kronik HBV enfeksiyonu gelişebilmektedir. Toplam 63 makaleyi içeren bir derlemede, annede HBV DNA > 10<sup>6</sup> IU/mL ise ve HBeAg pozitifse geçişin yüksek olduğu; anneye gebelikte HBIG yapılması, bebeğe çift doz aşı yapılması gerektiği ve emzirmeden kaçınmanın anneden bebeğe geçişi azaltmada fayda sağlamadığı belirtilmiş; yüksek viremik yük altındaki annelerde gebeliğin geç döneminde antiviral tedavinin geçişi azaltmada kesin etkili olduğu ve elektif sezaryen yapılmış olgularda geçişin daha az olduğu vurgulanmıştır<sup>[7]</sup>. HBsAg pozitif gebeleri gözden kaçırmamak için gebelik öncesinde aşılansız olmaları bile gebelikte HBsAg bakılması önerilmektedir<sup>[11-14]</sup>. Ülkemizde gebelerde HBsAg taramasına ilişkin yayınlanan genelgeler, algoritmalar bulunmakla birlikte tecrübelerimize göre bu önerilerin tam olarak uygulanmadığı, bu nedenle gebelikte HBsAg pozitifliği olan annelerin gözden kaçabildiğini düşünmekteyiz. Ülkemizde yeni tamamlanan çok merkezli bir çalışmada altı farklı ildeki toplam 470 HBsAg pozitif anneyle tek tek görüşülerek kendilerine gebelik sırasında HBsAg bakılma ve bebeklerine doğumda aşı + HBIG yapılma durumları sorgulandığında, bu annelerin 1991 yılı ve sonrasında doğmuş olan toplam 919 çocuğunun olduğu, ancak sadece çocukların 450 (%49)'sinin annesine gebelikte HBsAg bakılmış olduğu ve yine sadece 431 (%47) çocuğa doğumda aşı + HBIG yapılmış olduğu belirlenmiştir. Bu annelerin çocuklarının 92 (%17.2)'sinde HBsAg pozitifliği

saptanmıştır<sup>[15]</sup>. Bu bilgiler ışığında HBsAg pozitif gebelerin bebeklerine doğumda yapılması gereken aşı + HBIG uygulamasının yayınlanan rehberlere uygun yapılmadığı değerlendirilmiştir.

Çalışma verilerimiz değerlendirildiğinde gebelikte HBsAg pozitifliği oranının genç yaşlarda daha düşük olduğu ve yaşla birlikte artış gösterdiği belirlenmiştir. Ülkemizde 1998 yılından beri uygulanmakta olan ulusal yenidoğan hepatit B aşılama programı nedeniyle 20 yaş ve altındaki gebelerde HBsAg pozitifliği belirgin olarak düşüktür. Diğer yaşlarda hafif artış olmakla birlikte toplumun genelinde son yıllarda gözlenen düşük HBsAg pozitifliği ile uyumlu olarak gebelerde de HBsAg pozitifliği yüksek bulunmamıştır.

Bununla birlikte gebelik sırasında bu hastanede HBsAg pozitifliği saptanmış olan tüm gebelerin aynı hastanede doğum yapmadıkları gözlenmiştir. Ayrıca, gebeliği sırasında hastanemizde izlenmeyen ya da HBsAg hastanemizde bakılmadığı halde sadece doğum için hastanemize başvuran ve HBsAg pozitifliğini belgeleyen gebelerin fazla oluşu da dikkat çekicidir. Bu durum; hastanemizin üçüncü basamak yenidoğan yoğun bakımının olması, kadın doğum ve pediatri branşlarında nöbet sisteminde uzman hekimlerin çalışması nedeniyle tercih edilen ilimizdeki tek dal hastanesi olmasıyla açıklanabilir.

Hastanemizde takip olmayıp ilk kez doğum için başvuran gebelerin fazlalığı; HBsAg sonucunu gösteremeyen gebelere hemen HBsAg bakılmasının ne kadar önemli olduğunu göstermesi açısından da dikkat çekicidir. Öte taraftan “Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi” yayınlanmasından sonra artış dikkat çekmektedir. Hastanemizde 142.869 gebenin sadece %16.7’sinde HBsAg bakılması ortak bir sistem üzerinden gebelerin tüm sağlık kurumlarında izlenmesine imkan veren bir yazılımın gerekliliğini göstermektedir. Sağlık sisteminizin tüm basamaklarında HBsAg sonuçlarının ortak bir takip sistemiyle yönetilmesinin tekrarlayan tetkikleri, HBsAg pozitif gebelerin gözden kaçmasını ve vertikal geçişi azaltacağından ülke ekonomisine de önemli katkı sağlayacağı aşikardır.

Çalışmamızda sadece son dokuz yıl içinde Buca Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesine başvuran gebelerin ya da doğum yapan annelerin HBsAg bakılma durumları ve sonuçla-

rının değerlendirilmesi ve o bölgedeki ya da ilimizdeki tüm gebeler hakkında bilgi edinilememesi başlıca kısıtlılıklardır. Bununla birlikte gebe izlemi ve doğum sayısı yüksek bir hastane olduğundan, ayrıca ilimizin değişik yerlerinden izlem için gebeler geldiğinden yüksek sayıda gebenin verisine ulaşılmıştır; bu nedenle verilerimizin fikir verici olacağını düşünmekteyiz.

Sonuç olarak, rutin aşılama programı sonrasında gebelerde HBsAg pozitifliği özellikle genç yaşlarda giderek azalma eğilimindedir. Ancak gebelikte HBsAg pozitifliği saptanan anne adaylarının sağlık sisteminin tüm basamaklarında ortak takip sistemiyle yönetilip izleme alınmasının, viral hepatit önleme çalışmalarına katkı sağlayacağı düşüncesindeyiz.

### ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

### YAZAR KATKISI

Anafikir/Planlama: ST, GT

Analiz/Yorum: GT, FB

Veri Sağlama: GT, FB

Yazım: GT

Gözden Geçirme ve Düzeltme: Tüm yazarlar

Onaylama: Tüm yazarlar

### KAYNAKLAR

1. Ghendon Y. WHO strategy for the global elimination of new cases of hepatitis B. *Vaccine* 1990;8(Suppl):S129-33.
2. Centers for Disease Control. Postexposure prophylaxis of hepatitis B. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1984;33:285-90.
3. Reesink HW, Reerink-Brongers EE, Lafeber-Schut BJ, Kalshoven-Benschop J, Brummelhuis HG. Prevention of chronic HBsAg carrier state in infants of HBsAg-positive mothers by hepatitis B immunoglobulin. *Lancet* 1979;2:436-8.
4. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination. Recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP). *MMWR Recomm Rep* 1991;40:1-25.
5. Wan Z, Zhou A, Zhu H, Lin X, Hu D, Peng S, et al. Maternal hepatitis B virus infection and pregnancy outcomes: a hospital-based case-control study in Wuhan, China. *J Clin Gastroenterol* 2018;52(1):73-8.

6. Yi P, Chen R, Huang Y, Zhou RR, Fan XG. Management of mother-to-child transmission of hepatitis B virus: propositions and challenges. *J Clin Virol* 2016;77:32-9.
7. Pan CQ, Duan ZP, Bhamidimarri KR, Zou HB, Liang XF, Li J, et al. An algorithm for risk assessment and intervention of mother to child transmission of hepatitis B virus. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2012;10:452-9.
8. Tosun S. Viral hepatitlerin ülkemizde değişen epidemiyolojisi. *ANKEM Derg* 2013;27:128-34.
9. Tosun S. Dünyada ve Türkiye’de viral hepatit B epidemiyolojisi. Güner R, Tabak F (editörler). *Viral Hepatit 2018. Viral Hepatitle Savaşım Derneği Yayını. İstanbul: İstanbul Medikal Sağlık ve Yayıncılık, 2018:13-48.*
10. T.C. Sağlık Bakanlığı “Doğum Öncesi Bakım Yönetim Rehberi” 2014, Ankara. <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/dogumonubakim.pdf>
11. Shao Z, Al Tibi M, Wakim-Fleming J. Update on viral hepatitis in pregnancy. *Cleve Clin J Med* 2017;84(3):202-6.
12. Pan CQ, Lee HM. Antiviral therapy for chronic hepatitis B in pregnancy. *Semin Liver Dis* 2013;33:138-46.
13. Tosun S. Gebelik ve hepatit B virüs enfeksiyonu. *Mediterr J Infect Microb Antimicrob* 2016;5:4.
14. Mavilia MG, Wu GY. Mechanisms and prevention of vertical transmission in chronic viral hepatitis. *J Clin Transl Hepatol* 2017;5(2):119-29.
15. Tosun S, Yıldız İE, Şen S, Uğurlu K, Alay H, Bahsi A, et al. The importance of HBV testing during pregnancy and immunization and current HBV situation of babies. *AAS-LD-TASL Connect Regional Meeting. Marc 15-16, 2019 İstanbul-Turkey, PP-003, S.112-113.*

#### Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Uzm. Dr. Gökhan TOSUN

İzmir Buca Kadın Doğum ve  
Çocuk Hastalıkları Hastanesi,  
Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği,  
İzmir-Türkiye

E-posta: drgokhan77@gmail.com