



# Erken Membran Rüptürü Gelişen Kapalı Serviksli Nullipar Term Gebelerde İndüksiyon Başlama Süresinin Zamanlaması

## Timing of Induction Onset in Nulliparous Term Pregnant Women with Premature Rupture of Membranes with Closed Cervix

İsa Şükrü ÖZ<sup>1</sup> , Besim Haluk BACANAKGİL<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye

<sup>2</sup> İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, İstanbul, Türkiye

**ORCID ID:** İsa Şükrü Öz 0000-0001-8849-2705, Besim Haluk Bacanakgil 0000-0002-4723-7297

**Bu makaleye yapılacak atıf:** Öz İŞ ve Bacanakgil BH. Erken Membran Rüptürü Gelişen Kapalı Serviksli Nullipar Term Gebelerde İndüksiyon Başlama Süresinin Zamanlaması. Med J West Black Sea.2020;4(1):12-17.

### Sorumlu Yazar

İsa Şükrü Öz

### E-posta

isasukruoz@gmail.com

### Geliş Tarihi

15.10.2019

### Revizyon Tarihi

23.12.2019

### Kabul Tarihi

23.04.2020

### ÖZ

**Amaç:** Erken membran rüptürü gelişen nullipar gebelerde indüksiyona başlama zamanlaması açısından kliniğimizde kullanılan iki uygulamanın perinatal sonuçlar açısından karşılaştırılması.

**Gereç ve Yöntemler:** 2017-2019 yılları arasında hastanemiz kadın hastalıkları ve doğum kliniğine erken membran rüptürü şikayeti ile başvuran toplam 100 hastanın verileri retrospektif olarak tarandı. Hastaların yaş, gravida, parite, gebelik haftaları, doğum şekilleri, doğum komplikasyonları, yeni doğan bebeklerin apgar skorları, yeni doğan bebeklerin yoğun bakım ihtiyaçları, kayıt altına alındı. Hastalar erken membran rüptürü görülür görülmez hemen indüksiyon başlananlar ve erken membran rüptürü görülmesi ardından en fazla 12 saat beklenenler olarak iki gruba ayrıldı. Grupların kıyaslanması normal dağılım numerik verilerde Student t testi, normal dağılımayan numerik verilerde Mann Whitney testi, kategorik verilerde ki-kare testi ile yapıldı.  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

**Bulgular:** Grup 1' deki hastaların yaş ortalaması 27,4 iken, Grup 2' deki hastaların yaş ortalaması 28,2 idi. İki grup arasında yaş, gravida, doğum haftası açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi (sırasıyla  $p=0,145$ ,  $p=0,902$  ve  $p=0,267$ ). Doğum şekilleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmemiştir ( $p=1.000$ ). Doğum komplikasyonları açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmemiştir ( $p=1.000$ ). Erken indüksiyon başlanan gruptaki hastalar, geç indüksiyon başlanan gruptaki hastalara göre daha erken doğmuştur. Doğuma kadar geçen süreler bakımından her iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

**Sonuç:** Erken membran rüptürü gelişen kapalı serviksli nullipar term gebelerde indüksiyon başlama zamanlaması açısından hemen indüksiyon başlanması ile en fazla 12 saat beklenmesi karşılaştırıldığında kötü perinatal sonuçlar açısından aralarında fark izlenmedi.

**Anahtar Sözcükler:** Erken membran rüptürü, Doğum indüksiyonu, Perinatal sonuçlar

### ABSTRACT

**Aim:** To comparison of two applications used in our clinic in terms of timing of induction in nulliparous pregnant women with premature rupture of membranes in terms of perinatal outcomes.

**Material and Methods:** The data of 100 patients admitted to our gynecology and obstetrics clinic with early rupture of membranes rupture between 2017-2019 were reviewed retrospectively. Age, gravida, parity, gestational age, delivery patterns, birth complications, apgar scores of newborn babies, intensive care needs of newborn babies were recorded. As soon as early membrane rupture was seen, patients were divided into two groups as immediate induction and those expected to have a maximum of 12 hours after early membrane rupture. The comparison of the groups was done by Student t test for normal distributed data, Mann Whitney test for normal non-distributed numerical data, and chi-square test for categorical data.  $p < 0,05$  was considered statistically significant.

**Results:** While the mean age of the patients in Group 1 was 27.4, the mean age of the patients in Group 2 was 28.2. There was no statistically significant difference between the two groups in terms of age, gravida and birth week ( respectively  $p=0,145$ ,  $p=0,902$  and  $p=0,267$ ). There was no statistically significant difference between the groups in terms of delivery types ( $p=1.000$ ). There was no statistically significant difference between the two groups in terms of birth complications ( $p=1.000$ ). Patients in the early induction group were born earlier than those in the late induction group. The difference between the two groups was statistically significant.

**Conclusion:** There was no difference in terms of poor perinatal outcomes when immediate induction and maximum 12 hours were compared in terms of timing of induction in nulliparous term pregnant with closed cervix with premature rupture of membranes.

**Key Words:** Early membrane rupture, Labor induction, Perinatal outcomes

## GİRİŞ

Fetal membranın yapısı incelendiğinde, fetal membranın iç katmanda ve ince olan kısmının amnion olarak, dış katmanda ve kalın olan kısmının ise koryon olarak adlandırıldığı görülür. Fetal membranda amnion ve koryon tabakaları arasında kalan kısmı bağ dokusu oluşturur. Bu doku yüksek oranda kollajen lifleri içerir (1). Bu lifler fetal membrana kuvvet ve dayanıklılık sağlarlar. Fetal membrandaki mitotik aktivite yaklaşık 30. gebelik haftası civarına kadar devam eder. 30. gebelik haftasından sonra membranların yapısında çeşitli fiziksel ve kimyasal değişiklikler meydana gelir (2). Bu değişikliklerin başında amnion ve koryon tabakaları arasındaki kollajen miktarının azalması gelir. Bunun sonucunda fetal membran dayanıklılığını yitirmeye başlar (2). Fetal membranların amnion kısmı koryon kısmına göre gerilme kuvvetine daha dayanıklıdır. Ne zaman ki fetal membranda içte oluşan gerim kuvveti fetal membranın gerim kuvvetini aşarsa membranlar rüptüre olur ve amnion sıvısı dışarı boşalır. Bu durum 37. gebelik haftası ve üzerinde gerçekleşirse buna erken membran rüptürü (EMR) denir (2). EMR gerçekleşmesi ile gebelerde doğum için gerekli yeterlilikte uterus kasılmalarının başlamasına kadar geçen zamana, latent dönem denir (3). EMR, term gebelerde perinatal sonuçları etkileyen bir durumdur. Özellikle EMR'ye müdahale zamanı perinatal sonuçlar açısından önemlidir. Ülkemizde farklı kliniklerde EMR ile karşılaşıldığında farklı protokoller uygulanmaktadır. Kimi klinikler latent dönemde uterin kontraksiyonların başlaması için en fazla 12 saat süreyle spontan beklemeyi uygun görmekte iken, kimi klinikler hemen doğum indüksiyonuna başlamaktadırlar. EMR görüldükten sonra hangi aşamada müdahale edilmesi gerektiği birçok klinisyen tarafından üzerinde mutabakat

sağlanılamayan bir durumdur. Biz bu çalışmada pratik uygulamadaki EMR'ye müdahale zamanlaması açısından her iki protokolü karşılaştırarak perinatal sonuçları incelemek istedik.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Hastanemiz doğum ünitesine 2017 Haziran ve 2019 Mart ayları arasında su gelişi şikayeti ile başvuran, servikal açıklığı olmayan ve gebelik yaşı 37 hafta ve üzerinde olan toplam 100 hiç doğum yapmamış gebe çalışmaya dahil edildi. 37 hafta ve altında gebelik yaşı olanlar, gebeliği komplike edebilecek ek hastalığı bulunanlar, servikal açıklığı olanlar, baş presentasyonu dışında presentasyonu olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Kliniğimizde EMR görüldükten sonra müdahale zamanlaması açısından iki ayrı protokol pratiği mevcuttur. Bunlardan ilki EMR görüldükten sonra spontan uterin kontraksiyonların başlamasını en fazla 12 saat bekleyip daha sonra müdahale eden protokol iken, ikincisi EMR görüldükten sonra hastada yeterli uterin kasılmalar görülmezse doğum indüksiyonuna hemen başlayan protokoldür. Doğum indüksiyona serum fizyolojikle birlikte oksitosin infüzyonu şeklinde başlanmıştır. Oksitosin dozu gerekli uterin kasılmalar sağlanmazsa her 45 dakikada bir dakikada 1mIU olacak şekilde artırılmıştır. 12 saat süreyle gerekli uterin kasılmaların sağlanamadığı ve servikal açıklığın ilerlemediği hastalarda indüksiyon işlemi başarısız sayılıp hastalar sezaryene alınmıştır. Hastalar müdahale zamanlaması açısından 2 gruba ayrıldı. EMR görüldükten sonra hemen doğum indüksiyonu başlananlar Grup 1'i, uterin kontraksiyonlar için spontan beklenenler Grup 2'yi oluşturdu. Her iki gruptaki hastaların yaş, gravida, parite, düşük ve kürtaj öyküleri, sigara ve alkol kullanımları, sosyal güvenceleri, eğitim durumları, doğum şekilleri, doğum yapana kadar geçen süreleri, doğan bebekleri-

nin yoğun bakım ihtiyacı olup olmadıkları, 1. ve 5. apgar skorları, doğum komplikasyonları kayıt altına alındı. Düşük apgar skorlaması olarak 7 ve altı baz alındı. Kliniğimize başvuran hastalara EMR tanısı için önce spekulasyon muayenesi yapıldı. Aktif amnion sıvısı gelişmiş görülen hastalara ek tetkikler yapılmadı. Aktif amnion gelişmiş görülmeyen hastalara önce turnusollu ped uygulaması yapıldı. Hastalara turnusol kağıdı içeren ped verilerek 15 dakika zaman verildi. Turnusol kağıdında pembe rengin mor renge dönüşmesi amnion sıvı gelişiminin göstergesi sayıldı. Turnusollu ped uygulamasında şüphede kalınan durumlarda ise fetal membran rüptür testi uygulamasına geçildi. Bu testte vajenden alınan örnek, çözücü bulunan kaba batırıldı, daha sonra aynı sıvıya test çubuğu batırıldı, 15 dakika beklendikten sonra test çubuğunda iki çizgi görüldüğünde uygulanan test amnion sıvısı gelişimi lehine yorumlandı. Grup 2'deki hastalara 12 saat zaman verildikten sonra eğer spontan uterin kasılmalar başlamadıysa doğum indüksiyona başlandı. Doğum ünitesine yatışı gerçekleşen tüm hastalara tam kan sayımı, biyokimya tetkikleri, kan grupları, koagülasyon tetkikleri ve elisa testleri yapıldı ve kayıt altına alındı. Her iki gruptaki hastalara antibiyotik profilaksisi yapıldı.

Çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır. Afyon Kocatepe Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndan onay (Prot no: 2019-69-28/04) ve çalışmaya katılmış insanlardan "Bilgilendirilmiş Olur" alınmıştır.

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 21.0 (IBM Corp. Released 2012. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 21.0. Armonk, NY: IBM Corp.) ile yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro-Wilk testi ile incelendi. Verilerin gösteriminde normal dağılan numerik verilerde ortalama ve standart sapma, normal dağılmayan numerik verilerde ortanca ve minimum-maksimum, kategorik verilerde sayı ve yüzde kullanıldı. Grupların kıyaslanması normal dağılan numerik verilerde Student t testi, normal dağılmayan numerik verilerde Mann Whitney testi, kategorik verilerde ki-kare testi ile yapıldı.  $p < 0,05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya 50'şer kişilik iki grup halinde olmak üzere toplam 100 hasta dahil edildi. Grup 1'deki hastaların yaş ortalaması  $27,42 \pm 0,967$ , iken, Grup 2'deki hastaların yaş ortalaması  $28,25 \pm 0,938$  idi. İki grup arasında yaş, gravida, doğum haftası açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark izlenmedi ( $p > 0,05$ ). Tablo 1'de hastalara ait yaş, gravida ve doğum haftası verileri gösterilmiştir.

Doğum şekilleri açısından iki grup değerlendirildiğinde Grup 1'de 38 (%76) hasta normal doğum yaparken, Grup 2'de 39 (%78) hasta normal doğum yapmıştır. Grup 1'de 12 (%24) hasta sezaryen doğum yaparken, Grup 2'de 11 (%22) hasta sezaryen doğum yapmıştır. Doğum şekilleri açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmemiştir ( $p > 0,05$ ). Doğum komplikasyonları açısından, Grup 1'de 36 hastada komplikasyon gerçekleşmezken, Grup 2'de 35 hastada komplikasyon gerçekleşmemiştir. Grup 1'de 5 bebek doğum sonrası düşük apgar skoru alırken, Grup 2'de 4 bebek doğum sonrası düşük apgar skoru almıştır. Grup 1'de dekolman presentta gelişmezken, Grup 2'de 1 hastada dekolman presentta gelişmiştir. Grup 1'deki hastaların doğan bebeklerinden 6 tanesinin doğumdan sonra ikinci basamak yeni doğan yoğun bakıma yatışı gerçekleşirken, Grup 2'deki hastaların doğan bebeklerinden 5 tanesinin ikinci basamak yeni doğan yoğun bakıma yatışı gerçekleşmiştir. Her iki grup hastalardan doğan hiçbir bebeğin sevki üçüncü basamak yeni doğan yoğun bakıma gerçekleşmemiştir. Grup 1'deki hastalardan hiçbirinde koryoamnionit ve omuz distosisi gelişmezken, Grup 2'de birer hastada hafif düzeyli koryoamnionit ve omuz distosisi gelişmiştir. Doğum komplikasyonları açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmemiştir ( $p > 0,05$ ). Grup 1'deki hastalardan 4 tanesi sigara içerirken, Grup 2'deki hastalardan 17 tanesi sigara içmektedir. Sigara içilmesi açısından gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Her iki grup arasında alkol kullanımı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tablo 2'de gruplara ait doğum şekli, doğum komplikasyonları, sigara ve alkol kullanımı parametrelerinin dağılımı gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Hastalara ait yaş, gravida, doğum haftası verilerinin gruplara göre dağılımı.

	Grup 1 (n=100)	Grup 2 (n=100)	p
Yaş (yıl)	27,4±3,9	28,2±3,5	0,145
Gravida (n)	2 (1-4)	2 (1-3)	0,902
Doğum Haftası (Hafta)	39 (37-41)	39 (37-41)	0,267

Veriler ortalama ± standart sapma ve ortanca(minimum-maksimum) olarak verilmiştir.

**Tablo 2.** Gruplara ait doğum şekli, komplikasyon, sigara, alkol parametrelerinin dağılımı.

		Grup		p
		Grup 1 (n=50)	Grup 2 (n=50)	
		n	n	
Doğum şekli	Normal Doğum	38	39	1,000
	Sezaryen	12	11	
Doğum Komplikasyonu	Yok	36	35	
	Düşük apgar	5	4	
	Koryoamnionit	0	1	
	Mekonyum varlığı	2	3	
	Dekolman plsentata	0	1	
	Omuz distosisi	0	1	
	Post partum atoni	1	0	
	Küvöz ihtiyacı	6	5	
Sigara	Var	4	17	
	Yok	46	33	
Alkol	Var	1	1	1,000

Her iki grup arasında doğum ünitesine yatışının yapılmasından doğum gerçekleşene kadar geçen süreye bakıldığında; Grup 1'de 32 hasta (%64) ilk 12 saat içerisinde, 18 hasta (%36) ise ilk 24 saat içerisinde doğurmuştur. Grup 2'de ise 6 hastanın (%12) doğumu ilk 12 saat içerisinde gerçekleşirken kalan 44 hastanın doğumu ise ilk 36 saat içerisinde gerçekleşmiştir. Hastaların doğum ünitesine yatış yapılmasından doğumlarına kadar geçen süre açısından bakıldığında Grup 1'deki hastaların Grup 2'deki hastalara göre daha erken doğurdıkları görülmüştür. Bu durum açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ( $p < 0,05$ ).

## TARTIŞMA

Gebelik haftası 37 hafta ve üzeri olan gebelerde EMR görülme insidansı %10 dur (4). 37 hafta ve üzeri gebelik yaşı olan gebelerde EMR görülmesinin ardından zamanla uterin kasılmalar başlar ve gebe aktif doğum eylemine girer. Bu sebepten term gebelerde EMR doğum eyleminin başladığının erken belirtilerinden biridir. EMR gelişmesi ile doğum için yeterli uterin kasılmaların başlaması arasında belirli bir süre vardır. Buna latent periyod denir. Latent periyodun süresi 37 hafta ve üzerinde gebelik yaşı bulunan gebelerde yaklaşık 0-12 saattir. Gebelik yaşı 37 haftadan küçüldükçe latent periyod süresi uzar (5). Terme ulaşan gebelerde EMR görülmesinden 24 saat içerisinde doğum eylemi % 90 sıklıkla başlar. 34-37 hafta arası gebeliği bulunanlarda ise EMR görülmesinden sonra doğum eylemi başlama sıklığı yaklaşık % 50 dir.

28-34 hafta arası gebelik yaşı olan gebelerde EMR görülmesinden sonra ise doğum eylemi başlama sıklığı ilk bir haftada yaklaşık % 50 dir (6). Bizim çalışmamızda tüm hastalar 37 hafta ve üzeri olduğundan tüm gebeler ilk 36 saat içerisinde doğurmuşlardır. Fakat EMR sonrası hemen indüksiyon başlanan gruptaki gebeler doğal olarak daha erken sürede doğurmuşlardır.

Literatüre bakıldığında EMR görülen gebelerde doğum indüksiyonu başlama zamanlaması açısından fikir birliğinin olmadığı görülür. Mozurkewich ve ark. (7) term gebelerde EMR sonrası koryoamnionit bulguları varsa, fetal biyofizik profil güvenli değilse veya preeklampsi gibi durumlarda doğumun hemen başlatılması gerektiğini, bu bulgular yoksa doğum eyleminin başlaması için 12 saat beklenmesi gerektiğini, eğer 12 saat içerisinde doğum eylemi başlamazsa doğum indüksiyonun başlanması gerektiğini savunurlar. 12 saatten erken başlanacak indüksiyonun sezaryen ve komplikasyon oranlarını artırdığına vurgularlar. Buna zıt olarak 12 çalışmanın meta analizinin incelendiği bir incelemede EMR sonrası hemen indüksiyon başlamanın, latent periyodu kısalttığı, sezaryen oranlarını artırmadığı, doğuma müdahale oranlarını artırmadığı belirtilir ve doğum süresinin kısalması ile koryoamnionit riskinin azaldığı ve doğan bebeklerin yenidoğan yoğun bakım ihtiyaçlarının azaldığına vurgu yapılır (8). Yine bu incelemede doğum indüksiyonunun bizim çalışmamızda olduğu oksitosin infüzyonu şeklinde başlanması gerektiği de vurgulanır. Fakat aynı incelemede ayrıca başarısız



indüksiyon sebebiyle sezaryen kararı verilmeden önce latent fazdan aktif faza geçiş için yeterli süre (12-18 saat) beklenebileceği de belirtilmiştir. Her iki çalışmada da gebeler genel olarak ele alınmış özellikle nullipar gebeler olarak belirtilmemiştir. Bizim çalışmamızda ise özellikle nullipar gebeler incelenmiş ve her iki grup arasında doğum komplikasyonları ve sezaryen oranları arasında herhangi bir fark bulunmamıştır.

EMR görülen olgularda antibiyotik profilaksisi yapılmasının latent periyodu uzattığı fakat koryoamnionit riskini azalttığı görülmüştür(9). Bizim çalışmamızda her iki grup hastalara da EMR görülmesini takriben 12 saat sonra antibiyotik profilaksisi yapılmıştır. Her iki grup hasta arasında da koryoamnionit açısından anlamlı fark görülmemiştir.

Yapılan başka bir çalışmada gebelerde EMR görülmesini takiben amnion sıvısının azalmasına bağlı kord basısı olabileceği ve bunun sonucunda fetusun strese girebileceği, dolayısıyla fetal morbidite ve mortalitenin artabileceği vurgulanmıştır(10). Ayrıca aynı çalışmada doğum süresinin uzamasına bağlı olarak enfeksiyon riskinin arttığı, buna bağlı olarak da post partum endometrit ve koryoamnionit oranlarının arttığı belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda her iki grup arasında fetal distresse bağlı sezaryen oranları arasında fark izlenmemiştir. Bu çalışmadan farklı olarak biz çalışmamızda post partum endometrit açısından hastalarımızı değerlendirmeye almadık.

Termde EMR görülen gebelerin doğum sonrası yenidoğan bebeklerini inceleyen başka bir çalışmada, EMR sonrası doğan bebeklerde EMR görülmeyen annelerin bebeklerine göre omfalit, deri enfeksiyonu, pnömoninin daha sık görüldüğü belirtilmiş olup EMR görülen gebelerin hemen indüklenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Fakat yine aynı çalışmadaki her iki grupta fetal mortalite gelişmediği de özellikle belirtilmiştir (11).

Alcalay ve ark (12). ise 37 hafta ve üzerinde gebelik yaşı olan gebelerde yaptıkları çalışmada EMR görülen gebelerde EMR görülmesiyle hemen indüksiyon başlanmasını ve spontan takibi karşılaştırmışlar ve hemen indüksiyon başlanmasının sezaryen ve operatif doğumu artırdığını belirtip spontan takibi önermişlerdir.

Bizim çalışmamıza yakın olarak Akyol ve ark (13). term gebelerde EMR görülmesinin ardından spontan takip ve hemen indüksiyon başlanmasının perinatal sonuçlarını karşılaştırmışlar ve EMR sonrası spontan takip edilerek doğan bebeklerin, EMR sonrası hemen indüksiyon başlanarak doğan bebeklere göre yoğun bakım ihtiyacını ve fetal mortalite oranını artmış bulmuşlardır.

Literatüre bakıldığında genel fikir birliği olmasa da EMR görülmesi sonrası hemen indüksiyona başlama eğiliminin daha sık olduğu görülür. Fakat konu hakkında hâlen fikir birliği sağlanmamıştır. Bizim çalışmamızda gördüğümüz kadarıyla EMR görülmesi sonrası hemen indüksiyon başlamak ile EMR sonrası spontan takip açısından doğum komplikasyonları, sezaryen oranları arasında fark yoktur. Yapılan çalışmalarda görülmüştür ki uzamış EMR'den en çok tedirginlik duyulan konu koryoamnionittir. Fakat artık EMR'de antibiyotik profilaksisi hemen her doğum merkezinde yapılmaktadır. Dolayısıyla koryoamnionit riski azalmaktadır. Bütün bunlara dayanarak çalışmamızdan edindiğimiz sonuç hastalara uzamış EMR'nin riskleri anlatıldıktan sonra hasta onayı doğrultusunda erken indüksiyona başlama kararı vermenin daha sağlıklı olan durum olduğu kanaatindeyiz.

Sonuçta, erken membran rüptürü gelişen kapalı serviksli nullipar term gebelerde indüksiyon başlama zamanlaması açısından hemen indüksiyon başlanması ile en fazla 12 saat beklenmesi karşılaştırıldığında kötü perinatal sonuçlar açısından fark izlenmemiştir. Güncel literatür değerlendirildiğinde erken membran rüptürü gelişen term gebelerde erken indüksiyonun, maternal ve neonatal komplikasyon riskini azalttığı görülmektedir. Hastalara bu konuda bilgi verip erken indüksiyona başlamak daha anlamlı gözükmektedir.

#### KAYNAKLAR

1. Seo K, McGregor JA, French JI. Infection and premature rupture of membranes. *Fetal Med Rev* 1990; 2:1-15.
2. Bendon RW, Faye-Petersen O, Pavlova Z, Qureshi F, Mercer B, Miodovnik M, et al. Fetal membrane histology in preterm premature rupture of membranes: Comparison to controls and between antibiotic and placebo treatment. The National Institute of Child Health and Human Development Maternal Fetal Medicine Units Network. *Pediatr Dev Pathol* 1999; 2: 552-558.
3. French JI, McGregor JA. The pathobiology of premature rupture of membranes. *Semin Perinatol* 1996; 20: 344-368.
4. Köşüş A, Köşüş N, Çapar M. Kliniğimizde erken membran rüptürü olan gebelerde perinatal sonuçlar. *Turkiye Klinikleri J Gynecol Obst* 2007, 17:152-158.
5. Loeb LJ, Gaither K, Woo KS, Mason TC. Outcomes in gestations between 20 and 25 weeks with preterm premature rupture of membranes. *South Med J* 2006;99:709-712.
6. Thomas J, Garite MD. Premature rupture of membranes: The enigma of the obstetrician. *Am J Obstet Gynecol* 1985;151:1001-1006.
7. Mozurkewich E. Prelabor rupture of membranes at term: Induction techniques. *Clin Obstet Gynecol* 2006;49:672-683.

8. ACOG practice bulletin no. 188: Prelabor rupture of membranes. *Obstetrics & Gynecology* 131.6 (2018): 1163-1164.
9. August Fuhr N, Becker C, Van Baalen A, Bauer K, Hopp H. Antibiotic therapy for preterm premature rupture of membranes - results of a multicenter study. *J Perinat Med* 2006;34:203-206.
10. von Dadelszen P, Kives S, Delisle MF, Wilson RD, Joy R, Ainsworth L, et al. The association between early membrane rupture, latency, clinical chorioamnionitis, neonatal infection, and adverse perinatal outcomes in twin pregnancies complicated by preterm prelabour rupture of membranes. *Twin Res* 2003; 6(4):257-262.
11. Malik AS. Prelabour rupture of membranes and neonatal morbidity in level II nursery in Kelantan. *Med J Malaysia*. 1994;49(1):12-16.
12. Alcalay M, Hourvitz A, Reichman B, Luski A, Quint J, Barkai G, et al. Prelabour rupture of membranes at term: early induction of labour versus expectant management. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; 70(2): 129-133.
13. Akyol D, Mungan T, Unsal A, Y ksel K. Prelabour rupture of the membranes at term-no advantage of delaying induction for 24 hours. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 1999;39(3):291-295.

