

DOĞUMDA TOKOLİZ: AKUT İNTRAPARTAL FETAL KRİZDE BİR ALTERNATİF*

Çeviren ve uyarlayan: Gülergün DÜZGÜN**

ÖZET

Tokolitik ilaçlar Obstetri Birliğince yaygın olarak prematür doğumda uterusu sakinleştirmek için kullanılmaktadır. Tokolitik ajanların kullanımı doğum acillerini geliştirmiştir. Doğum tokolizi obstetri hemşirelerinin, bu ilaçların etkileri ve farmakolojik bilgilerini içeren uygulamalarına dahildir. İntrapartal tokolizler doğumda akut fetal krizler için yararlı bir yönetim stratejisi olarak önerilmektedir. Tokolitiklerin kullanımı sağlık bakım ekibine düzensiz kalp atım örneklerinin etyolojisini belirlemede, yenidoğana artan alternatifler ve doğumda araştırmaları harekete geçirmede değerli bir zaman sağlar.

Anahtar kelimeler: Tokoliz, fetal kriz

ABSTRACT

INTRAPARTAL Tocolysis: AN OPTION FOR ACUTE INTRAPARTAL FETAL CRISIS

Tocolytic drugs are commonly used by the obstetric community to produce quiescence in premature labor. The use of tocolytic agents has been expanded to intrapartal emergencies. Intrapartal tocolysis has implications for obstetric nurses, which include possession of knowledge of the pharmacologic and physiologic effects of these drugs. Intrapartal tocolysis offers a beneficial management strategy that can be used in an acute intrapartal fetal crisis. The use of tocolytics provides valuable time for the health care team to assess the etiology of a nonreassuring fetal heart rate pattern, increase options for the birth, and mobilize resources for delivery.

Key Words: Tocolysis, fetal crisis

Tokolitik ilaçlar yaygın olarak Obstetri Birliği tarafından uterusu sakinleştirmek için prematür doğumda kullanılmaktadır. Tokolitik ajanların uygulaması, doğum acillerinde kullanım için geliştirilmiştir.

Tokolitik ajanların kullanıldığı durumlar; umbilikal kord prolapsusu, uterus hiperstimülasyonu, uterus inversiyonu, ikiz gebelik, düzensiz kalp atımlarını içerir.

İntrapartal tokolizin amacı: fetusun intrauterin canlandırılmasını (solunumunu) kolaylaştırmaktır.

Doğumda tokolitiklerin yönetimi için etkileri ve kullanım rehberi öncelikle tıp literatüründe gösterilerek klinik deneyler rapor edilmiştir.

Bu araştırma, tedavi (tokoliz kullanan) ve kontrol (tokoliz kullanmayan) grubu arasında farklılıkları göstermektedir. İntrapartal tokoliz kullanan grupta fetal ve neonatal asit-

baz dengesinde ve apgar skorunda düzelmeye elde edilmiştir. Tokoliz ile maternal, fetal/neonatal morbidite yükselmesi arasında ilişki bulunamamıştır. Bu araştırma intrapartal acillerde tokolitik ajanların kullanımının geliştirdiği klinik yararını göstermektedir. Hemşirelik ve tıp literatürü intrapartal acil durumlarda tokoliz uygulamasını desteklemektedir.

Bu konu doğumda tokolizlerin kullanımları hemşirelik ve şimdi acil olarak tanımlanan rapor edilen doğumda tokolizin kullanımını tartışacaktır.

Doğumda düzensiz kalp atım örnekleri:

Doğum dinamik, fizyolojik bir olaydır. Yeni doğanların çoğu hadise olmadan doğar, fakat çok az bir kısmı doğumda uzlaşma için girişim gerektirerek geçite ulaşırlar.

* Brown C.E. (1998) Intrapartal Tocolysis: An Option For Akut Intrapartal Fetal Crisis, Jogn, Volum: 27, Number: 3, Page: 257-261

** Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Öğretim Elemanı (Uzman)

Negatif fetal son olmadan uterus kontraksiyonu zaman zaman durup artarak uteroplasental kan akımını azaltır; büyük bir kısıtlaması olan fetus, postmatür fetus, annenin hastalığı veya plasental disfonksiyonlar ve kontraksiyon fetal kalp atımında zamanından önce değişkenlere neden olabilir. Aşırı uterin aktivitenin sebebi belli veya idiyopatik olabilir. Uteroplasental kan akımında bir bozulma fetuste hipoksemi ve asidozis yanıtı ile sonuçlanır ve fetal miyokardial ve S.S.S'de depresyona yol açar.

Tokolitik ilaçların farmakolojik ve fizyolojik etkileri:

Betamimetrik terbütalin sülfat ve ritodrine hidroklorid tokolitik ilaçlardır. Bunların çoğu sıklıkla klinik deneylerde kullanılır. Bu ilaçların obstetri ünitelerinde yararı bilinmekte ve yaygın olarak tokolizler prematür doğumda kullanılır. Magnezyum Sülfat (MgSo4) doğumda tokolitik olarak uygulanması için sınırlı test edilmesine ve tek bir klinik deneyimi olmasına rağmen yine prematür doğumda MgSo4'de tokoliz olarak kullanılmaktadır.

Betamimetrik ilaçlar kardiyovasküler ve metabolik sistemde Beta1 reseptörü rol oynar ve beta2 reseptörde myometrium ve bronşlarda rol oynar. Maternal kardiyovasküler sistemde beta1 stimülasyonunun etkisi vazodilatasyon ve periferik dirençte azalmayı içerir. Annenin kalp atım sayısı, volüm yoğunluğunda kardiyak outputta ve sistolik kan basıncında artma olur ve diastolik kan basıncında azalma ise atım basıncının genişlemesi ile sonuçlanır.

Uzun dönem tedavi ile metabolik etkileri: insülin salınımında artma, glikoz, laktat, trigleserid ve serbest yağ asitlerinde artış ve potasyum, serum demiri, bikarbonat ve kolesterolde düşmeyi içerir.

Glikoz metabolizması ve insülindeki değişimler yeni doğanda glikoz homeostazisinde olası karışıklığa yol açar. İngemarasson (1981), terbütalin'in tek bir doz İV enjeksiyonundan sonra plasental transfer ve karbonhidrat metabolizması ile çalışmış ve doğumdan 25 dakika önce ilaç verildiğinde maternal- fetal glikoz düzeylerinde artma olduğunu kayıt etmiştir. Aynı sonuçlar ritorine

hidroklorid verilmesi ile de elde edilmiştir. Beta2 reseptörlerinin stimülasyonu bronşlarda ve miyometriumda yumuşak kasların gevşemesine ve uterin aktivitenin azalması ile sonuçlanır.

Annelerin tokolitik tedaviye yanıtları; başağrısı, kırıklık, anksiyete, göğüs ağrısı, kısa solunum, ateş basması, bulantı ve kalp atımlarının artmasını içerir. Pulmoner ödem, aritmi ve iskemik kardiyak değişiklikler ilacın olası yan etkileridir. Fakat bu öncelikle prematür doğumların önlenmesi için uzun dönem tokolitik tedavi ile ortaya çıkmaktadır.

Bu ilaçların birinci etkisi uterin aktivitede azalma sağlamasıdır. 3-5 dakikalık İV uygulamadan 30 dakika sonra biotransformasyon ve ilaçların salgısı karaciğerde gerçekleşir. Anne serum düzeyinin %55'i fetal plazma düzeyini belirlemesi ile plasental transfer kolaylıkla gerçekleşir.

Doz oranı ve uygulama yolu klinik deneylerle çeşitlenmiştir. Terbutalin, tokolitik ajan olarak yaygın şekilde kullanılmakta ve 0.025 mg'lık iv ampul şeklinde tek bir uygulama olarak verilmektedir. Subkutan yol ile de aynı doz kullanılmakta fakat literatürde daha az sıklıkla tanımlanmaktadır. Ritodrine hidroklorid intravenöz infüzyon şeklinde 1.5-2.0 mg/ml doz ile 2-3 dakikanın üzerinde aralıklarla klinik deneylerde uygulanmaktadır.

Betamimetrik ilaç tedavisinin kontrendikasyonları: maternal kardiyovasküler hastalık, hemoraji, hipertroidizm ve maternal hemodinamik dengesizliği içerir. MgSo4, 2-4gr'lık intravenöz ampul şeklinde verilir, kardiyovasküler hastalığı olan kadınlar için bir yaşam alternatifi olabilir.

Fetus ve yenidoğan tokolitik tedaviden etkilenmektedir. Fetus /yenidoğanın tokolitik ilaç tedavi etkileri; fetal taşikardi, irritabilite, parolitik ileus, hipoglisemi, hipokalsemi, ve duktus arteriosusun kapanmamasıdır. Bununla beraber doğum acilleri için tek doz uygulamalarında ciddi etkilerin çoğu görülmemektedir. Yenidoğanın beyaz kan hücrelerinde yükselme olabileceği bulunmuştur. Tekrarlayan hipoglisemi, hiperglisemi ve hiperinsülineminin yol açtığı potansiyel yenidoğan riski klinik deneylerde bulunamamıştır.

Tokoliz ile intrauterin canlandırmanın mekanizması:

Intrapartal tokolizler, intrauterin canlandırmayı fetal oksijenasyonun artması, uterus kontraksiyonlarının inhibe olması ve uteroplental kan akımının artması ile kolaylaştırır ve böylece glikozun fetusa transferini kolaylaştırır. Uterus kontraksiyonunun azması bir ölçüttür, bu fetüste yeniden homeostazise ve uteroplental kan akımının düzelmesine izin verir, sonuçta fetal oksijenasyonda artma olur. Annenin kardiovasküler vazodilatasyonu, kalp atım sayısı ve kardiyak outputun artması uterus kanlanmasının artması ile sonuçlanır ve böylece uteroplental kan akımının artışı sağlanmış olur.

Artmış anne serum glikoz ve insülin düzeyleri fetüse glikoz transferini kolaylaştırır. Intrapartal tokolizler uteroplental kan akımının düzelmesi ve fetal oksijenasyonun artmasına yol açarlar. Çalışmalar fetus ve yenidoğanın asit-baz dengesinde düzelmeye olduğunu göstermektedir. Fetal oksijenasyonun artması fetal distressin çözülmesine, asidozun tersine çevrilmesine ve yenidoğanda metabolik homeostazisin sağlanmasına yol açar.

ÖRNEK VAKA

Doğumda tokolitik kullanımına örnek teşkil edecek bir vaka kaydedilmiştir. Bayan A, 28 yaşında gebe (G2 P1) gravida 2, para1, ilk doğumu 38.5 haftalık aktif doğumla sonuçlanmış, şimdiki gebeliği olaysız ve obstetrik ve tıbbi öykülerinde dikkate değer olağanüstü bir şey yok fetal aktivite örnekleri birbirine uygun kalmış ve annenin görünen bir şikayeti yok.

Hasta hastaneye kabul edildiğinde servikal dilatasyonu 5cm ve effesmanı %80 idi. Vertex prezantasyon 0 hizasında, membranlar bozulmamış idi. Eksternal fetal monitor uterus kontraksiyonlarının her 2-3 dakikada bir geldiğini, 60-70 saniye sürdüğünü göstermektedir. Palpasyonla uterusun dinlenme tonusu ve kontraksiyonun güçlü kaldığı tesbit edilmiştir. Bazal kalp atımı 140 ile 150/dk arasında, fetal kalp atım akselerasyonları gerçekleşmekte ve uzun dönem(geç) değişkenlik orta düzeydedir.

Hastanın kabulünden 2 saat sonra membranlar kendiliğinden rüptüre oldu, salgılanan sıvı temiz amniotik mayiydi. Serviks dilatasyonu 5cm ve effesman %100 oldu. Membranların spontan rüptüründen sonraki 30 dakika içinde fetal kalp atım örneklerinde tipik değişken deselerasyon örneği şeklinde düzensiz bir gelişme oldu. Bir stimülasyon olmadan uterus kontraksiyon yoğunluğunda artma, dinlenme tonusu azalarak güçlü uterus kontraksiyonlarına neden oldu. İnternal fetal kalp atım monitörü çalışıyordu, ancak internal uterus monitörü kullanılmıyordu. Kısa dönem değişkenlerle fetal kalp atım bazalı dakikada 90 atımın altına düşüyordu. Pozisyon değişimi, kord prolapsusunu ortadan kaldırmak için vajinal muayene, intravenöz hidrasyon ve hemen hasta bakım ekibine bildirme işlemleri yapıldı. Girişimlere herhangi bir cevap alınamıyordu ve fetal kalp atımı uterus kontraksiyonlarının artması ile tekrar düzeltilemiyordu. Sezaryen doğum için hazırlıklar başladı ve hastaya 0.25mg terbutalin sülfat iv olarak verildi, 3 dakika içinde uterin aktivite azaldı ve uterusun dinlenme tonusu yeniden kazanıldı. Annenin kalp atımı tokoliz uygulamasından önce 110/dk , uygulamadan sonra 128/dk oldu. Annenin semptomları ile tokolitik tedavi arasında ilişki kaydedilmedi. Fetus deselerasyonun çözümü ile yanıt verdi ve yeniden kazanılan bazal, önceki bazal karakterlerine uygundu. Kısa dönem değişken ve kalp atımı 140-150/dk oldu. 30 dakika içinde kontraksiyonlar eski halini aldı, her 3 dakikada ve 60-70 saniye sürüyordu. Bazal fetal kalp atımı stabil kaldı. Fetus +3 hizasında, servikal dilatasyon tamamlandı. Bir canlı erkek bebek 7 pounds (3178gr) ağırlığında, spontan olarak tokoliz uygulamasından 45 dakika içinde doğdu

Yenidoğanın apgar skoru 1.dakikada 8 puan, 5. dakikada 9 puan idi. Yenidoğanın kan glikozunda herhangi bir değişiklik olmadı. Doğum ve doğumdan sonra 1-2 saatte topuğundan alınan kan glukoz düzeyleri 40-50ml/dl. Doğumda kordon dolanmasına ilişkin herhangi bir delil kaydedilmedi. Annenin vital belirtileri stabil kaldı, kalp atımı ve kan basıncı doğumdan sonraki beklenen değerlerdeydi. Uterus kontraksiyonu laktasyonun hemen başlamasını kolaylaştırdı.

HEMŞİRELİK İŞLEMLERİ

İntrapartal tokolizler obstetri hemşirelerinin girişimlerine dahildir. Hemşireler, bu ilaçların uygulama protokollerini bilmeleri kadar farmakolojik ve fizyolojik etkilerini içeren bilgilerede sahip olmalıdırlar. Bir akut fetal kriz yanıtına ilk önce bakım sağlayacak genellikle hemşiredir ve hemşirelik sürecini kullanabilir. Düzensiz fetal kalp atım örneklerine yanıtta, intrapartal fetal yanıtı değerlendirme, planlama, uygulama, hemşirelik önlemleri ve bu girişimlerle anne ve fetusun yanıtını değerlendirmedir.

Başlıca hemşirelik becerilerinde; monitörde fetal kalp atımlarının değerlendirilmesi, kritik özelliklerin okunması, fetusun yanıtını doğru değerlendirme yetkisi vardır. (Nurses Association Of The Amerikan Collece Of Obstetricians and Gynecologists - 1993)

Dikkatli bir kabul öyküsü alma, potansiyel risk durumlarının ve tıbbi kontrendikasyonların önceden belirlenmesinde anahtar bir elementtir. Hemşirelik tanıları toplanan verilere dayandırıılarak formüle edilebilir. Potansiyel hemşirelik tanıları; ani gelişen durumun yol açtığı anksiyete, potansiyel fetal-maternal-neonatal yaralanmalar ve ilaç etkilerini içerir.

Hemşire, düzensiz kalp atım yanıtlarında bağımlı hemşirelik girişimlerini uygular. Düzensiz fetal kalp atımlarında geleneksel stratejiler; oksitosin uygulamasını sonlandırma, pozisyon değiştirme, yüz maskesi ile 8-10L. maternal oksijenasyon, iv hidrasyon, primer bakım sağlayıcılara haber verme ve araştırmaları harekete geçirmedir. Hemşire, intrapartal tokoliz gereksinimini önceden belirlemeli ve reçete edenin yetkisi ile ilaç seçimi ve uygulama hazırlığı yapmalıdır. İntrapartal tokoliz için rehber ve yol, süreci kolaylaştırıcı olmalıdır.

KAYNAK

Brown EC (1998) İntrapartal Tocolysis: An Option For Akut İntrapartal Fetal Crisis, JOGNN, Volum: 27, Number: 3, Page: 257-261

Acil durumda anne ve fetus yanıtını değerlendirme ve tokolitik ilaçların uygulaması hemşirelik bakımının temel bir unsurudur. Olayın kayıt edilmesi ve hastanın yanıtı bakımın kritik elementidir. İlaçların etkilerini özel olarak kaydetme intrapartal kayıttın özet hikayesinde yansımalıdır.

Değerlendirme, doğum sonu yönetimin kritik bir unsurudur., anne ve yenidoğanın vital bulguları, anne uterusunun durumu ve yenidoğanın glikozu değerlendirilmelidir. İntrapartal tokolitik ajan uygulamasının yol açacağı potansiyel yenidoğan hipoglisemisi ve maternal hemoraji için postpartum hemşirelik merkezi ve acil yenidoğan ünitesi yakın olmalıdır. Bu komplikasyonlar literatürde yazılmamasına rağmen anne ve yenidoğan açısından bu potansiyel tehlikeler söz konusudur. Bu komplikasyonların önlenmesi uygun olarak erken emzirmenin başlamasını kolaylaştırabilir. Erken emzirme endojen oksitosin salınımını başlatır ve dolayısı ile uterus kontraksiyonunu sağlar.

Erken emzirme yine yenidoğan glikozunu stabilize eder ve colostrumu yenidoğanın almasını sağlar.

İntrapartal tokolizler, akut intrapartal fetal kriz ile karşılaşıldığında yararlı bir tedavi stratejisi olarak önerilmektedir. Tokolitik kullanımı sağlık bakım ekibine fetal krizin etyolojisini belirlemek için değerli bir zaman dilimi sağlar, doğum için araştırmaları harekete geçirir, uygulama görüşlerini çoğaltır, hızlı doğumları azaltır, hem sezaryen hemde vajinal doğum için anestezinin geniş seçimlerine izin verir. İntrapartal tokolitikler eğer fetal krizlerin doğasını geçiştirirse aletle yardım gerektiren doğumu elimine eder. Sonuç olarak; tokolitiklerin intrapartal uygulaması fetusun yeniden metabolik homeostazisine izin verebilir, extrauterin canlandırma girişimlerine minimum gereksinim olur.