

TRAVAY PROGNOZUNUN TOKOGRAFİK METODLA TAYİNİ

Akın Çanga*

Son yıllara gelinceye kadar muhtelif araştırmacılar travayın farklı devrelerinde uterus motilitesi, kontraksiyonların şiddeti, devam süresi hakkında çeşitli araştırmalar yapmışlardır. Bu gibi araştırmalar ya ilaç vermeden veya çeşitli ilaçların etkisi ile uterus kontraksiyonlarının ne gibi hususiyetler göstereceği hususunda yapılmış, çeşitli sonuçlara varılmıştır.

İlk olarak 1872'de Friedrich Schatz, İnternal kayıt metodunu çalışma sahasına koymuştur. Daha sonra 1892'de Swede Westermarck Hürthle manometresinden yararlanmıştır (17). 1931'de Bode, travay sırasında insan uterusunun hareket kabiliyetini ölçmüştür (3).

Bizim kullandığımız eksternal kayıt metodu ise ilk olarak 1896'da kullanılmaya başlanmıştır (9). 1947'de Murphy ve 1951'de Reynolds tarafından geliştirilen eksternal metod, 1952--953 yıllarında Williams ile Alvarez ve Caldeyro-Barcia tarafından daha da kullanılabilir hale getirilmiştir (20).

Uterus kontraksiyonlarının başladığı ve nispet itibarıyla muntazamlaştığı yer «Pace Maker» adını alır. Pace Maker'in yeri hakkında müellifler arasında fikir ayrılığı vardır (10). Caldeyro-Barcia, kontraksiyonların ilk olarak uterusun bir kornusunda, muhtemelen sağ kornusunda başladığını, müteakiben de sol kornunun faaliyete geçtiğini iddia eder. Buna mukabil Steer ve arkadaşları, fundal dominsansın hiçbir zaman kontraksiyonla ilgili olmadığını, fundal olabildiği kadar segmental olabileceğini göstermişlerdir (10,15,20,21).

Araştırmamızda, travayın muhtelif devrelerinde eksternal olarak kullanılan tokodinamometre ile antispasmodik sedatif verilmiş vakalarda, bu gibi preparatların hiçbirini almamış gebelerde ya uterusun bir segmenti veya heriki segmentinde incelemelerde bulunduk.

* A.Ü. Tıp Fakültesi Kadın Doğum Anabilim Dalı Doçenti

MATERYEL ve METOD

Çalışmamızı 49'u primipar, 45'i mültipar 94 gebe üzerinde yaptık. 45 mültipardan 16'ı ikinci, 9'u üçüncü, 4'ü dördüncü, 2'i beşinci, 4'ü altıncı, 3'ü yedinci, 2'i sekizinci, 4'ü dokuzuncu, 1 tanesi de onbirinci gebelikti.

Mültipar ve primipar total 94 vakayı ya ilaç vermeden, ya da anitispasmodik ve sedatif vererek travay devrelerine göre inceledik.

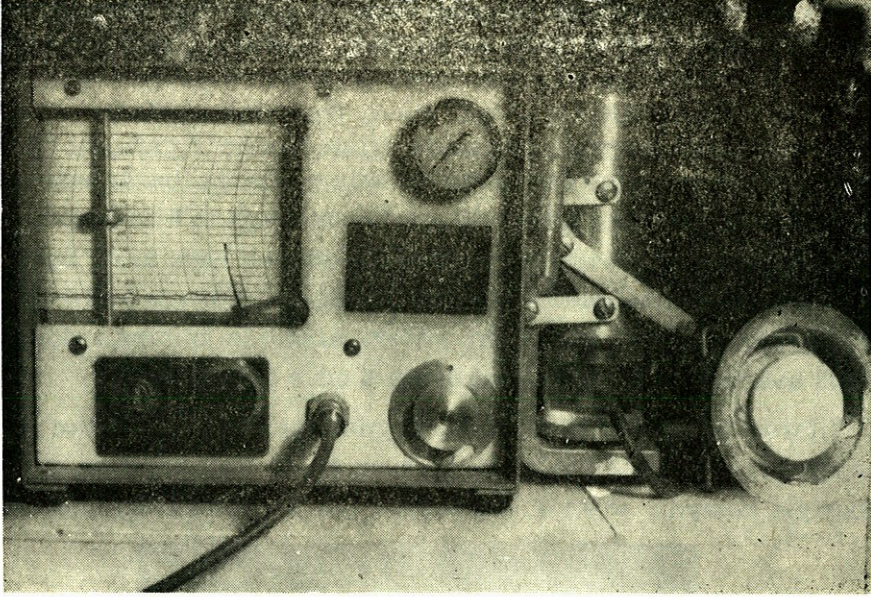
Antispasmodik, analgezik olarak Buscopan, Palerol, B1 vitamini, Dolantin kullandık ve belli bir grup altında topladık. Sedatif olarak kullandıklarımızın etki tarzını hastaya verilmiş şekline göre ayrı ayrı veya bir arada inceledik (Haloperidol, Diazem, Serepax).

Travayı dilatasyon ve efasman durumlarına göre devrelere ayırdık : Buna göre 45 mültipardan 4'ünde dilatasyon 2 parmak, efasman kısmi, 3'ünde 1 parmak, kısmi, 1 tanesinde forme, cüzi, 1 tanesinde 2,5 parmak, cüzi, 9'unda 3 parmak, cüzi, 9'unda küçük el ayasa, kısmi, 12 tanesinde tama yakın, 7 tanesinde tam, tam idi.

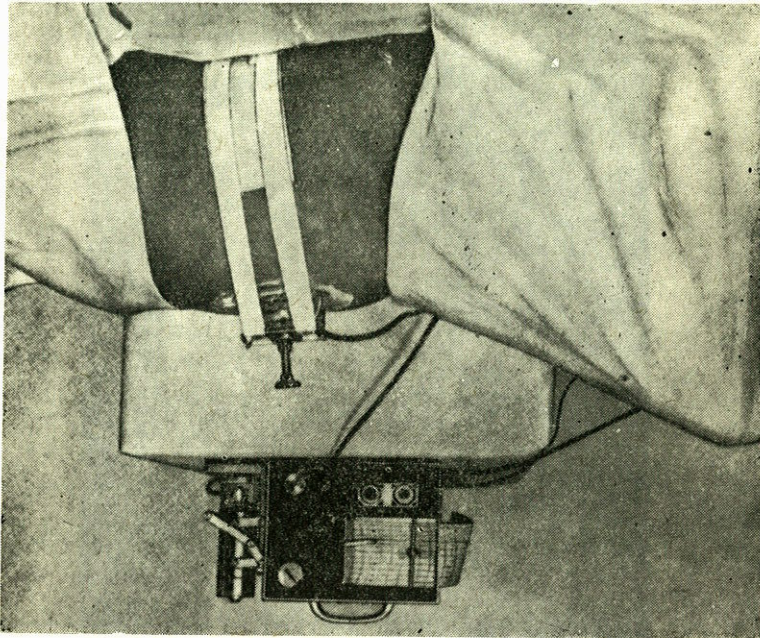
Buna mukabil 49 primipardan 1 tanesinde dilatasyon 1 parmak, efasman kısmi, 9 tanesinde 2 parmak, kısmi, 10 tanesinde 3 parmak, kısmi, 12 tanesinde küçük el ayası, kısmi, 8 tanesinde tama yakın tama yakın, 9 tanesinde tam, tam olarak bulunmuştu.

45 mültipardan 34 tanesi başla geliş I. vaziyet, 10 tanesi başla geliş II. vaziyet, 1 tanesi ise makadi geliş I. vaziyet idi. 49 primipardan 46 tanesi başla geliş I. vaziyet, 2 tanesi makadi geliş I. vaziyet, 1 tanesi başla geliş 2. vaziyet idi. 94 vakada da travay sırasında tonus, intensite, frekans ve uterus aktivitesi değerlerine göre herhangi bir müdahaleye ihtiyaç duyulup duyulmayacağı, asfiktik çocuk ihtimali üzerinde duruldu.

Bütün bunları incelemek için Malström tarafından imal edilmiş olan parturiograf cihazından istifade ettik (13). Partiografın gayesi, travay sırasında husule gelen intrauterin basınçla uterusun çalışma gücü hakkında bilgi vermesidir. Alet, anne karnına, ayarlanabilen şeritlerle bağlanan içi gazla dolu bir ileticidir (14). (Şekil 1-2). Tatbik etmek için önce karın duvarının uterusla en iyi bir şekilde temasta bulunduğu kısmı temizlenir ve talk pudrası ile pudralanır. Alıcıdaki lastik diyafram yeterli bir şekilde gerildikten sonra, dışarıdan pudralanır. Şekilde görülen gazla dolu sistemin bir kolu lastik boruyla ileticiye diğer kolları da gazın geldiği kaynağa ve Grafax model RTP kayıt cihazının içindeki manometreye bağlıdır. Sistem içindeki basınç,



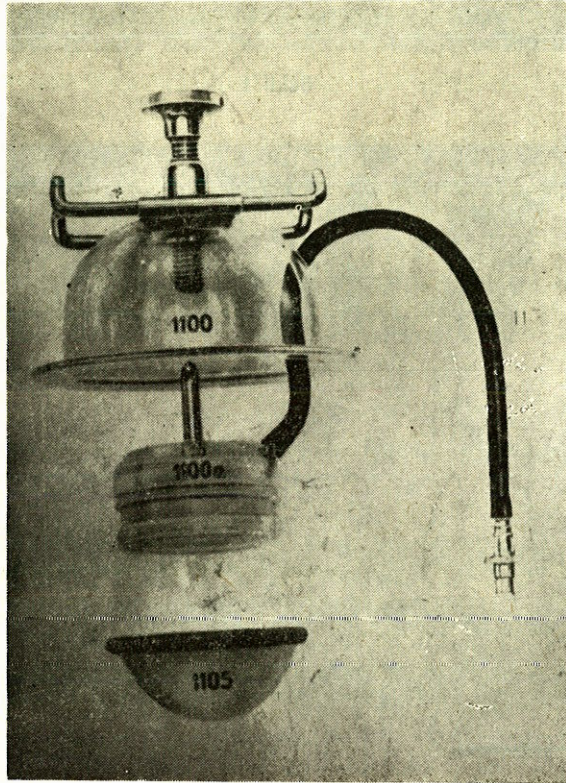
Şekil 1



Şekil 2

kayıt cihazının üzerinde bulunan ibrenin gösterdiği çalışma seviyesine yükseltilir. İletici cihaz etrafındaki muhafaza halkası karın ve uterus duvarlarını yassıtarak, lastik diyafram yoluyla uterus içindeki basınç değişikliklerini iletici cihaz sistemine nakleder (Şekil 3). Bir uterus kontraksiyonu sırasında artan basınç, diyaframı iletici cihazdaki kaçış şubesine doğru iter ve sistem içindeki bazal basıncı, uterus kontraksiyonunun sebep olduğu basınca eşit miktarda artırır. Bir ısı göstergesi, dakika işaretli ve mm Hg bölmeli ısıya karşı hassas bir kayıt üzerinde manometre ölçeğini kaydeder. Normal kağıt hızı, dakikada 1,25 cm dir, ancak ön yüzeyi üzerinde bulunan dönen silindiri ayarlamak suretiyle dakikada 5 cm'e çıkartılabilir.

Uterus basınç değişikliklerini ölçmek için birçok araçtan istifade edilmiş olup, kullandığımız model hem basit yapıda, hem de tatbik itibariyle kolaydır (6,9,15). Bu sayede uterus kontraksiyonlarının to-



Şekil 3

nus, intensite, frekans ve uterus basınç değişmeleri hakkında bilgi edilir.

Kontraksiyonlar arasındaki interval bir dakikadan 10 dakikaya kadar değişir. Her kontraksiyon 3 fazdan ibarettir :

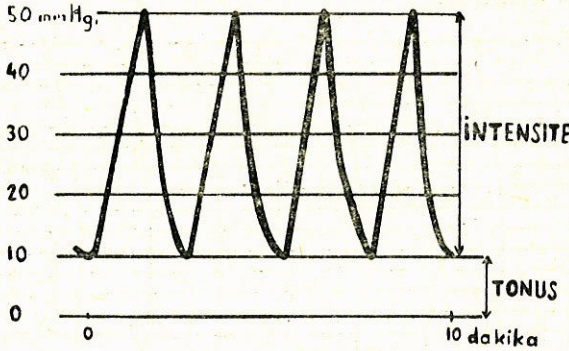
- 1 — Increment (artma)
- 2 — Acne (zirce)
- 3 — Decrement (azalma)

Normal bir travay için řu řartlar gerekir :

- 1 — Her nevi bütün uterus kontraksiyonlarının absolute intensitesi,
- 2 — Kuvvetli fundal dominans
- 3 — Uterusun muhtelif kontraktıl kısımları arasındaki iyi sinkronizasyon,
- 4 — Kontraksiyonların ritm, form ve intensite yönünden muntazamlığı.

Bütün bunlar bir arada olunca travay husule gelir ve kontraksiyon süresi yukarıdan aşağıya doğru bir artma gösterir (1,2,4,6,,10,11, 17,2,15). İlerlemeyen travayda bu tedrici artış görülmez ve herhangibir gelişme kaydedilmez (16,19).

Araştırmamızın esasını teşkil eden tonus, intensite, frekans ve uterus aktivitesinin ne anlam ifade ettiklerini görelim (Tablo 1).



$$\text{Intensite} \times \text{Frekans} = \text{Uterus Aktivitesi} \\ (\text{Montevideo Ünitesi})$$

Tablo 1

Tonus : Kontraksiyonlar arasındaki en alçak basınçtır. Normal bir travayın 1. devresinde 8 - 12 mmHg arasında değişir. Tonusun değerinin normalden aşağı ve yukarı değerler almasına göre hipotonik ve hipertonic tabirler kullanılır. Tonusu idare eden faktörler belli başlı olarak uterus adalesinin kontraksiyonu ve uterus etrafındaki intra-abdominal basınçtır. Ayrıca uterus adalesinin elastikiyeti söz konusudur. Karnın ileri derecede gerilmesi tonusu artırabileceği gibi, karnındaki gevşeme, tonusu azaltır.

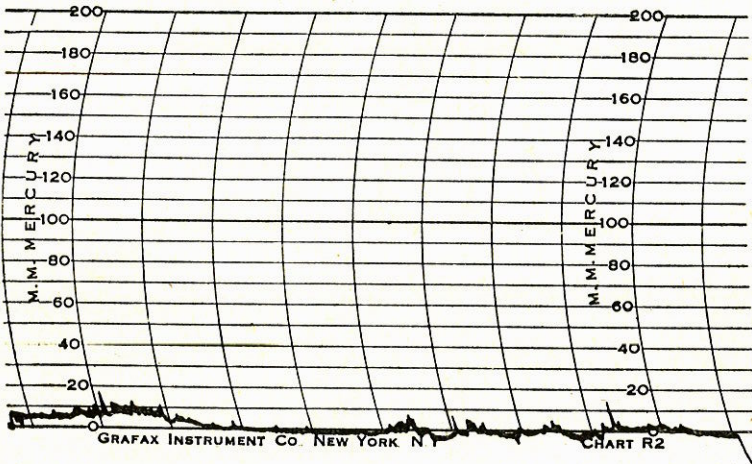
Intensite : Amplitüd adını da alıp, her bir kontraksiyonla husule gelen intrauterin basınçtaki yükselmedir.

Frekans : Her 10 dakikada bir husule gelen kontraksiyonların sayısıdır.

Uterus aktivitesi : İntensitenin kontraksiyonların frekansı ile çoğaltılmış şekli olup her 10 dakikada bir mmHg veya Montevideo ünitesi olarak ifade edilir (1,10,11,16).

BULGULAR

Araştırmamızda partiografi ilk olarak uterusun alt segmentine tatbik ederek ilaç almayanlar gurubunda miadında 6. gebelik vakasını inceledik. Bu hastada tonus : 1 mmHg, intensite : 7 mmHg, frekans : 5 Uterus aktivitesi 35 mmHg bulundu. (Grafik 1). Dilatasyon 2 cm, efasman kısmi idi.



Grafik 1

Aynı dilatasyonda 3. gebelik ve miadında olan bir gebede tonus : O, intensite : 12 mmHg, frekans 1, uterus aktivitesi : 12 bulundu.

Dilatasyonu küçük el ayası, efasmanı kısmi ve miadında olan 4 vakada ortalama değer olarak tonus : 5 mmHg, intensite 36.3 mmHg frekans : 2, uterus aktivitesi 3 mmHg bulundu.

Aynı travay devresinde postmatürite teşhisiyle yatırılmış 26 yaşında bir hastada tonus : O, intensite : 1 mmHg, frekans : O, uterus aktivitesi O bulundu. Dilatasyon ve efasman tama yakın bir değere erişince, değerler, tonus : 2 mmHg, intensite : 30 mmHg, frekans : 5, uterus aktivitesi 150 mmHg olarak değişiklik gösterdi.

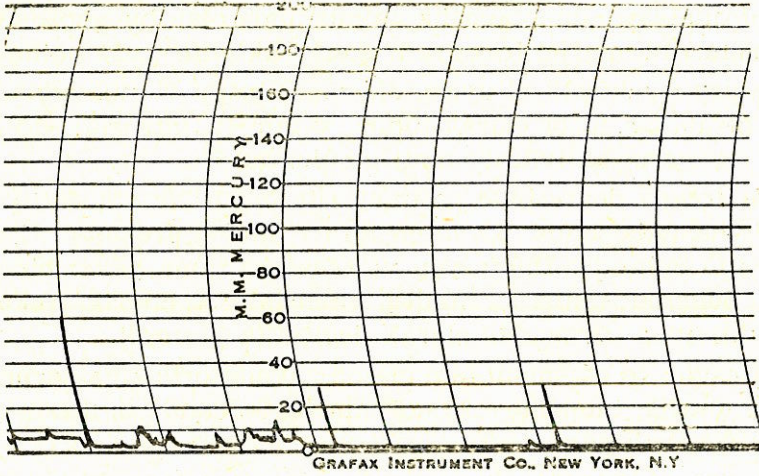
Dilatasyon ve efasmanı tam olan 2 vakada ortalama değerler, tonus : 1,2 mmHg, intensite : 20 - 25 mmHg, frekans : 5, uterus aktivitesi : 100 - 125 bulundu.

İlaç alan vakalarda alt segmente göre değerler şöyle sıralandı : Dilatasyonu 1 parmak, efasmanı kısmi olan primipar, 19 yaşında bir hastaya 5 mg Diazem verdikten sonra tonus : 2 mmHg, intensite : 4 mmHg, frekans : 2, Uterus aktivitesi : 8 mmHg bulundu .38 yaşında diğer bir hastaya ağrı yetersizliği dolayısıyla 500 cc Dextrose içinde 10 U.I syntocinon takılmış ve değerler tonus : 2 mmHg, frekans : 4, uterus aktivitesi : 48 mmHg bulunmuştur. Bu hasta 7. gebelikteydi. 26 yaşında ve 6. gebelikteki diğer bir hastaya 5 mg Diazem ve 5 mg. Haloperidol verildikten sonra tonus : 5 mmHg, intensite : 1 mmHg, frekans : 1, uterus aktivitesi 1 mmHg bulundu.

Daha sonra aleti uterusun alt ve üst segmentlerine tatbik ederek travayın devrelerine göre şu bulguları elde ettik:

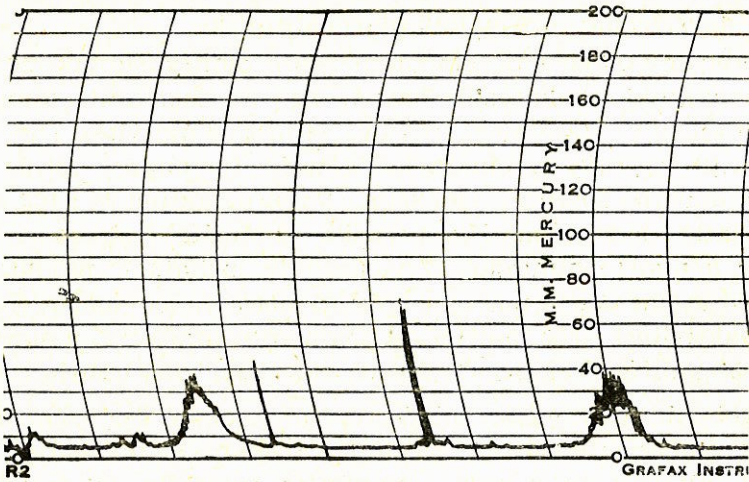
Dilatasyonu 2 parmak, efasmanı kısmi olan gurutaki 26 yaşında 3. gebelikteki bir hastada (miad), her iki segmentte tonus : 1-2 mmHg, intensite : 10 mmHg, frekans : 4 uterus aktivitesi : 40 mmHg bulundu. 18 yaşında miadında bir gebede (primipar), tonus : 5-10 mmHg, intensite : 20 mmHg, frekans : 5 uterus aktivitesi : 100 mmHg, alt segmentte tonus : 1 mmHg, intensite : 8 mmHg, frekans : 1, uterus aktivitesi 8 mmHg bulundu. 17 yaşlarında, primipar, miadında bir gebede üst segmentte tonus : 3 - 8 mmHg, intensite : 30 mmHg, frekans : 5 uterus aktivitesi : 150 mmHg, alt segmentte tonus : 5 - 8 mmHg, intensite : 20 mmHg, frekans : 6, uterus aktivitesi : 120 mmHg bulundu.

XI. gebelik, 35 yaşında, miadında, bir gebede, üst segmentte tonus : 2 - 5 mmHg, intensite : 8 - 10 mmHg, frekans : 3, uterus aktivitesi : 30 mmHg, alt segmentte tonus : 10 mmHg, intensite : 30 mmHg, frekans : 2, uterus aktivitesi : 60 mmHg bulundu (Grafik 2,3).



Grafik 2

Dilatasyonu ve efasını tama yakın olan vakalarda şu bulgular elde edildi : 30 yaşında, miadında, 8. gebelikli bir hastada üst segmentte tonus : 5 mmHg, intensite : 30 mmHg, frekans : 7, uterus aktivitesi : 210 mmHg, alt segmentte tonus : 5 mmHg, intensite : 20 mmHg, frekans : 4, uterus aktivitesi : 80 mmHg, bulundu. 20 yaşında primipar bir gebede (miad) üst segmentte tonus : 8 mmHg, intensite : 20 mmHg,



Grafik 3

frekans : 4, uterus aktivitesi : 80, alt segmentte tonus : 3 mmHg, intensite : 10 mmHg, frekans : 3, uterus aktivitesi : 30 mmHg bulundu.

Dilatasyonu ve efasmanı tam olan vakalarda şu bulgulara rastladık : 18 yaşında, 8 aylık bir hastada üst segmentte tonus : 1 mmHg, intensite : 10 mmHg, frekans : 2, uterus aktivitesi : 20 mmHg, alt segmentte tonus : 1 mmHg, intensite : 3 mmHg, frekans : 2, uterus aktivitesi : 6 mmHg bulundu. 22 yaşında primipar bir gebede üst segmentte tonus : 1 mmHg, intensite : 40 mmHg, frekans : 27, uterus aktivitesi : 880 mmHg bulundu. 25 yaşında, miadında bir hastada ise üst segmentte tonus : 10 mmHg, intensite : 70 mmHg, frekans : 3, uterus aktivitesi : 210 mmHg, alt segmentte ise tonus : 5 mmHg intensite : 35 frekans : 5, uterus aktivitesi 175 mmHg olarak bulundu.

TARTIŞMA

Yüzlerce yıl evvel Schatz tarafından tatbik sahasına sokulmuş olan, uterus kontraksiyonlarının eksternal tokodinamometre ile ölçülmesi metodu, daha sonraki yıllarda Harris, Gillespie, Reynolds, Kaiser, Friedman ve birçokları tarafından geniş ölçüde kullanılmıştır (8,9). Bunun yanı sıra Roberto, Caldeyro-Barcia tarafından travayın devrelerine göre uterus kontraksiyonlarının tonus, intensite, frekans ve uterus aktivitesi gibi özellikleri incelenmiş, bu arada Bourne ve Burn uterus kontraksiyonları üzerinde hipofizin ve bazı anesteziik maddelerin etkilerini araştırmışlardır (5,9). Ayrıca Alvarez ile Caldeyro-Barcia tarafından inkoordine uterus kontraksiyonları üzerinde durulmuştur (1 8).

Araştırmamızda, karın duvarına tatbik edilen eksternal tokodinamometre ile, ya uterus tek segmentini veya alt ve üst segmentlerini bir arada inceleyerek uterus kontraksiyonlarını mukayese ettik. Bazı hastaları ikna güçlüğü ile karşılaşıldığından tek segment üzerinde çalışmak zorunda kaldık. Aslında deneyin yapılması gayet basit ve hasta için zahmetsiz olduğundan herhangi bir sorunla karşılaşmadığımız vakalarda uterusun üst ve alt segmentleri üzerinde çalıştık. İla veten Haloperidol, Serepax, Diazem gibi sedatifler almış gebelerin travay esnasında kontraksiyon bakımından ne gibi değişimler meydana getirdiğini inceledik ve travayın akibeti hakkında bilgi sahibi olduk. Bu itibarla yaptığımız ölçümlere göre, travay ilerledikçe uterus tonusu, intensite, frekans ve uterus aktivitesinin arttığını tesbit ettik. Bunun yanı sıra gebelik sayısı ilerleyince, 5 mg. Diazeme 5 mg Haloperidol

ilave edilmiş vakada tonusun 1 olarak kaldığını, intensitenin 2 mmHg'a frekansta bir değişme olmayıp uterus aktivitesinin 25 mmHg'a düştüğünü gördük. Buna mukabil, bu devredeki bir hastaya 2 U.I syntocinon verince tonusun 2 mmHg'a, intensitenin 10 mmHg'a çıktığını, frekansın değişmediğini, uterus aktivitesinin 40 mmHg'a çıktığını müşahade ettik.

Gravidite ilerleyip 3. gebeliğe varınca tonusun 1 mmHg, intensitenin 1 mmHg, frekansın 1, uterus aktivitesinin 1 mmHg'a düştüğünü, 6. gebelikte ise tonus ve intensitenin 1 mmHg olup, frekans ve uterus aktivitesinin 0 olduğunu tesbit ettik (5 mg. Haloperidol ve 10 mg. Serepax'ı bir arada almış vakalarda).

Dilatasyonu 3 cm, efasmanı kısmi olan devrede 5 mg. Haloperidol ve 10 mg Serepax almış olanlarda tonus : 4 mmHg, intensite 30 mmHg, frekans : 3, uterus aktivitesi 90 mmHg olarak belirlendi. Antispasmodik verilince tonusun 1 mmHg, intensitenin 5 mmHg, frekansın 2, uterus aktivitesinin 10 mmHg'a düştüğünü gördük. Ayrıca Tunbull gibi bizde intensiteyi ilaç almış vakalarda primiparlarda mültiparlardan daha fazla bulduk.

Bunlardan başka karın çevresi ve fundus pubisi gözönünde bulundurarak yaptığımız çalışmalarda, karın çevresi büyüdükçe tonus, intensite ve frekansı azaldığını gördük. Şöyle ki, 21 vakada karın çevresi 90 - 100 cm, mmHg, intensite : 21 mmHg, frekans : 8,5 uterus aktivitesi : 92 mmHg idi. Fundus pubis mesafesi büyüdükçe de tonus, intensite, frekans ve uterus aktivitesinin arttığı görüldü. Şöyleki ,18 vakada Fundus - Pubis : 29 - 33 cm, tonus : 1 mmHg, intensite : 9 mmHg, frekans : 4, uterus aktivitesi : 36 mmHg, 10 vakada Fundus - pubis : 34 - 37 cm olunca tonus : 11 mmHg, intensite 19 mmHg, frekans : 4, uterus aktivitesi : 76 mmHg bulundu.

Son olarak amnion kesesi olanlarla olanmayanlar mukayese edildiğinde tonus, intensite, frekans ve uterus aktivitesinin amnion kesesinin patlamadığı vakalarda daha yüksek değerlerde olduğu görüldü.

SONUÇ

Araştırmalarımızdan elde ettiğimiz bulgulara göre, ilaç almayanlar arasında uterus alt segmentinde travay ilerledikçe tonus, intensite, frekans ve uterus aktivitesi çoğalırken, Haloperidol, Serepax Diazem gibi ilaçlar verilince tonusun değişmemesine karşılık, intensite,

frekans ve uterus aktivitesi azalmakta, dolayısıyla travay uzamaktadır. Bu da bize bebeğin hayatının ne derece tehlikeye girdiğine dair yeterli bilgi vermesi bakımından yararlıdır.

Dilatasyonun 3 parmak, efasmanın kısmi olduğu vakalarda 5 mg. Haloperidol yapılıncaya tonusun her iki segmentte aynı olmasına karşılık, intensite, frekans ve uterus aktivitesini alt segmentte daha fazla bulduk. Travay ilerleyip dilatasyon ve efasman tama yakın olunca, bütün değerler alt segmentte üst segmente oranla daha düşük bir seviyeye erişti.

Genel olarak ilaç alan ve almayanlarda uterus alt segmentinde tonus : 2 mmHg, intensite : 13 mmHg olduğu zaman normal doğum görüldü. Tonus 2,4, intensite : 22 mmHg olduğu zaman forsceps, episiotomy, vakum sezeryen gibi müdahalelere ihtiyaç duyuldu.

Bütün bu gibi örneklere dayanarak bazı müdahale indikasyonlarında Parturiograf metodunun diğerlerinden çabukluk, pratiklik, kolaylık bakımından daha üstün bir nitelik gösterdiği kanısına varılmıştır.

ÖZET

Bu çalışmamızda Malström - Thoren tarafından imal edilmiş parturiograf cihazı yardımı ile 94 vakada travayın devrelerine göre parite, gravidite, yaş, karın çevresi, fundus - pubis mesafesi, amnion kesesi mevcudiyetine göre uterus kontraksiyonlarının tonus, intensite frekans ve aktivitesini inceledik.

SUMMARY

Assesement of Labor Prognose with tocographic method

In this investigation, We studied tonus, intensity, frequency and activity of uterus contractions according the stages of of labor, investigating to parity, gravidity, age and abdominal circumference, fundus - pubis distance, amnion sac existence in 94 cases by means of parturiographe apparatus which is manufactured by Malström - Thoren.

LİTERATÜR

1. Arisan, K. : Doğum Bilgisi, İstanbul 1978.
2. Arulkumaran S, Gibb, DMF, LUN KC, Heng SH, Ratham SS. : The effect of parity on uterine activity in labor. Brit. J. of Obs and gynecol. 91 : 843, 1984.
3. Bode, O. : Das elektrohysterogram. Arch F. Gyn 146 : 123, 1931.
4. Caldeyro, Barcia, R. Poseiro, J. Physiology of the uterine contraction. Clin. Obs. Gynecol. 3 : 386, 1960.
5. Caldeyro, Barcia., Alvarez, H. : Contractility of the human uterus recorded by new methods. Surg. Gyn. Obs. 91 : 1, 1950.
6. David, N., Danforth, James, R. Sgot. : Physiology of uterine action. Obstet and Gynecol, 5. ed. Philadelphia, 1986.
7. Effer, SB., Bertole, RP. : Vretlesa, Caldeyro, Barcia, Quantitative study of the regularity of uterine contractil rhythm in labor. Am. J. Obstet. Gynecol. 105 : 909, 1969.
8. Friedman, EA : Labor. Clinical evaluation and management : Appleton century Crofts, Inc., Ny, 1967.
9. George E, Lacrox. : Monitoring labor by an external tokodynamometer. Am. Jobs, Gyn. 101 : 1, 1968.
10. Greenhill, J.P. : Obstetrics, W.B. Saunders, London 1966.
11. Harry, O., William, R. Foole. : Human Labor Birth, 3. ed. Appleton-Century-Crofts, Newyork, 1975.
12. Huey, Jr, Al. Hadjiev A Paul RH : Uterine activity in multipar patient. Am. J. Obs. Gynn : 126, 682, 1976.
13. Malström, T. : Partiography. Acta Obs. Scan. 36, Supp. 3, 1957.
14. Pritchard, Mac Donald, Gant. Williams Obstetrics, 17. ed. Appleton Century Crofts. A.B.D., 1985.
15. Reynolds, SR.M. Physiology of the uterus, PB., Hoeber Inc., N.Y. 1949.
16. Stewart T, M.D, Beck's Obstetrical Practice And Fetal Medicine. 10. ed. The Williams - Wilkins Company, Baltimore 1976.
17. Stig, Karlson : On the motility of the uterus during labor and the influence of the motility pattern on the normal labor, F.R.C.S. (England) F.R.C.C.O.G, 62 : 964, London, England, 1951
18. Stookcy, RA, Sokol, RJ, Rosen MG : Abnormal contraction patterns in patients monitored during labor. Obs. Gyn. 42 : 359, 1973.
19. Thomas, G. : The etiology, characteristic and diagnostic relevance of the late deceleration patterns in routine obstetric practice. Brit. J. Obs. Gyn. 82 : 121, 1975.
20. Turnbull, A.C. : Uterine contraction in normal and abnormal labor. J. Obs. Gyn. Brit. Comm. 64 : 32, 1957.
21. William, J Ledger. Obs and Gyn. Mosby. St. Louis, 1983.