

Klinik çalışmalar :

A. Ü. Tıp Fakültesi Kadın - Doğum Kürsüsü

INTRAAMNIOTİK ISININ ARTTIRILMASI VE ETKİLERİ

Dr. Şerif Çanga *

Dr. Ali Gürgüç **

Menstruel siklus, gebelik, düşük ve doğum sırasında, değişik karakterlerde olmakla beraber, myometrium'un kontraktil aktivitesinin mevcut olduğunu biliyoruz. Gebelik süresince Hicks kontraksiyonları olarak bilinen kasılmaları intizamsız aralıklarla ve değişik şiddette vuku bulurlar.

Gebeliğin ikinci devresinde ise uterus aktivitesi fevkalâde azalmakta, hatta organ inaktiv diyebileceğimiz bir hale gelmektedir (5). Bu inert hali hazırlayan faktörler günümüzde de tartışma konusudur.

Son 20 yıl zarfında yapılan araştırmalar, ve özellikle 3. aydan sonraki gebeliklerin sonlandırılabilmesi için geliştirilmiş bulunan terapötik abortion metodları, myometrium'un induction'unu kontrol eden mekanizmanın anlaşılmasında önemli basamaklar olacak niteliktedirler (1).

Bu metodlardan bazıları fevkalâde enteresan olup, genellikle, gebeliğin sonlandırılması için fizik veya şimik etkenlerden yararlanma yoluna gidilmiştir. (27). Total 600 r. lık radyasyon (22), mebranların patlatılması (5), uroselectan (24), veya formalinin intraamniotik zerki (2), muhtelif yumuşak sabunlar, rivanol sülphamide ve % 25 dextrose, % 50 dextrose, % 20 sodium chlorure solusyonlarının intraamniotik enjeksiyonu ile gebeliklerin sonlandırılması denenmiş ve bunlardan bazıları, özellikle, hipertonic solusyonlarla iyi sonuçlar alınmıştır (7, 8, 19, 21) .

Bütün bu metodlarda, gebeliği sonlandıran gerçek etkenin fizik veya şimik bir ajan olduğunu dikkate alarak, aynı amaçla di-

*. A. Ü. Tıp Fakültesi Kadın - Doğum Kürsüsü Kürsü Profesörü

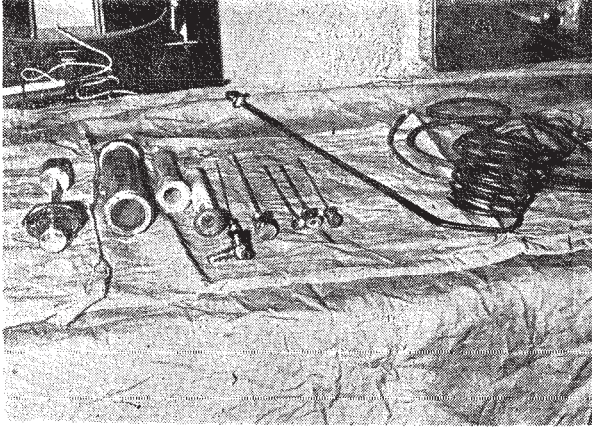
*. A. Ü. Tıp Fakültesi Kadın - Doğum Kürsüsü Doçenti

ğer bir fizik etken olan ısıdan faydalanmayı düşündük. Geliştirdiğimiz metodun ana prensibi, amnois mayiini aspire edip, ısıtıp tekrar amnios kesesi içersine zerk etme suretiyle, plasenta fonksiyonlarını, ısı tatbiki ile bozmaktır (15).

MATERYEL VE METOD

1965-1969 yıllarında Kliniğimize müracaat eden 19 vak'ada, geliştirmiş olduğumuz metodu uyguladık. Vak.alardan onikisi 4-6 aylık gebe idiler ve terapötik abortion için yatırılmışlardı.. 7 vak'ada ise intraüterin ölü çocuk vardı. Bu vak'alardan üçü 5, üçü 6 ve bir tanesinde 8 aylık gebe idi.

Bu amaçla kullandığımız aletler şunlardır : (Resim : 1).

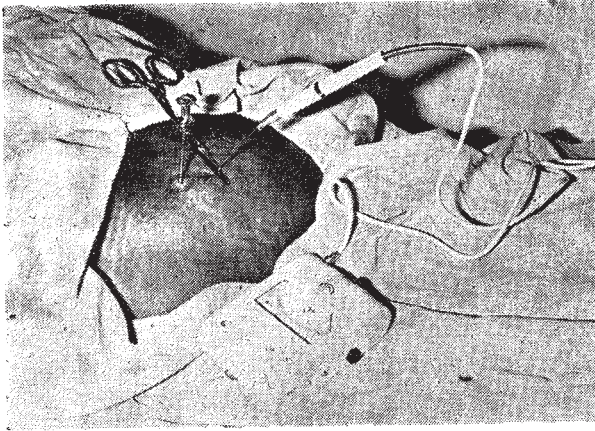


Resim : 1

1. İki metre boyda ve 0,5 cm çapında bakır borudan hazırlanmış, bir ucuna enjektör tatbik edilebilecek şekilde yapılmış spirial.
2. Amniotomi için gerekli ponksiyon iğnesi.
3. Ponksiyon iğnesi ile spirial arasında irtibatı sağlayacak, ıbya dayanıklı, lastik boru.
4. 50 cc lik enjektöt.
5. Hararet ayarı kabil olan etüv.
6. Lokal anestezi için gerekli malzeme.
7. Ayrıca metodun uygulanması sırasında intrauterin ısı değişikliklerini takip için, elektrikli termomentre.

Metodun tatbik şekli şöyledir.

1. Hasta sırt üstü yatar pozisyonda ve steril şartlarda amniotomi için hazırlanır.
2. Lokal anesteziyi takiben amniotomi yapılır ve termometre'ni nelektrod'u amnios kesesi içerisine yerleştirilir (Resim : 2).



Resim : 2

3. Steril lastik borunun bir ucu ponksiyon iğnesine, diğer ucu spirale uygulanır, bakıt spiral 60 - 80° C hararete ayarlanmış yağ etüv içersine bırakılır.
4. Enjektör spiralin diğer ucuna tatbik edilerek amnios mayii aspire edilir.
5. Etüve yerleştirilmiş olan spiralden geçen amnios mayii, etüvün ayarlanmış olduğu hararete kadar ısıtılmış olur.
6. Aspire edilip ısıtılmış olan amnios mayii, tekrar aynı yoldan amnios kesesi içersine enjekte edilir (Resim : 3).
7. Aspirasyon ve enjekte işlemine, gebeliğin cesametene uyyun olarak, 1/2 - 1 saat devam edilir.
8. İntraamniotik ısı değişiklikleri takip ve kontrol edilir.

BULGULAR

Amnios mayiinin ısıtılması ile 12 adet II. trimestr gebeliğinden dokuzunda, işlemi takip eden 8 - 98 saat zarfında terapötik abor-



Resim : 3

tion gerçekleşti. 7. intrauterin ölü gebelik vak'asından beşinde, 16-72 saat içersinde gebelik sonlandı. Böylece total olarak 19 vak'adan 14'ünde iyi sonuç alınmış oldu.

Diğer bulguları şu şekilde sıralayabiliriz :

1. Amnios mayiinin ısıtılması ve uterus içersine enjeksiyonu oldukça basit bir işlem olup, hastaya işlem sırasında zararlı etkisi olmamaklatadır.

2. Isıtılmış amnios mayiinin, zerki sırasında intraamniotik ısı azami 41°C olmaktadır. Aspirasyon ve enjeksiyon işlemine 10 dakikalık bir ara verildiği takdirde, ısı derhal hastanın normal hararetine inmektedir.

3. Deney sırasında hastanı nrektal hararetinde önemli bir fark olmamaktadır.

4. İntrauterin ölü gebelik vak'alarındabazan amnios mayii fevkalade koyu kıvamda olmaktadır. Bu gibi hallerde 150 - 200 cc serum fizyolojik ısıtılarak intra amniyotik olarak tatbik edilirse metodun uygulanması kolaylaşmaktadır.

5. Isıtılmış bulunan amnios mayiinin geri enjeksiyonu sırasında hasta hafif bir ağrı hissetmektedir.

6. Aspirasyos sırasında uterus adalesi kasılacak olura mayi-in alınmaı kolaylaşmaktadır. Bu bakımdan az dozda oksitosik madde tatbiki tavsiye edilebilir.

7. Abortion tamamen normal seyretmekte, fötüs ve plasenta spontan olarak çıkmaktadır.

8. Post - abortiv devrede hastada hemoraji eğilimi müşahade edilmemiştir.

9. Terapötik abortion amacı ile tedavi gören hastalara ait plasentalarda, histopatolojik tetkikte, intrauterin ölü çocuk vak'alarına ait plasentalarda mutad olarak görülen patolojik değişiklikler tesbit edilmiştir. Bunlar : plasentada ödematöz görünüm, trofolastta vakülizasyon ve intervillöz mesafede fibzrin yığılmasıdır (4).

10. Intrauterin fötüs bazan uygulama sırasında, ve fakat, genellikle işlemden 1-3 saat sonra ölmektedir.

11. Uygulama sırasında amnios mayii mekanyum ile kirlenmektedir.

12. Çocuk ölümü vuku bulmadığı takdirde, terapötik abortion'un gerçekleşmediğini gördük.

13. Post - abortiv olarak hastanın menstruel siklusunda dik-kati çeken bir değişiklik olmamaktadır.

TARTIŞMA

Yukarda açıkladığımız metodun uygulanması ile, terapötik abortion amacı ile II. trimestr gebeliklerinin, ve intra uterin ölü çocuk ile müterafik gebeliklerin sonlandırılması, vak'alarımızın % 73,6'sında mümkün olmuştur. Bu metotta myometrial aktiviteyi uyaran mekanizmanın kesin olarak izahını yapmak yeteneğinden yoksunuz. Esasen doğum mekanizmasında birden fazla etkenin rolü olduğu muhakkaktır. Nitekim, Bengtesson myometrial aktiviteyi harekete geçiren etkenlerin progesteron, östrojen, ve oksitosik hormondan ibaret olmadığını bildirmekte; şimik, fizik ve hat-ta mahiyeti bilinmeyen etkenlerin üzerinde durmaktadır (3).

Müessir faktörün uterus volüm değişmesi olması muhtemeldir. Csapo, Jaffin, Kerenyi, Lipmon ve Wood, intraamniotik hipertonic solusyon zerki ile yaptıkları çalışmalarda doğum ağrılarını teşvik eden hadisenin uterus volumünün artması olduğunu kanaatine erişmişlerdir. Polihidramnios ve çoğal gebeliklerde doğumun genellikle erken oluşu bu görüşü destekler mahiyettedir (30). Deneysel araştırmalarda da uterus volümünün çoğalması ile myometrium'un elektrik ve mekanik aktivitesinin arttığı gösterilmiştir (14). Wood, amnios kesesi içersine % 5 dextrose, % 6 dextran veya % 5 albumin solusyonu zerk ederek uterus volümünün ve myometrial aktivitenin arttığını tesbit etmiştir (28). Bazı araştırmacılar, bu tip müdahalelerin sadece miada erişmiş bulunan gebeliklerde etkili olduğu kanaatinde dirler (11).

Diğer taraftan, normal miada yakın gebelerde amniotomi (16), polihidramnios vak'alarında ise transabdominal olarak fazla amnios mayiinin aspirasyonu (9) ve dolayısıyla uterus volümünün azaltılma ile de myometrium'un kontraktıl aktivitesinin arttığını biliyoruz. Bu hale göre uterus volümünün artması kadar azalması da, bilinmeyen bir mekanizma ile (16) myometrium'u uyarabilmektedir.

Uyguladığımız metodda en çok 50 cc amnios mayii aspire edilmekte ve ısıtılarak amnios kesesi içersine geri verilmektedir. Bu işlem sırasında vuku bulan uterus volüm değişikliği az da olsa, kontraksiyonları başlatan etken olabilir. Bazı intrauterin ölü çocuk vak'alarında amnios kesesi içersine 150 - 200 cc serum fizyolojik enjekte etmek zorunluğunda kaldığımızı belirtmiştik. Burada da uterus volümünün artması bahis konusudur. Gerçi Portes, intrauterin ölü çocuk vak'alarında doğumun temini için 300 - 600 cc serum fizyolojinin intraamniotik zerkinin gerektiğini bildirmişse de (24) daha az miktarların da myomatium'u kontraksiyona sevk etmesi beklenebilir.

Amnios mayiinin ısıtılmasından 8-98 saat sonra myometrium'un harekete geçmesi induction'u temin eden bir diğer faktörün mevcudiyetini düşündürmektedir.

Araştırmamızda, amnios mayiinin ısıtılmasından sonra düşükle sonlanan terapötik abortion vakalarında, plasentada histopato-

lojik değışikliklerin mevcut olduğunu bildirmiştik. Bu dejenerasyona uyan bulguların plasenta fonksiyonlarının bozulmasına yol açmaları beklenebilir.

Gününmüzde, uterusu inaktiviteye zorlayan bir mekanizmanın mevcudiyeti üzerinde önemle durulmaktadır. Gebe tavşanlarda yapılan deneyler, bu mukavemet mekanizmasında rolü olan başlıca maddenin progesteron olduğunu düşündürmektedir. İnsanlarda da aynı maddenin yüksek dozda tatbiki ile uterus adalesi inert hale getirilebilmektedir (23).

Progesteron bloğu yeterli olduğı müddetçe, uterus adalesinin kasılması, intizamsız ve senkron olmayan lokal aktiviteden ibaret kalacaktır. (25). Hipertonik solusyonların intra amniyotik tatbiki ile plasentada dejeneratif değışikliklerin ortaya çıktığı (7) ve bu sırada plasenta fonksiyonlarının bozulmasıyla progesteron bloğunun bertaraf edildiğini ileri sürenler vardır (10). Lakin, biyosimik araştırmalarda alınan sonuçlar bu konuyu aydınlatamamıştır (8, 20). Fötüsün uterus içerisinde ölmesi halinde de bazı hormonal değışikliklerin olması, alınan viyosimik sonuçların plasenta fonksiyonlarından ziyade fötüsün ölümü ile ilgili olduğunu düşündürmüştür (4). Ayrıca, hipertonik solusyonların plasentada histopatolojik değışikliklere yol açmadığı fikrini savunmalar vardır (18).

Amnios mayiinin ısıtılması sırasında uterus indirekt ısı etkisi ile tahriş olduğunu ve kontraksiyonlarında bu şekilde uyarıldığı akla gelebilir. Lakin, kontraksiyonların işlemiden saatlerce sonra başlamaları bu görüşü zayıflatmaktadır.

Bu ısıtma sırasında membranların dejenere olması veya amnios mayiinin terkinde vuku bulan değışikliklerin myometrial aktiviteyi davet etmeleri de, üzerinde ayrıca durulacak konulardır.

Intrauterin ölü gebelik vakalarında, amnios mayiinin ısıtılması ile fonksiyonlarına kısmen devam eden plasantanın endokrin faaliyetinin durması bahis konusu olabilir. Hipertonik solusyonların intraamniyotik zerkinin ölü gebelik vakalarında bu şekilde etkili olduğu kanaatinde olanlar vardır (26).

Uygulaodığımız metotta maternal mortalite veya morbidite'ye rastlamadık. Lakin, diğeri terapötik abartion metodlarında ol-

duğu üzere infeksiyon, myometriumda nekroz veya internal hemoraji (29) gibi komplikasyonlar beklenebilir.

Araştırmamız henüz başlangıç safhasında olup, amnios mayisinin ısıtılması ile myometrial aktivite arasındaki ilişkinin anlaşılması üzerinde çalışmalarımızı devam ettirmekteyiz.

ÖZET

İkinci trimester gebeliklerin terapötik abortion ve intra uterin ölü çocuk vak'alarında gebeliğin sonlandırılması için yeni bir metod geliştirdik. Bu metotta amnios mayii basit ve orijinal bir işlem ile asppire edilip, ısıtılıp, tekrar amnios kesesi içerisine zerk edilmektedir ve bu uygulamaya 1/2 - 1 saat devam edilmektedir. Bu teknikle 19 vak'adan 14'ünde gebeliği sonlandırdık. Isıtılmış amnios mayiinin plasenta fonksiyonlarını bozmak suretiyle etki gösterdiği kanaatindeyiz. Nitekim plasentaların muayenesinde histolojik değişikliklerin bulunuşu bu görüşü desteklemektedir.

SUMMARY

Increasing of the intraamniotic temperature and its effects

A new method for interruption of pregnancy in midtrimester and in cases of intra uterin foetal death, is presented. In this method amniotic fluid is aspirated, heated up to 60 - 80° C and injected back into the amniotic cavity by use of a simple and original procedure which is performed from 30 to 60 minutes without interruption. By the use of this new procedure, we were able to induce myometrial contractions in 14 of 19 cases. Degeneration of the placental function by not amniotic fluid byhot amniotic fluid may explain the mechanism of action of this method. Presence of histo-pathologic changes in the placentas of therapeutic abortions support this theory.

LİTERATÜR

- 1 — BAHARY, C., NERI, A. ECKERING, B: The vaginal route in intraamniotic hypertonic saline injection; Int. Surg. 51 : 216, 1969.
- 2 — BENGTTSSON, L. P.: Lancet, 1 : 339, 1962.

- 3 — BENGTTSSON, L. P.: Endocrine factors in labour; *Acta Gyn. Obs. Scan.* **41** : 87, 1962.
- 4 — BENGTTSSON, L. P.: Endocrine factors in certain pathological conditions of pregnancy and labour; *Acta Gyn. Obs. Scan.* **41** : 117, 1962.
- 5 — BENGTTSSON, L. P., CSAPO, A. I.: Oxytocin response, withdrawal and reinforcement of the defense mechanism of the human uterus midpregnancy; *Am. J. Obs. Gyn.* **83** : 1083, 1962.
- 6 — BENSTSSON, L. P., KULLANDER, S.: Legal abortion induced by artificial rupture of the membranes; *Acta Gyn. Obs. Scan.* **38** : 227, 1959.
- 7 — BENGTTSSON, L. P., STORMBY, N.: The effect of intraamniotic injection of hypertonic sodium chloride in human midpregnancy; *Acta Gyn. Obs. Scan.* **41** : 115, 1962.
- 8 — BROSSET, A.: The induction of therapeutic abortion by means of a hypertonic glucose solution injected into the amniotic sac; *Acta Gyn. Obs. Scan.* **37** : 519, 1958.
- 9 — CALDEYRO - BARCIA, R., ROSE, S. V., ALVAREZ, H.: Uterine contractility in polyhydramnios and the effects of withdrawal of the excess of amniotic fluid; *Am. J. Obs. Gyn.* **73** : 1238, 1957.
- 10 — CSAUO, A. I.: Progesterone and the defence mechanism of pregnancy; Ciba Found. Study Group No : 9, O.A. Churchill Ltd., London, 1961.
- 11 — CSAPO, A. I., JAFFIN, H., KERENYI, T., LIPMAN, J. I., WOOD, C.: Volume and activity of the pregnant uterus, *Am. J. Obs. Gyn.* **85** : 819, 1963.
- 12 — CSAPO, A. I., JAFFIN, H., KERENYI, T., MATTOS, C., FILHO, M.: Fetal death in utero; *Am. J. Obs. Gyn.* **87** : 892, 1963.
- 13 — CSAPO, A. I., LLOYD - JACOP, M. A.: Effect of uterine volume on parturition; *Am. J. Obs. Gyn.* **85** : 806, 1963.
- 14 — CSAPO, A. I., TAKEDA, H., WOOD, C. Volume and activity of the parturient rabbit uterus; *Am. J. Gyn.* **85** : 813, 1963.
- 15 — ÇANGA, Ş., GÜRGÜÇ, C. A.: Terapötik abortion'da yeni bir metod; amnios mayiinin ısıtılması; XX Milli Türk Tıp Kongresinde tebliğ edilmiştir, 1968
- 16 — EASTMAN, N. J.: Williams Obstetrics, 12 th. sdition; Appleton, Century Crofts Inc. New York, 1961.
17. GOCHBERG, S. H., REID, D. E.: Intraamniotic injection of hypertonic saline for termination of pregnancy; *Obs. Gyn.* **27** : 648, 1966.
- 18 — JAFFIN, H., KERENYI, Y. T., WOOD, E. C.: Termination of missed abortion and the induction of labor in mid trimester pregnancies; *Am. J. Obs. Gyn.* **84** : 602, 1962.
- 19 — JONSON, J. W. C., CUHNER, M., STEPHEN, N. L.: Hazards of using hypertonic saline for therapeutic abortions; *Am. J. Obs. Gyn.* **94** : 225, 1966.

- 20 — KERR, M. G., ROY, E. J., HARKNESS, R. A., SHORT, R. V., BAIRD, D. T.: Studies of the mode of action of intraamniotic injection of hypertonic solutions in the induction of labor; Am. J. Obs. Gyn. **94** : 214, 1966.
- 21 — LAPATO, R. S., McELIN, T. W.: Apparent safety of induction of therapeutic abortion by intrauterine injection saline after a previous.
- 22 — MAYER, M., HARRIS, W., WIMPFHEIMER, S.: Therapeutic abortion by means of X-ray; Am. J. Obs. Gyn. **32** : 945, 1936.
- 23 — MOLLER, J. A., WAGNER, G., FUCH, F.: Inability of progestagens to delay abortion induced with hypertonic saline; Am. J. Obs. Gyn. **90** : 694, 1964.
- 24 — ROY, M. G., HARKNESS, R. A., SHORT, R. V., BAIRD, D. T.: Studies of the mode of action of intraamniotic injection of hypertonic solutions; Am. J. Obs. Gyn. **94** : 214, 1966.
- 25 — RÜTNER, B.: Termination of midtrimester pregnancy by transvaginal intraamniotic injection of hypertonic solutions; Obs. Gyn. **28** : 601, 1966.
- 26 — STROUP, P. E.: Induction of labor with hypertonic saline solution after intrauterine death; Obs. Gyn. **24** : 545, 1964.
- 27 — WEINGOLD, A., SEIGAL, S., STONE, M.: Intraamniotic hypertonic solutions for induction of labor; Obs. Gyn. **26** : 622, 1965.
- 28 — WOOD, C., ELSTEIN, M., PINKERTON, J. M.: Uterine volume and myometrial function, J. Obs. Gyn. Brit. Emp. **LXX** : 396, 1963.
- 29 — WAGATSUMA, T. Intraamniotic injection of saline for therapeutic abortion; Am. J. Obs. Gyn. **93** : 743, 1965.
- 30 — YORDAN, E., D'ESOF, D. A.: Hydramnios; Am. J. Obs. Gyn. **70** : 266, 1965.

(Mecmuaya geldiği tarih : 14 Ocak 1970)