

Servikal Yetmezlik

CERVICAL INCOMPETENCY

Dr.Cihat ŞEN, Prof.Dr.Vildan OCAK, Prof.Dr.Necati TOLUN

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, Perinatoloji BD, İSTANBUL.

Serviks ve isthmus birlikte gebelik ürününün uterus içinde kalmasını sağlayan fonksiyonel bir ünite görevini görmektedir. Bu yapının konjenital ya da edinsel nedenle bozulması ile servikal yetmezlik oluşur. İnternal os açıklığı ve serviks boyu servikal yetmezlik tanılarında ve erken membran rütürlerinde üzerinde durulması gereken bir konudur. Literatürde %0.8'den %15'e kadar değişen oranlarda görülme sıklığı bildirilmektedir. Hem primipar hem de multiparlarda görülmekle beraber daha çok multiparlarda rastlanır. Jennings 5984 özel hasta üzerinde yaptığı araştırmada %0.8 oranında servikal yetmezlik (SY) tespit etmiş olmasına karşın, Robboy %0.1 ve Kaskarelis %3.1 sıklık bildirmişlerdir (1,2,3).

Tanımı, teşhisi ve tedavisi üzerinde pekçok araştırma yapılmış olup halen konu üzerindeki tartışma sürmektedir. Bu nedenle literatürde çeşitli sıklık ve tedavi başarı oranları mevcuttur. Servikal yetmezlik konusunda ilk bildiri 1658'de Riverus tarafından yapılmıştır. Ancak uzun aradan sonra aynı konuda Gream servikal yetmezlik sebepleri üzerinde durmuştur. Derin serviks yırtıklarında servikal yetmezlik tedavisi için trakelorafti, 1862'de Emmet tarafından tarif edilmiştir. 1900'lü yıllara gelindiğinde konu üzerinde çalışmalar yoğunluk kazanmıştır. Palmer ve Lacomme 1948'de modifiye trakeloraftiyi tarif etmişlerdir. 1950'de ise Lash gebelik öncesi serklaj tekniğini tarif etmiş ve 5 olguluk çalışmasını yayınlamıştır. Bu çalışmaları

takiben servikal yetmezlik konusunda çalışmalar yoğunluk ve hız kazanmıştır. 1957'de Lash 68 olgudan oluşan serisini yayınlamış ve 41 gebelik olgusunda 34 başarılı gebelik elde etmiştir. Aynı yıllarda Shirodkar kendi adı ile anılan serklaj tekniğini tarif etmiş ve bu pekçok modifikasyonlar yapılmıştır. 1957'de ise McDonald kendi adı ile anılan kapalı serklaj tekniğini tarif etmiş ve Shirodkar serklaj gibi geniş kabul görmüştür (5). Durfee ve Benson (1965) vajinal serklaj tekniği yerine ilk kez abdominal serklaj tekniğini ve endikasyonlarını bildirmişlerdir (6). Bu tarif edilen serklaj teknikleri dışında acil durumda uygulanan serklaj gibi pek çok değişik serklaj teknikleri tarif edilmiştir. Ancak tamamı serklaj tekniği, sütür materyeli, serklaj zamanlaması ve başarı oranları konusunda çeşitli görüşler mevcut olup halen bu tartışmalar sürmektedir. Bu nedenle, konuya açıklık getirmek amacı ile literatürdeki son gelişmeler gözden geçirilmiştir.

Etyoloji

Servikal yetmezlik (SY) etyolojik mekanizmalarına göre dört ana başlık altında ele alınabilir: Edinsel, konjenital, fizyolojik, anatomik faktörler (7).

A. Edinsel Faktörler

Zodü forseps uygulamaları, hızlı seyreden doğum, omuz distozileri, elle halas, makat doğumlar, ikinci trimester hipertonik serum ya da prostaglandin uygulamaları gibi obstetrik nedenler ile konizasyon, amputasyon servikal dilatasyon ve histereksopi gibi jinekolojik girişimler, edinsel nedenler olarak sayılabilir. Obstetrik veya jinekolojik olsun, temelde yapılan yanlış ve travmatik müdahaleler sonucu serviksın anatomik

Geliş Tarihi: 18.6.1991

Kabul Tarihi: 31.8.1991

Yazışma Adresi: Dr.Cihat ŞEN
İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp
Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD
İSTANBUL.

yapısının bozulmasıdır. Bunlardan bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz:

Serviks dilatasyonu: Dilatasyonlu küretajlardan sonra oluşan ŞY en çok rastlanan şeklidir. Csapo bir çalışmada nulliparlarda uygulanan ilk küretajlardan sonra prematüre doğum oranını %9-13, ikinci küretajlardan sonra %17 ve 3. küretajlardan sonra ise %21 olarak vermektedir (9). Johnstone 241 vakalık serisinde istmus genişliğini gebe olmayanlarda 7.6-8 mm, 8-9 haftalık gebelerde 8.2-8.5 mm, 10-11 haftalık gebelere 8.6-9.2 mm, 12 haftadan ileri gebelerde 9.3-9.8 mm ve ortalama tüm gebelik haftaları için 8.5-9.8 mm olarak saptamıştır (10). Yine aynı çalışmacı, küretaj esnasında saptanan maksimum serviks genişliği ile abortustan 6 hafta sonraki ölçümler arasında anlamlı bir ilişki saptamıştır. Doksaniki vakalık seride 8 mm altında serviks açıklığı olan grupta, 6 hafta sonra 2 SD üzerinde serviks açıklığı olan hasta görülmemiştir. 10 ile 12 mm açıklığı olan 2 vakada ve 14 mm üzerinde açıklığı 4 vakada ise 6 hafta sonra 2 SD üzerinde serviks açıklığı saptanmıştır (11). Serviks açıklığı 12 mm'den fazla olan vakalarda preterm doğum riski artmakla birlikte güvenli sınırlar olarak 10 mm alınmaktadır. İsrail'den bir grup ise laminarya ve Hegar bujisi ile yapılan küretajları karşılaştırmış ve küretajı takiben 1 hafta kadar sonra yapılan ölçümlerde laminarya grubunda 2.4 mm iken, Hegar ile yapılanlarda açıklık 4 mm olarak ($p < 0.001$) tesbit edilmiştir (12,13).

Embrey ise benzer bir çalışmayı prostaglandinler için yapmış ve ŞY riskinin yüksek olduğuna dair bir bulgu saptamamıştır (14). Tüm bunlara karşılık 1974'de 3800 Japon kadını üzerinde yapılan bir çalışmada ve yine 1973'de Avustralya'da yapılan bir çalışmada, terapötik abortus yapılanlarla kontrol grubu arasında abortus ve prematürite açısından bir farklılık olmadığı belirlenmiştir (15).

Konizasyon: Servikse uygulanan herhangi bir cerrahi işlem, daima, serviks yapısını zayıflaması riskine sahiptir. Bu konuda 1938'de ilk defa Miller ve Todd konizasyon sonrası prematür doğum ve spontan abortus oranının arttığını bildirmişlerdir. İsveç'de yapılan bir çalışmada ise, 923 olguluk hasta grubunda konizasyon sonrası geç abortus oranının 7 kat daha fazla olduğu ve bu vakalarda profilaktik Shirodkar serklajının bir yararının olmadığı saptanmıştır (16). Bunun nedenini, Larsson, çıkarılan dokunun fazlalığı ile izah etmiştir (17). Güney Afrika'dan aynı konudaki bir çalışmada, çıkarılan

dokunun boyu ve hacmi ile prematüre doğum ve geç spontan abortus arasında anlamlı bir ilişki gözlemişlerdir. Bu nedenle kolposkopik kontrol altında yapılan lazer konizasyon ile aşırı doku kaybının önlenileceği ve bu riskin azalabileceği belirtilmektedir (18). Servikal intraepitelyal neoplazi (CIN) tedavisinde alternatif metod olarak kriyoterapi ortaya atılmaktadır. Harmanşon 115 vakalık serisinde kontrol grubuna karşı herhangi bir fark saptamamıştır (19). Düzgün kriyoterapi ve lazer genç hastalardaki servikal yetmezlikten kaçınmak için en uygun tedavi olarak benimsenmektedir.

Anuputasyon: Daha çok genç hastalarda uterus prolapsusu için uygulanan Manchester-Fothergill operasyonu vakalarında söz konusudur. 1914'de Leonard 167 vakada postoperatif gebelik oranını %19.4, bu vakalarda termiz varan gebelik oranını ise %48 olarak belirlemiştir (20). Netice olarak böyle bir operasyondan sonra gebelik oranında azalma, spontan abortus ve prematüre doğum oranında artışa gözönünde bulundurulmalıdır.

Histeroskopi: Fransservikal histeroskopik cerrahi yiderek yaygınlaşan bir yöntem olmaktadır. Uterus septus, myom, sineşi gibi olgularda başarı ile kullanılmaktadır. Dikkatli yapılmadığı takdirde servikal yetmezliğe sebep olabilir (7).

B. Konjenital Faktörler

Serviks Yapı Anomalileri: Daimi olarak normal serviksin primer olarak fibro ve bağ dokusundan oluştuğunu gö biliyoruz. G. ve histerektomi piyesselerinde yaptığı çalışmalarda istmosun serviks ve korpus arasında bağlantıyı sağladığı ve serviks ile birlikte fetus için bir bariyer teşkil ettiğini savunmuştur. Bu bariyeri bozan herhangi bir neden, servikste kısıltı ve silinmeye yol açarak yetmezlik oluşturabilmektedir (21). Ancak Mann ve Asplund bu görüşe iştirak etmemiş ve abortus yapan vakaların histerogramlarından elde ettiği bilgilerden istmusun 6. aya kadar da olarak kaldığını tesbit etmiştir (22,23).

Roddick 1961'de muskuler serviks kavramını ortaya atmış ve kollajenden zengin serviksin konjenital olarak zayıf ve yetersizliğini ileri sürmüştü fakat Eaton ve diğer araştırmacılar bu bulguyu desteklememişlerdir (24,25). Servikal dokuda %1.54-1.57 arasında elastin olduğu, internal osium hemen altındaki bölgede adaleden zengin bir bölgenin varlığı kabul edilmektedir. Bu tip serviks yetmez-

liğinin ailevi olduğunu ileri sürenler de vardır. Shirodkar iki kardeşte, 17 spontan abortustan sonra serklaj ile başarılı gebelik elde ettiğini bildirmiştir. Jennings 4 çift kızkardeşte SY tesbit etmiş ve hatta Picot bu tür vakalarda sadece serviks değil, pelvis bağlarında da benzer zayıflığın mevcudiyetinden söz etmiştir (1,26).

Dietilstilbestrol (DES): DES'e intrauterin maruz kalan ilk SY olgusu 1978'de Singer tarafından bildirilmiştir. Fibromusküler bölgenin bu vakalarda aşağıya doğru kaydığı, böylece sfinkter mekanizmasının bozulduğu tezi ileri sürülmüştür (27,28). DES'e maruz kalan hastaların yaklaşık %90'ında çeşitli uterus anomalileri görülebilmektedir. Kontrollü yapılan çalışmalarda endometrial kavitenin belirgin ölçüde daraldığı saptanmıştır (3,78-9,39 mm). Aynı şekilde internal os açıklığı da 3,90-4,43 mm olarak tesbit edilmiştir (29,30,31). Fakat Cousin'in 71 DES'e intrauterin maruz kalan hastalarda yaptığı çalışmada fertilité probleminin kontrol grubuna göre farketmediği, prematüritenin %40 ve perinatal ölüm oranının %25 olduğu gözlenmiştir (32). Mangan ise daha farklı sonuçlar elde etmiş ve bu hastaların daha düşük gebelik oranına sahip olduğunu ve serviks yetmezliğinin (%3,6) kontrollere (%0,3) göre yüksek oranda görüldüğünü belirtmiştir. Ancak bu çalışmaların hiçbirisi DES ile SY arasında direkt bir ilişki saptayamamışlardır (27). Buna rağmen Quinlan ve Criz fetal kaybı olan böyle vakalarda profilaktik serklajı önermektedir (33). Serklaj yanında yatak istirahati, özellikle serviks hipoplazili vakalara daha yararlı olabilmektedir.

C.Fizyolojik veya Disfonksiyonel Servikal Yetmezlik

Fizyolojik serviks yetmezliğine ilk defa Hunter (1950) dikkati çekmiştir. Armenia ise 1960'da, serviks genişlemesinin sebepten ziyade abortusun etkisi ile olduğunu ileri sürmüştür (34,35). Bu tip SY'ne etyoloji olarak anormal hormonal denge, uterin malformasyonlar ya da ikiz gebelerde internal os'un aşırı gerilmesi, endometrial travma (dinamik küretaj), herhangi bir nedene bağlı retroplasental kanama, psikolojik stres sorunu tutulmuştur.

Sadowsky stress faktörü için habituel abortus anamnezli 7 vakada ve normal anamneze sahip 71 vakada serotonin metaboliti olan 5-hidroksi-indolasetik asit idrar seviyesini ölçmüştür. Habituel abortuslu vakalarda 1. ve 2. ayda normal hudutlar-

da iken 3.-4.-5. aylarda belirgin ölçüde artış olduğunu ve daha sonraki aylarda yüksek fakat normal sınırlar içinde kaldığını tesbit etmiştir. Buradan hareketle stresle ortaya çıkan ve uterusu uyaran serotoninin habituel abortusa neden olabileceğini yorumlamıştır (36).

D.Anatomik Nedenler

Aşırı büyümüş myomatö uterus, placentla previa, unikornual veya bikornual uterus, uterus septus vakalarında servikal yetmezlik söz konusu olabilmektedir. Özellikle anomali vakalarında SY rutin olarak aranmalıdır (37). Blum'un uterin anomalili ve daha önce abortusu olan vakalar üzerinde yaptığı bir çalışmada, McDonald serklajı takiben spontan abortus oranı %68'den %6,6'ya inmiştir (38). Abraamovici (1986) histerosalpingografi, laparaskopi, histeroskopi ile uterus anomalisi tanısı konulan 31 vaka üzerinde çalışmıştır. Klinik ve radyolojik olarak kollum yetmezliği bulguları olmayan bu olgulara 13. gebelik haftasında serklaj uygulamıştır. Serklaj öncesi bu 31 vakada oluşan 114 gebelikten %11,5 başarılı gebelik mevcut iken; serklaj sonrası %61 oranında başarılı gebelik elde etmiştir. Buradan hareketle Abraamovici "Uterus anomalisi olanlarda, gebelik esnasında meydana gelen intrauterin basıncın uterusun her tarafına eşit olarak aktarılamadığından, kollum yetmezliği meydana gelmektedir" tezi ileri sürmüştür. Bu nedenle özellikle septuslu olgularda önce serklaj yapılmalı, başarılı olunamıyorsa metroplasti yapılmalıdır (39).

Klinik Tanı

Gebelik Öncesi Klinik Tanı: Gebelik öncesinde servikal yetmezlikten söz etmek için (infeksiyon, hormonal, kronik hastalıklar, genital sistem anomalileri, immunolojik faktörler, erkek faktörü, psikolojik ve stres faktörleri gibi) habituel abortusun tüm diğer nedenleri ekarte edilmiş olmalıdır. Birden fazla teşhise götürebilecek yöntem mevcuttur. Birincisi; 8 no Hegar bujisi kolayca internal os'u geçiyorsa SY'den bahsedilebilir. Shirodkar bu teste itibar etmediğini ve birçok multiparda yanlış pozitif sonuç verdiğini ve dilatasyon testini tercih ettiğini bildirmiştir. Bujii çekilirken internal os'ta kapanma yoksa servikal yetmezlikten söz etmiştir (44). Nitekim bu dilatasyon testi Liu tarafından tarama testi olarak ileri sürülmüştür (40).

İkinci yol ise traksiyon testidir. Burada 6 mm'lik bir foley kateter uterus içine sevk edilir, 1 ml sıvı ile balon şişirilir ve 600 gramdan daha fazla bir traksiyon ile çekilir, kolayca serviksten kayması SY'ni gösterir

Üçüncü yol ise Durfee tarafından önerilen oval uçlu sonda ile (olive-tip) serviksın kontrolüdür. Bu sonda internal ostan kolayca içeri-dışarı hareket ediyorsa SY'den bahsedilir. Normal hastada zorlukla geçer (41).

Gebelikte Klinik Tanı: SY için patognomonik bir semptom yoktur. Klinik anamnez en önemli teşhis araçlarından biridir. Kontraksiyonsuz tekrarlayan ikinci trimester kayıplar anamnezde belirgin ana ögedir. Ancak alt karın bölgesine veya vaginaya hafif bası hissi, vaginal akıntı (nadiren kanlı), sık idrara gitme gibi subjektif şikayetler görülebilir. Toaff (1974) erken membran rüptüründe, 2-3 gün öncesinden başlayan sık idrar hissi olduğunu, bunun ise serviks dilatasyonunun mesane trigonunu irrite etmesinden kaynaklandığını ileri sürmüştür. Böyle vakalarda acil cerrahi tedavi neticesinde fetal kayıp oranının arttığını ileri sürmekle beraber, diğer araştırmacılar tarafından net olarak ortaya konamamıştır (42).

SY'nin kesin tanısı ikinci trimester'de kontraksiyon olmadan serviksten su kesesinin palpasyonu ya da gözlenmesi ile olmakla birlikte, SY'nin bu aşamaya ulaşmadan klinik teşhis kriteri internal os'un 2 cm'den geniş olması ya da serviks boyunun %50'den fazla kısalmasıdır. Ancak bu bulgunun ikinci trimester sonları ile üçüncü trimester başlarında normal gebelerde de görülebileceği bilinmelidir. Schaffner 28-32 haftalardaki normal gebelerde %27,4, Floyd ise 6.ayın sonundaki multipar gebelerde %56 oranında asemptomatik

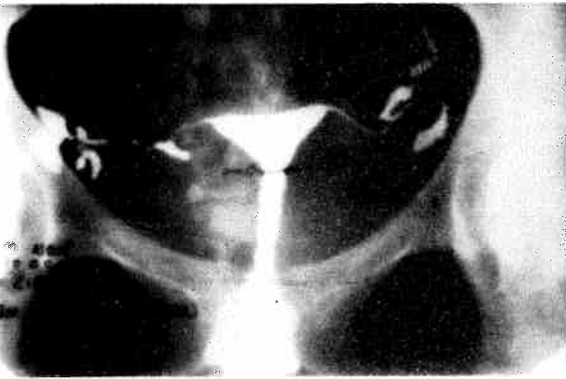
dilatasyon gözlemişlerdir (43,44). Schaffner çalışmasında dilatasyonlu ve dilatasyonsuz grup arasında prematürite oranı açısından bir fark bulamamış ve saptanan bu dilatasyonun anatomik bir varyasyon olduğunu ifade etmiştir.

Gebelikte serviks açıklığının 8 no Hegar ile kontrolü yapılabilir. Bujinin kolayca internal os'u geçişi SY'nin belirtisidir. Onuncu haftadan itibaren her iki haftada bir yapılan Hegar muayenesi ile serviks izlenebilir. Eğer test, 10. haftaya kadar negatif olarak devam ediyorsa herhangi bir müdahale gerektirmez. Ancak yaygın kullanım sahası bulan bir yöntem değildir (32).

Histerosalpingografi - HSG

Genişlemiş internal os'a eşlik eden klinik bulguları ve bunların radyolojik görünümünü 1952'de Asplund 5 ana grup halinde ve şu şekilde tesbit etmiştir: Siklusun praliferasyon fazı, kistik glandüler hiperplazi, uterus myomatozus, submuköz myom ya da polip – özellikle alt segmente yerleşenler – ve habituel abortus anamnezi (28). Ayers'in 20 normal ve 11 habituel abortus vakalık grubunda, internal os'un açıklığı 2,63 ve 6,09 mm olarak saptanmıştır.

Çeşitli araştırmacılar tarafından servikal kanalın tetkiki için değişik teknikler önerilmiştir. Radioopak madde doldurulan bir kateter balonu kullanılarak (intrauterin veya intraservikal) daha iyi görüntü elde edilebileceğini ileri sürenler olmuştur (45,46). Bu tekniğin yanında vagina ve servikal kanalın bromalin veya papain (proteolitik enzim) ile yıkandıktan sonra uygulama yapılmasının oldukça iyi netice verdiği bildirilmiştir. Böylece balon veya buji tekniği ile kapalı gibi duran servikslerin, bu uygulamadan sonra tekrarlanan HSG'lerde aslında genişlemiş halde olduğu gözlenmiştir (47,48).



Şekil 1. Servikal yetmezlikte histerosalpingografi örnekleri



Şekil 2. Servikal yetmezlikte histerosalpingografi.

Kendi tecrübelerimize göre servikal kanalın radyolojik olarak görüntülenmesi için ayrı bir yöntem ihtiyacı yoktur. Histerosalpingografi çekilirken, radiopak maddelerin, servikal kanalın hemen dış orifisinin yanından verilmesi halinde, histerosalpingografi ile birlikte servikografi de çekilmiş olur. Grafi üzerinde kanalın eni ölçülerek, yetmezlik hakkında bir fikir edinilebilir.

Aneak yine hemen kendi tecrübelerimize göre belirtelim ki, latent genital tüberküloz vakaların bazılarında servikal kanal oldukça geniştir. Bu genişlik vakadan vakaya değişmekle birlikte bazen 20 mm ölçülmektedir. Fakat şunuda belirtelim ki, latent genital tbe de servikal kanal genişliği yanında, servikal kanalda uzamada vardır (49).

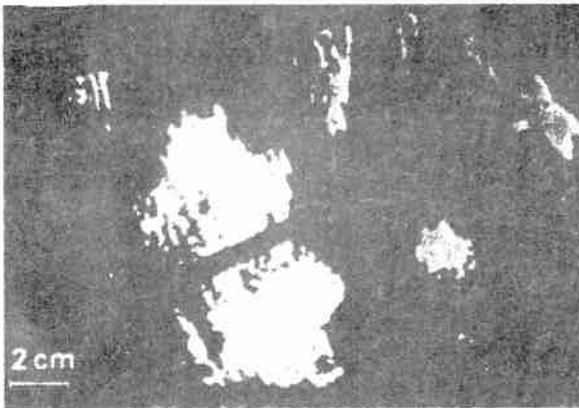
Ultrasonografi - USG

Serviksın palpasyonu ile servikal yetmezliklerin yarısı ve aneak dilatasyon eksternal os'a

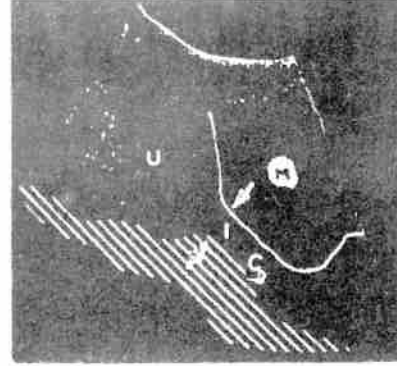
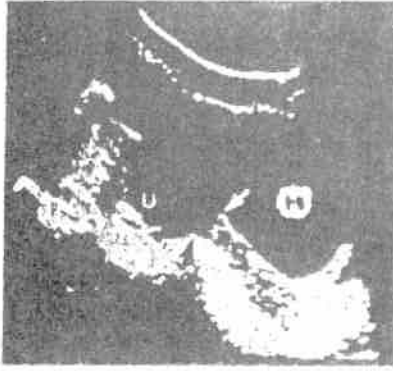


ulaştığında saptanabilmektedir. Böylece palpasyonla geç safhada teşhis edilmesi nedeni ile tedavide de geç kalmış olunmaktadır. Çünkü servikte açılma internal os'a başlamakta ve aşağıya doğru ilerlemekte, sonunda su kesesi prolabe olmaktadır. Bu nedenlerden ötürü gebelikte USG'nin SY erken tanısında büyük yeri vardır. Perineal, abdominal veya vaginal olarak uygulanabilir.

Perineal USG ile serviks ve alt segment kolaylıkla gözlenebilir ve serviksın boyu, açıklığı hakkında fikir edinilebilir (Şekil 3). Perineal USG'de 20 mm'den geniş internal os açıklığı SY'ni gösterir. Abdominal USG'de yaygın olarak SY tanısında kullanılmaktadır (Şekil 4,5). İlk kez Sarti tarafından ileri sürülmüştür (50). Brook, SY şüpheli 24 hasta üzerinde yaptığı USG incelemesinde internal os açıklığını 25.7 mm, kontrol vakalarında 16.7 mm bulmuştur (51). Mahran ise abdominal USG'de, ilk trimester'de 15 mm. ve 2. trimester'de



Şekil 3. Servikal yetmezlikte perineal ultrasonografi.



Şekil 4. Servikal yetmezlikte abdominal ultrasonografi.



Şekil 5. Servikal yetmezlikte abdominal ultrasonografi örnekleri.

20 mm'lik serviks açıklığını kriter olarak almıştır (52). Feingold 96 gebe üzerinde yaptığı çalışmada 43 SY'li (HSG, Hegar testi, anamnez) ve 53 kontrol vakası (28 normal gebe, 25'i daha önce abortus veya travmatik doğum anamnezi olanlar) incelemiştir. Tüm normal kontrol vakalarında internal os açıklığı 19 mm'den az olup termde doğmuşlardır. Halbuki ikinci kontrol grubunda 5 vakada ortalama internal os açıklığı normal sınırlar içinde kalmasına rağmen EMR ile sonuçlanmış ve bu vakalarda ortalama açıklık 19.4 bulunmuştur. SY olan grupta ise ortalama açıklık 25.9 mm olarak saptanmıştır (53). Buradan çıkan sonuç 19 mm'den az açıklık SY'ni ekarte ederken, 19-22 mm şüpheli aralık olarak kalmakta ve 22 mm'den fazla açıklık ise SY'nin bulgusu olarak kabul edilebilmektedir (Şekil 5).

Ultrasonografi serklaj operasyonu esnasında da kullanılabilir. Sütür yeri ve seviyesinin belirlen-

mesine yardım eder ve böylece fetal membran yırtılması, ayrı servikal ve uterin manipülasyondan kaçınılmış olur. Ayrıca USG'nin postoperatuar kullanımı ile su kesesinin erken prolabe olması, klinik evreden önce saptanabilir.

USG'nin rutin olarak, özellikle SY riskli gebelerde 6.-8. haftalarda ve de 12.-16. haftalarda kullanılması faydalıdır. Ancak Witter, negatif USG'den 20 dakika sonra kontraksiyonsuz ve hızla gelişen servikal dilatasyon bildirmiştir (54). Bu nedenle negatif USG bulgusuna rağmen ikinci trimester'de ağrısız servikal dilatasyonu takiben oluşan abortus anamnezi veren hastalarda serklaj uygulanmasını önermiştir.

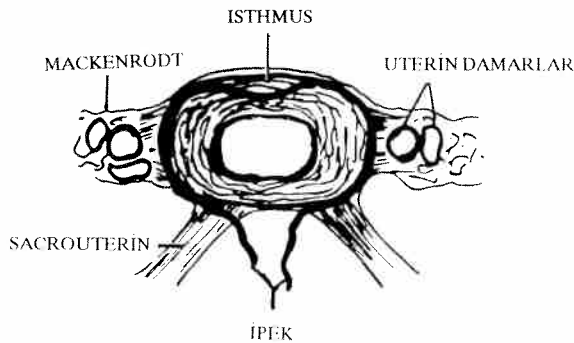
Abdominal USG'de bazen dolu mesane ile SY tanısı atlanabilmektedir. Mesanenin aşırı basısı nedeni ile internal os'un gerçek açıklığı sap-

tanamayabilir. Bu durumda boş mesane ve ayakta USG ile hasta yeniden değerlendirilmelidir. Hالبuki vaginal USG'de herhangi bir anatomik değişiklik olmadan serviks boyu ve açıklığı net olarak ölçülebilmektedir. Aşağı seviyedeki servikslerde, pubisin engellemesi nedeni ile abdominal USG'de serviks tam olarak gözlenemeyebilir. Bu problem vaginal USG'de yoktur (55). Tüm serviks boyu kolaylıkla ölçülebilir. Serviks açıklığı ise horizontal planda en iyi belirlenebilir (56). Abdominal ve vaginal USG'yi karşılaştıran ilk çalışma Brown tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada serviks'in yeterli olarak değerlendirilebildiği vakalar transabdominal grupta %76 iken, transvaginal grupta %83'tür (57). Erken membran rüptürü vakalarında vaginal muayene yerine, infeksiyon riski nedeni ile abdominal USG güvenle kullanılmaktadır. Ancak uygun vakalarda ve steril şartlarda transvaginal USG daha net bilgi verecektir.

Servikal Yetmezlikte Cerrahi Tedavi Teknikleri

Cerrahi tedavide 35'den fazla teknik tarif edilmiştir. Herbirinin diğerine göre üstün olduğu ya da yetersiz kaldığı durumlar vardır. Birçoğu Shirodkar ve McDonald serklaj tekniğinin modifikasyonudur. Servikal yetmezliğin tedavisini gebelik öncesi ve sonrası olmak üzere iki grupta ele almak gerekir.

A-Gebelik Öncesi Cerrahi Tedavi: İlk defa 1862'de Emmet tarafından TRAKELORAFİ tarif edilmiştir. Daha sonra modifiye edilerek basitleştirilmiştir. "V" şeklinde insizyon yapılarak eskarlı dokunun çıkarılması ve oluşturulan yeni doku yüzeylerinin karşılıklı dikilmesi, açıklığının 6 mm kadar olması ve krome veya benzeri sütür materyeli kullanılması esasına dayanır. 1950'de LASH tarafından tarif edilen ve kendi adıyla anılan metod ise; serviks ön duvarında oluşan travmalarda



Şekil 6. Transabdominal serklaj tekniği (benson-Durfee).

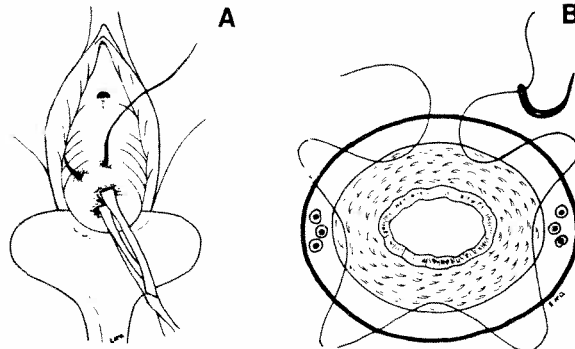
eskarlı dokunun çıkarılması ve karşılıklı dikilmesi şeklindedir. Palmer ve Lacomme tarafından 1948'de tarif edilen *İstomorafi* ise derin servikal yırtıklarda uygulanmaktadır (4).

Benson ve Durfee tarafından 1965'de ilk kez tarif edilen *Abdominal Serklaj* ise servikal amputasyon veya derin ve parçalı yırtık olan vakalarda, servikal hipoplazi, başarısız vaginal serklaj geçirenler ve vaginal stenozu olan vakalarda başarı ile uygulanabilen bir tekniktir (6,58). Bu methoda batına girildikten sonra periton açılıp mesane redededilir. Yuvarlak ve açıklığı uygun atravmatik iğne ile internal os hizasından ön duvar fibromusküler dokudan geçirilir ve takiben her iki tarafta sütür arteria uterinanın dalları altından olacak şekilde, kardinal ve sakrouterin bağlardan geçilerek arkada sıkıca bağlanır. Servikal açıklık 8 no Hegar olacak şekilde ayarlanmıştır. Bu vakalarda doğum sezaryen ile olmalıdır (Şekil 6).

McDonald Tekniği: Yaygın eskarı olan veya daha önce gebelikte başarısız serklaj geçiren vakalara kullanılır. Sezaryen gerektirmez. Mukoza açılıp mesane rededildikten sonra uterosakral ligaman seviyesi üzerinden çepeçevre polivinil sütür geçilerek önde bağlanır (Şekil 7).

Hunter Metodu: Deri grefi ile yapılır. Dilatasyon yapıldıktan sonra mukozaya açılır, vertikal olarak internal os'tan eksternal os'a kadar serviks açılır ve kenarları eksize edilir. Üç kat üzerine kontinü olarak krome katgüt ile sütüre edilir ve deri grefi ile internal os seviyesinden sıkıca ve spiral tarzda 3 kez çevreleyecek şekilde uygulanarak 1-2 cm. aralıkla dikilir ve mukozaya kapatılır. Fakat 7 no Hegar kolaylıkla geçebilmelidir (48).

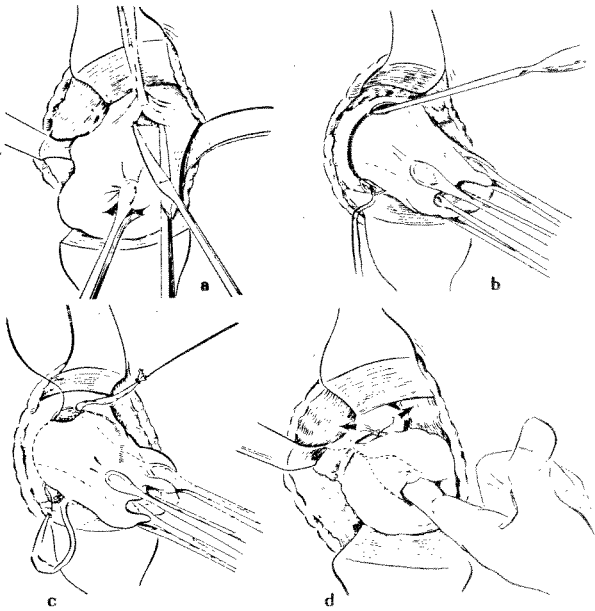
Mann Metodu: Shirodkar'ın modifiye şeklidir. 2 no naylon ile anatomik orifis hizasından sütür konulur. İkinci sütür ise yaklaşık 1.5 cm altına yerleştirilir (22).



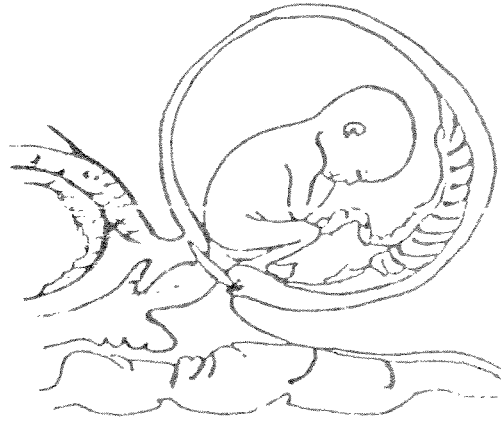
Şekil 7. McDonald serklaj tekniği.

Koter: Elektrokoagülasyonu takiben oluşan servikal stenoz komplikasyonundan hareketle düşünülmüştür (59). Hemen belirtelim ki, bu yöntem rutin uygulanabilir bir tedavi şekli değildir. Meydana getirebileceği servikal stenoz dışında servikal infertiliteye neden olabilirler. Bu nedenle pek uygulama alanı bulamamıştır.

B.Gebelikte Cerrahi Tedavi: *Shirodkar* 1955'de ilk defa kendi adı ile anılan tekniği tarif etmiştir. Klasik metod fasya latadan alınan bir şeritin kullanılması esasına dayanır. Vagina mukozası önde tranvers olarak açılır, mesane internal os seviyesine kadar reddedilir. Arkada ise vertikal insizyon ile mukozaya açılır. Anevrizma iğnesi ile iki taraflı arkadan öne fasya şeridi mukozaya altından geçirilir ve önde fibromüsküler duvardan 0.5 cm'lik sütür ile tesbit edildikten sonra bağlanır. Fakat daha sonra *Shirodkar* kendi yöntemi üzerinde modifikasyon yapmıştır. Operasyon zamanı için gebe iken ve 3.- 4. aylar arası, sütür materyeli olarak mersilen daha sonra da 4 no mersilik ve daha da sonra naylon, düğüm yerinin arkada olmasını ve 1 cm'lik uzunlukta bırakılmasını tavsiye etmiştir (61). Gebelikte serklaj tavsiye etmesinin nedeni; gebe değilken fibromüsküler dokunun yumuşak olmaması, sütür sıklığının iyi yapılamaması ve infertiliteye sebep olması gibi nedenlerden ötürüdür. Ayrıca fasya lata hazırlanması ve adapte etme zorluğu, sütürün alınmaması, düğümün önde mesaneyi irrite etmesi ve sütür materyelinin sebep olduğu infeksiyon gibi komplikasyonlarla karşılaştığını bildirmiştir (Şekil 8).



Şekil 8. Servikal yetmezlikte *Shirodkar* tekniği.



Şekil 9. Transabdominal serklaj tekniği

Medonald Tekniği: 1957'de *McDonald* tarafından tarif edilmiş olup, *Shirodkar*'ın aksine kapalı serklaj tekniğidir. Mersilen 4 no sütür atravmatik iğne ile mümkün olduğunca internal os'a yakın olarak, serviksi çepeçevre saracak tarzda 4 ayrı yerden dikiş geçirilir ve saat 12 hizasında sıkıca bağlanır. Ancak yandaki damarların sütür altında kalmasına özen gösterilmelidir. Kolay ve çabuk uygulanabilen bir metod olmasına karşın yaklaşık 10'a yakın modifikasyonu tarif edilmiştir (*Hofmeister, Boyd, Fahmy* gibi) (62,63) (Şekil 7).

Modifiye *Shirodkar*: Aynı şekilde *Shirodkar* için de 10'a yakın modifikasyon tarif edilmiştir (*Picot, Barter, Stromme, Ritter, Fisher* gibi). Modifikasyonlar sütür materyelleri ve sezaryenden kaçınma üzerine yoğunlaşmıştır. Mesela *Green-Armytage-McClure Brown* tekniğinde 7 ya da 8.no naylon kullanılır, diğer ayrıntılar *Shirodkar* tekniğinde olduğu gibidir (64).

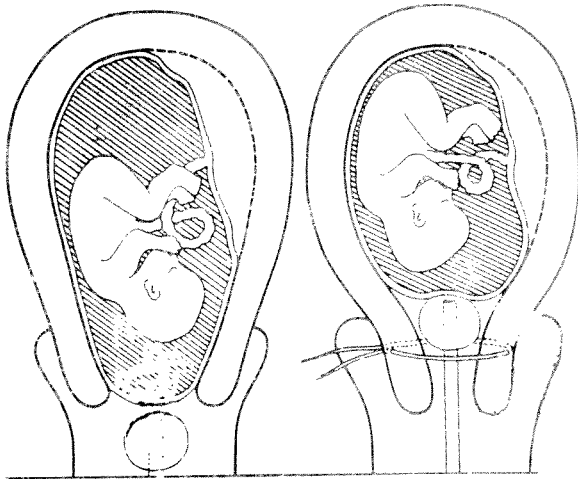
Abdominal Serklaj: Daha önce tarif edildiği gibi uygulanır. İlave olarak serviksin silinmiş ve vaginal serklaj tekniğinin uygun olmadığı durumlarda da gebelikte uygulanır (Şekil 6,9). Tarafımızdan kullanılan abdominal serklaj tekniği, *Durfee ve Benson*'un tarif ettiği tekniğin modifikasyonudur: Periton önde açılıp mesane reddedildikten sonra internal os hizasından fibromüsküler dokudan 0.5 cm derinlikte olacak şekilde ve her iki yanda önden arkaya atravmatik 2 no ipek ile arteria uterinaların bifurkasyonu altından, avasküler sahadan ve uterus duvarından alınmadan sütür geçilir. Yine sütür, sakrouterin ligamanlardan iki taraflı geçilerek yeterli sıklıkta bağlanır (58).

Gebelikte Trakeoplasti: Hall, Baden, Wurm, Szendi tekniği gibi birçok modifikasyonlar tarif edilmiş olup serviks duvarlarının karşılıklı sütüre edilerek kapatılması esasına dayanır, ancak çok efektif bir metod olarak kabul görmemiştir (65,66).

Wurm Serklajı: İnternal os seviyesinde, 3 no ipek kullanılarak, saat 12 hizasından 6 hizasına ve tekrar 12 hizasına sütür geçilerek uygulanır. Aynı işlem saat 3-9 arasında uygulanır. Kolay ve çabuk uygulanabilen bir teknik olarak ileri sürülmüştür (61).

Orr Serklajı: Su kesesinin prolabe olduğu durumlarda uygulanan bir yöntemdir. Orr tarafından 1973'de tarif edilmiştir. Yirmi mililitre balon kapasiteli Foley kateteri kullanılarak uygulanır. Foley balonunun serviks açıklığına uyacak kadar şişirilmesini takiben, balon yardımı ile prolabe su kesesi reddedilir ve balon biraz daha şişirilerek internal os kapatılır. Serklaj uygulandıktan sonra balon boşaltılarak kateter çıkarılır ve sütür sıkıca bağlanır (67) (Şekil 10).

Goodlin Serklajı: Yine su kesesinin prolabe ve serviksin 4-5 cm'den fazla açık olduğu durumlar için önerilmiştir. Hasta koryoamnionit, prematüre doğumu ekarte etmek için 12 saat Trendelenburg pozisyonunda tutulur. Ateşi ya da kontraksiyonları olmamalıdır. Bu şartları sağlandıktan sonra amniosentez ile gebelik haftasına göre 40-150 ml. amnios sıvısı boşaltılıp, 1gr. ampisilin amnios içine zerkedildikten sonra Wurm tekniğinde olduğu gibi 3 no ipek ile matris sütürle, serviks duvarları karşılıklı olarak internal os'a yakın seviyeden saat 12 ve 3 hizasında düğümlenecek şekilde iki ayrı sütürle kapatılır (68).



Şekil 10. Dilate servikte Orr tekniği ile serklaj.

Olatuabosun Tekniği: Servikal dilatasyonun 4-7 cm açık olduğu durumlarda uygulanır. Trendelenburg pozisyonunda serviks 6-10 traksiyon sütürü ile çekilerek prolabe su kesesi reddedilir. Takiben serviks kenarından en az 2-3 cm mesafeye 1 no ipek sütür ile serklaj konulur. Silinmeden dolayı internal os hizasından sütür konulması mümkün değildir. Traksiyon sütürlerinden 4'ü bırakılarak, orifisin üzerinden çapraz olarak bağlanır (69).

Servikal Yetmezlik İçin Diğer Tedavi Yöntemleri

Servikal yetmezliğin cerrahi tedavisi ile iyi neticeler alınmasına karşın istenilen düzeyde her zaman başarılı olunamamaktadır. Bunun yanında tüm hastalar için uygulanamaması, hastanın kabul etmemesi gibi dezavantajları mevcuttur. Bu nedenle Ring ya da peser uygulanması ve medikal tedavi gibi diğer tedavi yöntemleri denenmiş ve önerilmiştir.

Cross tarafından 1959'da halka tatbiki, 1960'da ise Vitsky tarafından cerrahi tedaviyi kabul etmeyen ya da operasyonun ciddi risk taşıdığı vakalarda peser tatbik edilmesi önerilmiştir (69,70). Peser (Hodge veya Smith) 14. hafta civarında uygulanır ve 38. haftaya kadar yatak istirahati verilir. Yosowitz tarafından 1972'de Baylor balon yöntemi ileri sürülmüştür. Anestezi gerektirmeyen, kolay uygulanabilen bir yöntemdir. Silikon-plastikten yapılan ve iki balon içeren bir sistemdir. Diafram tarzında olan ve balonun içinden serviks geçirildikten sonra balon şişirilerek tesbiti esasına dayanır. Doğum eylemi başladığında veya 38. haftada balon boşaltılarak kolayca çıkarılabilir (71). Ancak bu yöntem yaygın uygulama alanı bulamamıştır.

Medikal Tedavi: Servikal yetmezliğin sadece mekanik nedenlerden dolayı değil, aynı zamanda multifaktöryel sebeplerden kaynaklandığı endişesi ile, ilave olarak medikal tedavi uygulaması bazı araştırmacılar tarafından önerilirken bir kısmı tarafından ise kabul edilmemektedir.

Progesteronun gebelikte ureter, barsak ve miyometrium relaksasyonundan sorumlu olması, bunun yanında luteal fazda proliferatif faza göre serviksin daha dar olması gibi nedenlerden ötürü birçokları tarafından kullanılmaktadır. Borell yaptığı histerografik çalışmada istmusun östrojen ve progesteron etkisi altında gevşediğini ya da kontrakte olduğunu gözlemiştir (72). Kumar bir çalışmada 700-1000 mg progesteronu intravenöz olarak, miadına yakın spontan ya da oksitosin

indüksiyonuyla kontraksiyonu olan vakalara vermiştir. %50 vakada kontraksiyon sıklığında azalma gözlemiştir. Ancak geri kalan %50 vakada hiçbir değişiklik olmamıştır. Fuchs ise plasebo grubuna oranla bir fark bulamamıştır (73). Csapo ise doğuma 2-3 hafta kala progesteron seviyesinin doğum eyleminin başladığı sıradaki seviyesine oranla yüksek olarak bulmuştur (74).

17 Alfa-hidroksiprojesteron kaproat: 17 alfa-OHP zayıf progestatif etkiye sahip olmasına karşın, kaproat esteri 30 kez daha kuvvetli etkiye sahiptir. Etki süresi daha uzundur. Her iki ajan ve progesteron SY tedavisinde tek tek veya kombine olarak kullanılmıştır. Progesteron için oral günde 20-30 mg kullanımı önerilmektedir. 17 alfa-OHP kaproat için (serklaj ile ve yalnız) 1 gr İM 3 günde bir kez veya haftada 1 gr İM uygulanmaktadır (72). Bu şekilde tedaviyi 34. haftaya kadar kullanan klinisyenler ampirik olarak iyi neticeler aldıklarını ifade etmektedir. Bazı klinisyenler ise 17 alfa-OHP ile progesteronu birlikte kullanmaktadırlar. Ayers ise farklı bir protokol önermektedir: SY veya habituel abortus anamnezi olan hastalarda günde 2 defa 25 mg, olmak üzere, serviks silinmesinin ilk bulguları saptandığında günde 2 defa 25 mg, progesteron vaginal süpozituarın 16. haftaya değin kullanılmasını ve bu haftada serklajı takiben 35. haftaya kadar haftada 250 mg kaproat esterinin kullanılmasını önermektedir (75,76).

Tokolitikler: Serklaj operasyonundan hemen sonra %85 oranında kontraksiyonların görüldüğünü ifade eden çalışmalar yanında aksini savunan görüşlerde mevcuttur. Bu konuda yeterli kontrollü çalışma mevcut olmayıp, bu bilgiler daha çok kişisel tecrübelerden kaynaklanmaktadır. Ritodrine, isoxsuprine gibi tokolitikler yanında, diazepam anksiyolitik, adale gevşetici bir sedatif etkilerinden dolayı serklaj vakalarında kullanılmaktadır.

Antibiyotik Kullanımı: Serklajlardan sonra görülen komplikasyonlardan biri enfeksiyona bağlı erken membran rüptürüdür. Enfeksiyon kaynağı serviksin kendinden veya sütür materyelinden kaynaklanabilir. Lokal olarak kalabilir ve karyoamnionit gelişebilir. Bu tür vakalarda perinatal mortalitenin ana sebebi prematürite ve sepsistir.

Charles 115 vakalık serklaj vakalarında karyoamnionitis oranını %14,9, (EMR) takiben sütür alındıktan sonra enfeksiyon oranını 28 haftadan küçük vakalar için %31 ve 28 haftadan büyük vakalar için %17 olarak tesbit edilen çalışmalar

mevcuttur. EMR'nin mevcut enfeksiyon sonucu meydana geldiği kabul edilmektedir. Tüm bunlara karşın serklajda antibiyotik verilmesi halen tartışmalıdır. Bazı klinisyenler acil serklajda kullanırken, bir kısmı ise rutin olarak kullanmaktadırlar. Toaff rutin olarak geniş spektrumlu antibiyotik kullandığı 391 vakadan sadece 4'ünde postoperatif enfeksiyon (%1) tesbit etmiştir (42). Bu oranın kullanılmayanlardaki oranla farklılık göstermediğini ve ayrıca sütür yerinde görülen pürülan akıntının kal enfeksiyondan öte gebeliğin seyrini etkilemediğini bildirmektedir (78). Yapılan çalışmalarda antibiyotik türü üzerinde durulmamakla birlikte daha çok ampicillin ve cefoxitin tercih edilmektedir. Seppala ve Vara Shirodkar serklaj uygulamalarında tokolitik ve progesteronu birlikte kullanmışlar ve %82 başarı elde ederken kullanmadıkları grupta %69 başarı oranı elde etmişlerdir (79). Hefner ise Wurm serklaj uygulamalarında antibiyotik ve progestatif kullanımını araştırmış ve %100 sürvi elde etmişlerdir. Ancak hasta grubunun 6 olgudan oluşması istatistiksel açıdan büyük bir anlam vermemektedir (66). Nishijima ise 40 Barter ve 6 McDonald serklaj uygulamalarında tokolitik, antibiyotik ve progestatif kullanımını irdemişler, %68 sürvi sağlamalarına karşın Shirodkar serklajlarda %82 ve bu üçlü tedaviyi kullanmayıp sadece serklaj yaptıkları grupta ise %84 başarı oranı elde etmişlerdir (80). Görüldüğü gibi tek tek veya kombine kullanıldığı halde başarı oranlarında belirgin ölçüde düzelme elde edilememiştir. Netice olarak ilave medikal tedavinin komplikasyonları da gözönüne alınırsa üç ajanın rutin kullanımı gereksizdir. Ancak silinmenin ve dilatasyonun fazla olduğu ve acil serklaj uygulamalarında ve belki de 18. haftadan sonra tokolitik ve antibiyotik kullanımının yararlı olabileceği düşünülebilir.

Komplikasyon: Cerrahi tedavinin komplikasyonlarına ana hatları ile göz atılırsa anestezi komplikasyonları, amniotik band sendromu, servikal stenozis, servikovaginal nekroz, kanama ve histerektomi, plasenta dekolmanı, sezaryen oranında artma, enfeksiyon, pyelonefritis, erken membran rüptürü, sütürün alınma zorlukları, sütür yerinde enfeksiyon ve abse, sütürün kaybolması, sütürün kayması ya da yırtılması, vaginal akıntı, dismenore, dispareni, vezikovaginal fistül, intrauterin enfeksiyon, sepsis ve intü auterin gelişme geriliği belli başlı sayılabilecek komplikasyonlardır.

Medikal tedavide progesteron için; anafilaksi, injeksiyon yerinde ağrı, fetusta aort stenozu, konjenital melanoma, kız çocukta maskülinizasyon bahsedilmesi gereken komplikasyonlardır. 17 alfa-OHP kaproatta ise akne, ses kalınlaşması, hirsutizm, fetusta polidaktili, Fallot tetralojisi, düşük apgar skor ve maskülinizasyon bildirilen komplikasyonlardır. Tokolitiklerden isoxsuprine için frontal başağrısı, hipotansiyon, ileus, taşikardi ve ritodrine için aritmi, hiperglisemi, hipopotasemi, sistolik arter basıncında hafif yükselme, miyokardial iskemi, insülin seviyesinde artma, taşikardi, fetal taşikardi bilinmesi gereken hususlardır.

Servikal Yetmezlikte Tedavi Kriterleri

Servikal yetmezlikte cerrahi tedavi kriteri olarak çeşitli uygulamalar mevcut olup üç ana grup halinde incelenebilir:

A. Peşpeşe 2 veya daha fazla ikinci trimester düşük anamnezi olan ve klinik muayene veya HSG ya da ultrasonografi ile teyid edilen veya daha önce serklaj uygulanan olgular.

B. Peşpeşe 2 veya daha fazla ikinci trimester düşük anamnezi olan fakat klinik muayene, HSG ve ultrasonografi ile servikal yetmezlik bulgusu saptanamayan olgular.

C. Tekrarlayan düşüklere olan, ancak servikal yetmezlik anamnezi ve bulgusu olmayan olgular.

Yukarıda belirlenen gruplardan hangisinde cerrahi tedaviye gerek olduğu, hangisinde gerek olmadığı hususunda değişik görüşler mevcuttur. Bacchus 10 yıllık serisinde 103 vaka üzerinde yaptığı çalışmada; yukarıda belirlenen gruplarda Shirodkar serklaj ile elde ettiği başarılı gebelik oranları sırası ile; %80, %82, %86 olduğu halde kontrol grubunda aynı oranlar sırası ile %21.3, %16.7, %18.4 olarak görülmektedir. Görüldüğü gibi; servikal yetmezlik bulgusu ve anamnezi olmayan, peşpeşe olmasa da tekrarlayan abortus vakalarında elde edilen başarılı gebelik oranları da diğer gruptakiler gibi yüksektir (81).

Barford'da (1984) klasik servikal yetmezlik özelliklerini taşıyan ve taşımayan olmak üzere 147 vakalık iki grup üzerinde yaptığı çalışmada başarılı gebelik oranları arasında, aynı şekilde, anlamlı bir fark bulmamıştır (82). Ancak Green-Armytage ve McClure Brown bu yaklaşıma katılmamakta, servikal yetmezlik tanı ve serklaj endikasyonlarının titizlikle uygulanmasını tavsiye etmektedirler (64).

Görüldüğü gibi gruplarda tam homojenizasyonun olmaması, aynı sonuçları diğer çalışmacıların teyid etmemesi nedenlerinden ötürü tam bir fikir birliği yoktur.

Servikal yetmezliğinin cerrahi tedavisinin başarısı üzerine etkili faktörlerden biri de servikal dilatasyondur. Servikal dilatasyon arttıkça başarı oranı düşmektedir. Eğer su kesesi de prolabe ise bu oran daha da düşmektedir. Servikal açıklığın 3 cm ve altında olduğu olgulara sürvi %50 iken, daha fazla dilate olan olgularda başarı oranı belirgin ölçüde (%12) azalmaktadır (83). Aynı oranları ise; Magrina %93 ve %27 olarak vermektedir. Servikal dilatasyon arttıkça başarı yüzdesi düşmektedir.

Serviksin silinmesini, dilatasyonunu ve su kesesinin prolabe olmasını beklemeden profilaktik serklaj uygulamasını savunanlar yanında; tam aksine gereksiz serklajdan kaçınmak amacı ile servikal silinme gözleninceye değin beklemeyi öneren yazarlar da mevcuttur (75). Ancak geniş kabul gören en uygun gebelik haftası 14-18. gebelik haftalarıdır. Kliniğimizde 41 vakalık kendi serimizde; 10-13. hafta ve 16 üzeri gebelik haftalarında uygulanan serklajlara kıyasla 13-15 haftada yapılan serklajın daha başarılı olduğu saptanmıştır. İleri gebelik haftalarındaki serklaj uygulamasında; serviks silinmesi ve dilatasyonu arttığı için hem cerrahi teknik zorlaşmakta ve hem de başarılı gebelik oranı süratle düşmektedir. Acil serklaj uygulamalarında ise bu daha belirgin olmaktadır.

Serklajlarda çeşitli sütür materyelleri kullanılmıştır. İlk önceleri katgüt ve fasya lata kullanılmıştır. Dokuya iyi adaptasyonu ve serviksin travayda dilatasyonuna imkan kılması tercih sebebi olmuştur. Ancak serklajda kullanılacak olan sütür materyelinin gerekli sıklığı ve gerginliği sağlaması, doku reaksiyonu vermemesi ya da allerjen olmaması, serviksi kesmemesi ve kolay bulunur olması gereklidir. Bu özellikleri taşıyan ve operatörün tercihinine uygun materyel seçilmelidir. Bu maksatla daha çok ipek, mersilk, mersilen, naylon en çok kullanılan sütür materyelleri olmakla beraber aralarındaki fark sonucu etkilemede çok etken değildir.

Serklaj kontrendikasyonları ise, uterin kanama, erken membran rüptürü, fetal anomali, 4 cm'den fazla dilatasyon, preeklampsi veya ciddi maternal risk taşıyan olgulardır.

Gebelik öncesi uygulanan serklaj neticesinde elde edilen başarılı gebelik oranları, çeşitli

çalışmacılar tarafından uygulanan değişik tekniklerle, %0-25'den %47-100'e yükselmekle birlikte; bugün en çok kabul gören prekonsepsiyonal serklaj tekniği Lash, Shirodkar ve abdominal serklajdır. Literatürde değişik oranlar verilmekle beraber, Lash operasyonu ile ortalama oran %11'den %80'e çıkmaktadır (2). Shirodkar ve abdominal serklaj için başarılı gebelik oranları ise ortalama %70 ile %90 civarındadır (79). Ancak daha düşük oranlar veren çalışmalar da mevcuttur.

Gebelikte uygulanan serklaj ile elde edilen başarı oranları incelendiğinde; tek bir teknik üzerinde tercih söz konusu değildir. Ancak en çok kullanılanlar McDonald, Shirodkar ve abdominal serklaj ya da bunların modifikasyonlarıdır. Genel olarak başarı oranlarına bakıldığında; ortalama Shirodkar için %21'den %76'ya, McDonald için %21'den %74-85'e ve abdominal serklaj için %24'den %88'e değişmektedir. Acil serklaj teknikleri için başarı oranları diğerleri kadar olmamakla birlikte serklaj öncesi oranlara kıyasla yüksektir.

Crombleholme'un modifiye McDonald uyguladığı 73 vakada oluşan 75 gebelik olgusunda fetal sürvi %30'dan 85'e, Barford'un 147 hastada elde ettiği 147 gebelik olgusunda %18'den 57'ye yükselmiştir (86,82).

Hohlweg-Majert (1976) ve Block (1976)'un 144 ve 25 vakalık serilerinde uyguladıkları modifiye Shirodkar serklaj başarı oranları %26 ve 21'den %82 ve 81'e çıkmıştır (84,85). Schwartz'ın 1984'de yayınladığı 74 modifiye Shirodkar serklaj vakasında fetal sürvi %23'den 81'e değişmiştir (87).

Mahran'ın (1978) ve Novy'nin (1982) 10 ve 16 vakadan oluşan abdominal serklaj uygulamalarında başarılı gebelik oranlarının %10 ve 23'ten %70 ve 95'e ulaştığını bildirmişlerdir (52,88).

McDonald'ın 70 vakalık serisinde abortus sayıları ile serklajın sağladığı başarılı gebelik oranları arasında herhangi bir ilişki bulunmadığı bildirilmiştir (5).

Harger 1980'de yaptığı çalışmasında Shirodkar ve McDonald serklajlı hastalarında prematüre doğum oranını %27 ve 17 olarak tesbit etmiştir (94). Çetin ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada %30.7 prematürite ve %30.7 EMR saptamışlardır (90).

Kendi serimizde başarılı gebelik oranları (gebelik haftaları dikkate alınmadan) modifiye McDonald ile %17'den %68.7'e, modifiye Shirodkar ile %22.5'den %80'e ve modifiye abdominal

serklaj ile %7.1'den %85.7'e yükselmiştir. Gebelik haftalarına göre vaginal serklajlar irdelendiğinde; 10-12 haftada %21'den 77.7'e, 13-15 hafta için %16.6'dan %82.3'e ve 16 hafta ve üzerinde ise %20'den %40'a çıkmıştır. İstatistiksel olarak en anlamlı oran 13-15. haftada yapılan McDonald serklajda elde edilmiştir. Tüm servikal yetmezlik grubunda sürvi %15.1'den %75'e değişmiştir.

Servikal yetmezlikte kullanılan antibiyotik, progesteron ve tokolitikler üzerine pek çok çalışma olmasına karşın, kontrollü yapılmış bir çalışma yoktur. Değişik gruplar tarafından değişik yorumlar ileri sürülmekle birlikte, bu konuya açıklık getirilememiştir.

Postoperatif bakımda yatak istirahati önemli faktörlerden biridir. İlk 48 saatte özellikle acil serklajlarda Trendelenburg pozisyonunda tutulmalıdır. Sedasyon, antibiyotik ve tokoliz uygulaması gibi ilave uygulamalar sağlanmalıdır. Hasta 2 hafta sonra normal günlük aktivitesine dönebilir. Ancak ağır fizik aktiviteden ve seksüel temastan kaçınmalıdır.

SONUÇ

Servikal yetmezlik anamnezi veren ya da rutin muayeneleri sırasında şüphe edilen olgular klinik muayene, HSG ve transvaginal ultrasonografi ile servikal yetmezlik bulgusu için dikkatle araştırılmalıdır. Gereksiz operasyondan ve bunun getireceği abortus, erken doğum, erken membran rüptürü ve koryoamnionitis risklerinden kaçınmak için; servikal yetmezlik anamnezi veren olgularda yukarıda bahsedilen muayenelerle bir bulgu saptandığında ve şartları uygun olduğunda serklaj uygulanmalıdır. Gebe olmayan uterusu fibromusküler dokunun yumuşak olmaması, sütür sıklığının iyi yapılamaması ve infertiliteye sebep olması gibi faktörler nedeni ile, serklaj gebelikte tercih edilmelidir. En uygun gebelik haftası 13-15. haftalardır. Serklaj tekniği olarak revaçta olan Shirodkar ve McDonald teknikleridir. Shirodkar ile McDonald arasında yapılacak tercih, olgunun özelliğine ve cerrahın yaklaşımına bağlıdır. Ancak McDonald daha kısa sürede ve kolayca uygulanabilmesi ve daha az travmatik olması nedeni ile tercih edilir bir serklaj tekniğidir. Preoperatif ve postoperatif tokoliz ve antibiyotik uygulanmasının gebeliğe herhangi bir yan tesiri olmayacağı gibi; erken doğum, erken membran rüptürü, koryoamnionitis gibi riskleri azaltmada oldukça yararlı olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Jennings CL: Temporary submucosal cerclage for cervical incompetence: Report of forty eight cases. *Am J Obstet Gynecol* 1972, 113:1097.
2. Robboy MS: The management of cervical incompetence. UCLA experience with cerclage procedures. *Obstet Gynecol* 1973, 41:108.
3. Kaskarelis D, Lolis D, Papanthassiou Z et al: Management of cervical incompetence with cerclage according to Ashirodkar. A report on 110 cases. *ACTA Eur Fertil* 1976, 7:89.
4. Shortle BE, JEWelwicz R: Clinical aspects of cervical incompetence. Year Book Medical Publishers Inc. London 1989, p:78.
5. McDonald IA: Suture of the cervix for inevitable miscarriage. *J Obstet Gynecol Br Comm* 1957, 64:346.
6. Benson RC, Durfee RB: Transabdominal cervico-uterine cerclage during pregnancy for the treatment of cervical incompetence. *Obstet Gynecol* 1965, 25:145.
7. Andersen HF, Ansbacher R: Ultrasound: A new Approach to the evaluation of cervical ripening. *Seminars in Perinatology*, 1991, 15:140.
8. Sadoul G: La beance cervico-isthmique. *Gynecologie* 1987, 38:20.
9. Csapo AI: The prospects of PG's in postconceptional therapy. *Prostaglandins*, 1973, 3:245.
10. Johnstone FD, Body HE, McCarthy TG: The diameter of the uterine isthmus during the menstrual cycles, pregnancy, an puerperium. *J Obstet Gynecol Br Com* 1974, 81:558.
11. Johnstone FD, Beard RJ, Body HE et al: Cervical diameter after suction termination of pregnancy. *Br Med J* 1976, 1:68.
12. Hulka JF, Lefler HF, Laehenbruch PA: A new electronic force monitor to measure factors influencing cervical dilatation for vacuum curettage. *Am J Obstet Gynecol* 1974, 120:166.
13. Caspi E, Schneider D, Sadowsky G et al: Diameter of cervical internal os after induction of early abortion by laminaria or rigid dilatation. *Am J Obstet Gynecol* 1983, 146:106.
14. Embrey MP: Prostaglandin induced abortion and cervical incompetence, letter. *Br Med J* 1975, 2:497.
15. Roth LH, Aoyama H: Induced abortion and it's sequelae: Prematurity and spontaneous abortion. *Am J Obstet Gynecol* 1974, 120:868.
16. Moinian M, Andersch D: Does cervix conization increase the risk of complications in subsequent pregnancies? *Acta Obstet Gynecol Scan* 1982, 61:101.
17. Larsson G, Grandsell H, Gullberg B et al: Outcome of pregnancy after conization. *Acta Obstet Gynecol Scan* 1982, 61:461.
18. Leiman G, Harrison NA, Rubin A: Pregnancy following conization of cervix. Complications related to cone size. *Am J Obstet Gynecol* 1980, 138:14.
19. Hemmingsson E: Outcome of third trimester pregnancies after cryotherapy of the uterine cervix. *Br J Obstet Gynecol* 1982, 89:675.
20. Leonard VN: The postoperative results of trachelorrhaphy in comparison with those of amputation of the cervix. *Surg J Gynecol Obstet* 1914, 18:35.
21. Danforth DN: Cervical incompetence as a cause of spontaneous abortion. *Clin Obstet Gynecol* 1959, 2:45.
22. Mann EC, McLarn WD, Hayt DB: The physiology and clinical significance of the uterine isthmus. *Am J Obstet Gynecol* 1961, 81:209.
23. Asplund J: The uterine cervix and isthmus under normal and pathological conditions. *Acta Radiol Suppl* 1952, 91:3.
24. Roddick JW, Buckingham JC, Danforth DN: The muscular cervix a cause of incompetency in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1961, 17:563.
25. Eaton CJ, McCuskel JJ: Histopathological study of so-called incompetent uterine cervix. *Obstet Gynecol* 1960, 16:651.
26. Picot H, Thompson HG, Murphy CJ: A consideration of the incompetent cervix. *Am J Obstet Gynecol* 1959, 78:786.
27. Singer MS, Hochman M: Incompetent cervix in a hormone exposed offspring. *Obstet Gynecol* 1978, 51:625.
28. Mangan CE, Borrow L, Burtner-Rubin MM et al: Pregnancy outcome in 98 women exposed siblings. *Obstet Gynecol* 1982, 59:315.
29. Kaufman RH, Windler GL, Grey PM et al: Upper genital tract changes associated with exposure in utero to diethylstilbestrol. *Am J Obstet Gynecol* 1977, 128:51.
30. Staff A, Mattingly RF, Foley DV et al: Clinical diagnosis of vaginal adenosis. *Obstet Gynecol* 1974, 43:118.
31. Hanney AF, Hammond CB, Soules MR et al: DES Induced upper genital tract abnormalities. *Fertil Steril* 1979, 31:142.
32. Cousing L, Karp W, Lacey C et al: Reproductive outcome of woman exposed to diethylstilbestrol in utero. *Obstet Gynecol* 1980, 56:70.
33. Quinlan RV, Cruz AC: Reproductive failure and cervical incompetence in women exposed to diethylstilbestrol in utero. *South Med Journal* 1980, 73:89.
34. Hunter RG, Henry GW, Civin WH: The action of papain and bromelain on the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1957, 73:875.
35. Armenia CS: The incompetent internal os as a cause of late abortion and premature labor. *Obstet Gynecol* 1963, 21:349.
36. Sadowsky A, Preifer Y, Sadowsky et al: Serotonin metabolism in habitual abortion. *Obstet Gynecol* 1963, 22:778.
37. Colten J: La malade abortive nouvelles perspectives: *Gynecologie* 1987, 38:334.

38. Blum M: Prevention of spontaneous abortion by cervical suture of the malformed uterus. *Int Surg* 1977, 62:213.
39. Abraamovici H: Prevention d'avortements et accouchements prématurés en cas d'anomalies. *J Gyn Obstet Biol Repr* 1986, 15:468.
40. Liu D'Y, Melville HAH, Martin P: Subsequent gestational morbidity after various types of abortion. *Lancet* 1972, 2:431.
41. Durfee RB: Surgical treatment of the incompetent cervix during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1958, 12:91.
42. Toaff R, Toaff ME: Diagnosis of impending late abortion. *Obstet Gynecol* 1974, 43:756.
43. Shaffner F, Schanzer SN: Cervical dilatation in the early third trimester. *Obstet Gynecol* 1966, 27:130.
44. Floyd WS: Cervical dilatation in the mid-trimester of pregnancy. *Obstet Gynecol* 1958, 12:91.
45. Rabovitz FE, Cooperman NR, Lash AF: Habitual abortion: A radiographic technique to demonstrate the incompetent internal os of the cervix. *Am J Obstet Gynecol* 1953, 66:269.
46. Peterson PG, Keifer WS Jr: Diagnosis of and incompetent cervical os. *Am J Obstet Gynecol* 1973, 116:198.
47. Hunter RG, Henry GW: Cervicohysterosalpingography: Preliminary report of a new cannula and technique. *Fertil Steril* 1957, 6:68.
48. Hunter RD, Henry GW, Judd CS Jr: Physiologic or dysfunctional incompetence of the cervix. *Am J Obstet Gynecol* 1961, 81:1183.
49. Yıldırım M: Histerosalpingografi ve İnterilité. *T Klin Jineköl Obst* 1991, 1:2-13.
50. Sarti DA, Sample WF, Hobel CJ, et al: Ultrasonic visualization of a dilated cervix during pregnancy. *Radiology* 1979, 130:417.
51. Brook I, Feingold M, Sewartz A, et al: Ultrasonography in the diagnosis of cervical incompetence in pregnancy—a new diagnostic approach. *Br J Obstet Gynecol* 1984, 88:640.
52. Mahran M: Transabdominal cervical cerclage during pregnancy. A modified technique. *Obstet Gynecol* 1978, 52:502.
53. Feingold M, Brook I, Zakut H: Detection of cervical incompetence by ultrasound. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1984, 63:407.
54. Witter FR: Negative sonographic findings followed by rapid cervical dilatation due to cervical incompetence. *Obstet Gynecol* 1984, 64:136.
55. Kushnir O, Wigil DA, Izquierdo L, et al: Vaginal ultrasonographic assesment of cervical length changes during normal pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1989, 162:991.
56. Bernaseček G, Deutinger J, Kratochvíl A: Endosonography in Obstetrics and Gynecology. Springer-Verlag London 1990, p:66.
57. Brown JE, Thieme GA, Shah DM, Fleicher AC, Boehm TH: Transabdominal and transvaginal endosonography: Evaluation of the cervix and lower uterine segment in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1986, 153:721.
58. Şen C, Erez S, Ocak V: Transabdominal servikoistmik serklaj endikasyonları ve tekniği. *Haseki Tıp Bülteni* 1986, 205:24-3.
59. McDonald IA: Cervical cerclage. *Clin Obstet Gynecol* 1980, 7:461.
60. Vogel EH: Electrocautery in the treatment of incompetent cervix. *Obstet Gynecol* 1972, 39:27.
61. Shirodkar VN: In Meigs JV, Sturgis SH (eds): *Progress in Gynecology*. New York: Grun and Stratton 1970, vol:5.
62. Hoffmeister EJ, Schwartz WK, Vondrag BF et al: Suture reinforcement of the incompetent cervix. *Am J Obstet Gynecol* 1968, 101:58.
63. Çanga A, Söylemez F, Bahçeci M, Erk A: McDonald servikal serklaj yöntemi ile servikal yetmezlik tedavisi. *Kadın Doğum Dergisi* 1986, 2:12.
64. Green-Armytage VB, McCure Brown JC: Habituel abortion due to insufficiency of internal os. *Br Med J* 1957, 2:128.
65. Baden WF, Baden EE: Cervical incompetence: Current therapy. *Am J Obstet Gynecol* 1960, 79:545.
66. Helmer JD, Tatow WF, Ludwig JM: A new surgical procedure for the correction of the incompetent cervix during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1961, 18:616.
67. Orr C: An aid to cervical cerclage. *Aust NZ J Obstet Gynecol* 1973, 13:114.
68. Goodlin RC: Cervical incompetence hourglass membranes and amniocentesis. *Obstet Gynecol* 1979, 54:748.
69. Olatunbosun OA, Dyck F: Cervical cerclage operation for a dilated cervix. *Obstet Gynecol* 1981, 57:166.
70. Cross RG: Treatment of habitual abortion due to cervical incompetence. *Lancet* 1959, 2:127.
71. Yosowitz BE, Haufrect F, Kaufman RH et al: Silicone-plestic cuff for the treatment of the incompetent cervix in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1972, 113:233.
72. Borell U, Fernstrom F: The sphincter mechanism of the isthmus uteri. A radiological study. *Acta Obstet. Gynecol Scand* 1953, 32:7.
73. Fuchs F, Stakemann G: Treatment of threatened premature labor with large doses of progesterone. *Am J Obstet Gynecol* 1960, 79:172.
74. Csapo AI, Knobil E, Vander Molen HJ et al: Peripheral plasma progesterone level during human pregnancy and labor. *Am J Obstet Gynecol* 1971, 110:630.

75. Ayers JW, Peterson LP, Ansbacher R: Early therapy for the incompetent cervix in patients with habitual abortion. *Fertil Steril* 1982, 38:177.
76. Charles D, Edwards WR: Infectious complications of cervical cerclage. *Am J Obstet Gynecol* 1981, 114:1665.
77. Foat R, Toaff ML, Baltas S et al: Cervical incompetence diagnostic and therapeutic aspects. *Isr J Med Sci* 1977, 13:39.
78. Scipala M, V Ara P: Cervical cerclage in the treatment of incompetent cervix: A retrospective analysis of the indications and results of 164 operations. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1970, 49:343.
79. Nishijima S: Antepartum cervical cerclage operations. Analysis at Kapiolani Maternity and Gynecological Hospital from 1957 to 1966. *Am J Obstet Gynecol* 1969, 104:273.
80. Bacchus MY, Hay DM: Shirodkar suture - a review of 10 years experience. *Am J Obstet Gynecol* 1970, 108:250.
81. Barford DAG, Rosen MG: Cervical neopetence: Diagnosis and outcome. *Obstet Gynecol* 1984, 64:159.
82. Goldstein PJ, Wolff RJ: The incompetent cervix: A survey of survivors. *Obstet Gynecol* 1964, 23:752.
83. Hohlweg-Majert P, Tablieber U, Grumbrecht C: Cervix insufficiency. *Fortschr. Med* 1976, 94:1443.
84. Block MF, Rahhal DK: Cervical incompetence. A diagnostic and prognostic scoring system. *Obstet Gynecol* 1976, 47:279.
85. Crombleholme WR, Minkoff HL, Delke I et al: Cervical cerclage: An aggressive approach to threatened or recurrent pregnancy wastage. *Am J Obstet Gynecol* 1983, 146:168.
86. Shwartz RP, Chatwani A, Sullivan P: Cervical cerclage. A review of 74 cases. *J Reprod Med* 1984, 29:103.
87. Noxy ME: Transabdominal cervico-isthmie cerclage for management of repetitive abortion and premature deliver. *Am J Obstet Gynecol* 1982, 143:44.
88. Harer JH, Archer DDF, Marchese SG, Muracca-Clemence M, Garver KI: Etiology of recurrent pregnancy losses and outcome of subsequent pregnancies. *Obstet Gynecol* 1983, 62:574.
89. Çetin Mİ, Atay Y, Ardoğın N, Kadayıfçı O, Boztuna B: Servikal ve enfeksiyon. *Kadın Doğum Dergisi* 1987, 3:156.