

İntravenöz Nitrogliserinin Obstetrikte Kullanımı

Gökhan BAYHAN, Selim TURHANOĞLU, Ahmet YALINKAYA, Gönül ÖZER, Ali C.ERDEN
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - DİYARBAKIR

ÖZET

İNTRAVENÖZ NİTROGLİSERİNİN OBSTETRİKTE KULLANIMI

Amaç: İntravenöz nitrogliserinin acil obstetrik girişimlerde etkinliğini araştırmak.

Çalışmanın yapıldığı yer: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı.

Yöntem: Ocak 1998 – Ocak 1999 tarihleri arasında kısa süreli uteroservikal relaksasyon gereken 12 olguda uteroservikal relaksan olarak nitrogliserin 200 ile 400 mg dozlarda kullanıldı. Uygulama sürekli maternal vital bulguların ve fetüsün monitorize edilebileceği operasyon odasında yapıldı. Uygulamanın maternal ve fetal etkileri araştırıldı.

Bulgular: Dört ikiz gebelik olgusunda internal podalik versiyon öncesinde, 4 makadi doğum sonrası baş takılmasında, iki plasenta retansiyonu nedeniyle takip edilen olguda 200 ve 400 mg dozlarda kullanılan intravenöz nitrogliserin kısa sürede etkili uteroservikal relaksasyonu sağladı. Olguların hiçbirinde atoni kanamasına rastlanmadı.

Sonuç: İntravenöz nitrogliserin enjeksiyonu kısa süreli ve acil uteroservikal relaksan olarak maternal ve fetal yan etkileri olmaksızın kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: İntravenöz nitrogliserin, Serviko-uterin relaksasyon, Obstetrik

SUMMARY

THE USE OF INTRAVENOUS NITROGLYCERIN IN OBSTETRICS

Objective: To evaluate the efficiency of intravenous nitroglycerin in emergent obstetric intervention.

Institution: Dicle University School of Medicine, Department of Obstetrics and Gynecology

Materials and Methods: Twelve cases which need transient and prompt uterocervical relaxation were performed nitroglycerin 200-400 mg doses between January 1998 and January 1999. The study was performed at the operation room with maternal vital signs and fetal monitoring. Maternal and fetal effects were observed.

Results: Intravenous nitroglycerin was used as an effective smooth muscle relaxant with brief duration of action in four twin pregnancies needs internal podalic version, four fetal head entrapment after vaginal breech delivery and two manual extraction of retained placenta at the doses between 200 and 400 mg. There were no atonic hemorrhage in the study group.

Conclusions: Intravenous nitroglycerin can be used as a transient and prompt uterocervical relaxant without maternal and fetal side effects.

Key Words: Intravenous nitroglycerin, Cervico-uterine relaxation, Obstetrics

İntrapartum ikinci bebeğin internal podalik versiyonu, uterin inversiyon, servikal spazm ve plasental retansiyon gibi bazı obstetrik girişimlerde uterusun relaksasyonu gerekli olmaktadır. İnhalasyon anestetikleri genellikle bunun için gerekli gevsemeyi sağlamaktadır. Ancak midesi dolu obstetrik hastalar genel anestezinin komplikasyonlarına adaydırlar. Nitrogliserin 1846 yılından beri iskemik kalp hastalıkları, stabil olmayan angina pectoris, konjestif kalp hastalığı, serebrovasküler ve koroner cerrahi sırasında akut hipertansiyonun kontrolü için kullanılmaktadır. Son yıllarda obstetrisyenler tarafından etkili uterus relaksanı olarak gündeme

gelmiştir. Bu ön çalışmada nitrogliserinin acil obstetrik müdahalelerdeki etkinliği araştırılmıştır.

YÖNTEM

Ocak 1998- Ocak 1999 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniğine başvuran hastalar şu endikasyonlar nedeniyle çalışma kapsamına alındı : 1-İkiz gebelik tanısı almış ve doğum ağrıları başlamış, sefalopelvik darlığı ekarte edilmiş ve arkadaki fetüsün nonverteks pozisyonunda olduğu olgular, 2-Plasenta retansiyonu nedeniyle elle halas yapılacak olgular, 3-Makadi doğum yaptırılan ve baş takılması nedeniyle acil müdahale gereken durumlar

İkiz gebelik nedeniyle izlenen olguların tümü-

ne ultrasonografi ile fetal ağırlık tahmini yapıldı ve pelvik muayene ile sefalo-pelvik darlık ekarte edildi. Doğum epidural anestezi ile gerçekleştirildi. İnternal podalik versiyon için herhangi bir kontrendikasyon yoktu. İnternal podalik versiyon, makadi doğum ve elle halas operasyon odasında hasta tansiyon arteriyel, nabız, EKG monitorizasyonu ile gerçekleştirildi. Anestezi uzmanı tarafından nitrogliserin (Perlinganit ampul 10 mg) serum fizyolojik ile sulandırıldı ve I.V. 200-400 mg bolus olarak enjekte edilerek uterus relaksasyonu abdominal ve intra-uterin palpasyon ile kontrol edildi. Fetal iyiliğin takibinde devamlı fetal monitorizasyon Hawlett-Packard 8040 A cihazı kullanıldı.

Postpartum kan kaybı kadın doğum uzmanı tarafından not edilirken uterus relaksasyonu için geçen zaman kaydedildi. Nitrogliserin verilmeden önceki ve verildikten sonraki vital bulgular otomatik kan basıncı ve EKG cihazı ile takip edilerek doğumdan sonra yenidoğanın çocuk doktoru tarafından muayenesi yapıldı. Hastanın doğumdan önce yazılı izni alındı. Doğum ve elle halas iki doğum hekimi tarafından gerçekleştirildi.

BULGULAR

Çalışmaya 12 hasta dahil edildi. Tablo 1'de bu hastaların ve yenidoğanların özellikleri verilmiştir. Olgulardan birisi nullipar, beşi para 1, ikisi para 2, biri para 4, ikisi para 7, birisi para 8 idi. Makadi doğum yapan 4 olgunun üçü spontan, birisi doğum indüksiyonu ile takip edildi. Makadi doğum yapan

olgularda ortalama gestasyonel hafta 37.25 idi. İkiz gebelikler ortalama 34.75 (34-37) gestasyonel haftada idi. Dört ikiz gebelikten birisi monokoryonik-diamniyotik, üçü dikoryonik-diamniyotik ikiz gebelik idi. Birinci bebeklerin tümü vertex prezentasyonunda idi. İnternal podalik versiyon yapıldıktan sonra yardımcı makadi doğum yaptırıldı. İkinci bebeklerin dördü de transvers duruşta idi. İki doğum arasında ortalama 9.5 dakikalık süre geçti. İkinci bebeklerin ortalama Apgar skorları bir bebeğin 5/8, bir bebeğin 6/10, iki bebeğin 7/10 idi. Placenta retansiyonu nedeniyle takip edilen dört olgunun ortalama gestasyonel haftası 38.75 idi.

Olguların tümüne başlangıçta 200 mg nitrogliserin uygulandı. Serviko-uterin relaksasyon için ortalama 30-60 saniye beklendi. Doğum olduktan ya da plasenta elle çıkartıldıktan sonra 500 cc serum fizyolojik içinde 20 ünite oksitosin infüzyonu uygulandı. Olguların hiçbirisinde postpartum atoni kanaması olmadı. Nitrogliserin uygulandıktan yaklaşık 20 saniye sonra sistolik ve diyastolik basınçta düşme görüldü. Ancak bu etki 15 saniyeyi geçmedi. Hastanın nabız sayısında herhangi bir etki görülmedi.

TARTIŞMA

Organik nitratlar (nitrogliserin) ve nitritler (amly-nitrite) nitrik ve nitroz asitlerin esterleri olup düz kaslarda relaksasyon yapmaktadırlar. Nitrogliserin'in aktif ürünü nitric oxide (NO) olup relaksasyon etkisini siklik guanozin monofosfat (cGMP)

Tablo 1. Obstetrik Acillerde Nitrogliserin'in Kullanıldığı Olgular ve Endikasyonları

Hasta	Yaş	Parite	Gest. hafta	Olgu	Fetüs ağırlığı (g.)	Total NTG dozu (mg)	Giriş TA	Minimal TA	Kan kaybı (ml)	Apgar skoru	Komplikasyon
1	36	8	40	Plasenta retansiyonu	-	400	130/80	120/80	<500	-	-
2	25	2	40	Makadi doğum baş takılması	3750	200	130/100	130/90	<500	-	-
3	30	0	35	İkiz gebelik, nonverteks 2.bebek	2500	300	170/100	140/90	<500	5/8	-
4	40	7	35	Makadi doğum, baş takılması	2500	300	130/70	130/60	<500	4/8	-
5	20	1	39	Plasenta retansiyonu	-	200	140/90	130/60	<500	-	-
6	20	1	39	Makadi doğum, baş takılması	3800	200	140/100	140/90	<500	5/10	-
7	21	1	34	İkiz gebelik, nonverteks 2.bebek	2400	300	140/90	140/90	<500	6/10	-
8	22	1	36	İkiz gebelik, nonverteks 2.bebek	3100	300	120/80	110/70	<500	7/10	-
9	23	1	35	Makadi doğum, baş takılması	2600	400	130/80	100/60	<500	4/8	-
10	25	2	34	İkiz gebelik, nonverteks 2.bebek	2550	300	120/80	110/70	<500	7/10	-
11	29	7	37	Plasenta retansiyonu	-	400	140/90	120/90	<500	-	-
12	28	4	39	Plasenta retansiyonu	-	400	130/80	130/80	<500	-	-

yoluyla yapmaktadır. Amyl-nitrite plasenta retansiyonu ve uterin kontraksiyon halkasını gidermek amacıyla birçok araştırmacı tarafından kullanılmıştır (1-3) nedeniyle kullanıldı. Daha sonra amyl-nitrite yanıcı ve patlayıcı özelliğinden dolayı terk edilerek yerine nitrogliserin kullanılmaya başlandı.

Çeşitli obstetrik acillerde hızlı ve kısa süreli serviks ve uterus gevşemesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durumlardan birisi ikiz gebelikte arkadaki bebeğin internal podalik versiyon ile doğurtulmasıdır. Birçok araştırmacı arkada duran bebeğin transvers duruşta olmasını internal podalik versiyon için iyi bir endikasyon olduğunu belirtmektedirler. Wells ve arkadaşları (4) yaptıkları çalışmada internal podalik versiyonun 1500 gramın üzerindeki bebeklere yapılmasıyla neonatal prognoz daha iyi olduğunu belirtmiştir. İnternal podalik versiyonun ancak acil sezaryen yapılabilecek bir merkezde yapılması gerektiği belirtilmektedir (5). İki fetusun doğumu arasında en fazla 30 dakika süre olması gerektiği, bu sürenin aşılması ile atoni, dekolman plasenta ve servikal retraksiyonun olabileceği ileri sürülmektedir (6). Biz 4 internal podalik versiyon gerçekleştirdik ve herhangi bir maternal ve fetal komplikasyon ile karşılaşmadık. Fetüslerin ağırlıkları 1500 gramın üzerinde idi.

Hızlı uterin relaksasyonun gerektiği diğer bir durum plasenta retansiyonudur. Tüm vajinal doğumların % 1'inde karşımıza çıkmaktadır (7). Bu durumda uterin kas gevşetici olarak inhalasyon anestetikleri kullanılabilir ancak genel anestetiklerin regurjitasyon ve aspirasyon riski yanında uterus atonisine yol açma gibi bir riskleri de vardır. Nitrogliserin plasenta retansiyonunda da başarı ile kullanılmıştır (8). Peng ve arkadaşları 50 mg dozda kullanmışlardır. Doğum hekimi yeterli servikouterin gevşemenin olup olmadığını palpasyonla hissederek elle halasa geçmektedir. Desimono ve arkadaşları 16 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada herhangi bir yan etkiye rastlamamışlardır (9). Dufour ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada nitrogliserin sonrası bir postpartum hemoraji bildirilmiştir (10). Biz de 4 plasenta retansiyonu saptanan olguda 200-400 mg dozlarda NTG kullandık. Plasenta çıkartıldıktan sonra intravenöz oksitosin, intramuskular ergonovine ve elle masaj ile uterus kontraksiyonu sağlandı. Atoni kanamasına rastlamadık. Uterus relaksasyonu 2 dakikalık süreyi geçmedi.

NTG uterus inversiyonlarında da kullanılabilir. Uterus inversiyonları 2000 doğumda bir görülmektedir. Klasik tedavi yaklaşımı uterusun acilen eski şekline çevrilmesi, acil hidrasyon ve

transfüzyon ile beraber uterus relaksasyonu için genel anestezi kullanılmasıdır. Genel anesteziye alternatif olarak nitrogliserin bolus halinde verilerek hızlı servikouterin gevşeme amacıyla kullanılabilir. Altabef ve arkadaşları (11) bu amaçla 50 mg'lık dozda yeterli gevşemenin sağlandığını işaret etmişlerdir.

Sonuç olarak intravenöz nitrogliserin acil obstetrik durumlarda hızlı relaksasyon yapan ve relaksasyon süresi ortalama 2 dakikayı geçmeyen bir ajandır. En sık görülen yan etkisi hipotansiyon olup prepartum yeterli hidrasyon ile bu yan etkinin de azaltılabileceği bilinmektedir. Doğum öncesi kullanımı ile fetüste herhangi bir yan etki görülmemektedir. Obstetrik acillerde genel anestezi verilmesinin riskleri göz önüne alındığında kısa süreli uterus gevşetici ajan olarak rahatlıkla kullanılabilir. Özellikle makad gelişlerinde baş takılması durumunda, versiyon-ekstraksiyon öncesinde ve plasenta retansiyonunda elle halas yapılacaksa güvenli kullanım alanı bulabilir. Güvenli kullanılabilmesi için bir anestezi uzmanı ile birlikte devamlı maternal monitorizasyon gereklidir.

REFERENCES

1. Barnes F. Hour-glass contraction of the uterus treated with nitrite of amyl. *B Med J* 1881; 1: 377
2. Croft C. Contraction ring: treatment of amyl nitrite, with observations on the pharmacological action of nitrite. *Proc R Soc Med* 1935; 28: 37-44
3. Kumar D, Zourias P, Barnes A. In vivo effect of amyl nitrite on pregnant uterine contractility. *Am J Obstet Gynecol* 1965; 91: 1066-8
4. Wells SR, Thorp JM. Management of the non vertex second twin. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 172: 383-5
5. Rabinovici J, Barkai G, Reichman B, Serr D, Mashiach S. Internal podalic version with unruptured membranes for the second twin in transverse lie. *Obstet Gynecol* 1988; 71: 428-30
6. Adams DM, Chervenak FA. Intrapartum management of twin gestation. *Clin Obstet Gynecol* 1990; 33: 52-9
7. Biehl DR. Antepartum and postpartum hemorrhage, Anesthesia for Obstetrics. Edited by Shnider S, Levinson G. Baltimore, Williams and Wilkins, 1987, p 288
8. Peng ATC, Gorman RS, Shulman SM, Demarchis E, Nyunt K, Blancato L. Intravenous nitroglycerin for uterine relaxation in patients with retained placenta. *Anesthesiology* 1989; 71: 172-3
9. Desimone CA, Norris MC, Leighton BL. Intravenous nitroglycerin aids manual extraction of a retained placenta. *Anesthesiology* 1990; 73: 787-8
10. Dufour P, Vinatier D, Vanderstichele S, Subtil D, Ducloy JC, et al. Intravenous nitroglycerin for intrapartum internal podalic version of the second non-vertex twin. *Eur. J Obstet Gynecol* 1996; 70: 29-32
11. Altabef KM, Spencer JT, Zinberg S. Intravenous nitroglycerin for uterine relaxation for an inverted uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 1237-8