

Derleme/Review

Preterm eylem tanı ve tedavisi

Diagnosis and treatment of preterm labor

 Sümeyye Mermi*

Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara, Türkiye

Öz

Preterm doğum, dünya genelinde neonatal morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biridir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından 37. gebelik haftasından önce gerçekleşen doğumlar preterm doğum olarak tanımlanmıştır. Küresel istatistiklere göre, her yıl yaklaşık 15 milyon bebek prematüre olarak doğmakta ve bu sayı dünya genelindeki doğumların yaklaşık %10'unu oluşturmaktadır. Türkiye'de ise 2022 yılında prematüre doğum oranı T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından 2022 yılında %12,9 olarak bildirilmiştir. Preterm eylemin erken teşhisi ve uygun yönetimi, neonatal komplikasyonları önlemek açısından büyük önem taşımaktadır. İleri gebelik haftalarında doğan prematüre bebekler nispeten daha iyi prognoza sahipken, <28. gebelik haftasında doğan bebekler için mortalite ve uzun vadeli nörolojik sekeller riski oldukça yüksektir. Özellikle intraventriküler kanama, solunum sıkıntısı sendromu, nekrotizan enterokolit ve sepsis gibi ciddi komplikasyonlar, erken doğum ile ilişkilidir. Preterm eylem tanısında klinik değerlendirme, ultrasonografi ve biyokimyasal belirteçler önemli rol oynarken, tedavide antenatal kortikosteroidler, tokolitikler, antibiyotikler ve nöroprotektif yaklaşımlar uygulanmaktadır. Bununla birlikte, preterm doğumun önlenmesi ve yönetimi halen obstetrik pratiğin en büyük zorluklarından biridir.

Bu derlemede, preterm eylemin etiyolojisi, patogenezi, risk faktörleri, tanı yöntemleri ve güncel tedavi yaklaşımları ele alınarak, güncel literatür doğrultusunda kapsamlı bir bakış sunmayı amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: preterm doğum, tokoliz, servikal uzunluk, fetal fibronektin, serklaj, antenatal kortikosteroid

Abstract

Preterm birth remains one of the leading causes of neonatal morbidity and mortality worldwide. The World Health Organization (WHO) defines preterm birth as delivery occurring before 37 weeks of gestation. According to global statistics, approximately 15 million babies are born prematurely each year, accounting for around 10% of total births worldwide. In Turkey, the preterm birth rate was reported to be 12.9% in 2022 (Turkish Ministry of Health, 2022). Early diagnosis and appropriate management of preterm labor are crucial for preventing neonatal complications. While preterm infants born at later gestational ages generally have a better prognosis, those born before 28 weeks of gestation face significantly higher risks of mortality and long-term neurological sequelae. Severe complications associated with preterm birth include intraventricular hemorrhage, respiratory distress syndrome, necrotizing enterocolitis, and sepsis. The diagnosis of preterm labor relies on clinical assessment, ultrasonography, and biochemical markers, while treatment strategies include antenatal corticosteroids, tocolytics, antibiotics, and neuroprotective interventions. Despite advances in perinatal medicine, the prevention and management of preterm birth remain major challenges in obstetric practice.

This review aims to provide a comprehensive overview of the etiology, pathogenesis, risk factors, diagnostic methods, and current literature on preterm labor.

Keywords: preterm labor, tocolytics, cervical length, fetal fibronectin, cerclage, antenatal corticosteroids

Corresponding author*: Sümeyye Mermi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara Etlik Şehir Hastanesi, Ankara Türkiye

E-mail: drsumeyyemermi@gmail.com

Orcid: 0000-0002-3646-6465

Received: 16.11.2024 accepted: 02.01.2025

Doi: 10.62351/gmhs.2025.0018

Giriş

Preterm doğum, dünya genelinde neonatal morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biri olup, obstetrik pratiğin en büyük zorluklarından biri olarak kabul edilmektedir (1). Preterm doğumun küresel insidansı yaklaşık %10 olarak bildirilmiş olup, bu oran ülkeler arasında farklılık göstermektedir (2). Spontan preterm doğum multifaktöriyel bir olay olup, genetik, çevresel, inflamatuvar ve mekanik faktörler gibi birçok etkenin bir araya gelmesiyle ortaya çıkmaktadır (3).

Preterm eylemin tanı ve yönetiminde en önemli bileşenlerden biri erken öngörüdür. Günümüzde kullanılan servikal uzunluk ölçümü, fetal fibronektin testi, biyomarker analizleri ve yapay zeka destekli risk skor sistemleri, preterm doğumu öngörmede kritik bir role sahiptir (4,5). Özellikle servikal uzunluk ölçümü, transvajinal ultrasonografi ile gerçekleştirilen bir yöntem olup, serviksin belirli eşik değerlerin altında olması halinde preterm doğum riskinin arttığını göstermektedir (6).

Preterm doğum yönetiminde gebelik haftası, uygulanacak tedavi ve müdahale yaklaşımlarını belirleyen en önemli faktördür (7). 34. gebelik haftasından önceki preterm eylemde antenatal kortikosteroidler, tokolitik tedavi ve magnezyum sülfat kullanımı gibi yaklaşımlar önerilirken, 34 hafta ve üstü gebeliklerde doğumun gerçekleşmesine izin verilmesi tercih edilmektedir (8). Son yıllarda yapılan çalışmalar, geç preterm dönemde (34-36 hafta) antenatal kortikosteroid kullanımının gereksiz hipoglisemi ve neonatal morbiditeye yol açabileceğini göstermiştir (9).

Bu derleme, preterm eylemin etiyolojisini, tanı yöntemlerini, tarama stratejilerini ve güncel yönetim yaklaşımlarını ele alarak bu alandaki en güncel kanıtları özetlemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, servikal uzunluk ölçümü, fetal fibronektin testi ve yapay zeka destekli risk skor sistemlerinin etkinliği ve klinik kullanımına dair güncel veriler tartışılacaktır.

Etiyoloji

Preterm doğum, multifaktöriyel bir etiyolojiye sahip olup, çeşitli maternal, fetal ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu ortaya çıkar. Slattery ve Morrison (2002), preterm doğumun etiyolojisini aşağıdaki başlıklar altında incelemiştir (10) :

- Enfeksiyonlar ve İnflamasyon: İntraamniyotik enfeksiyonlar, preterm doğumların önemli bir kısmından sorumludur. Özellikle bakteriyel vajinozis gibi genital enfeksiyonlar, amniyon zarlarının erken yırtılmasına ve doğum eyleminin başlamasına neden olabilir. Maternal sistemik enfeksiyonlar da inflamatuvar yanıtı tetikleyerek uterin kontraksiyonları artırabilir.
- Uterin Aşırı Gerilme: İkiz veya daha fazla fetüs taşıyan gebeliklerde uterin distansiyon artar, bu da miyometriyal gerilimi artırarak erken doğum riskini yükseltir. Polihidramnios, (amniyotik sıvı fazlalığı) uterusu aşırı gererek kontraksiyonları tetikleyebilir.
- Plasental Anomaliler: Abruptio plasenta (plasentanın erken

ayrılması), uterin irritabiliteyi artırarak preterm doğuma yol açabilir. Plasentanın yetersiz fonksiyonu, fetusun büyüme kısıtlılığına ve stresine neden olarak erken doğumu tetikleyebilir.

- Servikal Yetmezlik: Serviksin yapısal veya fonksiyonel yetersizlikleri, servikal dilatasyonun erken başlamasına ve membranların prolapsusuna neden olabilir.
- Maternal Faktörler: 18 yaş altı ve 35 yaş üstü gebelerde preterm doğum riski artar. Yetersiz beslenme veya obezite, erken doğum riskini etkileyebilir. Tütün ve diğer maddelerin kullanımı, uteroplental kan akımını azaltarak preterm doğumu tetikleyebilir.
- Fetal Faktörler: Major fetal anomaliler, intrauterin ortamın değişmesine ve doğum eyleminin erken başlamasına neden olabilir. Fetal hipoksi veya asidoz durumları, doğumun erken induksiyonunu gerektirebilir.
- Psikososyal ve Çevresel Faktörler: Yüksek stres seviyeleri, maternal kortizol düzeylerini artırarak uterin aktiviteyi etkileyebilir. Düşük sosyoekonomik statü, yetersiz prenatal bakım ve beslenme yetersizlikleri ile ilişkilidir.

Patogenez

Preterm doğumun patogenezinde birden fazla mekanizma rol oynar. Son yıllarda yapılan çalışmalar, inflamatuvar süreçlerin, plasental anomalilerin, maternal stresin ve vajinal mikrobiyota değişikliklerinin preterm doğumu başlatan kritik faktörler arasında yer aldığını göstermektedir.

Gotsch ve arkadaşları, preterm doğumun bir sendrom olarak ele alınması gerektiğini ve farklı etiyolojik faktörlerin ortak bir patofizyolojik yolağı tetiklediğini vurgulamaktadır. (11). Bu anlayış, preterm doğumun önlenmesi ve yönetimi için daha hedeflenmiş stratejilerin geliştirilmesine olanak tanır. Patogenezde çeşitli mekanizmalar öne sürülmüştür:

Abruptio plasenta (plasentanın erken ayrılması), intrauterin inflamatuvar yanıtı tetikleyerek preterm doğum eylemini başlatabilir. Son çalışmalara göre, plasental iskemi-reperfüzyon hasarı, inflamatuvar sitokinlerin artışına yol açarak fetal membranlarda zayıflamaya neden olabilir. Düşük doz aspirin kullanımı, bazı yüksek riskli hastalarda preterm doğum insidansını azaltabilir (7). Doppler ultrason ile uteroplental kan akımının değerlendirilmesi, yüksek riskli gebeliklerde preterm doğumun öngörülmesi açısından önemlidir.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda, maternal stresin hipotalamus-hipofiz-adrenal (HPA) aksı üzerinden kortizol ve katekolamin seviyelerini artırarak erken doğum riskini yükselttiği gösterilmiştir. Kortizol düzeyi yüksek olan gebelerde, inflamatuvar sitokinlerin artışı ile uterin kasılmaların erken başlaması gözlemlenmiştir. Psikososyal stresin preterm doğum üzerindeki etkisi, özellikle düşük sosyoekonomik düzeye sahip kadınlarda daha belirgin bulunmuştur. Gebelik sırasında psikolojik destek ve stres yönetimi programlarının

uygulanması, bazı çalışmalarda preterm doğum oranlarını azaltmada etkili bulunmuştur (10).

Son yıllarda yapılan çalışmalar, vajinal mikrobiyotanın disbiyozunun preterm doğum ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Laktobasil oranının düşük olması ve anaerob bakterilerin (*Gardnerella vaginalis*, *Ureaplasma spp.*) artışı, servikal inflamasyon ve membranların erken rüptürü ile ilişkilidir. Mikrobiyota analizleri, vajinal flora değişikliklerinin preterm doğumu tahmin etmede biyobelirteç olarak kullanılabileceğini göstermektedir. Probiyotik ve prebiyotik takviyelerinin, vajinal flora dengesini koruyarak preterm doğum riskini azaltabileceği ileri sürülmektedir, ancak kanıtlar henüz kesin değildir (7).

Uterin aşırı gerilme, miyometriumda gerilme reseptörlerini aktive ederek oksitosin reseptör duyarlılığını artırabilir ve erken doğum kasılmalarını tetikleyebilir. Polihidramnios, çoğul gebelikler ve makrozomik fetüsler, miyometrial gerilmenin en sık nedenleridir. Distansiyona bağlı olarak hücrel mekanizmalar (stretch-activated channels, inflamatuvar yanıtlar) erken doğum riskini artırır. Progesteron tedavisinin, miyometrial kasılmaları inhibe ederek preterm doğum oranlarını azalttığı gösterilmiştir.

Wei Yuan ve arkadaşlarının çalışması, siklik AMP (cAMP) sinyal yollarının uterin gevşeme üzerindeki düzenleyici etkilerini incelemiştir (12). cAMP, miyometrial hücrelerde protein kinaz A (PKA) aracılığıyla kasılma mekanizmalarını inhibe eder ve böylece uterin gevşemeyi destekler. Çalışmada, cAMP seviyelerinin artmasının miyometrial kasılmaları baskıladığı ve uterin gevşemeyi teşvik ettiği belirtilmiştir. Bu bulgular, uterin gerilme ve kasılmaların düzenlenmesinde cAMP sinyal yollarının önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Risk faktörleri

Risk faktörlerinin belirlenmesi, erken tanı ve önleyici stratejilerin geliştirilmesi açısından kritik öneme sahiptir (1).

- **Obstetrik ve Jinekolojik Geçmiş:** Daha önce herhangi bir gebelik haftasında gerçekleşen preterm doğum öyküsü olan kadınlarda, sonraki gebeliklerde preterm doğum riski 2.5 kat artmaktadır (13). Önceki preterm doğum öyküsü, en güçlü risk faktörlerinden biridir (14). Konizasyon veya LEEP gibi servikal cerrahi müdahaleler, servikal yetmezliğe yol açarak preterm doğum riskini artırabilir (15).
- **Demografik Özellikler:** 18 yaş altı ve 35 yaş üstü gebelerde preterm doğum riski yüksektir (10). Düşük sosyoekonomik düzey, yetersiz prenatal bakım ve beslenme yetersizlikleri ile ilişkilidir (16).
- **Mevcut Gebelik Komplikasyonları:** İkiz veya daha fazla fetüs taşıyan gebeliklerde uterin distansiyon artar, bu da miyometriyal gerilimi artırarak erken doğum riskini yükseltir (1). Polihidramnios (amniyotik sıvı fazlalığı) uterusu aşırı gererek kontraksiyonları tetikleyebilir (12).

- **Davranışsal Faktörler:** Sigara içen gebelerde preterm doğum riski artmaktadır. Bu risk, içilen sigara sayısı ile doğru orantılıdır (16). Gebelikte yetersiz veya dengesiz beslenme, fetal gelişimi olumsuz etkileyerek preterm doğum riskini artırabilir (17).

- **Enfeksiyonlar:** Erken gebelik haftalarında bakteriyel vajinozis varlığı, preterm doğum riskini artırmaktadır. Tedavi edilmemiş asemptomatik bakteriüri, preterm doğum ile ilişkilidir (13).

- **Servikal Uzunluk:** Transvajinal ultrasonografi ile ölçülen servikal uzunluğun 25 mm'den kısa olması, preterm doğum riskini artıran önemli bir faktördür (15).

- **Psikososyal Stres:** Yüksek stres seviyeleri ve sosyal destek eksikliği, preterm doğum riskini artırabilir.

- **Anemi:** Gebelikte anemi, preterm doğum riskini artıran faktörler arasında yer almaktadır (14).

- **Yardımcı Üreme Teknikleri:** IVF ile elde edilen gebeliklerde preterm doğum riski artmış olarak saptanmıştır (17). Bu risk faktörlerinin belirlenmesi, preterm doğumun öngörülmesi ve önlenmesi açısından büyük önem taşır. Erken tanı ve uygun müdahalelerle preterm doğum oranlarının azaltılması hedeflenmektedir.

Preterm eylem tanı kriterleri

Preterm eylem, gebeliğin 20. haftasından sonra ve 37. haftasından önce başlayan doğum sancıları ve kardiyotokografide kontraksiyonların saptanması ve servikal değişikliklerin varlığıyla tanımlanır. Tanı kriterleri arasında, düzenli uterin kontraksiyonlara eşlik eden servikal dilatasyon veya silinmede değişiklik, ya da ilk başvuruda düzenli kontraksiyonlar ve 2 cm'den fazla servikal dilatasyon gibi klinik bulgular yer alır (18). Servikal yetmezlik ise, serviksin doğum eylemi veya uterin kontraksiyonlar olmaksızın gebeliğin devamını sağlamada yetersiz kalması olarak tanımlanır. Bu durumda, ağrısız bir şekilde servikal dilatasyon gelişir ve fetüs uterus dışına atılır.

Tarama yöntemleri

Preterm doğumun erken tanısı ve risk değerlendirmesi, maternal ve fetal morbidite ile mortalitenin azaltılmasında kritik bir rol oynar. Bu amaçla servikal uzunluk ölçümü, fetal fibronektin (fFN) testi ve biyomarkerlar, yapay zeka tabanlı risk skor sistemleri ve metabolomik analizler yer almaktadır. Preterm doğum (PTB) maternal ve neonatal morbiditeyi önlemek için erken tanı ve öngörü yöntemlerinin geliştirilmesini gerektiren önemli bir obstetrik sorundur.

Servikal uzunluk ölçümü

Servikal uzunluk ölçümü, preterm doğum için en yaygın kullanılan risk belirleme yöntemlerinden biridir. Transvajinal ultrasonografi (TVUS) ile yapılan ölçümler, preterm doğum riskini belirlemede en güvenilir yöntemlerden biri olarak kabul edilir (19).

Preterm doğum, neonatal morbidite ve mortalitenin önde gelen nedenlerinden biridir. Servikal uzunluk ölçümü, preterm doğum riskinin öngörülmesinde önemli bir tarama

yöntemi olarak kabul edilmektedir. Midtrimester döneminde servikal uzunluğu 30 mm'nin altında olan tekil gebeliklerde preterm doğum riski 3,79 kat artmıştır (20). Servikal uzunluk <15 mm eşik değeri, doğumun 7 gün içinde gerçekleşmesini öngörmeye daha yüksek özgüllük sağlar (%90.5) (21).

İkiz gebeliklerde servikal uzunluk ölçümü, özellikle 20 mm altındaki ölçümler preterm doğum riskinin en yüksek olduğu grubu belirlemektedir (22). Servikal uzunluk ölçümleri, qfFN testi ile birlikte kullanıldığında, preterm doğum riskinin daha hassas bir şekilde tahmin edilmesine yardımcı olabilir (5).

Fetal Fibronektin Testi

Fetal fibronektin (fFN), plasenta ile desidua arasındaki bağlantıda bulunan bir glikoproteindir ve gebeliğin 22. haftasından sonra servikovajinal sıvıda düşük seviyelerde bulunması beklenir (22). Özellikle 22-24. gebelik haftalarında yapılan fFN testi, 28 haftadan önce gerçekleşecek spontan preterm doğumları öngörmeye %63 sensitiviteye sahiptir (23). Koryodesidual ayrışma veya inflamasyon gibi durumlar fFN salınımını artırarak preterm doğum riskini yükseltebilir (22). qfFN testi, 7 gün içinde doğum yapma riskini öngörmeye yüksek doğruluk göstermiştir; alıcı işletim karakteristiği (ROC) eğrisi altında kalan alan, semptomatik kadınlar için 0.90 olarak bulunmuştur (24). fFN testi, <50 ng/mL eşik değeriyle preterm doğumu dışlama yöntemi olarak gösterilen çalışmalar mevcuttur. Yapılan meta-analizlere göre fFN testinin doğumun 7 gün içinde gerçekleşeceğini öngörme duyarlılığı %76 ve özgüllüğü %88 olarak rapor edilmiştir (22).

Yeni nesil biyomarkerlar

Geleneksel yöntemlere ek olarak, preterm doğumu öngörmeye kullanılan yeni biyomarkerlar üzerinde de çalışmalar devam etmektedir. Plasental alfa-mikroglobulin-1 (PAMG-1): Yüksek negatif prediktif değeri (%97) nedeniyle, fFN'ye kıyasla daha etkili olabilir (22). Spontan preterm doğumu öngörmeye vaginal mikrobiota profili ve spesifik metabolit değişiklikleri incelenmektedir. Cervical Elastography ve Cervical Stiffness (Pregnolia®); serviksin elastikiyetini ve sertliğini ölçerek erken preterm doğumu daha hassas tahmin edebilen non-invaziv yöntemler arasında yer almaktadır (22). Preterm doğumu öngörmeye çeşitli biyomarkerlar araştırılmaktadır. Özellikle inflamasyon belirteçleri, sitokinler ve proteomik profiller üzerinde çalışmalar devam etmektedir. Ancak, bu biyomarkerların klinik kullanımı henüz rutin pratiğe girmemiştir ve daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Yapay zeka destekli risk skor sistemleri

Son yıllarda, yapay zeka ve makine öğrenimi teknikleri kullanılarak preterm doğum riskini öngören modeller geliştirilmektedir. Bu modeller, maternal demografik veriler, obstetrik öykü, laboratuvar sonuçları ve ultrasonografi bulguları gibi çok sayıda değişkeni analiz ederek bireyselleştirilmiş risk

tahminleri sunmayı amaçlamaktadır. QUIPP benzeri yapay zeka uygulamaları fetal fibronektin, servikal uzunluk ve maternal obstetrik öyküyü kullanarak bireyselleştirilmiş risk tahmini yapabilen bir mobil uygulamadır (22). QUIPP uygulaması ile hesaplanan $\geq 10\%$ risk seviyesi, hastaların %26,4'ünün 4 hafta içinde preterm doğum yapacağını öngörmektedir. QUIPP App kullanılarak doğumun 30 hafta öncesinde gerçekleşme riski %97,2 oranında dışlanabilmiştir QUIPP, hastalara gereksiz hospitalizasyonu ve erken kortikosteroid kullanımını önleyebilir. Watson ve arkadaşlarının çalışması, QUIPP uygulamasının mevcut yönetim yöntemlerine göre gereksiz müdahaleleri azaltmada üstünlük sağlamadığını, ancak NICE tarafından önerilen yönetimi güvenli bir şekilde iyileştirebileceğini göstermiştir. (5). Yapay zeka destekli risk skor sistemleri, klinik karar destek araçları olarak potansiyel vaat etmektedir; ancak, bu sistemlerin etkinliği ve güvenilirliği konusunda daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak, preterm doğum riskinin değerlendirilmesinde servikal uzunluk ölçümü ve fetal fibronektin testi gibi yöntemler önemli araçlardır. Diğer biyomarkerlar ve yapay zeka destekli risk skor sistemleri ise gelecekte klinik pratiğe entegre edilebilecek potansiyele sahiptir. Her bir yöntemin avantajları ve sınırlamaları dikkate alınarak, bireyselleştirilmiş bir yaklaşım benimsenmelidir.

Tarama ve yönetim stratejileri

Servikal uzunluk ölçümleri, özellikle preterm doğum öyküsü olan veya risk faktörleri taşıyan gebelerde tarama aracı olarak kullanılmaktadır. Servikal uzunluğu kısa olan gebelerde vajinal progesteron kullanımı, preterm doğum riskini azaltmada etkili bulunmuştur (6). Önceki preterm doğum öyküsü olan ve servikal uzunluğu 25 mm'nin altında olan gebelerde servikal serklaj uygulanması önerilmektedir (7).

Servikal uzunluk ölçümünün preterm doğumu öngörmeye etkinliği, farklı çalışmalarda değişiklik göstermektedir. Önceki preterm doğum öyküsü olan veya servikal cerrahi geçirmiş kadınlarda servikal uzunluk ölçümü, preterm doğum riskinin belirlenmesinde daha etkili olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (25).

Tedavi ve Yönetim

Preterm eylem yönetimi, gebelik haftası, servikal durum ve maternal-fetal iyilik hali gibi birçok faktöre bağlı olarak bireyselleştirilmelidir (7). Preterm eylemin yönetiminde, gebelik haftası önemli bir belirleyicidir. 34 hafta altı gebeliklerde doğumun geciktirilmesine yönelik yaklaşımlar uygulanırken, 34 hafta ve üstü gebeliklerde doğumun gerçekleşmesine izin verilmesi önerilmektedir (26). Genellikle, 34. gebelik haftasından sonra tokolitik tedavi uygulanması önerilmez. Bu yaklaşımın nedeni, tokolitik ve steroid tedavisi ile ilişkili olası riskler nedeniyle, bu ilaçların kullanımının spontan erken doğum riski yüksek olan preterm eylemdeki kadınlarda sınırlı olması gerektiğidir (18).

>34 Hafta üzeri preterm eylem yönetimi

34 hafta ve üstü gebeliklerde, yapılan araştırmalar antenatal kortikosteroid kullanımının neonatal fayda sağlamadığını ve gereksiz yan etkilere yol açabileceğini göstermektedir (26). Bu nedenle, 34 hafta üstü gebelerde tokolitik tedavi önerilmemekte ve doğum eyleminin ilerlemesine izin verilmektedir (7). Geç preterm dönemde (34-36 hafta) yapılan kortikosteroid uygulamaları, hipoglisemi, neonatal sepsis ve düşük doğum ağırlığı gibi olumsuz neonatal sonuçlarla ilişkilendirilmiştir (9). Sezaryen doğum planlanan ve fetal distres olmayan olgularda, rutin steroid kullanımı önerilmemektedir, ancak doğum öncesinde erken membran rüptürü (PPROM) olan olgularda bireysel değerlendirme yapılmalıdır (7).

- Fetal İyilik Hali Takibi: Doppler ultrasonografi ve biyofizik profil değerlendirmesi, intrauterin hipoksi riskini belirlemede önemli araçlardır (27).
- Erken Membran Rüptürü (PPROM) Varlığında Yönetim: 34 haftayı geçen gebelerde PPRM tespit edilirse, doğumun hızlandırılması önerilir ve antibiyotik profilaksisi uygulanabilir (29).
- Geç Preterm Bebeklerin Yönetimi: 34-37 hafta arasında doğan bebekler, hipoglisemi, hipotermi ve solunum sıkıntısı açısından yakından izlenmelidir (9).

< 34 Haftanın altında preterm eylem yönetimi

Düzenli ve ağırlı uterin kontraksiyonlar mevcut, ancak servikal dilatasyon 3 cm'den az olan gebeliklerde; uterin kontraksiyonları durdurmak için tokolitik tedavi uygulanabilir. Tokolitik tedavi, preterm doğumu 48 saat kadar geciktirerek antenatal kortikosteroidlerin etkisini göstermesi için zaman kazandırır (29). Fetal akciğer matürasyonunu hızlandırmak amacıyla 24-34. gebelik haftaları arasında antenatal kortikosteroidler önerilir (18). Nöroproteksiyon amacıyla 32. gebelik haftasından önce doğum beklenen durumlarda magnezyum sülfat düşünülebilir (18). Hasta hastaneye yatırılarak yakın takip edilir; kontraksiyonların sıklığı, servikal değişiklikler ve fetal iyilik hali izlenir. Servikal Dilatasyon \geq 3 cm olan gebeliklerde; bu aşamada doğum eylemi aktif kabul edilir ve yönetim, erken doğumun morbidite ve mortalitesini azaltmaya yöneliktir. Antenatal kortikosteroidler mümkünse uygulanır; ancak doğumun yakın olduğu durumlarda etkisi sınırlı olabilir. Doğum için uygun hazırlıklar yapılır ve neonatal yoğun bakım ünitesi bilgilendirilir.

Sonuç

Preterm doğum, neonatal morbidite ve mortalitenin en önemli nedenlerinden biri olup, yönetimi multidisipliner bir yaklaşımı gerektirir (1). Günümüzde, preterm eylemin erken tanısı ve yönetimi için kullanılan yöntemler arasında servikal uzunluk ölçümü, fetal fibronektin testi, biyomarker analizleri ve yapay zeka destekli risk skor sistemleri bulunmaktadır (5).

Servikal uzunluk taraması, özellikle preterm doğum açısından yüksek risk taşıyan hastalarda etkili bir tarama aracı olarak kullanılmaktadır (19). Transvajinal ultrasonografi ile yapılan bu ölçümler, servikal yetmezlik tanısını desteklemekte ve uygun hastalarda progesteron tedavisi veya servikal serklaj gibi önleyici stratejilere olanak tanımaktadır (7).

Fetal fibronektin testi, preterm doğumu öngörmede kullanılan en yaygın biyokimyasal testlerden biridir. Ancak, klinik kullanımı sınırlı olup, düşük pozitif prediktif değer nedeniyle genellikle diğer tarama yöntemleriyle birlikte uygulanmaktadır (1). Son yıllarda geliştirilen kantitatif fetal fibronektin (qfFN) testleri, preterm doğum riskini belirlemede daha yüksek doğruluk oranları sunmaktadır (22).

Preterm doğumun erken öngörüsü için yeni biyomarkerlar ve yapay zeka destekli modeller de geliştirilmektedir. QUIPP uygulaması, servikal uzunluk, fetal fibronektin seviyesi ve maternal obstetrik öyküyü analiz ederek bireyselleştirilmiş risk değerlendirmesi yapabilen yenilikçi bir araç olarak öne çıkmaktadır (5). Yapay zeka tabanlı diğer prediktif modeller ise, klinik ve laboratuvar verilerini entegre ederek hastaların yönetimini daha hassas hale getirme potansiyeline sahiptir.

Tedavi açısından, 34. gebelik haftasının altında olan hastalarda servikal dilatasyonun varlığı, yönetim sürecinde belirleyici bir faktördür (18). Tokolitik tedavi, antenatal kortikosteroid uygulaması ve magnezyum sülfat kullanımı, erken doğumu geciktirerek neonatal sonuçları iyileştirmeye yardımcı olmaktadır. Ancak, 34. gebelik haftasından sonra doğumun engellenmesi genellikle önerilmez; bu dönemde yenidoğan yoğun bakım hazırlıkları öncelikli hale gelmektedir (18).

Sonuç olarak, preterm doğumun tanı, tarama ve yönetiminde bireyselleştirilmiş yaklaşımların önemi giderek artmaktadır. Servikal uzunluk ölçümü, fetal fibronektin testi, yeni biyomarkerlar ve yapay zeka tabanlı modeller, erken teşhis ve etkili yönetim için umut vadeden yöntemlerdir. Gelecekte yapılacak çalışmalar, bu tanı ve tedavi yaklaşımlarının klinik uygulamalardaki etkinliğini daha da geliştirmeyi hedeflemelidir.

Araştırmacıların Katkısı

Fikir/Kavram, Tasarım, Veri Toplama, Analiz ve Yorum, Makale Yazımı, yazar tarafından yapılmıştır.

Çıkar Çakışması

Çalışmanın hazırlanırken, veri toplanması ve analizi, sonuçların yorumlanması, makalenin yazılması aşamalarında, herhangi bir çıkar çakışması bulunmamaktadır.

Maddi Destek

Çalışma ile ilgili, hiçbir şekilde kurum, kuruluş, kişiden maddi destek alınmamıştır.

Kaynaklar

- Care in normal birth: a practical guide. Technical Working Group, World Health Organization. *Birth* 1997; 24: 121-3.
- Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet* 2012; 379: 2162-72.
- Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *Lancet* 2008; 371:75-84.
- Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller AB, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health* 2013; 10: S2.
- Romero R, Espinoza J, Kusanovic J, Gotsch F, Hassan S, Erez O, et al. The preterm parturition syndrome. *BJOG* 2006; 113: 17-42.
- Blondel B. The length of the cervix and the risk of spontaneous premature delivery. *Rev Epidemiol Sante Publique* 1996; 44: 292-4.
- Watson HA, Carlisle N, Seed PT, Carter J, Kuhrt K, Tribe RM, et al. Evaluating the use of the QUIPP app and its impact on the management of threatened preterm labour: A cluster randomised trial. *PLoS Med* 2021; 18: e1003689.
- Fonseca EB, Celik E, Parra M, Singh M, Nicolaidis KH. Progesterone and the Risk of Preterm Birth among Women with a Short Cervix. *N Engl J Med* 2007; 357: 462-9.
- Prediction and Prevention of Spontaneous Preterm Birth. *Obstet Gynecol* 2021; 138: e65-90.
- Cynthia Gyamfi-Bannerman, Elizabeth A Thom. Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery. *N Engl J Med* 2016; 375: 485-7.
- Uquillas KR, Lee RH, Sardesai S, Chen E, Ihenacho U, Cortessis VK, et al. Neonatal hypoglycemia after initiation of late preterm antenatal corticosteroids. *J Perinatol* 2020; 40: 1339-48.
- Slattery MM, Morrison JJ. Preterm delivery. *Lancet* 2002; 360: 1489-97.
- Gotsch F, Gotsch F, Romero R, Erez O, Vaisbuch E, Kusanovic JP, et al. The preterm parturition syndrome and its implications for understanding the biology, risk assessment, diagnosis, treatment and prevention of preterm birth. *J Matern Neonat Med* 2009; 22: 5-23.
- Yuan W, López Bernal A. Cyclic AMP signalling pathways in the regulation of uterine relaxation. *BMC Preg Child* 2007; 7: S10.
- Mercer BM, Goldenberg RL, Moawad AH, Meis PJ, Iams JD, Das AF, et al. The Preterm Prediction Study: Effect of gestational age and cause of preterm birth on subsequent obstetric outcome. *Am J Obstet Gynecol*; 181: 1216-21.
- Iams J. Prediction and early detection of preterm labor. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 402-12.
- Sotiriadis A, Papatheodorou S, Kavvadias A, Makrydimas G. Transvaginal cervical length measurement for prediction of preterm birth in women with threatened preterm labor: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 35: 54-64.
- Mitrogiannis I, Evangelou E, Efthymiou A, Kanavos T, Birbas E, Makrydimas G, et al. Risk factors for preterm labor: An Umbrella Review of meta-analyses of observational studies. *BMC Med* 2023; 21: 494.
- Blencowe H, Cousens S, Chou D, Oestergaard M, Say L, Moller AB, et al. Born Too Soon: The global epidemiology of 15 million preterm births. *Reprod Health* 2013; 10: S2.
- Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol* 2016; 128: e155-64.
- Iams JD, Goldenberg RL, Meis PJ, Mercer BM, Moawad A, Das A, et al. The Length of the Cervix and the Risk of Spontaneous Premature Delivery. *N Engl J Med* 1996; 334: 567-73.
- Lim K, Butt K, Crane JM. RETIRED: No. 257-Ultrasonographic Cervical Length Assessment in Predicting Preterm Birth in Singleton Pregnancies. *J Obstet Gynaecol Canada* 2018; 40: e151-64.
- Leung TN, Pang MW, Leung TY, Poon CF, Wong SM, Lau TK. Cervical length at 18-22 weeks of gestation for prediction of spontaneous preterm delivery in Hong Kong Chinese women. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2005; 26: 713-7.
- Creswell L, Rolnik D, Lindow S, O'Gorman N. Preterm Birth: Screening and Prediction. *Int J Womens Health* 2023; 15: 1981-97.
- Goldenberg R. The Preterm Prediction Study: Fetal Fibronectin, Bacterial Vaginosis, and Peripartum Infection. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 656-60.
- Watson HA, Carlisle N, Seed PT, Carter J, Kuhrt K, Tribe RM, et al. Evaluating the use of the QUIPP app and its impact on the management of threatened preterm labour: A cluster randomised trial. *PLoS Med* 2021; 18: e1003689.
- Lemmers M, Verschoor MAC, Hooker AB, Opmeer BC, Limpens J, Huirne JAF, et al. Dilatation and curettage increases the risk of subsequent preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *Hum Reproduc* 2016; 31: 34-45.
- Gyamfi-Bannerman C, Thom EA, Blackwell SC, Tita ATN, Reddy UM, Saade GR, et al. Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery. *N Engl J Med* 2016; 374: 1311-20.
- Martinez-Portilla RJ, Caradeux J, Meler E, Lip-Sosa DL, Sotiriadis A, Figueras F. Third-trimester uterine artery Doppler for prediction of adverse outcome in late small-for-gestational-age fetuses: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2020; 55: 575-85.

This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).