

Vajinal Doğumun Korkulan Komplikasyonu: Omuz Distosisi**Shoulder Dystocia: A Frightening Complication Of Vaginal Delivery**

Aytekin TOKMAK, Özlem MORALOĞLU TEKİN, Kadriye Nilay ÖZCAN, Salim ERKAYA

Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZ

Omuz distosisi maternal ve neonatal komplikasyonların arttığı en çok korkulan obstetrik acilerden birisidir. Önceden öngörülemeyen ve önlenemeyen omuz distosisinin insidansı son birkaç dekada artıyor gibi görünmekte ve bu durum artan doğum ağırlığı veya kayıtlara bağlanmaktadır. Bu derlemede amacımız, doğumda görev alan tüm sağlık personelinin farkında olması gereken omuz distosisi ile ilgili bilgilerimizi güncellemek ve bu komplikasyon ortaya çıktığı zaman nasıl yönetilmesi gerektiğini tartışmaktır.

Anahtar Kelimeler: Komplikasyon, vajinal doğum, omuz distosisi, risk faktörleri.

ABSTRACT

Shoulder dystocia that have an increased risk in maternal and neonatal complications is one of the most feared obstetric emergencies. It appears that the incidence of shoulder dystocia that is most often an unpredictable and unpreventable event increases since last few decades probably due to increased birth weights and records. In this review, our aim is to update our knowledge about the shoulder dystocia that all health care professionals who attend at birth should be aware of and discuss how to manage this complication when it occurs.

Keywords: Complication, vaginal delivery, shoulder dystocia, risk factors.

Giriş

Omuz distosisibaşın doğumundan sonra normal traksiyonla omuzların doğumunun başarısız olduğu, ek obstetrik manevralara ihtiyaç duyulan baş geliş vajinal doğum olarak tanımlanır (1). Tüm doğumların % 0,2 - 3' ünde görülen obstetrik acil durumdur (2, 3). Uygun bir yaklaşımda dahi önemli oranda perinatal mortalite ve morbiditeye neden olmaktadır. Vakaların çok az bir kısmında beklenen ve önlemi alınan bir durumken, çoğunlukla belli bir risk faktörü olmadan ortaya çıkmaktadır. Bu yüzden hekimler omuz distosisini hemen farkedip, doğumu uygun manevralarla gerçekleştirmeye hazırlıklı olmalıdırlar. Amaç asfiksi, kalıcı Erb paralizi gibi ciddi fetal hasarlar ve fetal ölüm ile maternal hemoraji, perine laserasyonları ve pelvik kemik kırıkları gibi ciddi maternal hasarları önlemektir.

Patofizyoloji

Omuz distosisinin fizyopatolojisinde temel olarak fetüs ile pelvik kapasite arasındaki diskordans yatmaktadır. Omuz çapını arttıran durumlar, pozisyonel varyasyonlar ve trunkal rotasyonun gerçekleşmemesi distoside bildirilen mekanizmalardır. Fetal biakromial çap pelviseoblik açıyla girip, fetal baş eksternal rotasyonunu yaptıktan sonra pelvik çıkımda anterior-posterior pozisyonuna gelir. Sonrasında ön omuz simfizispubisin altından kayarak doğum gerçekleşir. Eğer iniş sırasında omuzlar anterior-posterior pozisyonunda olursa ya da pelvik girime sırayla değilde aynı anda girerse ön omuz simfizispubisin arkasında,

arka omuzda sakral promontoryumda sıkışır. Ön omuz distosisi arka omuz distosisine göre daha sık görülür.

Omuz distosisi sırasında ön veya arka omuz pelvis tarafından sıkıştırılmışken fetal başın aşağıya doğru inişi gerçekleştirilmeye çalışılırsa, brakialpleksustaki sinirler gerilir ve hasar meydana gelebilir. Doğumda tanı konan hasarlar etkilenen omuzun kendisi ve doğum eylemi sırasındaki travmadan, prenatal yaralanmadan veya doğumu gerçekleştiren kişinin müdahalesi sonucunda oluşur. Bebekteki asidemi umbilikal kord kompresyonu, fetal boyundaki damarların nukal kord tarafından kompresyonu veya bunların birlikte görülmesi sonucu oluşur(4).

Tanı

Omuz distosisi tanısı subjektif olup klinik olarak konulur. Yüz ve çenenin doğumunda zorluk vardır. Fetal başın doğumunu takiben kaplumbağa belirtisi olarak adlandırılan başın perinede retrakte olması ve sonrasında vajinal doğumun gerçekleştirilmesi için rutin olarak uygulanan, nazıkçe başın aşağıya doğru çekilmesi ile ön omuzun doğurtulmaması ile tanı konulur. Omuz distosisi için objektif tanı kriterleri oluşturulmaya çalışılmıştır. Bunun içinde baş ve gövde doğumu arasında geçen sürenin 60 saniyeden uzun olmasının kriteri olarak sunulmuştur (5). Ancak hatalı tanı konulmasına sebep olacağı için kabul görmemiştir.

Yazışma Adresi/ Correspondence Address:

Aytekin Tokmak

Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi,

Altındağ/ Ankara

Tel/Phone: 0532 350 26 93

E-mail: aytekitokmak@gmail.com

Geliş Tarihi: 30/09/2015

Kabul Tarihi: 16/02/2016

Risk faktörleri

Antenatal ve intrapartum bir takım risk faktörleri belirtilmiştir, ancak bunlar doğru ve tam olarak omuz distosisi oluşumunu öngörememektedir. İstatistiksel incelemeler bu risk faktörlerinin tek başına veya birlikte düşük pozitif prediktif değere sahip olduğunu göstermiştir (6, 7). Yapılan çalışmalarda omuz distosisi ile komplike gebeliklerin en az %50' sinde belirli bir risk faktörü bulunmamıştır (2, 8). Tipik, konvansiyonel risk faktörleri infant morbiditesi ile sonuçlanan omuz distosislerinin sadece %16'sını öngörebilmektedir (6). Kısaca omuz distosisini kesin olarak öngörmek mümkün değildir. Bu yüzden doğumda görevli tüm hekimler, ebeler ve yardımcı sağlık personeli obstetrik acil olan bu durumu tanıyıp, hemen en az fetal ve maternal hasarla doğumu gerçekleştirecek bilgi ve eğitime sahip olmalıdır.

Makrozomi

Omuz distosisi insidansı doğum ağırlığı 4000 gr'dan fazla olduğunda progresif olarak artarken (6, 9, 10), buna bağlı mortalite ve morbidite doğum ağırlığı 4500 gr'ı geçince belirgin olarak artar (11, 12). Her ne kadar doğum ağırlığı risk faktörü olarak belirtilebilir distosisi oluşumunu öngörmeye yeterli değildir, çünkü olguların yaklaşık yarısı doğum ağırlığı 4000 gr altında olan infantlarda görülür (13). Ayrıca ultrasonografik değerlendirmenin 4500 gr üzeri fetal ağırlığı belirlemedeki sensitivitesi %22-69 arasında değişmektedir (14).

Diabetes Mellitus

Maternal diabetes mellitus nondiyabetik popülasyona göre diyabetik gebelerde omuz distosisi riskini artırır. Bunun en önemli nedenlerinden biri diyabetik gebelerdeki makrozomi prevalansının yüksek olmasıdır (9,13). Ayrıca diyabetik annelerin bebeklerindeki antropomorfik ölçümler daha farklıdır. Özellikle göğüs-baş ve omuz-baş oranları daha fazladır. Bu da fetal ağırlıktan bağımsız olarak distosi riskini artırır (15). Yapılan çalışmalarda nondiyabetik popülasyona göre aynı doğum ağırlığına sahip fetüslerdeki riskin 2-4 kat arttığı gösterilmiştir (6, 16).

Operatif Vajinal Doğum

Operatif vajinal doğumun omuz distosisi ile ilişkili olabileceği belirtilse de bu durumun mu omuz distosisine neden olduğu ya da omuz distosisi sonucu fetal inişte sorun olup operatif doğum riskinin arttığı net değildir (17, 18).

Doğum Eyleminin Anormal İlerlemesi

Yapılan çalışmalarda hem presipite hem de uzamış 2. evrenin omuz distosisi ile ilişkili olabileceği belirtilmiştir (15, 16, 19-21), ancak genel obstetrik popülasyonda da bunlar sık görüldüğü için tek başına omuz distosisini öngörmekteki değeri düşüktür (2, 22).

Doğum eylemindeki anormallikler, yüksek doğum ağırlığı ve operatif vajinal doğum birlikte omuz distosisini öngörmeye daha yüksek prediktif değere sahiptir. Bir çalışmada uzamış 2. Evre, 4000gr üzerinde doğum ağırlığı ve operatif doğum ağırlığının birlikte olduğu durumlarda omuz distosisi riskinin %21 olduğu belirtilmiştir (23). Sadece uzamış 2. Evre ve operatif doğum varlığında bu risk % 4,57'ye düşmektedir.

Omuz Distosisi Öyküsü

Retrospektif çalışmalarda bir önceki gebelikte omuz distosisi hikayesi olması durumunda takip eden gebeliklerde %1-25 oranında olduğu belirtilmiştir (4, 24-27). Ancak bu oran genellikle bir sonraki gebelikte anne ve hekimin sezaryen ile doğumu tercih etmesi nedeni ile gerçek orandan daha düşük olabilir.

Bir önceki gebeliğine göre gebelik öncesi kilosu fazla olan, mevcut gebeliğinde daha fazla kilo alan, fetal doğum ağırlığı daha fazla olan ya da 4000 gr üzerinde olan ve doğumun 2. Evresi uzun olan gebelerde tekrarlayan omuz distosisi görülme ihtimali daha fazladır (25).

Omuz distosisi hikayesi olan ve yüksek doğum ağırlığının birlikte olduğu durumda risk çok daha fazladır. Her iki risk faktörünün de olduğu 21 gebenin incelendiği bir çalışmada 11 gebede doğum sırasında omuz distosisinin geliştiği belirtilmiştir (28).

Postterm Gebelik

Postterm gebelikler olarak omuz distosisi için risk faktörüdür. İlerleyen gebelik haftasıyla muhtemelen artan fetal ağırlığa bağlı olarak gelişmektedir (16). Norveç'te yapılan term ve postterm gebeliklerin karşılaştırıldığı bir kohort çalışmada postterm gebeliklerde omuz distosisi relatif riskinin %30 oranında arttığı belirtilmiştir (29).

Fetal Cinsiyet

Omuz distosisi olan gebeliklerde erkek bebek oranı tüm doğum popülasyona göre daha fazladır (9, 30). Diyabetik anne bebeklerinde olduğu gibi erkek bebeklerin antropomorfik ölçümleri buna katkı sağlayabilir (9).

Maternal Obezite ve Gebelikte Fazla Kilo Alımı

Her iki durum omuz distosisine neden olmaktadır. Ayrıca ikisi birlikte aynı zamanda omuz distosisinin diğer risk faktörü olan gestasyonel diyabet ve fazla doğum ağırlığı riskini de arttırmaktadır (20, 31-33).

Maternal Demografik Özellikler

Yapılan çalışmalarda ileri anne yaşının gestasyonel diyabet ve muhtemel daha fazla maternal kilo nedeni ile omuz distosisi için risk faktörü olduğu belirtilmiştir (13). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada zenci kadınlarda omuz distosisinin daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (34).

Omuz Distosisi Yönetimi

Tedavideki amaç yenidoğandaki asfiksi, ölüm ya da periferik sinir hasarını, anedeki travma sonucu oluşan morbiditeyi engellemektir. Tanımlanan antenatal risk faktörlerinin hiçbiri omuz distosisini kesin olarak öngörmeyebilir. Bunun için doğumu gerçekleştiren sağlık personeli omuz distosisinin işaretleri konusunda uyanık olmalı, distosi gerçekleştiğinde uygun manevraları gerçekleştirebilecek bilgi düzeyi ve eğitime sahip olmalıdır.

Ortalama umbilikal kan gazı pH'sı 7.27 civarındadır. İki çalışmada başın doğumunu takiben gövdenin doğumuna kadar olan sürede pH'nın dakikada ortalama 0.01-0.04 arasında azaldığı gösterilmiştir. Asfiksi olmadan önce, doğum gerçekleşmesi için yaklaşık olarak beş dakikalık bir süre vardır (35, 36). Bunun için hipoksiye neden olmadan, en az travma ile yapılacak müdahaleler sırasıyla ve uygun olan şekilde hemen uygulanmalıdır.

Başlangıç aşamaları

Bu sürede doğumu gerçekleştiren kişi ilk önce soğukkanlı bir şekilde yardım çağırmalı, gelen yardımcı sağlık personeline ne olduğunu kısa ve anlaşılır bir biçimde aktarmalıdır. Yardımcı hemşire, anestezi uzmanı, pediatri uzmanı ve kadın doğum ekibi doğum odasına çağırılmalıdır. Fetal omuzun sıkışmasını arttırılabileceği için anneye ıkmaması söylenir (37). Fundal basınç yüksek oranda neonatal komplikasyona ve uterin rüptüre yol açacağı için uygulanmaz (32). Bu esnada hastaya optimum şekilde manevraların yapılmasına imkan sağlayacaktır.

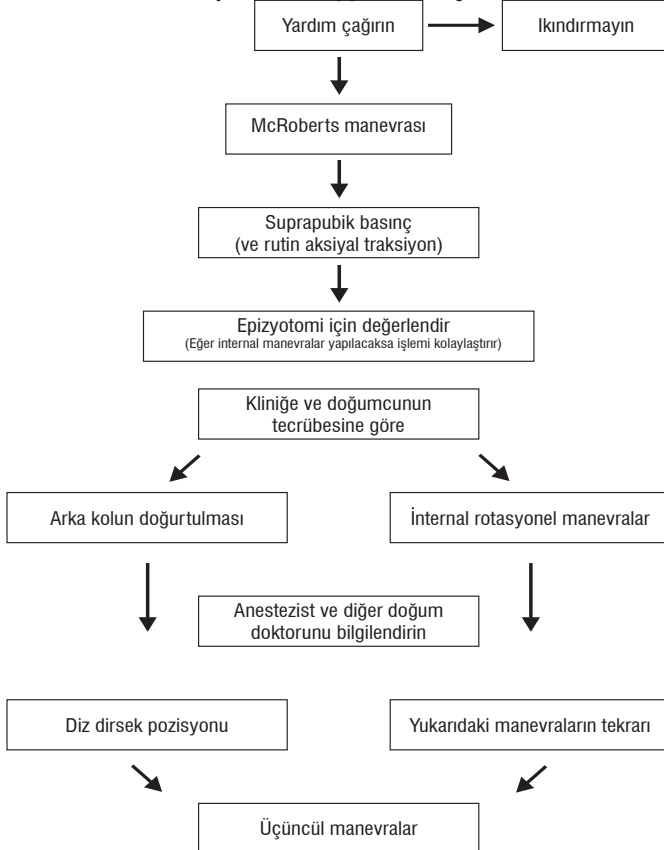
için kalçası yatağın kenarına gelecek şekilde pozisyon verilir. Mesane doluysa boşaltılmalıdır. Epizyotomi gerekliyse uygulanır. Epizyotomi omuz distosisindeki kemikten kaynaklı obstrüksiyonu gidermez. Epizyotomi açılması internal manevra yapılacaksa veya arka omuzun doğurtulması planlanıyorsa bunlara imkan sağlayacak vajinal alanı oluşturmak için yapılmalıdır (38). Epizyotomibrakialpleksus hasarını riskini azaltmazken (39), perineal travma riskini artırır (39, 40).

Başın doğumunu takiben gövdenin doğurtulması esnasında başa vajinal doğumda uygulanan traksiyon ile omuzların doğurtulması sağlanamıyorsa daha fazla kuvvet uygulayarak aşağıya doğru traksiyon yapılmamalıdır. Fetal omurga ile aynı düzlemde aksiyal traksiyon yapılmalıdır. Kadavra çalışmalarında lateral ve aşağıya doğru hızlı ve fazla kuvvet uygulanarak yapılan traksiyonların sinir avülsiyonuna neden olduğu, İsveç'te yapılan diğer bir çalışmada ise fetal başın aşağı doğru kuvvetli traksiyonun kalıcı brakial pleksus hasarıyla ilişki olduğu gösterilmiştir (41).

Manevralar

Hiçbir manevranın tek başına bir diğerine etkinlik ve güvenlik olarak üstünlüğü yoktur. Ancak önerilen yaklaşım en az invazivden başlanarak daha invazive doğru gidilmesidir. Doğum yaptıran kişinin tercihi ve tecrübesinde hangisinin seçileceği konusunda önemlidir (Tablo 1).

Tablo 1. Omuz distosisi yönetiminde uygulanacak algoritma



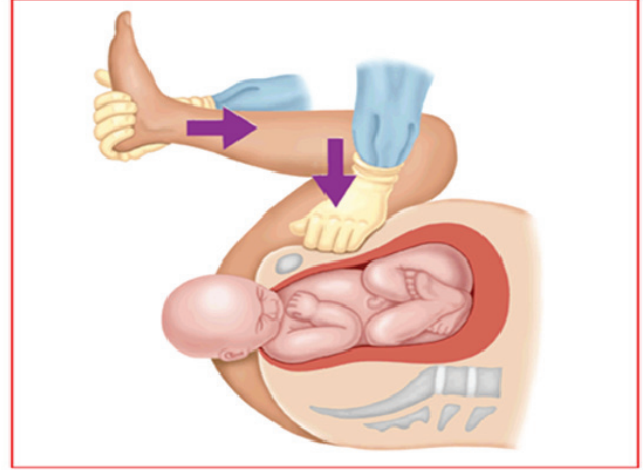
1. Birincil manevralar

McRoberts Manevrası

En az invaziv olan ve başlangıçta yapılan manevradır. Asistan yardımıyla annenin bacakları ve kalçası fleksiyona ve abduksiyona getirilip abdomene

olabildiğince yaklaştırılır. Bu manevrayla lumbosakral açı düzleştirilerek, sakralpromontoryumunobstrükte edici etkisi kaldırılır. Maternalpelvisin gerçek boyutlarını değiştirmez. Maternal pelvisi annenin başına doğru çekerek rölatif olarak ön-arka çapı artırır, böylece ıknmanın etkinliği artırılmış olur (42). McRoberts manevrasının omuz distosisinde tek başına etkinliği ve başarısı %42'dir (43). Omuz distozisi gelişmeden bunun uygulanması hiçbir avantaj sağlamamaktadır (44, 45).

Şekil 2: McRobert's manevrası ve suprapubik baskı



Not: Yenidoğan ile ilgili bir tereddütte infant neonatolog tarafından değerlendirilmeli ve tüm işlemler kaydedilmeli (RCOG 2012 kılavuzu).

Suprapubik Basınç

Elin yumruğu ile suprapubik bölgeye baskı uygulanması ile yapılır. İşlemi uygulayacak olan asistan fetal sırtın olduğu taraftan simfizpubise baskı yapar. Fetalbiakromial çap azaltılır, ön omuz arka tarafından fetalsternuma doğru itilerek adduksiyona getirilir ve böylece oblik plana doğru yer değiştirir. Sonrasında aksiyal traksiyon ile omuz simfizpubis altından kurtarılır (46). McRoberts manevrası ile birlikte uygulanması başarı şansını artırır (%58)(43). Yaklaşık 30 sn süresiyle yapılır. Aralıklı ya da devamlı basınç yapılması arasında etkinlik açısından fark yoktur.

Bu manevralarla başarı sağlanamadığında internal manevralara ya da diz dirsek manevrasına (Gaskin All Fours) geçilir.

2. İkincil manevralar

İnternal Manevralar

İnternal manevraları uygularken omuza ve posterior kola ulaşabilmek için vajinadaki en rahat alan sakral bölgedir. Bu yüzden tüm el kullanılarak arka taraftan vajinaya girilmelidir. Sonrasında arka kol doğurtulabilir veya omuz oblik plana getirilerek yadafetal gövde 180 derece döndürülerek doğum gerçekleştirilir. İnternal manevralar ile arka kolun doğurtulmasını karşılaştıran randomize kontrollü çalışmalar yoktur. Bazı yazarlar kilolu gebelerde arka kolun doğurtulmasını önerirken (47), bazıları ikisi arasında başarı oranlarında fark olmadığını ancak rotasyonel manevraların daha az brakialpleksus yaralanması ve humerus kırığına neden olduğu belirtmişlerdir (48). Bu yüzden doğumu gerçekleştiren sağlık personeli klinik tecrübesi ve eğitimine göre hangisini uygulayacağına karar vermelidir.

Arka Kolun Doğurtulması

Arka kolun doğurtulması neredeyse her zaman ön omuzu rahatlatır ve distosiyi çözer (3). Bu manevra en iyi uygun anestezi altında yapılır. Fetal abdomen annenin sağ tarafına bakıyorsa sol el, annenin sol tarafına bakıyorsa sağ el kullanılmalıdır. Arka kol dirsek hizasından tutulmalıdır. Dirsek fleksiyonda ise ön kol ya da el yakalanmalı, eğer ekstansiyonda ise antekubital fossaya baskı uygulanarak fleksiyona getirilir ve ön kol ya da el yakalanır. Sonrasında kol vajinadan dışarıya çıkartılır. Böylelikle biakromial çap yaklaşık olarak 2-3 cm azaltılarak omuz kurtarılır(47). Eğer bu manevradan sonra ön omuz kurtarılamayıp doğum gerçekleştirilemiyorsa fetüs döndürülerek ön omuz arkaya getirilerek bahsedilen manevralarla doğurtulur.

Bu manevranın en büyük riski humerus kırığının olmasıdır ve vakaların %0-20'sinde bildirilmiştir (26, 48-50). Bunu önlemek için fetal kol fleksiyonda iken ön kol, el veya dirsekten tutulmalıdır. Eğer arka koldan dirsek, ön kol ya da ele ulaşmak mümkün olmuyorsa kol doğurtulmadan önce arka omuz doğurtulmalıdır. Arka omuzun ön ve arka tarafından her iki elin orta parmağı aksillada birleştirilerek arka omuz nazikçe sakrum açısına uyarak aşağı doğru çekilir. Sonrasında kol doğurtulur. Bu manevrada humerus kırığı riski artmıştır.

Bunlar dışında literatürde yer alan 3 olgu sunumunda arka omuzun doğurtulması için askı yöntemi kullanılmıştır. Aksillaya 12-14 F yumuşak kateter yerleştirilerek omuz doğurtulmuştur (51). Ancak güvenilirliği ve etkinliğini belirlemek için daha çok klinik çalışmaya ihtiyaç vardır.

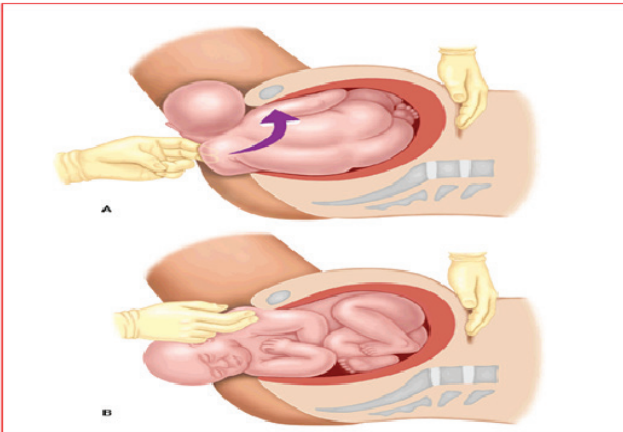
Rubin Manevrası

Fetal omuzun adduksiyona gelmesine neden olarak omuzun ön-arka çaptan kurtulmasını sağlar. Anestezi altında el arka omuzun arka tarafına yerleştirilerek öne doğru rotasyon yaptırılır. Eğer posterior omuza ulaşılamazsa ön omuzun arkasına el yerleştirilerek rotasyon yaptırılır.

Woods Manevrası

El arka omuzun ön tarafına yerleştirilerek saat yönünün tersine doğru itilir. Fetal omuzlar oblik ya da 180 derece rotasyona alınarak doğurtulur.

Şekil 3. Wood'un vida manevrası



Arka omuz (A) öne gelene kadar saat yönünün tersi yönde çevrilir (B).

Diz - Dirsek Manevrası (GaskinAllFours)

Diğer manevralar uygulanmadan önce veya sonra yapılabilir. Zayıf, epidural anestezi uygulanmamış, mobil olan hastalara uygulanmalıdır. Anne elleri ve dizlerinin üzerine alınır. İlk öncesakrum tarafındaki arka omuz yukarı doğru nazik traksiyonla doğurtulduktan sonra ön omuz aşağıya doğru traksiyona getirir-

erek doğurtulur. Pelvis çapını arttırır, obstetrik konjugat 10 mm, pelvik çıkım 20 mm'ye kadar artar. Bir çalışmada bu manevranın başarı oranının %83 olduğu belirtilmiştir (52).

Bu manevralar başarısız olduğu zaman persistansdan bahsedilir ve tüm manevralar tekrar denir. Başarılı olunmuyorsa üçüncü basamak manevralara geçilir. Maternal ve fetal morbidite ve mortalite oranı yüksektir. Bu manevraların yönetimi için belli bir zaman sınırlaması belirtilmemiştir.

3. Üçüncül manevralar

Kleidotomi: Klavikulanın biakromiyal çapı küçültmek için kırılmasıdır. Ön klavikula dışarı doğru parmak yardımıyla veya cerrahi olarak kırılır. Vasküler ve pulmoner yaralanma riski yüksektir.

Simfizyotomi: Simfizisin kırık kısmına insizyon yapılarak ayrılması sağlanır. Yüksek maternal morbidite ve mortaliteye neden olur. Gelişmekte olan ülkelere abdominal cerrahi imkanı yoksa kullanılabilir. Postpartum kanama, mesane, üretra veya vajinal laserasyonlara neden olabilir.

Zavanelli Manevrası: Fetal başın pelvise doğru itilerek sezaryen ile doğumla fetusun doğurtulmasıdır. Nadir görülen bilateral omuz distosisi varlığında uygulanır. Terbutalin veya nitroglicerine gibi uterus kasılmasını azaltmak için ilaç uygulanır, fetal baş oksiputanterior pozisyonuna getirilerek pelvise doğru itilir.

Omuz distosisi öngörülemeyen bir durumdur. Yapılan çalışmalar sonucu bazı klinik durumlarda omuz distosisi ve brakialpleksus hasarı riskinin yüksek olduğu belirlenmiştir (53). Bunlar;

- Non-diyabetik, tahmini fetal ağırlığın (TFA) >5000 gr olduğu veya diyabetik tahmini fetal ağırlığın >4500 gr üzeri olduğu gebeliklerde
- Şiddetli neonatal yaralanmanın olduğu geçirilmiş omuz distosisi varlığında
- Tahmini fetal ağırlığın >4000 gr olduğu, orta pelviste operatif vajinal doğumun uygulanacağı doğumlardır.

Bu durumlarda sezaryen ile doğum bir seçenek olarak düşünülebilir. Ancak bu karar her vakaya özel, klinik durum değerlendirildikten sonra alınmalıdır. ACOG (Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Derneği) non-diyabetik TFA >5000 gr olan gebelikler ve diyabetik TFA >4500 gr olan gebeliklerde sezaryen ile doğumun tercih edilmesini önermiştir (2).

Yüksek doğum ağırlığından şüphe edilen durumlarda doğum indüksiyonu ile doğumun termde gerçekleştirilmesinin omuz distosisi riskini azaltacağı görüşü ile ilgili yapılan çalışmalarda, non-diyabetik gebeliklerde bunun riski azaltmayacağı (54), ancak gestasyonel diyabet varlığında omuz distosisi insidansının azaldığı belirtilmiştir (55).

Komplikasyonlar

Omuz distosisi uygun şekilde müdahale edilse bile ciddi maternal ve fetal komplikasyonlara neden olabilir.

Fetal Komplikasyonlar

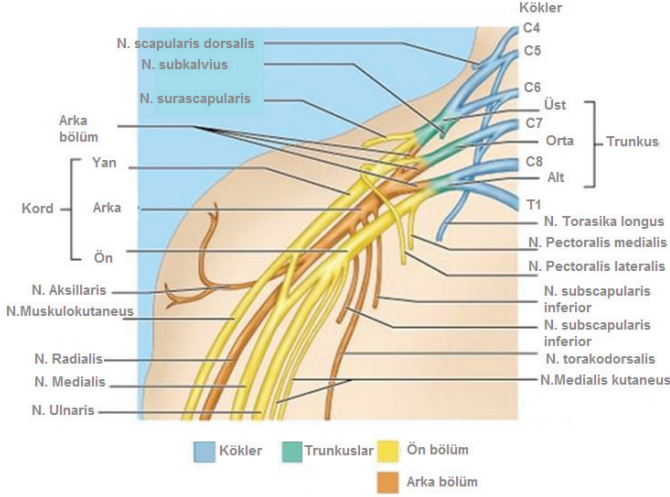
Omuz distosisi yenidoğanda klavikula ve humerus kırığı, brakial pleksus hasarı, asfiksi gibi çeşitli hasarlanmalara ve ölüme neden olabilir. Omuz distosilerinin yaklaşık %5'i neonatal hasarlanma ile sonuçlanır (3). Klavikula kırığı %1,7-9,5, humerus kırığı %0,1-4,2, hipoksik kemik ensefalopati %0,3, ölüm ise %0-0,35 oranında görülmektedir (3, 4). Klavikula ve humerus kırığı genel-

likle ortopedik ve nörolojik sekel bırakmadan iyileşir (56).

Brakial Pleksus Hasarı:

Brakial pleksus hasarı omuz distosisi olan doğumların %2,3-16'sında görülmektedir (4, 16, 43). Distosi ile ilişkili pleksus yaralanmaları çoğunlukla konservatif tedaviler ile iyileşirken, %1,6'sında kalıcı hasar kalır (57). Omuz distosisi ve uygulanan yanlış traksiyon brakial pleksus hasarı için en önemli risk faktörü iken, olguların bir kısmında bundan bağımsız olarak gelişmektedir (58). Yani hepsi aşırı traksiyona bağlı değildir. Sezaryen ile doğumlardan sonra da brakialpleksus hasarının geliştiği belirtilmiştir (59).

Şekil 1. Brakial pleksusun anatomisi



Brakial pleksustaki sinir hasarını dört tipi vardır (60);

- Avülsiyon; sinir spinal korda bağlandığı noktadan kopmaktadır, oldukça ciddi bir hasarlanmadır.
- Rüptür; sinirdeki yırtık spinalkord düzeyinde değildir.
- Nöroma; skar dokusu sinir üzerine bası yapmaktadır.
- Gerilim tarzı; hasarlanma nöropraksiderecesinde meydana gelmektedir. Nöroprakside olay reversibledir, geçici iletim bloğu vardır. En yaygın görülen tipidir. Genelde üç ay içinde iyileşir.

Obstetrik brakial pleksus lezyonlarında tanı ve tedavide anatomik yerleşim önemlidir. Brakial pleksus genellikle C5-C8 arasında köklerin ventral dalları ve T1'in büyük bölümünün birleşmesinden oluşur. C4 ve T2'de pleksusa katılabilir. Sinir köklerinin uzunluğu farklıdır. C5-6-7 sinir kökleri kısadır. Traksiyona bağlı yapısal bozulma kısa sinir köklerinde daha çabuk ve belirgin olur. Vertebral foramende horizontale yakın seyreden sinir kökü transvers çıkıntıdan ayrıldıktan sonra açısını değiştirerek distale doğru daha vertikal bir seyirde ilerler. C5'te ortalama 138 derece olan açı T1'de 85 dereceye kadar azalır. Üst köklerin transvers çıkıntı hizasındaki yumuşak doku stabilizasyonu ve açısı, avülsiyonların üst köklere göre alt köklerde daha sık oluşmasını açıklayabilir.

Klinik; hasar derecesine, etkilenen sinir sayısına ve seviyesine göre değişir. Buna göre brakial pleksus palsisinin (BPP) klinik olarak dört tipi vardır (61);

1. **Üst BPP (Duchenne-Erb BPP):** en yaygın görülen tip, üst brakialpleksus gövdesi veya C5-C6 servikal kökleri etkilenmektedir. Çoğu hastada ilk 3-6 ay arasında iyileşme olurken tam bir iyileşme 2 yıla kadar uzamaktadır.
2. **Üst-orta BPP:** C5, 6 ve 7 servikal kökleri hasarlanmaktadır.

3. **Alt BPP (Klumpkepalsisi):** alt brakialpleksus gövdesi veya C8-T1 servikal kökleri hasarlanmaktadır.

4. **Total BPP:** en ciddi hasarlanmadır, C5-T1 kökleri etkilenmektedir.

Hornersendromu; C8-T1 köklerinin ve üst servikal sempatik ganglionlarının hasarlanması sonucu meydana gelmektedir. Horner Sendromunda gözde miyoz, pitoz, anhidroz, intrinsik el kaslarında güçsüzlük ve frenik sinir yaralanması sonucu respiratuvar problemler görülmektedir.

- Komplet BPP'li (C5-T1) hastaların etkilenen kolları güçsüzdür, gevşektir ve derin tendon refleksi (DTR) alınamamaktadır. Moro refleksi olmadığı için asimetrik cevap gelişmektedir.
- C5-C7 hasarlanmalarında omuz adduksiyon ve internal rotasyon, dirsek ekstansiyon, ön kol pronasyon, el bileği fleksiyon pozisyonundadır.
- C8-T1 hasarlanmalarında ön kol supinasyon, dirsek fleksiyon ve el bileği ekstansiyondadır (62, 63).

Tedavi

Tedavi konservatif ve cerrahi olarak ikiye ayrılır;

Konservatif tedavi: Rehabilitasyon programı uygulanır. En uygun fonksiyonları elde etmek için hemen bebeklik döneminde başlanmalıdır. Kontraktürleri önlemek için aşırı abduksiyon ve dış rotasyon pozisyonunda tutan tespitlerden kaçınılmalıdır. Bir fizyoterapistin gözetiminde anne-baba tarafından çocuğa pasif hareket ve germe egzersizleri yaptırılmalıdır ve aylık kontrollerle değerlendirilmelidir. Klinik tablo tam olarak dönene kadarki dönem ile rezidüel paralizinin yerleşeceği dönemi de kapsamalıdır.

Cerrahi tedavi: Cerrahide en önemli nokta zamanlama ve endikasyonun doğru olmasıdır. Bazı araştırmacılar cerrahi tedavinin ilk 2 ayda yapılmasını savunurken diğerleri ilk bir kaç yıl içinde iyileşme olabileceği için ve cerrahinin gereksiz olduğunu düşünmektedir. Cerrahi tedavi olarak brakialpleksus lezyonunun eksplorasyonu, nörolizi, cerrahi tamir veya rekonstrüksiyon uygulanır.

Maternal Komplikasyonlar

Postpartum hemoraji %11 oran ile en sık komplikasyondur. Bunu 3. ve 4. derece perine laserasyonu (%3,8) izler (43). Vajinal ve servikal laserasyon, mesane rüptürü, uterin rüptür, diastazis simfisiz, sakroiliak eklem dislokasyonu ve lateral femoral kutanöz sinirde hasarlanma diğer komplikasyonlardır (64, 65).

Bu fetal ve maternal komplikasyonların önlenmesi için omuz distosisine uygun ve etkin bir şekilde müdahale edilmelidir. Doğumda yer alan tüm personelin yeterli tecrübe ve bilgiye sahip olması gerekmektedir. Bunun içinde yılda en az bir kez eğitimlere katılım önemlidir. Pratik uygulamalı eğitim ile bilgi, kendine güven ve omuz distosisine müdahale etme becerisi gelişmektedir. 8 yıllık retrospektif bir çalışmada pratik eğitim sonrasında distosiye müdahale etme becerisi gelişirken, neonatal hasarın %9,3'ten %2,3'e düştüğü gösterilmiştir (66). Omuz distosisinin yönetimde video gösterimini yer ile ilgili yapılan bir anket çalışmasında 5 dakikalık bir gösterimin ankete katılan sağlık personelinin büyük çoğunluğu tarafından kullanışlı olduğu belirtilmiştir (67). Her ne kadar çalışmalarda uygulamalı eğitimler ile klinik sonuçlarda iyileşme gösterilsede başka bir çalışmada eğitim öncesi %29,9 olan sezaryen oranının %40,14'e çıktığı gösterilmiştir (68).

Omuz distosisi medikal olduğu kadar yasal olarak da ciddi boyutta sorunlara yol açar. Brakial pleksus hasarı distosi ile ilişkili en sık dava nedenidir. Detaylı

ve doğru bir şekilde dokümantasyon yapılmalıdır. Müdahale esnasında da yardımcı bir personelden kayıt yapılması istenmelidir. Her yapılan müdahale ve süresi açık bir şekilde kayıt edilmelidir. Başın doğum zamanı, fetal gövdenin doğumu ile arasında geçen süre, maternal perineal ve vajinal muayene bulguları, tahmini kan kaybı miktarı, müdahaleye katılan personelin kimler olduğu, hangi aşamada geldiği, bebeğin genel durumu ve değerlendirilmesi, Apgar skoru ve umbilikal kan gazı incelemesi sonuçları mutlaka kayıt edilmelidir. Özellikle doğum esnasında fetal başın pozisyonu ve anteriora olan omuzun hangisi olduğu mutlaka kayıt edilmelidir. Simülasyonla yapılan bir omuz distosisi senaryosunda asistanların %90'dan fazlasının manevraları doğru olarak uyguladığı ancak hangi omuzun takıldığı ve baş ile gövdenin doğumu arasında geçen sürenin ne kadar olduğu ile ilgili kayıtlarda eksiklikler olduğu gösterilmiştir (69). Asistanlık eğitimi sırasında dokümantasyonla ilgili eğitimin de verilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Sonuç

Omuz distosisi önceden önlenemeyen ve öngörülemez acil obstetrik bir durumdur. Ancak bir takım risk faktörlerinin bilinmesi ve doğumda görevli olan personelin bu konunun farkında olması gerekmektedir. Ayrıca, her doğum kliniğinin omuz distosisi ile karşılaştığında uygulayacağı bir yönetim şeması bulunmalı ve burada görev yapan personel yıllık olarak kaliteli simülasyonlar ve görsel materyallerle uygulamalı ve teorik eğitimden geçirilmelidir. Böylece omuz distosisi korkulan bir komplikasyon olmaktan çıkarılarak neonatal ve maternal komplikasyonlar minimize edilebilecektir.

Referanslar

1. Resnick R. Management of shoulder dystocia girdle. Clin Obstet Gynecol. 1980;23:559-64.
2. Sokol R, Blackwell S. ACOG practice bulletin: Shoulder dystocia. Number 40, November 2002.(Replaces practice pattern number 7, October 1997). International journal of gynaecology and obstetrics: the official organ of the International Federation of Gynaecology and Obstetrics. 2003;80:87.
3. Hoffman MK, Bailit JL, Branch DW, Burkman RT, Van Veldhuisen P, Lu L, et al. A comparison of obstetric maneuvers for the acute management of shoulder dystocia. Obstetrics and gynecology. 2011;117:1272.
4. Gherman RB, Chauhan S, Ouzounian JG, Lerner H, Gonik B, Goodwin TM. Shoulder dystocia: the unpreventable obstetric emergency with empiric management guidelines. American journal of obstetrics and gynecology. 2006;195:657-72.
5. Spong C, Beall M, Rodrigues D, Ross M. An objective definition of shoulder dystocia: prolonged head-to-body delivery intervals and/or the use of ancillary obstetric maneuvers. Obstetrics & Gynecology. 1995;86:433-6.
6. Nesbitt TS, Gilbert WM, Herrchen B. Shoulder dystocia and associated risk factors with macrosomic infants born in California. American journal of obstetrics and gynecology. 1998;179:476-80.
7. Bahar AM. Risk factors and fetal outcome in cases of shoulder dystocia compared with normal deliveries of a similar birthweight. BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. 1996;103:868-72.
8. Ouzounian JG, Gherman RB. Shoulder dystocia: are historic risk factors reliable predictors? American journal of obstetrics and gynecology. 2005;192:1933-5.
9. Dildy GA, Clark SL. Shoulder dystocia: risk identification. Clinical obstetrics and gynecology. 2000;43:265-82.
10. Sandmire H, O'hallain T. Shoulder dystocia: its incidence and associated risk factors. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 1988;26:65-73.
11. Boulet SL, Alexander GR, Salihu HM, Pass M. Macrosomic births in the United States: determinants, outcomes, and proposed grades of risk. American journal of obstetrics and gynecology. 2003;188:1372-8.
12. Zhang X, Decker A, Platt RW, Kramer MS. How big is too big? The perinatal consequences of fetal macrosomia. American journal of obstetrics and gynecology. 2008;198:517.
13. Langer O, Berkus MD, Huff RW, Samueloff A. Shoulder dystocia: Should the fetus weighing \geq 4000 grams be delivered by cesarean section? American journal of obstetrics and gynecology. 1991;165:831-7.
14. Chauhan SP, Grobman WA, Gherman RA, Chauhan VB, Chang G, Magann EF, et al. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: a review. American journal of obstetrics and gynecology. 2005;193:332-46.
15. McFarland MB, Trylovich CG, Langer O. Anthropometric differences in macrosomic infants of diabetic and nondiabetic mothers. Journal of Maternal-Fetal Medicine. 1998;7(6):292-5.
16. Acker DS, Sachs BP, Friedman EA. Risk factors for shoulder dystocia. Obstetrics & Gynecology. 1985;66:762-8.
17. Chauhan SP, Laye MR, Lutgendorf M, McBurney JW, Keiser SD, Magann EF, et al. A multicenter assessment of 1,177 cases of shoulder dystocia: lessons learned. American journal of perinatology. 2014;31:401-6.
18. Belfort MA, Dildy GA, Saade GR, Suarez V, Clark SL. Prediction of shoulder dystocia using multivariate analysis. American journal of perinatology. 2007;24:5-10.
19. Acker DB, Gregory KD, Sachs BP, Friedman EA. Risk factors for Erb-Duchenne palsy. Obstetrics & Gynecology. 1988;71:389-92.
20. Gemer O, Bergman M, Segal S. Labor abnormalities as a risk factor for shoulder dystocia. Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica. 1999;78:735-6.
21. Mehta SH, Bujold E, Blackwell SC, Sorokin Y, Sokol RJ. Is abnormal labor associated with shoulder dystocia in nulliparous women? American journal of obstetrics and gynecology. 2004;190:1604-7.
22. Lurie S, Levy R, Ben-Arie A, Hagay Z. Shoulder dystocia: could it be deduced from the labor partogram? American journal of perinatology. 1995;12:61-2.
23. Benedetti TJ, Gabbe SG. Shoulder Dystocia A Complication of Fetal Macrosomia and Prolonged Second Stage of Labor With Midpelvic Delivery. Obstetrics & Gynecology. 1978;52:526-9.
24. Overland EA, Spydslaug A, Nielsen CS, Eskild A. Risk of shoulder dystocia in second delivery: does a history of shoulder dystocia matter? American journal of obstetrics and gynecology. 2009;200:506.

25. Lewis DF, Raymond RC, Perkins MB, Brooks GG, Heymann AR. Recurrence rate of shoulder dystocia. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;172:1369-71.
26. Baskett T, Allen A. Perinatal implications of shoulder dystocia. *Obstet Gynecol.* 1995;86:14-7.
27. Usta IM, Hayek S, Yahya F, Abu Musa A, Nassar AH. Shoulder dystocia: What is the risk of recurrence? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008;87:992-7.
28. Smith R, Lane C, Pearson J. Shoulder dystocia: what happens at the next delivery? *BJOG: Int J Obstet Gynecol.* 1994;101:713-5.
29. Campbell MK, Østbye T, Irgens LM. Post-term birth: risk factors and outcomes in a 10-year cohort of Norwegian births. *Obstetrics & Gynecology.* 1997;89:543-8.
30. Geary M, Mc Parland P, Johnson H, Stronge J. Shoulder dystocia—is it predictable? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1995;62:15-8.
31. Hassan AA. Shoulder dystocia: risk factors and prevention. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology.* 1988;2:107-8.
32. Hope P, Breslin S, Lamont L, Lucas A, Martin D, Moore I, et al. Fatal shoulder dystocia: a review of 56 cases reported to the Confidential Enquiry into Stillbirths and Deaths in Infancy. *BJOG: Int J Obstet Gynecol.* 1998;105:1256-61.
33. Kim SY, Sharma AJ, Sappenfield W, Wilson HG, Salihu HM. Association of maternal body mass index, excessive weight gain, and gestational diabetes mellitus with large-for-gestational-age births. *Obstet Gynecol.* 2014;123:737-44.
34. Cheng YW, Norwitz ER, Caughey AB. The relationship of fetal position and ethnicity with shoulder dystocia and birth injury. *Am J Obstet Gynecol.* 2006;195:856-62.
35. Leung T, Stuart O, Sahota D, Suen S, Lau T, Lao T. Head to body delivery interval and risk of fetal acidosis and hypoxic ischaemic encephalopathy in shoulder dystocia: a retrospective review. *BJOG: An Int J Obstet Gynecol.* 2011;118:474-9.
36. Wood C, Hing Ng K, Hounslow D, Benning H. Time—an important variable in normal delivery. *BJOG: An Int J Obstet Gynecol.* 1973;80:295-300.
37. Gonik B, Zhang N, Grimm MJ. Defining forces that are associated with shoulder dystocia: the use of a mathematic dynamic computer model. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;188:1068-72.
38. Hinshaw K. Shoulder dystocia. *Managing obstetric emergencies and trauma—the MOET course manual.* 2003;1:165-74.
39. Gurewitsch ED, Donithan M, Stallings SP, Moore PL, Agarwal S, Allen LM, et al. Episiotomy versus fetal manipulation in managing severe shoulder dystocia: a comparison of outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:911-6.
40. Paris AE, Greenberg JA, Ecker JL, McElrath TF. Is an episiotomy necessary with a shoulder dystocia? *Am J Obstet Gynecol.* 2011;205:217.
41. Mollberg M, Wennergren M, Bager B, Ladfors L, Hagberg H. Obstetric brachial plexus palsy: a prospective study on risk factors related to manual assistance during the second stage of labor. *Acta Am J Obstet Gynecol Scand.* 2007;86:198-204.
42. Buhimschi CS, Buhimschi IA, Malinow A, Weiner CP. Use of McRoberts' position during delivery and increase in pushing efficiency. *The Lancet.* 2001;358:470-1.
43. Gherman RB, Goodwin TM, Souter I, Neumann K, Ouzounian JG, Paul RH. The McRoberts' maneuver for the alleviation of shoulder dystocia: How successful is it? *American journal of obstetrics and gynecology.* 1997;176:656-61.
44. Beall MH, Spong CY, Ross MG. A Randomized Controlled Trial of Prophylactic Maneuvers to Reduce Head to Body Delivery Time in Patients at Risk for Shoulder Dystocia. *Obstet Gynecol.* 2003;102:31-5.
45. Poggi SH, Allen RH, Patel CR, Ghidini A, Pezzullo JC, Spong CY. Randomized trial of McRoberts versus lithotomy positioning to decrease the force that is applied to the fetus during delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191:874-8.
46. Lurie S, Ben Arie A, Hagay Z. The ABC of shoulder dystocia management. *A O J Obstet Gynecol.* 1994;20:195-7.
47. Poggi SH, Spong CY, Allen RH. Prioritizing posterior arm delivery during severe shoulder dystocia. *Obstet Gynecol.* 2003;101:1068-72.
48. Leung T, Stuart O, Suen S, Sahota D, Lau T, Lao T. Comparison of perinatal outcomes of shoulder dystocia alleviated by different type and sequence of manoeuvres: a retrospective review. *BJOG: Int J Obstet Gynecol.* 2011;118:985-90.
49. Gherman RB, Ouzounian JG, Goodwin TM. Obstetric maneuvers for shoulder dystocia and associated fetal morbidity. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;178:1126-30.
50. McFarland M, Langer O, Piper J, Berkus M. Perinatal outcome and the type and number of maneuvers in shoulder dystocia. *Int J Gynecol Obstet.* 1996;55:219-24.
51. Cluver C, Hofmeyr G. Posterior axilla sling traction: a technique for intractable shoulder dystocia. *Obstet Gynecol.* 2009;113:486-8.
52. Bruner JP, Drummond SB, Meenan AL, Gaskin IM. All-fours maneuver for reducing shoulder dystocia during labor. *J Reprod Med.* 1998;43:439-43.
53. American College of Obstetricians and Gynecologists. Executive summary: neonatal brachial plexus palsy. *Obstet Gynecol* 2014; 123:902.
54. Irion O, Boulvain M. Induction of labour for suspected fetal macrosomia. *Cochrane Database Syst Rev.* 1998;2.
55. Horvath K, Koch K, Jeitler K, Matyas E, Bender R, Bastian H, et al. Effects of treatment in women with gestational diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2010;340:1395.
56. Hsu T-Y, Hung F-C, Lu Y-J, Ou C-Y, Roan C-J, Kung F-T, et al. Neonatal clavicular fracture: clinical analysis of incidence, predisposing factors, diagnosis, and outcome. *Am J Perinat.* 2002;19:17-21.
57. Gherman RB, Ouzounian JG, Goodwin TM. Brachial plexus palsy: an in

- utero injury? *Am J Obstet Gynecol.* 1999;180:1303-7.
58. Foad SL, Mehlman CT, Ying J. The epidemiology of neonatal brachial plexus palsy in the United States. *The Journal of Bone & Joint Surgery.* 2008;90:1258-64.
 59. Torki M, Barton L, Miller DA, Ouzounian JG. Severe brachial plexus palsy in women without shoulder dystocia. *Obstet Gynecol.* 2012;120:539-41.
 60. Carlstedt TP. Spinal nerve root injuries in brachial plexus lesions: basic science and clinical application of new surgical strategies. A review. *Microsurgery.* 1995;16:13-6.
 61. Alfonso I, Alfonso DT, Papazian O, editors. Focal upper extremity neuropathy in neonates. *Seminars in pediatric neurology;* 2000: Elsevier.
 62. Dunham EA. Obstetrical brachial plexus palsy. *Orthopaedic Nursing.* 2003;22:106-16.
 63. Marcus JR, Clarke HM. Management of obstetrical brachial plexus palsy: Evaluation, prognosis, and primary surgical treatment. *Clinics in plastic surgery.* 2003;30:289-306.
 64. Gherman RB. Shoulder dystocia: prevention and management. *Obstetrics and gynecology clinics of North America.* 2005;32:297-305.
 65. Heath T, Gherman R. Symphyseal separation, sacroiliac joint dislocation and transient lateral femoral cutaneous neuropathy associated with McRoberts' maneuver. A case report. *J Reprod Med.* 1999;44:902-4.
 66. Draycott TJ, Crofts JF, Ash JP, Wilson LV, Yard E, Sibanda T, et al. Improving neonatal outcome through practical shoulder dystocia training. *Obstet Gynecol.* 2008;112:14-20.
 67. Youssef A, Salsi G, Ragusa A, Ghi T, Pacella G, Rizzo N, Pilu G. Caregiver's satisfaction with a video tutorial for shoulder dystocia management algorithm. *Obstet Gynaecol.* 2014; 30:1-4.
 68. Inglis SR, Feier N, Chetiyaar JB, Naylor MH, Summersille M, Cervellione KL, et al. Effects of shoulder dystocia training on the incidence of brachial plexus injury. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204:322.
 69. Deering S, Poggi S, Hodor J, Macedonia C, Satin AJ. Evaluation of residents' delivery notes after a simulated shoulder dystocia. *Obstet Gynecol.* 2004;104:667-70.