

*Review Article***PREVENTION OF PERINATAL GROUP B STREPTOCOCCAL INFECTIONS**

(Received 4 March, 1998)

**İ. Akman, M.D.\*\* / H. Bilgen, M.D.\***

\* Assistant Professor, Sub-department of Newborn Medicine, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Marmara University, Istanbul, Turkey.

\*\* Specialist, Sub-department of Newborn Medicine, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Marmara University, Istanbul, Turkey.

**ABSTRACT**

Group B streptococcus is a leading cause of serious neonatal infections, such as congenital pneumonia, sepsis or meningitis. In pregnant women the infections due to group B streptococcus include urinary tract infection, chorioamnionitis, endometritis and less frequently pelvic thrombophlebitis or endocarditis. Intrapartum antimicrobial prophylaxis to women who are at increased risk for transmitting the infection to their newborns is an effective prevention method. Despite its effectiveness it has not been implemented widely or consistently. Center for disease control recommends use of one of two prevention strategies. In the first strategy, intrapartum antimicrobial prophylaxis is given to all women colonized with group B streptococcus or who develop premature onset of labor, prolonged rupture of membranes or intrapartum fever. In the second strategy, intrapartum antimicrobial prophylaxis is provided to women who develop obstetric risk conditions without prenatal group B streptococcus screening culture. A coordinated approach among obstetricians and pediatricians is needed to reduce the incidence of perinatal group B streptococcal infections.

**Key Words:** Group B streptococcus, intrapartum antimicrobial prophylaxis, perinatal infections

**INTRODUCTION**

Group B streptococcus (GBS) or streptococcus agalactiae is a gram-positive coccus that causes invasive disease primarily in newborns, pregnant women and adults with underlying medical conditions (eg: diabetes, malignancy, HIV infection) (1).

Incidence of early and late neonatal infection is 3 and 1.7 per 1000 live births respectively (2,3). Maternal infection is 4 times more frequent than neonatal infection (4,5). Twelve thousand infants and fifty thousand pregnant women in the United States are estimated to develop GBS associated morbidity or mortality annually (4). Mortality rate in premature and term infants is 20 and 8% respectively (2). Permanent neurologic deficit is not uncommon among survivors of GBS meningitis. Thus it is essential to develop strategies for prevention of this common and possibly fatal perinatal infection.

**Microbiology**

Group B streptococci are frequently harbored in the genitourinary and lower gastrointestinal tracts. Colonization rate of pregnant women is 15-40 % in the United States (2, 6-8). Uzuner et al and Gökalp et al have reported that the genital colonization rate of Turkish women is 10.1 % and 8.1 % respectively (9, 10).

Culturing both the lower vagina and anorectum and using the selective broth media increase the detection rate of the bacteria (2, 11). The selective broth medium contains gentamicin (4-8 mg/ml) or colistin (10 mg/ml) and nalidixic acid (15 mg/ml) to prevent the growth of gram negative enteric bacilli and normal flora (2). Procedures for culturing and processing of the clinical specimens are depicted in Table I. Rapid GBS antigen assays performed on a vaginal swab have poor sensitivity ranging from 20 to 60 %. Their reported specificity is 98-99%, so if positive these tests are reliable, but if negative further testing (anogenital culture) is necessary (12, 13).

Group B streptococcus colonization rates do not change with trimester of pregnancy, but the duration of carriage in individuals is unpredictable. The later in pregnancy that cultures are performed, the better the correlation with culture results at delivery. In one study, prenatal cultures obtained within 5 weeks of delivery had 100 % concordance with intrapartum culture results (14).

### Clinical Findings

Group B streptococcal infections are defined as early or late onset depending on the time of onset of infection. Early onset describes infections occurring within the first week of life. Comparison of the clinical findings of early and late onset infections is given in Table II. Vertical transmission of GBS to neonates occurs in 40 to 70 % of colonized women but only 1-2 % of their infants develop early onset disease (4). Several obstetric, maternal and neonatal factors increase the likelihood of early onset infections. Gestation of less than 37 weeks, rupture of membranes more than 18 hours before delivery, fever during labor, heavy colonization of GBS in genital cultures, GBS bacteriuria during pregnancy, history of previously infected infant with GBS increase the risk of sepsis by 5-35 folds (15). Complications of pregnancy, labor and delivery are less common in the mothers of infants with late onset disease than in those with early onset infection. Studies indicate that late onset disease can be acquired through either vertical or nasocomial transmission but rarely from community sources (16).

Group B streptococcus causes significant morbidity in the pregnant women. Ledger and Baker reported that 11-21 % of febrile mothers had positive blood cultures for GBS (2). These patients spiked a fever approximately 12 hours after their labor and recovered completely with appropriate antimicrobial therapy. On the other hand some infants born to these mothers developed sepsis and had significant morbidity and mortality. Maternal fever can be the first sign of bacteremia in these infants and they should be followed closely.

Asymptomatic bacteriuria, cystitis or pyelonephritis is seen in 6-8 % of pregnant women. Group B streptococcus is the etiologic agent in 5-29 % of cases (2). These patients' offspring are at increased risk for GBS colonization and bacteremia as well.

### Prevention Strategies

Protective immunity in the newborn can be induced by active or passive immunization or by eradicating colonization of GBS from the mother and fetus by chemoprophylaxis.

- **Immunization:** Active maternal immunization may prevent peripartum maternal disease and neonatal disease by transplacental transfer or protective Ig G antibodies. Studies for vaccine development are in progress (17). Even after an effective vaccine, infants younger than 32-34 weeks gestation will still be under risk because of reduced transplacental transport of antibodies in premature infants.

- **Chemoprophylaxis:** Several studies have shown that maternal colonization with GBS cannot be eradicated by antibiotics before the onset of labor or rupture of membranes, thus it is not likely to prevent neonatal disease (18). On the other hand antepartum oral antibiotic therapy is indicated for the women with GBS bacteriuria. Women treated antenatally have resolution of bacteriuria and less risk for preterm labor but genital colonization is likely to persist (19).

Neonatal prophylaxis with parenteral ampicillin or penicillin G at birth is ineffective, because the majority of neonatal GBS infection are acquired in utero and most infants are symptomatic at or within a few hours of birth (20). Antimicrobial agents administered to neonates although useful for treatment, are unlikely to prevent the majority of GBS disease.

Intrapartum antimicrobial prophylaxis (IAP) is the most likely method of preventing both early onset disease and maternal illness. The first study that reported success in preventing early onset GBS disease in neonates was done by Boyer and Gotoff in 1986 (21). Several other studies showed that both neonatal disease and postpartum maternal febrile illness were substantially reduced by IAP. There are several strategies for the use of IAP (5), (Fig 1,2). Estimated impact of these strategies is shown in Table III.

Treating GBS infected newborns is more costly than preventing the infection and well implemented prevention programs can substantially reduce illness and death resulting from GBS disease (5,22).

Prenatal screening at 26-28 weeks of gestation is not recommended any more since the cultures performed at that time may not reliably show colonization at delivery (19).

An optimal prevention strategy currently is a combination of routine prenatal screening for GBS colonization at 35 to 37 weeks of pregnancy and empiric management of those preterm deliveries that occur before GBS culture is available. In this strategy, since all GBS carriers will receive IAP, clinicians will not need to wait for the development of intrapartum risk factors in a GBS carrier (prolonge rupture of membranes or fever). Intrapartum prophylaxis for most women can therefore begin earlier, so that most GBS



**CARDURA®** Pfizer

(Doksazosin)



## BENİGN PROSTAT HİPERPLAZİSİ TEDAVİSİNDE ETKİLİ SEÇİMİNİZ: CARDURA®

CARDURA® ile maksimum akış hızında sadece 2 hafta içinde anlamlı artış sağlanır.<sup>4</sup>

CARDURA® ile 48 aya varan sürelerde başlangıca göre etki azalmadan tedaviye devam edilebilir.<sup>1</sup>

CARDURA® ile obstrüktif ve iritatif semptomlarda etkili düzelme görülür.<sup>3</sup>

CARDURA® normotansif hastalarda güvenle kullanılır.<sup>1</sup>

CARDURA® ile plasebodan sadece % 6 daha fazla yan etki görülmüştür.<sup>5</sup>

CARDURA®'nın cinsel fonksiyonlar üzerinde kanıtlanmış olumlu etkisi vardır.<sup>2</sup>

CARDURA®'nın PSA seviyesi üzerine etkisi yoktur.<sup>4</sup>

CARDURA® günde tek dozluk sabah ya da akşam uygulanabilen kolay pozolojisi ile hasta uyumunu artırır.<sup>4</sup>

CARDURA® tedavisine 1mg ile başlanır ve 1 hafta sonra 2mg'a çıkarılır. Tedaviye verilen yanıtı göre doz 4 mg'a veya 8 mg'a yükseltilir.<sup>7</sup>

EN SIK KULLANILAN DOZ 4mg'dır.<sup>6</sup>

### Referanslar:

1. H. Lepor, S. Kaplan, I. Klimberg D. Mobley, A. Fawzy M Gaffney, K. Ica, and N. Dias for the multicenter study group. Doxazosin for BPH: Long term efficacy and safety in hypertensive and normotensive patients. The Journal of Urology, vol 137, 523-530, February 1997 2. Grimm Rb; Grandin G; Svendsen K Journal of Urology-1996; 153: 469A 3. Chapple Cr, Carter Tj, et al A three month double blind study of doxazosin as treatment for benign prostatic bladder outflow obstruction Br. J Urol 1994, 74:50-56 4. Fawzy A; Braun K; Lewis G PS Gaffney M; Ica K; Dias N, Journal of Urology-1995 154:105-109 5. Claus G, Roehrborn and Richard L. Siegel. Safety and Efficacy of Doxazosin in BPH: A pooled analysis of three double-blind, placebo controlled studies. Urology 48 (3), 1996; 406-415 6. Data on file Pfizer Inc. 7. Cardura®'nin prospektüsü. Ayrıntılı bilgi için prospektüsü üzerine bakınız.

### CARDURA® Prospektüsü Özeti:

CARDURA®, 2 mg ve 4 mg mesilat tuzu şeklinde aktif madde olan doksazosinin 2 mg ve 4 mg'a eşdeğer miktarlarını ihtiva eden beyaz tabletler halinde; **Farmakolojik Özellikleri:** Doksazosin vazodilatör etkisini, alfa-1 adrenoseptörlerinin postsinaptik bölgede kompetitif ve selektif blokajı yoluyla gösterir. Terapötik dozların oral uygulanmasından sonra doksazosin iyi absorbe edilir ve deruk kan seviyeleri yaklaşık 2 saatte tepekkül eder. Plazma eliminasyonu bifaziktir ve terminal plazma eliminasyon yarı ömrü 22 saattir ki bu, günde bir kez uygulanmasının temelini oluşturur. Doksazosin yoğun bir biçimde metabolize olur ancak %5'inden azı değişmemiş ilaç halinde itirah edilir. Yaşlılarda ve böbrek yetmezliği olan hastalarda yapılan farmakokinetik çalışmalar, normal böbrek fonksiyonu olan hastalara kıyasla anlamlı değişiklikler göstermemiştir. **Endikasyonları:** Hipertansiyon ve Benign Prostat Hiperplazisi. **Kullanım Şekli ve Dozu:** (Hipertansiyon) Doksazosinin mutlak günlük doz sınırları günde 1-16 mg'dır. Tedavinin bir veya iki hafta süreyle günde bir defa verilen 1 mg ile başlatılması önerilmektedir. Daha sonraki bir veya iki haftada doz günde 1 defa verilen 2 mg'a çıkarılabilir. Eğer gerekirse, kan basıncında istenen azalmayı gerçekleştirmek için hastanın kişisel cevabına bağlı olarak dozaj benzer sürelerde tedricen artırılarak günde 4 mg, 8 mg ve 16 mg'a çıkarılabilir. Olağan dozaj günde tek doz olarak 2-4 mg'dır. (BPH) Doksazosinin başlangıç dozu günde bir defa 1 mg'dır. Hastanın ferdi ürodinamiklerine ve BPH semptomatolojisine bağlı olarak doz 2 mg'a, 4 mg'a ve önerilen en yüksek doz olan 8 mg'a kadar çıkarılabilir. Önerilen titrasyon aralığı 1-2 haftadır. Böbrek yetmezliği olan hastalarda doksazosin farmakokinetiği değişmediği için ve doksazosinin mevcut böbrek disfonksiyonunu kötüleştirmediğine ilişkin hiçbir kanıt bulunmadığından bu hastalarda mutlak dozlar kullanılabilir. **Kontraindikasyonları:** CARDURA®, kinazolinlere aşırı hassasiyeti olduğu bilinen hastalarda kontraindikedir. **Uyarılar/Önemli:** Her ne kadar hayvan deneylerinde teratojenik etkiler görülmemişse de çok yüksek dozlarda, hayvanlarda fetal hayatta kalmanın azaldığı görülmüştür. Bu dozlar insanlar için önerilen maksimum dozun yaklaşık 300 katı idi. Hamile ve emziren kadınlarda yeterli ve iyi kontrollü çalışmalar bulunmadığı için, hamilelik veya emzirme döneminde CARDURA® kullanımının emniyeti henüz tespit edilmemiştir. CARDURA®'nin çocuklarda kullanımı hakkında herhangi bir deneyim mevcut değildir. **Araba/Makine Kullanımı:** Özellikle tedavinin başlangıcında makine kullanma veya motorlu araç kullanma aktivitelerinde bozulma görülebilir. **Yan Etkileri/Advers Etkiler:** (Hipertansiyon) Hipertansiyonlu hastalarda yapılan kontrollü klinik araştırmalarda CARDURA® tedavisine ilişkin en sık rastlanan yan etkiler postürel tıpte (nadiren senkop ile birlikte görülen) veya non-spesifik reaksiyonlar olup bunlar arasında baş dönmesi, baş ağrısı, yorgunluk/halsizlik, postürel göz karaması, vertigo, ödem, asteni, uyku baskısı, bulantı ve rinit mevcuttur. (BPH) BPH de yapılan kontrollü klinik çalışmalar, hipertansiyondakin benzer yan etki profili gösterir. **İlaç Etkileşimleri:** Plazmadaki CARDURA®'nin büyük bir kısmı (%98) proteine bağlıdır. İnsan plazmasındaki in-vitro veriler CARDURA®'nin, digoksin, fenitoin, varfarin veya indometazin'in proteine bağlanış üzerinde bir etkisi olmadığını göstermiştir. CARDURA® klinik deneyimde, advers ilaç etkileşimi olmadan, tiiazid diüretikler, furosemid, beta bloker ilaçlar, non-steroid antiinflamatuar ilaçlar, antibiyotikler, oral hipoglisemik ilaçlar, ürikosürik ajanlar veya antioksidanlarla beraber kullanılmıştır. **Doz Aşımı:** Aşırı doz hipertansiyona neden olmuşsa, hasta, başı aşağıya döğür, sırtüstü yatar bir vaziyete getirilmelidir. Kişisel olarak hastanın durumuna göre uygun olacağı düşünülen diğer destekleyici önlemler alınmalıdır. CARDURA® yüksek dercede proteine bağlı olduğu için diyaliz endike değildir. **Talimat Şekli:** Beheri 2mg doksazosine eşdeğer 20 tabletlik blister ambalajlarda. Beheri 4 mg doksazosine eşdeğer 20 tabletlik blister ambalajlarda. **Satış Fiyatı:** CARDURA® (doksazosin) her biri 2 mg'a eşdeğer 20 tablet 1.490.000 TL; her biri 4mg'a eşdeğer 20 tablet 2.765.000 TL. (Temmuz 1997 tarihindeki perakende satış fiyatları esas alınmıştır). Ayrıntılı bilgi için firmamıza başvurunuz. **Yasal Kategorisi:** Reçete ile satılır. Ruhsat No: 166/91 **Ruhsat Tarihi:** 25.11.1993 **Ruhsat Sahibi:** PFIZER İLAÇLARI A.Ş. tarafından PFIZER INC. şirketinin müsaadesiyle Ortaköy / İSTANBUL'da imal edilmiştir. TEL: (0212) 260 22 10 / 8 Hat - 258 30 10 (İPD: 26.10.1992) / (SB: 06.04.1995)

O'NUN DOĐRU TEDAVİYE İHTİYACI VAR,  
ÇÜNKÜ O ÇOK HASSAS...



**duspatalin**<sup>®</sup>  
mebeverin

- ÜÇ YAŞIN ÜSTÜNDEKİ ÇOCUKLARDA
- BARSAK MOTİLİTESİNİ DÜZENLEYEN
- BARSAK SPAZMLARINI ÖNLEYEN
- ANTİKOLİNERJİK YAN ETKİLERİ VE HERHANGİ BİR KONTRENDİKASYONU OLMAYAN

**GÜVENLİ ve ETKİN TEDAVİ !**

**FORMÜLÜ:** Her ml'de 10 mg mebeverin HCl'e eşdeğer miktarda mebeverin pamoat **ENDİKASYONLARI:** Sindirim yollarının fonksiyonel bozukluğu (örneğin iritabl kolon sendromu) nedeniyle ortaya çıkan barsak ağrısı, spazmı ve şişkinlik gibi belirtilerin giderilmesinde kullanılır. **KONTRENDİKASYONLARI:** Yoktur. **UYARILAR/ÖNLEMLER:** Gebelik sırasında kullanımı konusunda her ilaç için olduğu gibi dikkatli davranılmalıdır. **YAN ETKİLER:** Tedavi dozlarında kullanıldığında Duspatalin'e bağlı hiç bir yan etki bildirilmemiştir. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** 3 Yaş/günde 3 kez 2.5 ml, 4-8 yaş/ günde 3 kez 5 ml, 9-10 yaş/ günde 3 kez 10 ml, 10 yaş üstü ve erişkinlerde günde 3 kez 15 ml. **TİCARİ ŞEKLİ:** 250 ml'lik şişelerde. Reçete ile satılır. ©:Tescil edilmiş marka.

Solvay Duphar B.V., Weesp-Hollanda  
lisansı ile Ruhsat sahibi ve üretim yeri

Eczacıbaşı İlaç

Daha fazla bilgi için kuruluşumuza başvurunuz.  
Eczacıbaşı İlaç Pazarlama

Büyükdere Cad. 185 80710 Levent, İstanbul

İİEczacıbaşı

# Estrofem®

17β - östradiol

Menopoza

zamansız yakalanan hastanız için



## Cerrahi menopozda doğal insan östrojeni

Estrofem® film tablet

Oral östrojen preparatı

**Bileşimi:** Aktif madde Östradiol (Hemihidrat) 2.0 mg **Endikasyonları:** Estrofem film tablet; östrojen eksikliği sendromunun tedavisinde kullanılır. Uterusu intakt kadınlarda meme kanseri riski olasılığına yönelik görüşler mevcuttur. Ancak yapılan çalışmaların çoğunda artmış bir meme kanseri insidansı gösterilememiştir. Bu çalışmalarda ise 10 yıl ve daha uzun süreli kullanımda meme kanseri riskinde hafif bir artışa dikkat çekilmiştir. Epidemiyolojik çalışmalarda östrojen tedavisi görmüş kadınlarda meme kanseri mortalitesinde hiç bir artış görülmemiştir. **Önemler:** Tedaviye başlamadan önce: Herhangi bir östrojen tedavisine başlamadan önce hastanın fizik muayenesinin yanı sıra medikal ve ailele öyküsünün detaylı biçimde alınması gerekir. Özellikle kan basıncı ölçülmeli, meme, karın ve jinekolojik muayene ayrıntılı yapılmalıdır. Sağlam bir uterusu olan ancak nedeni belli olmayan genital kanamadan şikayet eden kadınlarda ve yine sağlam bir uterusu olan ve daha önce korumasız olarak östrojenle tedavi görmüş kadınlarda; endometriyumda olası bir hiperstümlasyon ve maligniteye karşı Estrofem Tablet tedavisine başlamadan önce özel dikkat gösterilmelidir. Akut veya kronik bir karaciğer hastalığı geçirmekte olan ya da daha önce bu tip bir hastalık geçirmiş olan kadınlarda karaciğer fonksiyon testleri normale dönmemişse, Estrofem Tablet ile tedavi sırasında düzenli olarak karaciğer fonksiyon testleri takip edilmelidir. Venöz trombozlu bozukluğu olan veya geçmişinde östrojenlere bağlı olarak buna benzer bir bozukluk geçirmiş olan kadınlarda tedavi sırasında düzenli olarak plazma pıhtılaşma testleri yapılmalıdır. Antihipertansif tedavi gören, epilepsi, migren, diyabet, astma ve kalp yetmezliği gibi hastalıklardan dolayı sıkı kontrol altında tedavi edilmelidir. Östrojen tedavisi sırasında daha önceden var olan uterus myomlarının boyutları artabilir, endometriosis varsa; semptomları alevlenebilir. Tedavi sırasında veya tedaviden hemen sonra anormal ve düzensiz kanamalar gelişirse; olası bir uterus malignitesini ekarte etmek için diyagnostik aspirasyon biyopsisi veya küretaj yapılmalıdır. Genel kural olarak yapılan jinekolojik muayenenin dışında herhangi bir fiziksel muayene yapılmadan östrojenlerin kullanımı bir yıldan daha uzun süreli olmamalıdır. Kemik mineral içeriğindeki kaybi önlemek için uzun vadeli koruma, kırık oluşma riski olan kadınlarda sınırlanmalıdır. Tedavinin Hemen Sonlandırılması Gerektiren Durumlar: Venöz tromboembolik bozukluklar - Sarılık başlaması - Migren tipi baş ağrıların başlaması - Ani görme bozuklukları - Kan basıncında bariz artış, Gebelik ve Laktasyon sırasında **Önemler:** Estrofem film tablet'in gebeliği önleyici etkisi yoktur. Bilinen veya şüphelenilen gebelik durumunda Estrofem Tablet kullanımı kontrendikedir. Bu tedaviyi görecektir kadınlarda laktasyon olası değilse de; östrojenler emziren kadınlarda süte geçmektedir. **Yan Etkiler/Advers Etkiler:** Tedavinin ilk birkaç ayında doza bağlı olarak yaklaşık %10 oranında memelerde hassasiyet, bulantı ve ödem görülmektedir. Bu gibi belirtiler normal olarak geçicidir. Bildirilen meme kanseri vakaları da vardır. **İlaç Etkileşimleri:** Karaciğer enzimlerini uyaran ilaçlar östrojenlerin metabolizmasını artırır. Bu östrojenin etkininin azalmasına yol açabilir. Barbitüratlar, fenitoin, rifampisin ve karbamazepin gibi karaciğer enzimlerini uyaran ilaçlarla etkileşimi gösterilmiştir. **Kullanım Şekli ve Dozu:** Estrofem Film Tablet oral yolla, hergün 1 tablet alınacak şekilde ara verilmekeizin kullanılabilir. Histerektomize kadınlarda ya da postmenopozal kadınlarda uygun herhangi bir günde tedavi başlanabilir. Eğer hasta adet görüyorsa tedaviye kanamanın 5. günü başlanır. 1-2 mg. 17β-östradiol, östrojen yetmezliğinin semptomlarını gidermek için yeterlidir. Bu doz kemikten mineral kaybının engellenmesi için de yeterlidir. Günde 1-2 mg. östrojen ile vazomotor semptomları giderilemeyen kadınlarda daha yüksek doz önerilebilir. **Ticari Takdim Şekli ve Ambalaj Muhtevaası:** Estrofem Film Tablet takvimli ve çevrimli plastik kutusu içinde, mavimsi renkte 28 tablet içerir. **Ruhsat Sahibi:** Novo Nordisk Sağlık Ürünleri Tic. Ltd. Şti. Nispetiye Cad. Akmerkez E3 blok Kat: 7 80600 Etiler - İstanbul Ruhsat tarihi ve No'su: 19.08.1997 102/46 Üretim yeri, isim ve adresi: Novo Nordisk A/S DK-2880 Bagsvaerd, Danimarka. Reçete ile satılır. KDV dahil P.S.F 1.133.300 TL. (Temmuz 1997) Daha geniş bilgi için firmamıza başvurunuz.

hiperplazi prevalansını artırır. Endometriyumda fazladan hiperplazi gelişmesi riski, her sıklıkta en az 10 gün süreyle yeterli dozda progesteron kullanılması sayesinde önlenebilir. Östrojen ile tedavi görmüş kadınlarda meme kanseri riskinde hafif bir artışa dikkat çekilmiştir. Epidemiyolojik çalışmalarda östrojen tedavisi görmüş kadınlarda meme kanseri mortalitesinde hiç bir artış görülmemiştir. **Önemler:** Tedaviye başlamadan önce: Herhangi bir östrojen tedavisine başlamadan önce hastanın fizik muayenesinin yanı sıra medikal ve ailele öyküsünün detaylı biçimde alınması gerekir. Özellikle kan basıncı ölçülmeli, meme, karın ve jinekolojik muayene ayrıntılı yapılmalıdır. Sağlam bir uterusu olan ancak nedeni belli olmayan genital kanamadan şikayet eden kadınlarda ve yine sağlam bir uterusu olan ve daha önce korumasız olarak östrojenle tedavi görmüş kadınlarda; endometriyumda olası bir hiperstümlasyon ve maligniteye karşı Estrofem Tablet tedavisine başlamadan önce özel dikkat gösterilmelidir. Akut veya kronik bir karaciğer hastalığı geçirmekte olan ya da daha önce bu tip bir hastalık geçirmiş olan kadınlarda karaciğer fonksiyon testleri normale dönmemişse, Estrofem Tablet ile tedavi sırasında düzenli olarak karaciğer fonksiyon testleri takip edilmelidir. Venöz trombozlu bozukluğu olan veya geçmişinde östrojenlere bağlı olarak buna benzer bir bozukluk geçirmiş olan kadınlarda tedavi sırasında düzenli olarak plazma pıhtılaşma testleri yapılmalıdır. Antihipertansif tedavi gören, epilepsi, migren, diyabet, astma ve kalp yetmezliği gibi hastalıklardan dolayı sıkı kontrol altında tedavi edilmelidir. Östrojen tedavisi sırasında daha önceden var olan uterus myomlarının boyutları artabilir, endometriosis varsa; semptomları alevlenebilir. Tedavi sırasında veya tedaviden hemen sonra anormal ve düzensiz kanamalar gelişirse; olası bir uterus malignitesini ekarte etmek için diyagnostik aspirasyon biyopsisi veya küretaj yapılmalıdır. Genel kural olarak yapılan jinekolojik muayenenin dışında herhangi bir fiziksel muayene yapılmadan östrojenlerin kullanımı bir yıldan daha uzun süreli olmamalıdır. Kemik mineral içeriğindeki kaybi önlemek için uzun vadeli koruma, kırık oluşma riski olan kadınlarda sınırlanmalıdır. Tedavinin Hemen Sonlandırılması Gerektiren Durumlar: Venöz tromboembolik bozukluklar - Sarılık başlaması - Migren tipi baş ağrıların başlaması - Ani görme bozuklukları - Kan basıncında bariz artış, Gebelik ve Laktasyon sırasında **Önemler:** Estrofem film tablet'in gebeliği önleyici etkisi yoktur. Bilinen veya şüphelenilen gebelik durumunda Estrofem Tablet kullanımı kontrendikedir. Bu tedaviyi görecektir kadınlarda laktasyon olası değilse de; östrojenler emziren kadınlarda süte geçmektedir. **Yan Etkiler/Advers Etkiler:** Tedavinin ilk birkaç ayında doza bağlı olarak yaklaşık %10 oranında memelerde hassasiyet, bulantı ve ödem görülmektedir. Bu gibi belirtiler normal olarak geçicidir. Bildirilen meme kanseri vakaları da vardır. **İlaç Etkileşimleri:** Karaciğer enzimlerini uyaran ilaçlar östrojenlerin metabolizmasını artırır. Bu östrojenin etkininin azalmasına yol açabilir. Barbitüratlar, fenitoin, rifampisin ve karbamazepin gibi karaciğer enzimlerini uyaran ilaçlarla etkileşimi gösterilmiştir. **Kullanım Şekli ve Dozu:** Estrofem Film Tablet oral yolla, hergün 1 tablet alınacak şekilde ara verilmekeizin kullanılabilir. Histerektomize kadınlarda ya da postmenopozal kadınlarda uygun herhangi bir günde tedavi başlanabilir. Eğer hasta adet görüyorsa tedaviye kanamanın 5. günü başlanır. 1-2 mg. 17β-östradiol, östrojen yetmezliğinin semptomlarını gidermek için yeterlidir. Bu doz kemikten mineral kaybının engellenmesi için de yeterlidir. Günde 1-2 mg. östrojen ile vazomotor semptomları giderilemeyen kadınlarda daha yüksek doz önerilebilir. **Ticari Takdim Şekli ve Ambalaj Muhtevaası:** Estrofem Film Tablet takvimli ve çevrimli plastik kutusu içinde, mavimsi renkte 28 tablet içerir. **Ruhsat Sahibi:** Novo Nordisk Sağlık Ürünleri Tic. Ltd. Şti. Nispetiye Cad. Akmerkez E3 blok Kat: 7 80600 Etiler - İstanbul Ruhsat tarihi ve No'su: 19.08.1997 102/46 Üretim yeri, isim ve adresi: Novo Nordisk A/S DK-2880 Bagsvaerd, Danimarka. Reçete ile satılır. KDV dahil P.S.F 1.133.300 TL. (Temmuz 1997) Daha geniş bilgi için firmamıza başvurunuz.

Novo Nordisk, 54 ülkede, 13.200 çalışanıyla, hormonbilimin önde gelen firmasıdır.  
Novo Nordisk İnternet Home Page: <http://www.novo.dk>



# Ülser Tedavisinde



# Aprazol

Lansoprazol

pH'de  
Hp'de “tam kontrol”

**FORMÜLÜ:** Her kapsülde mide asidine dayanıklı enterik kaplı mikropelletler halinde;

Lansoprazol. **FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLERİ:** Lansoprazol, gastrik asit sekresyonunu spesifik olarak inhibe eden antiülser bir ilaçtır. Lansoprazol, parietal hücrelerde, proton pompası görevi gören H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> ATP az'ı inhibe ederek gastrik asit oluşumunu son aşamasında engeller. Lansoprazol, hem bazal hem de stimüle edilmiş asit sekresyonunu inhibe eder.

**ENDİKASYONLARI:** 1. Duodenal Ülser 2. Gastrik Ülser 3. Reflü özofajit'in kısa süreli tedavisinde 4. Zollinger Ellison Sendromu dahil patolojik hipersekresyonun uzun süreli tedavisinde, etkilidir. **KONTRENDİKASYONLARI:** Aprazol'un bileşiminde bulunan maddelerden birine aşırı duyarlılığı olan hastalarda kullanılmamalıdır.

**UYARILAR/ÖNLEMLER:** Lansoprazole'ün gebelikte, laktasyonda ve 18 yaşın altında kullanımı ile ilgili yeterli bilgi henüz yoktur. Bu nedenle kesin gerekmedikçe kullanılmamalıdır.

**YAN ETKİLER/ADVERB ETKİLER:** Aprazol iyi tolere edilir. Seyrek olarak görülen bulantı, diyare, konstipasyon, gaz, kaygı, deri döküntüleri ve baş ağrısı gibi yan etkiler hafif ve geçicidir. Bu semptomların ilaç ile bağlantısı tespit edilememiştir. **ILAÇ ETKİLEŞMELERİ:**

Teofilin klirensinde minör bir artışa neden olabilir. Sukralfat, lansoprazol emilimi ve biyoyararlanımını %30 azaltabilir. Emilimi pH'ya bağımlı ketokonazol, ampicilin esterleri, demir tuzları, digoksin gibi ilaçların emilimi etkilenebilir. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:**

1. Duodenum ülseri tedavisinde günde bir defa doz 30 mg (1 kapsül) yemeklerden önce uygulanmalıdır. Tedavi süresi 4 haftadır. 2. Gastrik ülser tedavisinde günde bir defa 30 mg dozunda kullanılır. Tedavi süresi 4 haftadır. 3. Reflü özofajit ise tedaviye 2-4 hafta daha devam edilir. 3. Reflü özofajit tedavisinde günde 1 defa 30 mg dozunda kullanılır. Tedavi süresi 4-8 haftadır. 4. Zollinger Ellison Sendromu gibi hipersekresyon durumlarında; başlangıç dozu tek seferde 60 mg'dir. Gerekliğinde günlük doz 120-180 mg'a artırılabilir. 90 mg'ın üzeri günlük dozlar ikiye bölünerek uygulanmalıdır. Yaşlılarda doz ayarlanmasına gerek yoktur. **SAKLAMA KOŞULLARI:** 30°C'nin altında, oda sıcaklığında, kuru yerde ve ışıktan koruyarak saklayınız. **TİCARİ TAKDİM ŞEKLİ VE AMBALAJ MÜHÜRLEME:** 14 kapsüllük şişede. **FİYATI:** Aralık 1997 itibarıyla KDV dahil P.S.F. 2.760.000.- TL. **Ruhsat Tarihi ve**

**No :** 13.06.1997 - 182/80 **Ruhsat Sahibi :** HÜSNÜ ARSAN İLAÇLARI A.Ş. 80670 Maslak-İSTANBUL **İmal Yeri:** BİLİM İLAÇ SAN. VE TİC. A.Ş. 80670 Maslak-İSTANBUL Ayrıntılı bilgi için **Bilim İlaç San. ve Tic. A.Ş. 80670 Maslak-İstanbul** adresine müracaat ediniz.



Hüsnü Arsan İlaçları A.Ş.

# BETANORM®

Gliclazide 80 mg

20-60-100 Tablet



## İdeal Oral Antidiabetik

- ▶ Pankreastaki **Beta** hücrelerinin glukozu cevabını **normale** dönüştürür.<sup>1</sup>
- ▶ Hipoglisemi riski düşüktür.<sup>2</sup>
- ▶ Diabetin vasküler komplikasyonlarını geciktirir.<sup>3</sup>
- ▶ **Ekonomik 100 tablet ambalajlı ilk gliclazide preparatı.**



### ÜRÜN BİLGİSİ

**Formülü:** Her tablet 80 mg gliclazide içerir. **Endikasyonları:**

Beslenme eksikliği olmayan tüm diabet şekilleri.

**Kontraindikasyonları:** Sülfonilüre bileşiklerine aşırı duyarlılık, ciddi

entleksiyon, Bremsi, ciddi karaciğer, böbrek, tiroid ve endokrin

hastalıklarında kontrendikedir. **Uyarılar/Önemli:** Betanorm insülin

kullanılan ve anti koagülan tedavi görenlerde tıbbi gözlem ve biyolojik

kontrol altında kullanılmalıdır. **Yan etkiler:** İlaça bağlı olarak cilt

reaksiyonları, baş ağrısı ve mide barsak şikayetleri gibi yan etkilerin

görülmediği bildirilmiştir. **İlaç etkileşimleri:** Sülfonamidler,

fenilbutazon, salisilatlar, probenecid, dikumarol, MAO inhibitörleri ve

propranolol gibi kardiyoselektif olmayan betablokerlerle birlikte

kullanıldığında hipoglisemik etkiyi artıracından doz ayarlaması

yapılmalıdır. **Kullanım şekli ve dozu:** Gülseni normal düzeye gelene

kadar doktor tarafından ayarlanmalıdır. Günlük doz 1-4 tablet arasında

olabilir. **Takdim şekli:** Her biri 80 mg gliclazide içeren çentikli 20,

60, 100 tabletlük blister ambalajlarda. **Fiyatı:** Eylül 1996, PSF + KDV

: 20 tablet: 346.500 TL., 60 tablet: 863.500 TL., 100 tablet: 1.018.000

TL. Ruhsat tarihi ve no: 21. 8. 1992 - 161/57 Reçete ile satılır. Daha

geniş bilgi için firmamızı arayınız.

**Referanslar:** 1. Diabetes Care, Vol. 15 No: 6, 1992 737-754 2. Curr. Med. Res. Vol. 9  
No: 1 1984 56-63 3. The American Journal of Medicine June 24, 1991 Yıl: 90 (Suppl. 6 A)  
Yasuo Akanuma et. al. 4. Curr. Med. Res. Opin Vol. 10 No: 5 1986 351 - 358

XX ALI RAIF İLAÇ SANAYİ A.Ş.

# CANDEREL®

## aspartam 18 mg

- Diabet ve zayıflama diyetinde, orijinal tatlandırıcı aspartam.
- Sakarin ve siklamat içermez.
- Ağızda metalik acı tat bırakmaz.

Doğal şeker tadında



NutraSweet SEARLE® ün kalite belgesidir.

Canderel aspartamı keşfeden SEARLE' ün ürünüdür.

### ÜRÜN BİLGİSİ

**Formülü:** Her tablet 18 mg aspartam içerir.

**Endikasyonları:** Tüm içeceklerde tatlandırıcı

olarak kullanılır. **Kontraindikasyonları:**

Fenilketonüride kullanılmamalıdır.

**Uyarılar/Önemli:** Fırında pişen gıdalarda

tatlandırma kapasitesi düşebilir. 1 yaşın altındaki

ve diyetle sodyum glutamat alan çocuklarda

kullanılmamalıdır. Süt veren ve hamile

kadınlarda doktor tavsiyesi ile kullanılabilir.

**Kullanım şekli ve dozu:** Tatlandırıcı olarak

içeceklerle ilave edilir. Günlük dozu 40 mg/kg

dir. **Takdim şekli:** 100 ve 300 tabletlük tetikli

ambalajlarda. **Fiyatı:** Eylül 1996 PSF+KDV, 100

tablet: 152.000 TL. 300 tablet: 303.500 TL.

Ruhsat tarihi ve no: 30. 9. 1992-162/1 Reçete

ile satılır.

Daha geniş bilgi için firmamızı arayınız.

SEARLE

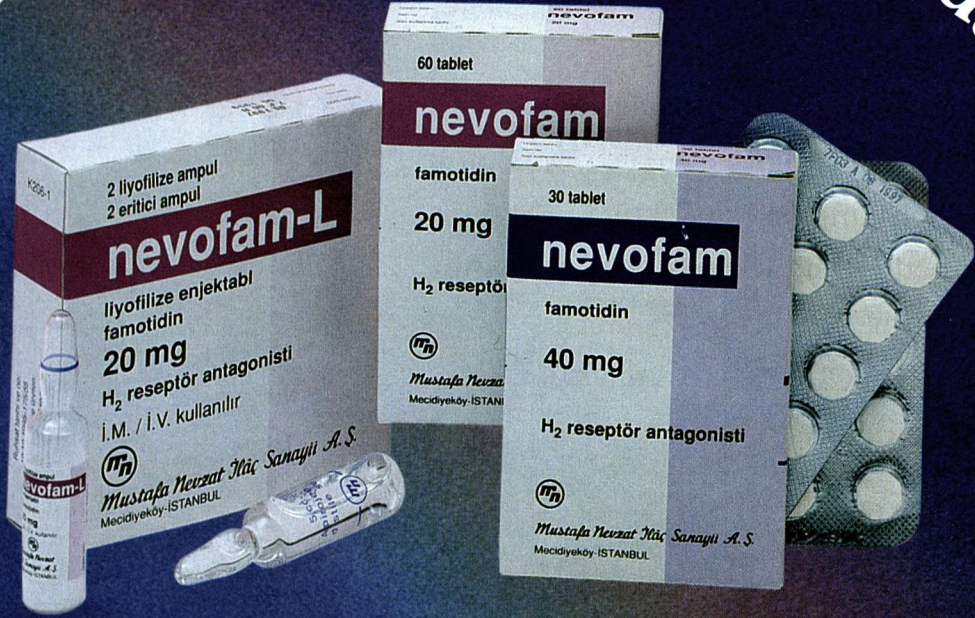
Elmadacı Caddesi No: 61 Şişli 80230 İstanbul Tel: 0. 212. 225 83 69

XX ALI RAIF İLAÇ SANAYİ A.Ş.



parenteral tedaviden...

oral tedaviye...



# nevofam

## nevofam-L

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

20 mg ampul

2 eritici ampul

**FORMÜLÜ:** Her lilyofilize ampul 20 mg famotidin, 8 mg aspartik asit, 40 mg mannitol içerir. Her çözücü ampul 5 ml enjeksiyonluk distile su içerir. **ÖZELLİKLERİ:** Histamin H<sub>2</sub>-reseptör antagonistedir. Primer etkisi gastrik asit oluşumunun inhibisyonu üzerinedir. **ENDİKASYONLARI:** NEVOFAM-L lilyofilize enjektabl ampul Zollinger-Ellison sendromu, sistemik mastositözis ve multipl endokrin adenomalar gibi patolojik hipersekretuar durumlar ile inatçı peptik ülser, H<sub>2</sub>-reseptör antagonistleri ile oral tedavi uygulanamayan hastaların tedavisinde ve aspirasyon pnömonisinin (asit aspirasyonu pnömonisinin) profilaksisinde endikedir. **KONTRENDİKASYONLARI:** Famotidin ve diğer H<sub>2</sub>-reseptör antagonistleri ilaçlara karşı aşırı duyarlılığı olanlarda kontrendikedir. **YAN ETKİLERİ:** Baş ağrısı, baş dönmesi, kabızlık, diyare en sık görülen yan etkilidir. Nadir olarak bradikardi, taşikardi, bronkospazm, ateş, agranülozitoz, nötropeni, trombositopeni, deri ve ağız kuruluğu, iştah kaybı, kulak çınlaması görülebilir. **UYARI VE ÖNLEMLER:** Hamilelikte, emzirme sürelerinde ve çocuklarda kullanım emniyeti kanıtlanmamıştır. Ciddi böbrek yetmezliği olan bireylerde doz ayarlaması yapılmamalıdır. **İLAC ETKİLEŞMELERİ:** p450 enzim sistemi ile metabolize olan ilaçlarla önemli derecede etkileşim göstermez. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Duodenum ülseri ve patolojik gastrik hipersekretuar durumlarda: NEVOFAM-L 20 mg lilyofilize enjektabl ampul çözütüsü içerisinde eritildikten sonra intravenöz yoldan direkt olarak uygulanabilir gibi intravenöz enfüzyon şeklinde de uygulanabilir. İ.V.Bolus: 20 mg aktif madde içeren NEVOFAM-L çözütüsü her 12 saatte bir en az 2 dakikalık bir süre içerisinde damara enjekte edilir. Aralıklı Enfüzyon: 20 mg aktif madde içeren NEVOFAM-L çözütüsü % 0.9 sodyum klorür, % 5/10 dekstroz, laktalik ringer, % 5 sodyum bikarbonat gibi uygun İ.V. solüsyonlar ile 100 ml ye seyreltilerek her 12 saatte bir 15-20 dakikalık bir süre içerisinde verilir. Aspirasyon pnömonisinin (asit aspirasyonu pnömonisinin) profilaksisinde: Operasyon öncesi gece ve operasyon sonrası gece ve operasyon sonrası 20 mg intramusküler olarak uygulanır. Yaşlı hastalarda doz erişkin ve adolesanlardaki gibidir. **TICARI ŞEKLİ:** NEVOFAM-L 20 mg lilyofilize enjektabl; 2 lilyofilize ampul, 2 eritici ampul prospektüsü ile birlikte . Reçete ile satılır.

## nevofam

20-40 mg tablet

famotidin

FORMÜLÜ: Her NEVOFAM tablet 20 / 40 mg famotidin içerir. **ÖZELLİKLERİ:** Histamin H<sub>2</sub>-reseptör antagonistedir. Primer etkisi gastrik asit oluşumunun inhibisyonu üzerinedir. **ENDİKASYONLARI:** NEVOFAM tablet duodenum ülseri, selim mide ülseri, tekrarlayıcı ülserasyonlar, patolojik hipersekresyon durumları, reflü özofajit ve gastrit tedavisinde kullanılır. **KONTRENDİKASYONLARI:** NEVOFAM tablet, famotidine karşı duyarlı bireylerde kullanılmamalıdır. **YAN ETKİLERİ:** Önemli bir yan etkisi yoktur, hastalar ilacı genelde iyi tolere ederler. Seyrek olarak baş ağrısı, baş dönmesi, deri döküntüleri, ağız kuruluğu, bulantı, kusma, şişkinlik, iştahsızlık, diyare ve kabızlık görülebilir. **UYARI VE ÖNLEMLER:** Hamilelikte, emzirme sürelerinde ve çocuklarda kullanım emniyeti kanıtlanmamıştır. Ciddi böbrek yetmezliği olan bireylerde doz ayarlaması yapılmamalıdır. **İLAC ETKİLEŞMELERİ:** Famotidin ilaçlar ile etkileşimi söz konusu değildir. Yapılan çalışmalarda varfarin, teofilin, fentanil, diazepam, aminopirin ve antipirin ile bir etkileşim saptanmamıştır. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** Duodenum ülseri: Gece yatmadan önce tek doz 40 mg NEVOFAM tablet, 4-8 hafta selim mide ülseri: Gece yatmadan önce tek doz 40 mg NEVOFAM tablet, 6-8 hafta Ülser nükslen profilaksisi: Gece yatmadan önce tek doz 20 mg NEVOFAM tablet. Patolojik hipersekresyon durumları : 6 saat ara ile 20 mg NEVOFAM tablet. **TICARI ŞEKLİ:** NEVOFAM 20 mg tablet, 60 tabletlük blister ambalajda prospektüsü ile birlikte. NEVOFAM 40 mg tablet, 30 tabletlük blister ambalajda prospektüsü ile birlikte. Reçete ile satılır.

Mustafa Nevzat İlaç Sanayii A.Ş.

Ayrıntılı bilgi için: Mustafa Nevzat İlaç Sanayii A.Ş.  
Pak İş Merkezi Prof. Dr. Bülent Tarcan Sok.  
No: 5/1 80290 Gayrettepe / İSTANBUL  
adresine başvurabilirsiniz.

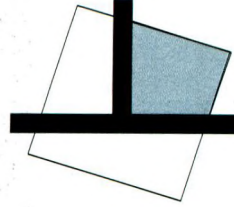




# MENOPOZ KADER DEĞİLDİR

## LIVIAL®

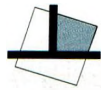
tibolon 2.5 mg. tablet



Postmenopozal kadınlarda Günde 1 tablet ile



*Vazomotor semptomları giderir*



*Libido ve ruhsal durumu düzeltir*



*Osteoporozu önler*



*Kanamasız tedavi sağlar*

**LIVIAL TABLET** : 1 Tablet 2.5 mg. tibolon içerir.

**Farmolojik Özellikler** : Tibolon sentetik bir steroiddir. Tibolon klimakterikte over fonksiyonlarının kaybolmasından sonra hipotalamik-hipofizer sistemi stabilize eder. Bu santral etki, tibolon'un hormonal özelliklerinin aşağıdaki etkilerle gösterilen, estrojenik, progesteronik ve zayıf androjenik etkilerinden kaynaklanmaktadır. Tibolon günde 2.5 mg. dozda postmenopozal kadınlarda gonadotropin düzeylerini baskılar ve fertil kadınlarda ovulasyonu inhibe eder. Yine aynı dozda, Tibolon postmenopozal kadınlarda endometriumda uyarıya neden olmaz. Aynı zamanda vajinal mukozanın uyarıcı etki de göstermiştir. Tibolon'un aynı dozda postmenopozal kemik kaybını inhibe ettiği; menopozal şikayetler, özellikle ateş basması ve terleme gibi vazomotor şikayetleri giderdiği, libido ve ruh halini olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir. **Endikasyonları** : Doğal ve cerrahi menopoz sonrası oluşan şikayetler. **Kontraindikasyonları** : Gebelik ve laktasyon, hormonlara bağlı tümör varlığı veya şüphesi, kardiyovasküler veya serebrovasküler bozukluklar, veya özgeçmişte bunların tanınması, etiyolojisi bilinmeyen vajinal kanama, ağır karaciğer bozuklukları. **Uyarılar/Önemli** : Tibolon kontraseptif amaçla kullanılmaz, önerilen yüksek dozlar vajinal kanamaya neden olabilir. Tibolon son adet kanamasının üzerinden bir yıl (12 ay) geçmeden alınmamalıdır. Bu süre geçmeden alınırsa düzensiz menstrüel kanama oluşabilir. HRT için başka bir preparattan Tibolon'a geçiliyorsa, endometrium evvelce uyarılmış olabileceğinden, bir progesteron yardımcıyla çekilme kanaması indüksiyonu önerilir. **Yan etkiler/Advers etkiler** : Tibolon'a tahammül iyidir ve tedavi esnasındaki yan etki insidansı düşüktür. Seyrek olarak şu yan etkiler gözlemlenmiştir: Vücut ağırlığında değişme, baş dönmesi seboreik dermatoz, vajinal kanama, baş ağrısı, gastrointestinal rahatsızlık, pretibial ödem. **İlaç etkileşimleri** : Fenitoin, karbamazepin ve rifampisin gibi enzim indüksiyonu yapan ilaçlar Tibolon metabolizmasını hızlandırabilir ve sonuçta aktivitesini düşürebilir. **Kullanım şekli ve dozu** : Tabletler tercihan günün aynı saatinde çiğnenmeden, bir miktar sıvı ile yutulmalıdır. Doz günde bir tablettir ve kesintisiz uzun süre kullanılabilir. Kullanım şekli: Bir kaç hafta içinde semptomlarda düzelmeler görülür, ama optimal sonuçlar tedaviye en az 3 ay devam edildikten sonra alınır.

**Takvim şekli ve fiyatı**: 28 tabletlük strip içeren kutularda %15 KDV, İ. P. S. F. 2.344.000 TL. (Temmuz 1996) **Ruhsat ta. ve no**: 22/3/1994-168/41 (Recete ile satılır.)



Ayrıntılı bilgi için : ORGANON İLAÇLARI A.Ş. PK. 432, 34434 Sirkeci - İstanbul

## **GAMMA KNİFE**

(Türkiye ve çevre ülkelerde ilk ve tek)  
Beyin Patolojilerinde  
cerrahi müdahaleye gerek kalmaksızın  
tedavi olanağı

## **Radyasyon Onkolojisi**

Saturn 42 Lineer Akseleratör  
Target Doz Planlama Üniti  
Nuclital Simulator

## **Nükleer Tıp**

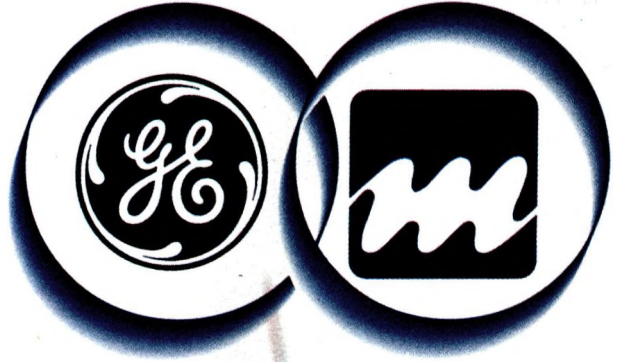
Camstar X-CT  
Camstar X-RT  
Optima  
Genie Work Stations

## **Radyodiagnostik**

Magnetic Rezonans  
Helical Bilgisayarlı  
Tomografi  
DSA Angiography  
Preferic Angiography  
Mammografi  
Floroscopy  
Konvansiyonel X-Ray  
Mobile X-Ray  
Ultrasonografi  
Doppler Ultrasonografi  
Advantage Windows  
(Görüntü Değerlendirme  
Sistemleri)

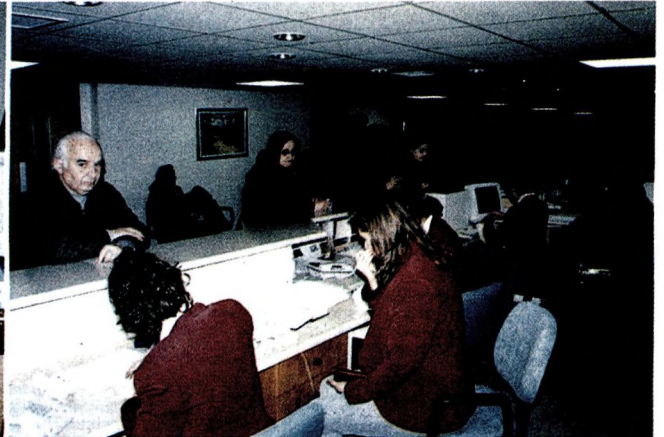
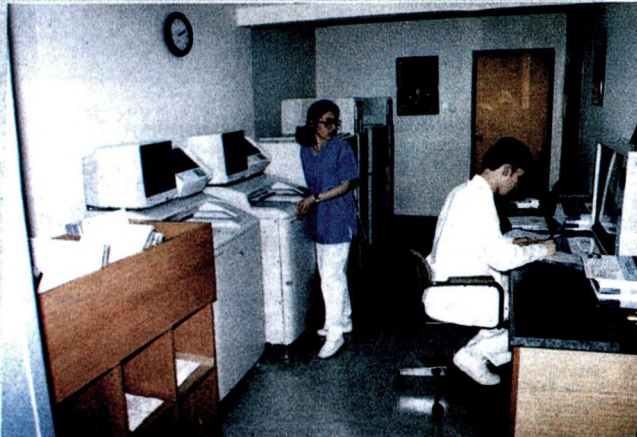
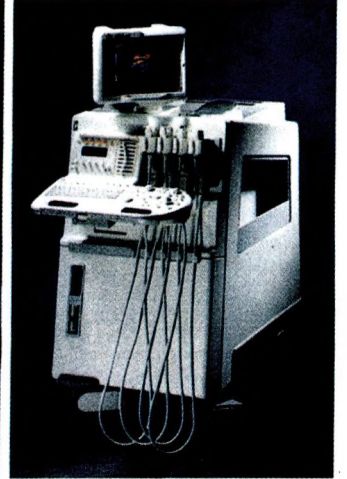
## **Networking System**

## **Ülkemizin en kapsamlı ve modern Teşhis/Tedavi Merkezi**



**GE Medical Systems  
&  
MARMARA  
ÜNİVERSİTESİ**

**İŞBİRLİĞİ**



Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi 1. ve 2. bodrum katlar  
Telefon: (0216) 327 69 50 (4 Hat)

carriers will be administered antibiotics more than 4 hours before delivery or in time for adequate antibiotic levels to be reached in amniotic fluid (19). By this strategy almost 90 % of early onset GBS disease can be prevented. Recommended regimens for intrapartum antimicrobial prophylaxis are given in Table IV.

### Management of newborn infants

The algorithm for management of infants born to women receiving IAP is given in Fig 3. The gestational age, the presence or absence of clinical signs of sepsis, the number of doses of maternal chemoprophylaxis before delivery are the important factors that help in decision making. Routine

**Table I.** Procedure for collecting and processing clinical specimens for GBS culture (11)

1. Obtain vaginal and anorectal swabs. A speculum should not be used for culture collection.
2. Place the swabs into a transport medium (eg: Amies'). The swabs in a transport medium will maintain GBS viability for up to 4 days at room temperature.
3. Remove the swabs from the transport medium and inoculate them into selective broth medium (LIM or SBM broth).
4. Inoculate selective broth for 18-24°. Subculture the broth to sheep blood agar plate.
5. After incubation for 18-24° on sheep blood agar plate, inspect and identify organisms suggestive of GBS.
6. Various slide agglutination tests or other tests for GBS antigen detection (eg: fluorescent antibody) may be used for specific identification.

**Table II.** Comparison of clinical findings of early and late onset GBS infections (2)

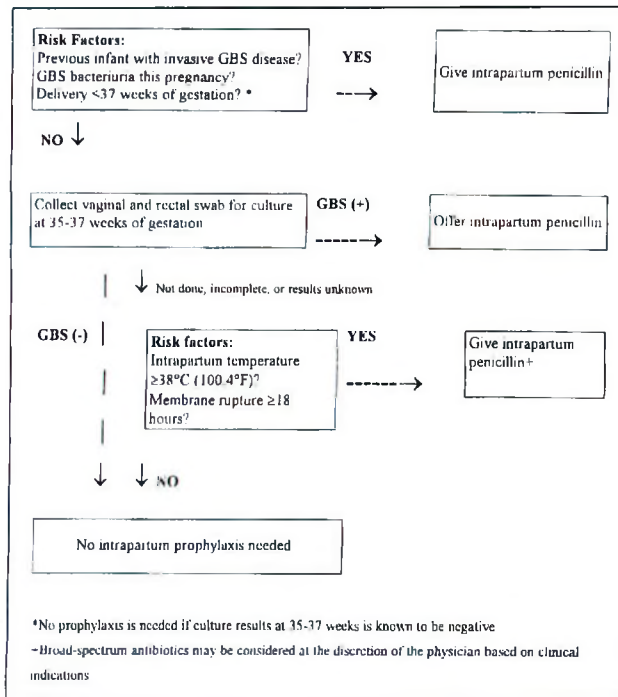
	Early onset	Late onset
- Onset of symptoms	20 hours	24 days
- Incidence of prematurity	increased	not increased
- Obstetric complications of mother	frequent (60 %)	rare
- Clinical involvement	sepsis (30-40%) meningitis (30%) pneumonia (30-40%)	meningitis (60%) bacteremia osteomyelitis
- Serotypes	Type I (30 %) Type II (30 %) Type III (40 %)	Type III (93 %)
- Mortality	20 %	10 %

**Table III.** Estimated impact of several strategies for the use of IAP against early onset GBS disease (5)

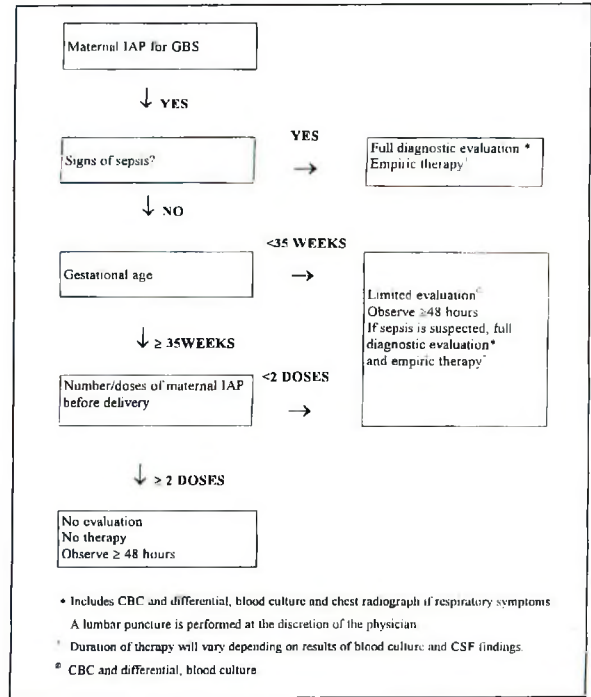
prevention strategy	proportion of early onset GBS disease prevented (%)	proportion of deliveries receiving IAP (%)
I. Prenatal culture at 35-37 weeks' gestation. IAP for preterm deliveries and all GBS carriers.	86	26.7
II. Prenatal culture at 26-28 weeks' gestation. IAP for carriers who develop intrapartum risk factors*	50.7	3.4
III. No prenatal cultures IAP for all women with intrapartum risk factors*	68.8	18.3
* Risk factors: fever PROM < 37 weeks' gestation		

**Table IV.** Recommended regimens for intrapartum antimicrobial prophylaxis for perinatal GBS disease (19)

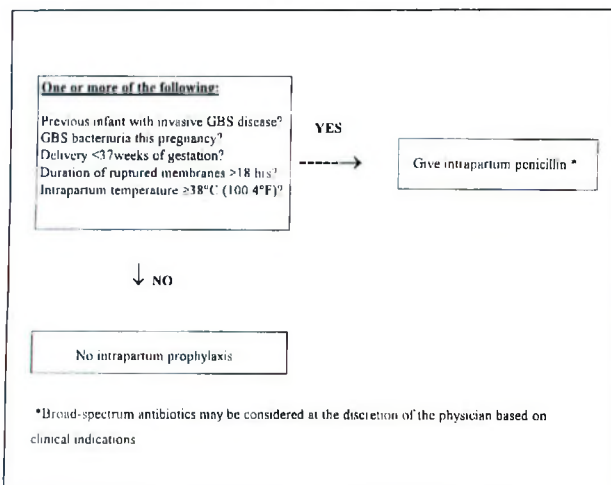
Recommended	Penicillin G 5 mU iv load, then 2.5 mU iv every 4 hours until delivery
Alternative	Ampicillin 2 g iv load, then 1 g iv every 4 hours until delivery
If penicillin allergic;	
Recommended	Clindamycin 900 mg iv every 8 hours until delivery
Alternative	Erythromycin 500 mg iv every 6 hours until delivery



**Fig. 1:** Prevention strategy for early onset GBS disease using prenatal culture screening at 35-37 weeks of gestation (19)



**Fig. 3:** Suggested approach for the management of newborns with history of maternal IAP (19).



**Fig. 2:** Prevention strategy for early onset GBS disease using risk factors without prenatal culture screening (19).

administration of antibiotics for all newborns born to mothers who have received IAP is not recommended (19).

**Recommendations**

1. One of the two prevention strategies against perinatal GBS infection should be chosen and implemented carefully.
2. Regardless of the prevention strategy used, women with GBS bacteriuria during pregnancy should be treated at the time of the diagnosis, they should receive IAP as well.
3. Intrapartum chemoprophylaxis should be administered to women who have previously given birth to an infant with invasive GBS disease. Prenatal culture screening is not necessary.
4. Iv penicillin G or ampicillin can be used for IAP. Iv clindamycin or erythromycin may be used for women allergic to penicillin.

5. The gestational age, the presence or absence of clinical signs of sepsis, maternal fever, prolonged rupture of membranes or the number of doses of maternal chemoprophylaxis before delivery are the important factors that influence the management decisions of these newborns whose mothers have received IAP.

## REFERENCES

1. Farley MM, Harvey C, Stull T, et al. A population based assessment of invasive disease due to Group B streptococcus in non pregnant adults. *N Engl J Med* 1993;328:1807-1811.
2. Remington JS, Clein JO. Infectious disease of fetus and newborn. In: Baker CJ, Edwards MS, eds. *Group B streptococcal infections*. Philadelphia: WB Saunders, 1990:742-811.
3. Weisman LE, Stoll BJ, Cruess DF, et al. Early onset group B streptococcal sepsis: a current assessment. *J Pediatr* 1992;121:428-433.
4. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases and Committee on fetus and newborn. *Guidelines for prevention of group B streptococcal infection by chemoprophylaxis*. *Pediatrics* 1992;90:775-778.
5. Rouse DJ, Goldenberg RL, Cliver SP, et al. Strategies for the prevention of early onset neonatal group B streptococcal sepsis: a decision analysis. *Obstet Gynecol* 1994;83:483-494.
6. Anthony BF, Eisenstadt RT, Carter J, et al. Genital and intestinal carriage of group B streptococci during pregnancy. *J Infect Dis* 1981;143:761-766.
7. Allardice JG, Baskett TF, Seshia MM, et al. Perinatal group B streptococcal colonization and infection. *Am J Obstet Gynecol* 1982;142:617-620.
8. Yow MD, Leeds LJ, Thompson PK, et al. The natural history of group B streptococcal colonization in the pregnant woman and her offspring. *Am J Obstet Gynecol* 1980;137:34-38.
9. Uzun A. Marmara University, Institute of Health Sciences, Microbiology, Doctorate Thesis, İstanbul, 1997.
10. Gökalp A, Oğuz A, Bakıcı Z, et al. Neonatal group B streptococcal colonization and maternal urogenital or anorectal carriage. *Turkish J Pediatr* 1988;30:17-23.
11. Mc Millan JA. Guidelines for the prevention of perinatal group B streptococcus infections. *Contemp Pediatr* 1997;13(8):12-27.
12. Wald ER, Dashefsky B, Green M, et al. rapid detection of group B streptococci directly from vaginal swabs. *J Clin Microbiol* 1987;8:410-412.
13. Kontnick LM, Edberg SC. Direct detection of group B streptococci from vaginal specimens compared with quantitative culture. *J Clin Microbiol* 1990;28:336-339.
14. Boyer KM, Gadzala CAL, Kelly PD, Burd LI, Gotoff SP. Selective intrapartum chemoprophylaxis of neonatal group B streptococcal early onset disease II: Predictive value of prenatal cultures. *J Infect Dis* 1983;148:802-809.
15. Boyer KM, Gotoff SP. Strategies for chemoprophylaxis of group B streptococcal early onset infections. *Antibiot Chemother* 1985;35:267-280.
16. Dillon HC, Khare S, Gray BM. Group B streptococcal carriage and disease: a 6 year prospective study. *J Pediatr* 1987;110:31-36.
17. Schuchat A, Wenger JD. Epidemiology of group B streptococcal disease: risk factors, prevention strategies and vaccine development. *Epidemiol Rev* 1994;16:374-402.
18. Hall RT, Barnes W, Krishnan I, et al. Antibiotic treatment of parturient women colonized with group B streptococci. *Am J Obstet Gynecol* 1976;124:630-634.
19. American Academy of Pediatrics. Committee on infectious diseases and committee on fetus and newborn. Revised guidelines for prevention of early onset group B streptococcal infection. *Pediatrics* 1997;99:489-496.
20. Pyati SP, Pildes RS, Jacobs NM, et al. Penicillin in infants weighing two kilograms or less with early onset group B streptococcal disease. *N Eng J Med* 1983;308:1383-1389.
21. Boyer KM, Gotoff SP. Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease with selective intrapartum chemoprophylaxis. *N Engl J Med* 1986;314:1665-1668.
22. Mohle-Boetani JC, Schuchat A, Plikaytis BD, Smith DJ, Broome CV. Comparison of prevention strategies for neonatal group B streptococcal infection. A population-based economic analysis. *JAMA* 1993;270:1442-1448.