

# Postpartum Kanamalar

Dr. Figen ATEŞALP (1), Doç. Dr. Serpil BOZKURT (1), Doç. Dr. Bektaş YILDIRIM (2)

## ÖZET

Obstetrikteki ciddi kan kayıplarının en sık rastlanan nedeni olan postpartum kanamalar, genellikle, doğumu izleyen ilk 24 saat içinde, 500ml'den fazla kan kaybı olarak tanımlanmıştır.

Postpartum hemorajiyle tüm doğumların yaklaşık %5'inde karşılaşılır. En sık rastlanan nedenleri; uterus atonisi, genital traktus yaralanmaları ve plasenta retansiyonudur. Tedavisinde uterin fundusa etkin masaj uygulanması, myometriumu kontakte eden ajanların kullanımı, endometrial kavitenin manuel eksplorasyonu, serviks ve vaginanın gözden geçirilmesi, uterin kavitenin kuretaji, hipogastrik veya uterin arter ligasyonu yada embolizasyonu belli bir sırayla uygulanmalıdır. Eğer tüm bu girişimlerle kanama durdurulmadiysa gerekebilir. Ancak postpartum yüzünden ölümler, çağdaş obstetrik pratiğinde çok seyrek değildir.

Bu yazıda postpartum kanamalar konusunda, kendi deneyimlerimiz ve literatur gözden geçirilmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Postpartum kanama, Hipogastrik arter ligasyonu

## SUMMARY

### Postpartum hemorrhages

Postpartum hemorrhage which is the most common cause of serious blood loss in obstetrics, has most often been defined as loss of blood, in excess of 500 ml., during the first 24 hours after deliver,

Postpartum hemorrhage has been found in about 5 percent of all deliveries. The most common causes are, uterine atony, lacerations of the genital tract and retention of placenta. In management, vigorous massage of the uterine fundus, use of myometrial contracting agents, manual exploration of the endometrial cavity, hypogastric or uterine artery ligation or embolization must be performed respectively. If hemorrhage could not stopped with all these attempts, hysterectomy may be necessary. But death from postpartum hemorrhage must be very rare in current obstetrical practice.

In this article, our experience and literature, about postpartum hemorrhage are reviewed.

**Key words:** Postpartum hemorrhage, Hypogastric artery ligation

## GİRİŞ VE TANIMLAMA

Modern obstetrikteki gelişmelere rağmen, postpartum kanamalar hala önemli bir risk olarak karşımıza çıkmaktadır. Postpartum kanama, Kaunitz ve ark'nın (1) istatistiklerine göre maternal ölüm nedenleri arasında üçüncü sırada yer almakta ve anne ölümlerinin % 13,4'ünü oluşturmaktadır. Hele ektopik gebelikler ve düşük kanamalarda dahil edilirse, yine aynı otörlerce kanamanın maternal ölümlerin dörtte birinin nedeni olduğu gösterilmiştir.

Postpartum kanama, "doğumdan sonraki ilk 24 saat için 500 ml'den fazla olan kan kaybı şeklinde tanımlanmıştır. Genellikle 24 saat içindeki kanamala-

ra erken, 24 saat - 6 hafta arasındaki kanamalara da geç postpartum kanama denir. Ancak erken postpartum kanamanın tanımlanmasında belirtilen 500 ml'lik miktar tartışmalıdır. Puerperal kan kaybını göstermek için yapılan kantitatif ölçümler, bu miktarın pek de doğru olmadığını göstermektedir; çünkü ceginal doğumdan kaynaklanan kan kaybı miktarı genellikle 500ml'den fazla bulunmuştur. Örneğin Newton (2), vaginal doğumu izleyen 24 saat içinde kaybedilen hemoglobinin miktarını 105 kadında ölçmüş ve ortalama kan kaybının 546 ml. olduğunu görmüştür. Daha doğru bir ölçümle, ayrılan plasenta içinde kalan maternal kan miktarı da hesaba katılırsa, ilk 24 saatin gerçek kaybının, 650 ml'ye yaklaştığı görülmüştür.

Pritchard ve ark. (3) da, vaginal doğum sırasında ve bunu izleyen birkaç saat içinde, anne sirkülasyonundan ortalama 600 ml'ye yakın kan kaybının olduğunu göstermişlerdir. Yine aynı araştırmacılar vakaların %5'inde bu kaybının 1000 ml'yi aştığını ölçmüşler ve postpartum dönemde genellikle tahmin edilen

(1) SSK İstanbul Hastanesi Kadın- Doğum Kliniği

(2) Suleymaniye Doğum ve Kadın Hastalıkları Hastanesi

kan kaybı miktarının, hassas ölçümlerle saptanan gerçek kaybının ancak yarısı olduğunu hesaplamışlardır.

Şu halde, doğru bir ölçümle 500 ml. civarında saptanan kan kaybı, vaginal doğum için pek anormal bir bulgu değildir, ancak bu değerlerin üstüne çıkılmaya başlandığında tehlikeli kanamaların yaklaşıp yaklaşmadığını göstermektedir (4).

Erken postpartum kanama nedenleri ve predispozan faktörler Tablo 1'de gösterilmiştir. Bu nedenler içinde, en sık karşılaşılan, % 50 sıklıkla uterus atonisi, % 20 oranında doğum yolu travmaları, %5-10 oranında ise plasenta doku retansiyonudur. Bu üç grup da önceden tahmin edilebilecek, önlem alınabilecek, hele dikkatli bir izlemeyle kesinlikle ölüm nedeni olmaması gereken hastaları kapsamaktadır. Örneğin iri bebek söz konusuysa, orta pelviste forseps veya forsepsle rotasyon uygulanmışsa, tam dilate olmamış bir kolumdan doğum yaptırılmışsa, Dührssen insizyonu, internal versiyon gibi herhangi intrauterin manipulasyon veya seksiyon sonrası vaginal doğum uygulanmışsa, yani hızlı ilerleyen ve müdahaleli doğumlarda travma ve laserasyonlar beklenmelidir (4). Bu durumda ya bu tür müdahalelerden olabildiğince kaçınmalı, ya da zorunlu olarak başvurulduysa, tüm kanama önlemleri hazır bulundurulmalıdır.

Vagina veya vulva epiteli altındaki damarların laseryonu ile hematomlar oluşabilir. Bu takdirde dış kanama olmayacağından, hasta şoka girene kadar tanı konamayabilir. Büyük arter veya variköz venleri içeren bir epizyotomi açılması ile doğum arasında uzunca bir süre geçmişe veya epizyotominin reparasyonunda gecikilmişse kanama miktarı çok fazla olabilir.

Uterusu gevşeten halotan ve halojenli birleşikler anestezi ajan olarak kullanılmışsa, uterus atonisi beklenebilir (5). Aşırı gerilmiş uterus da doğumdan sonra oldukça hipotoniktir. Örneğin ikizlerin doğumunda ortalama kan kaybı 1000 ml'ye (yani tek çocukluların iki katına) yaklaşır, hatta daha fazla da olabilir (4). Travay hiperaktif kontraksiyonlarla seyretmiş veya oksitosin indüksiyonu yapılmışsa, yine doğum sonrası atoni ve kanama beklenebilir. Bu arada gebelik sayısı da önemlidir. Fuchs ve ark. (6) 7 veya daha fazla doğum yapmış 5785 kadında postpartum kanama insidensinin genel obstetrik popülasyona kıyasla dört kat artmış olduğunu gözlemlemiştir. Nijerya'da 204 olgunluk bir grup ile yapılan araştırmada da, primipar ve grand multiparlarda, kontrollere kıyasla, postpartum kanamanın daha sık olduğu gösterilmiştir (7).

Doğumun 3. evresindeki hatalı davranışlar da postpartum kanamaya yol açabilir. Kontrakte olmuş bir uterusu plasentanın ayrılmasını çabuklaştırmak için elle bası uygulanması, fizyolojik mekanizmayı bozarak, plasentanın inkomplet ayrılmasına ve kan kaybının artmasına yol açabilir (4).

Şu halde bazı önlemlerle aşırı postpartum kanama önenebilir veya büyük problem yaratmadan durdurulabilir. Aynı zamanda bazı hastalar, özellikle önceki gebeliklerinde atoni geçirmiş olanlar, büyük multiparlar, ikiz gebelikler, iri bebeği olanlar, myomlu gebeler, postpartum kanamaya aday oldukları önceden bilindiğinden, bu risk gurubu için önlemler çok daha erken alınabilir. Son zamanlarda bu gurup hastalardan iki hafta kadar önceden kan alınıp, saklanması ve 'otolog transfüzyon' için hazır bulundurulması önerilmektedir (8).

Yakın zamanlarda postpartum kanamaya, immunolojik nedenlerin de yol açabileceği öne sürülmektedir. Buna kanıt olarak yapılan yayınlardan birinde Andrew ve ark. (9), utero-plasental damarlarda subinvolusyonunun önemli bir postpartum kanama nedeni olduğunu belirtmektedir. Yazarlara göre, normalde utero-plasental arterlerin involüsyonu için gerekli bazı immunolojik maddeler bulunmaktadır. Bu maddelerin eksikliği halinde, damarlarda involüsyon gerçekleşmemekte ve kanama ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan Coppstone (10), gebelikte bazı kadınlarda açıklanmayan bir trombositopeni (gestasyonel trombositopeni) geliştiğini, bu gebelerde platelet antikorları gösterildiğine göre, otoimmun bir mekanizma ile postpartum kanamaya zemin hazırladığını öne sürmektedir.

## KLİNİK

Genellikle sanıldığı aksine, postpartum kanama ister plasenta ayrılmadan önce, isterse sonra veya her iki durumda ortaya çıksın, bunun ani ve masif bir kanama olması gerekmez. Aksine az miktarda, fakat devamlı bir kanama şeklinde olup, ciddi bir hipovolemi gelişene kadar sürebilir. Ortaya çıkan tabloyu yalnız kanamanın miktarı değil, aynı zamanda, gebelikte gelişen fizyolojik hipervoleminin ve doğum sırasında mevcut olabilecek aneminin derecesi de etkileyecektir (4).

Normotansif gebelerde, kanamaya yanıt olarak, en azından başlangıçta kan basıncı yükselir. Hiper-tansif gebeler ise, kanadıklarında, ileri derecede hipovolemik oldukları halde, normotansif olarak değerlendirilebilirler. Bu hastalarda çok geç olana kadar hipovolemi farkedilmeyebilir. Ağır preeklampatik kadınlar, normal gebelerde gelişen hipervolemeyi genellikle göstermediklerinden, çoğu zaman normal sayılabilecek bir kan kaybını bile tolere edemeyebilirler (11). Bu nedenle, ağır preeklampatiklerde, fazla kanamadan kuşkulandığı anda, derhal klinik ve laboratuvar bulgularıyla kanamanın derecesini belirlemek, ardından kristaloidler ve kan replasmanı ile acil önlem almak gerekir.

Bazen vaginal kanama olmaz, fakat kan uterus içinde birikebilir. Uterus kavitesi 1000 ml. veya daha fazla kanla dolup, genişleyebilir. Bu durumda den-

yimsiz bir kişi büyük uterusu farketmeden batın duvarına ait yağ dokusuna masaj yapabilir. Bu nedenle postpartum uterusun izlenmesi, deneyimli kişilerce yapılmalıdır(4).

İntauterin ve intravaginal bir kan birikimi atlanmadığı veya uterus rüptürü ile bir periton içi kanama olmadığı taktirde, tanı kolaydır. Atoni ile laserasyonun ayırıcı tanısı, uterusun kıvamına bakılarak yapılabilir. Sert, iyi kontrakte olmuş uterusu rağmen kanama sürüyorsa, nedeni büyük olasılıkla laserasyondur. Açık kırmızı renkli kanama da laserasyonu düşündürür. Ancak bundan emin olmak, için vagina, serviks ve uterusun dikkatle araştırılması gerekir. Bazen de, özellikle majör operatif bir girişimde bulunulduysa, kanamanın nedeni hem atoni, hem de travma olabilir. Aslında her doğumdan sonra serviks ve vaginanın inspeksiyonu kural olmalıdır. Hele internal versiyon uygulanmış, makat doğmu veya daha önce seksiyon geçirmiş bir kadında vaginal doğum veya daha önce seksiyon geçirmiş bir kadında vaginal doğum yaptırılmışsa ya da doğumun 2. evresinde normal dışı bir kanama izlenmişse bu muayene kesinlikle ihmal edilmemelidir (4).

Plasenta retansiyonunun ayırıcı tanısı, genellikle plasentanın incelenmesi ve kavum kontrolü ile yapılır. Ancak bazen kavitenin küretaj ile kontrolü sırasında büyük bir damarın açılmasıyla abondan kanama meydana gelebilir. Bu olasılık göz önüne alınarak küretajdan önce ultrasonografi uygulanması önerilmektedir. Ultrasonografik incelemede normal endometrial çizgi görülüyorsa, kavitede sıvı bulunmakla birlikte kitle saptanmıyorsa, plasenta retansiyonu olasılığından uzaklaşılır. Böylelikle invazif olmayan bir yöntemle ayırıcı tanı yapılmış olur.

Postpartum kanama ölüm nedeni olmamalıdır. Belki bazen histerektomi bile gerektirebilir. ama aslında bu hastaların hepsi kurtarılabilir. Dünya Sağlık Teşkilatının raporunda yılda 500 bin kadının başta kanama olmak üzere gebeliğe bağlı nedenlerle öldüğü belirtilmektedir. Bunların % 98'i gelişmekte olan ülkelerde olup, endüstrileşmiş ülkelerin yüz katı kadardır (12). Bu da postpartum kanamadan ölümün önlenilebilir olduğunu bir kez daha kanıtlar. Ancak bunun için erken postpartum dönemde bütün doğmu yapmış kadınların çok yakından izlenmesi, iyi yetişmiş bir acil obstetrik ekibi, çabuk ve kolay ulaşılabilen bir kan bankası gereklidir.

Postpartum kanamaya eşlik edebilen diğer bazı komplikasyonlar da prognozu ağırlaştırabilir (Tablo 2). Örneğin renal perfüzyon bozukluğu sonucu gelişen böbrek yetersizliği veya kan transfüzyonuna bağlı komplikasyonlar bunlar arasında sayılabilir. Erken dönemde uygun olmayan kan transfüzyon hepatiti (% 1 oranında) HIV enfeksiyonu (bazı otörlere göre 1/250.000, bazılarına göre 1/40.000 oranında görülür) transfüzyon komplikasyonları arasında sayılabilir(4).

Ağır intrapartum veya postpartum kanamaları

nadiren Sheehan sendromu izleyebilir. Laktasyon yokluğu, amenore, meme atrofsisi, pubik ve aksiller kıllanmada azalma, uterusun superinvolusyonu, hipotiroidi, adenal korteks yetersizliği ile karakterize olan tablonun patogenezi tam olarak anlaşılmış değildir, çünkü çok ağır kanama geçiren bir çok kadında Sheehan sendromu ortaya çıkmaz. Sheehan sendromu olgularının hepsinde değilse de, bazılarında ön hipofizde değişik derecelerde nekroz ve buradaki trofik hormonların biri veya birkaçının sekresyonunda azalma, endokrin bozuklukların nedeni olarak kabul edilir. puerperal kanama sonrası hipopituitarizm gösteren bazı kadınların ön hipofizi releasing hormonlara yanıt verir, bu da hipofiz nekrozundan çok hipotalamus fonksiyonunda azalmayı düşündürür. Doğum sonrası kanamaların bir diğer komplikasyonu da oldukça nadir olarak ve ön hipofiz zararı olmaksızın gelişen, diabetes insipidustur(4).

## **TEDAVİ VE PROFİLAKSİ** **Genel Önlemler**

Doğumun 3. evresinde bir miktar kanama, plasentanın geçici olarak kısmen ayrılması nedeniyle kaçınılmazdır. Hollanda'dan Pierre ve ark. (13) 3. evrede rutin oksitosin uygulamasını önermekteydiler. 1000 olguluk serilerinde, bu sayede 3. evrenin kısalıp, kan transfüzyonu gereksiminin ortadan kalktığını, doğumda kan kaybının % 40 oranında azaldığını, postpartum kanama oranınının % 10'dan % 6'ya düştüğünü ortaya koymuşlardır.

3. evrede dışı fazlaca miktarda kanama olduğundan, yeterince sert değilse uterusu masaj da yapılabilir. Plasenta ayrılmasının işaretleri saptandığında, fundustan hafifçe sıkılarak ve göbek kordonuna hafifçe traksiyon uygulanarak (Brandt-Andrews manevrası) plasentanın çıkması sağlanmalıdır. Bu arada zorlamalı manevralardan kaçınılmalıdır. Kanama sürüyorsa ve plasentanın ayrılması gecikiyorsa elle halas gerekli olur. Yine de küçük plasental fragmanlar kalabilir. Bu, daha çok geç postpartum kanama nedeni olarak karşımıza çıkar. Bu nedenle rutin olarak, çıkartılan plasentanın dikkatli inpeksiyonu şarttır. Plasenta çıktıktan sonra, fundusun palpasyonu da alışkanlık haline getirilmelidir. yeterince sert değilse, fundal masaj gereklidir.

### **Medikal Yaklaşım**

Birçok klinikte 0.2 mg ergonovin veya metilergonovin rutin olarak İV / İM uygulanır. Çoğu zaman 1000 ml. Laktatlı Ringer eriyiği veya serum fizyolojik içerisinde 20 Ü oksitosin, dakikada 10 ml. gidecek şekilde verildiği ve etkin bir uterus masajı uygulandığı taktirde kanama kısa zamanda kontrol altına alınabilmekte ve ergo prepartlarına gerek bile kalmamaktadır. Ergo türevlerinin oksitosinlere üstünlüğü tartışılmalıdır. Öncelikle intravenöz verildiklerin, he-

le preeklampatiklerde tehlikeli hipertansiyon nedeni olabilmektedir (4).

Son zamanlarda Prostin / 15 M uygulaması önerilmektedir. İntramyometrial enjeksiyonlardan sonra intravaginal veya rektal supozituarların kullanımı bildirilmiştir. Daha yakın olarak 1986'da Buttino ve Garite (14), 1984'te Hayashi ve ark. (15) prostin /15M ile aldıkları olumlu sonuçları yayınlamışlar ve 250 mikrogram başlangıç dozunu (İM olarak) ve gerektiğinde 15-90 dakika aralarla tekrarlanması önermişlerdir. Hipertansif yanıt %5'ten az hastada görülmüş olup, bunu kullanılan Prostin / 15 M'e bağlamak çok zordur.

Rutin önlemlere rağmen kanama durmazsa, zaman geçirmeden bimanuel uterin kompresyon ve masaj, acil kan transfüzyonu, ikinci damar yolunun açılması ve oksitosin perfüzyonuna başlanması, kalp atımı ve ateryel damar yatağı doluşunun en iyi göstergesi, çıkan idrar miktarı olacağından, Foley sonda takılması gibi bazı girişimlerde bulunulmalıdır (4).

Elle veya kürele plasenta retansiyonu araştırılmalıdır. Uterusa tampon konulması, eskiden popüler olan bir uygulamaydı. Ancak yakın zamanda gebe olan uterusu, hemen doğum sonrasında tamponlamak pek akılcı gözükmemektedir, çünkü tampon uterusun dilate olmasına ve kanamanın aksine artarak fatal sonuçlar doğurmasına neden olabilir. Endometriumun sıcak izotonik tuzlu suyla lavajı da literatürde cerrahiye alternatif olarak sunulmuş, ancak nadir uygulanan bir yöntemdir (4).

### Cerrahi Yaklaşım

Genellikle kan transfüzyonu ile simültane manuel kompresyon ve intravenöz oksitosin uygulaması olayı çözmekte yeterli olmakta ve ek önlemlere gerek kalmamaktadır. Ancak her çarenin yetersiz kaldığı koşullarda cerrahi yöntemlere başvurmakta da gecikmemelidir. Bunlar arasında sezaryen histerektomiden başka, son zamanlarda popüler olan pelvik arteriyel embolizasyon (16,17) internal iliak (Hipogastrik) ater ligasyonu ve uterin arter ligasyonu sayılabilir.

Likemanın (18), 5 yıllık bir dönemde, 13 olguda hipogastrik arter ligasyonu uyguladıklarını ve bu sayede kliniklerinde sezaryen histerektomi oranının son derece azaldığını bildirmiştir.

### SONUÇ

Bu yazıyla vurgulamak istediğimiz nokta, postpartum kanamalı hastalarda, a medikal tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda, cerrahi metotlara başvurulacaksa, bunların içinde en konservatif olanının seçilmesi gerektiğidir. Yakın zamana kadar, durdurulamayan atoni kanamaları ve uterus rüptürlerin, hemen daima uygulanan yöntem, sezaryen histerektomiydi. Oysa bugün kendi deneyimlerimiz de göstermektedir ki, arter ligasyonları, yeterli pratik kazanıl-

dıktan sonra, zor olmayan, üstelik ve histerektomiye göre daha çabuk gerçekleştirilebilen ve zaman kazandıran yöntemlerdir. Bu konservatif yaklaşımların çok daha önemli bir başka avantajı da, hastanın doğurganlığını koruyor olmasıdır. Çocuğu olmayan, ya da istenilen çocuk sayısını tamamlamamış çiftlerde bu çok önemli bir noktadır. Literatürde bilateral hipogastrik ve ovarian arter ligasyonlarını takiben bile gerçekleşmiş gebelikler bildirilmiştir (19).

Yardımcı üreme tekniklerinde sağlanan gelişmelerle, her iki overi de olmayan kadınlarda bile, uterus mevcutsa, ovum donörlüğü yoluyla gebeliğin sağlandığı günümüzde, yeri başka bir şekildi doldurulamayacak bir organın, hele de alternatif bir yöntem mevcutken çıkarılması akılcı gözükmemektedir. Histerektomi ancak diğer yöntemlerin başarısız kaldığı, ya da uygulanmadığı durumlarda başvurulacak en son çare olmalıdır.

Tablo 1- Erken postpartum kanama nedenleri ve predispozan faktörler

- 1- Plasenta implantasyon bölgesinden kanama
  - a-) Uterus atonisi
    - Bazı genel anestezipler
    - Miyometriyumun perfüzyon bozukluğu (hipotansiyon)
    - Aşırı gerilmiş uterus
    - Uzun veya hızlı travay
    - İndüksiyonlu doğumlar
    - Yüksek parite
    - Önceki gebelikte atoni
    - Miyom
    - Koryoamniitis
  - b-) Plasantal doku retansiyonu
    - Suksentoriyat lob
    - Plasenta akreta, inkreta, perkretta
    - Alt segmentte implantasyon
- 2- Doğum yolu travmaları
  - a-) Geniş epizyotomi
  - b-) Perine, vulva, kolum laserasyonları
  - c-) Uterus rüptürü
- 3- Koagülasyon defektleri
- 4- İmmunolojik nedenler

Tablo 2- Postpartum kanamaya eşlik eden komplikasyonlar

- 1- Böbrek yetersizliği
- 2- Kan transfüzyonu ile ilgili komplikasyonlar
  - a-) Erken dönemde
    - Yanlış kan transfüzyonu
    - Pulmoner ödem
  - b-) Geç dönemde
    - Transfüzyon hepatiti
    - HIV enfeksiyonu
- 3- Sheehan Sendomu
- 4- Diabetes insipidus

---

## KAYNAKLAR

- 1-) **Kaunitz AM, Hughes JM, Grimes DA et al** Causes of maternal mortality in the United States. *Obstet Gynecol* 1985;65:605-9.
  - 2-) **Newton M.** Postpartum hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1966;94:711-5.
  - 3-) **Pritchard JA, Baldwin RM, Dickey JC et al.** Blood volume changes in pregnancy and the puerperium: II. Red blood cell loss and changes in apparent blood volume during and following vaginal delivery, cesarean section, and cesarean section plus total hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1962;84:1271-8.
  - 4-) **Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF.** Abnormalities of the third stage of labor. In: *Williams Obstetrics*. Connecticut: Prentice Hall International Inc., 1989;415-24.
  - 5-) **Gilstrap LC, Hauth JC, Hankins GDV et al.** Effect of type of anesthesia on blood loss at cesarean section. *Obstet Gynecol* 1987;69:328.
  - 6-) **Fuchs K, Peretz BA, Marcovici R et al.** The "grand multipara" - Is it a problem? A review of 5785 cases. *Int J Gynecol Obstet* 1985;23:321.
  - 7-) **Adetoro OO.** Primary postpartum hemorrhage at a university hospital in Nigeria. *West Afr J Med* 1992;11:172-8.
  - 8-) **Sherman JJ, Greenspoon JS, Nelson JM et al.** Identifying the obstetric patient at high risk of multiple unit blood transfusions. *J Reprod Med* 1992;37:649-52.
  - 9-) **Andrew A, Bulmer JN, Morrison I. et al.** Subinvolution of the uteroplacental arteries: an immunohistochemical study. *Int J Gynecol Pathol* 1993;12:28-33.
  - 10-) **Copplestone JA.** Asymptomatic thrombocytopenia developing during pregnancy (gestational thrombocytopenia) a clinical study. *Q J Med* 1992;84:593-601.
  - 11-) **Cunningham FG, Mc Donald PC, Gant NF.** Hypertensive disorders in pregnancy. In: *Williams Obstetrics*. Connecticut: Prentice - Hall International Inc., 1989;653-94.
  - 12-) **Rosenfield A.** Maternal mortality: community based interventions. *Int J Gynecol Obstet* 1992;38:17-22.
  - 13-) **Pierre F, Mesnard L, Body G.** For a systemic policy of i.v. oxytocin placenta deliveries in a unit where a fairly active management of third stage of labour is yet applied: results of a controlled trial. *Eur J Gynecol Reprod Biol.* 1992;43:131-5.
  - 14-) **Buttino L, Garite TJ.** The use of 15-methyl F2-alpha prostaglandin (Prostin 15 M) for the control of postpartum hemorrhage. *Am J Perinatol* 1986;3:241-5.
  - 15-) **Hayashi RH, Castillo MS, Noah ML.** Management of severe postpartum hemorrhage with a prostaglandin F2-alpha analogue. *Obstet Gynecol* 1984;63:806-11.
  - 16-) **Gilbert WM, Moore TR, Resnik R et al.** Angiographic embolization in the management of hemorrhagic complications of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:493-7.
  - 17-) **Marpeau L, Rhimi Z, Larue L et al** Place de "embolisation arterielle pelvienne dans le traitement des hemorrhagies graves de la delirvarnce *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1992;21:233-5.
  - 18) **Likemann Rk.** The boldest procedure possible for checking the bleeding - a new look at an old operation and a series of 13 cases from an Australian hospital. *Aust NZJ Obstet Gynecol* 1992;32:256-62.
  - 19-) **Cunningham FG, Mc Donald PC, Gant NF.** Injuries to the birth canal. In: *Williams Obstetrics*. Connecticut: Prentice- Hall International Inc., 1989;405-14.
-