



Role of biochemical parameters in the differential diagnosis of viable pregnancy, anembryonic pregnancy and intrauterine fetal exitus in cases of first trimester threatened abortion

Birinci trimester düşük tehdidi olan hastalarda anembriyonik gebelik, intrauterin eksitus ve sağlıklı gebeliğin ayırıcı tanısında biyokimyasal parametrelerin yeri

**Ozan Özolcay¹
Bulat Aytek Şık²**

Abstract

It is aimed to establish criteria about the prognosis and life potential of pregnancy by using ultrasonographic imaging techniques and hormonal parameters to evaluate embryonic life potential in threatened miscarriage patients. Our study consists of 45 pregnant patients who were admitted for vaginal bleeding during pregnancy and were diagnosed as a threatened miscarriage. The study group consisted of pregnant women diagnosed with threat of miscarriage pregnancy week is lower than 20 weeks according to their last menstrual period.-Estradiol, Progesterone, β -hCG hormone level are measured from patients, the same day after the ultrasound examination. The group whose pregnancy resulted with live birth and the group whose pregnancy ended with spontaneous abortion were statistically compared according to their hormonal parameters; it was found to be

Özet

Düşük tehdidi olan hastalarda embriyonik yaşamın devamını değerlendirmek için ultrasonografik görüntüleme teknikleri ve hormonal belirteçleri kullanarak gebeliğin prognozu ve yaşam potansiyeli hakkında kriterler oluşturmak amaçlanmıştır. Çalışmamız, gebelikte vajinal kanama nedeniyle başvuran ve düşük tehdidi tanısı alan 45 gebe hastadan oluşmaktadır. Herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan ek bir jinekolojik patolojisi olmayan ve son adet tarihinden kesin olarak emin olan hastalar çalışma gruplarına dahil edildi. Çalışma grubu son adet tarihine göre 20 hafta ve daha küçük gestasyonel haftadaki düşük tehdidi tanısı alan gebelerden oluştu. Hastalardan Estradiol, Progesterone, β -hCG ölçümleri yapıldı. Gebeliği canlı doğum ile sonuçlanan grup ile gebeliği spontan abortusla sonlanan grubun β -hCG, P₄, E₂ değerleri

¹ Op. Dr., Kadın Hastalıkları ve Doğum Bölümü, Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, ozan.ozolcay@gmail.com

 Orcid ID: [0000-0002-9416-6153](https://orcid.org/0000-0002-9416-6153)

² Op. Dr. Kadın Hastalıkları Doğum ve Tüp Bebek Bölümü, Şişli Kolan International Hospital, bulataytek@gmail.com

 Orcid ID: [0000-0002-4165-9405](https://orcid.org/0000-0002-4165-9405)



significantly lower in the group that resulted in live birth ($p < 0.01$). Sensitivity, specificity, negative and positive predictive values of β -hCG, E₂, P₄ levels were found to be significant in patients with threatened miscarriage. Increase both time loss and correct diagnosis rate, after vaginal speculum examination the first choice in patients with abortus imminens is to request a transvaginal ultrasonographic examination and then assesment of hormonal parameters (β -hCG, progesterone, estradiol) if necessary.

Keywords: First trimester; Abortus imminens; Transvaginal ultrasonography; Estradiol; Progesterone; β -hCG.

[\(Extended English summary is at the end of this document\)](#)

istatistiksel olarak karşılaştırıldığında; canlı doğum ile sonuçlanan grupta anlamlı olarak düşük bulunmuştur ($p < 0.01$). Abortus imminensli hastalarda β -hCG, E₂, P₄ düzeylerinin sensitivite spesifite, negatif ve pozitif prediktif değerleri anlamlı çıkmıştır. Abortus imminensli hastalarda vaginal muayene sonrası yapılacak ilk iş hem vakit kaybını hem de doğru tanı oranını arttırmak için ilk olarak transvajinal ultrasonografik inceleme ve ardından gerekirse hormonal parametreleri (β -hCG, progesteron, estradiol) istemek doğru olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Birinci trimester; Abortus imminens; Transvajinal ultrasonografi; Estradiol; Progesteron; β -hCG.

Giriş

Düşük tehdidi klinik olarak saptanmış gebeliklerin %25 gibi oldukça büyük bir kısmında görülebilen bir durumdur (Hertz 1984; Canavagh & Comas 1982; Fantel & Shepard 1981). Gebeliğin devamını sağlamak için uygulanan çeşitli tedavilere rağmen, bu gebeliklerin yaklaşık yarısı düşükle sonuçlanmaktadır (Ansan 1989; Filly 1988; Scott 1986). Bu hastalarda, embriyonun genellikle ilk kanama anında kalp atışları durmuştur veya uzun bir zamandan beri kalp atışları durmuşta olabilir. Bu nedenle kalp atışları durmuş gebeliklerde abortusu engelleyecek ilaçların kullanılması etkisizdir, süreci uzatır ve koryonik doku hala aktif kalıp gebelik testlerinin pozitif çıkmasına sebep olur (Ansan 1989; Scott 1986; Glass et al 1989).

Erken sağlıklı gebelik, anembriyonik gebelik ve intrauterin fetal/embriyonal eksitus olgularının ayırıcı tanısı ebeveynlerde bu sonuçlara neden olabilecek genetik faktörlerin araştırılmasında uyarıcı olabileceği gibi assiste reproduktif teknolojilerin başarısının ve embriyo kalitesinin değerlendirilmesinde önemini korumaktadır (Homan et al. 2000; Hsu et al. 1998). Erken gebelik kaybının nedenlerini belirlemeye yönelik önemli araştırma girişimlerine rağmen hala tam olarak kesin sonuca ulaşamamıştır. Kesin düşükle sonuçlanacak gebelikleri öngörmedeki başarı sınırlıdır. Erken gebelik kaybının öngörülmesi için fetal, plasental ve over kökenli hormonların, proteinlerin ölçümü, biyofiziksel testler ve ultrason muayenesinin spesifitesi ve sensitivitesi için çeşitli gruplar bir takım çalışmalar yapmıştır (Stabile et al. 1989; Westergaard et al. 1985; Salem et al. 1984).

Yardımla üreme tedavileri, yumurtlama ve gebe kalma zamanlamasının doğru izlenmesi ile gebe kalması muhtemel kadınların yakın ve dikkatli incelenmesine olanak vermiş, gebe kalma döngüsü ve erken hamilelik sırasında meydana gelen olaylara odaklanmıştır. Daha önceki çalışmalar, gebelik sonucunun öngörülmesinde hormonal izleme potansiyelini göstermiştir (Yovkh 1986; Yovich et al. 1986).

Bu çalışmada düşük tehdidi semptomları olan hastalarda embriyonik yaşamı değerlendirmek için ultrasonografik görüntüleme teknikleri ve hormonal belirteç olarak da serum β -hCG, Estradiol, Progesteron seviyesi kullanılarak gebeliğin prognozu ve yaşam potansiyeli hakkında kriterler oluşturmak amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Çalışmamız, İstanbul Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Gebe Polikliniğine gebelikte vajinal kanama nedeniyle başvuran ve düşük tehdidi tanısı alan 45 gebe hastadan oluşmaktadır. Çalışma; Hastane eğitim planlama ve etik kurulun onayını takiben, aynı hastanenin Kadın Hastalıkları ve Doğum servisinde yürütülmüştür. Herhangi bir sistemik hastalığı bulunmayan ek bir jinekolojik patolojisi olmayan ve son adet tarihinden kesin olarak emin olan hastalar çalışma gruplarına dahil edildi. Vajinal muayene sonrası kanamanın bir servikal polip, erozyon veya eversiyondan kaynaklandığı kesinleşen gebeler, çoğul gebelikler, ektopik ve kimyasal gebelik tanısı alanlar çalışma dışında bırakıldılar. Çalışma grubu son adet tarihine göre 20 hafta ve daha küçük gestasyonel haftadaki düşük tehdidi tanısı alan gebelerden oluştu.

Çalışmaya dahil edilen tüm hastaların antekübital venlerinden 10 cc kan alındı ve analiz edildi. Toplanan kan örneklerinin hepsinden aynı zamanda Estradiol (E2), Progesteron (P4), β -hCG ölçümleri yapıldı. Estradiol ve progesteron ölçümleri solid faz radioimmunoassay tekniği ile çalışan Coat A-Count Estradiol ve Progesteron kitleri ile yapıldı. β -hCG, ölçümleri ise sandwich radioimmunoassay tekniğine dayalı kitler olan IRMA-mat β -hCG, ile yapıldı.

Hastaların önce detaylı sistemik, jinekolojik ve obstetrik anamnezleri alındı ve Shimadzu marka SDU-350A model real time lineer konveks problu ultrasonografi cihazı ve EUP-V12 model 5mHz lik vajinal prob kullanılarak transvajinal sonografik pelvis incelemeleri yapıldı.

Ultrasonografik incelemede ana amaç fetal kalp hareketlerini saptamaktır. Embriyonun görülemediği erken gebeliklerde, gebelik kesesinin boyutunu 3 kadranda ölçüp ortalamasını almak suretiyle ortalama gebelik kesesi çapı (OGKÇ) bulundu. Fetal kalp hareketlerinin (FKH) saptanamadığı OGKÇ'nin 25 mm'den büyük olduğu gebelikler anembriyonik gebelik olarak kabul edildi ve terapotik küretaj uygulandı. FKH'nin saptanamadığı OGKÇ' nin 25 mm' den küçük veya CRL 'nin 10 mm den küçük olduğu hastalarda bu incelemeye ek olarak Radioimmunoassay yöntemiyle β -hCG, progesteron, estradiol seviyesi ölçülmek üzere kan örneği alınıp bir hafta sonra kontrole çağrılmıştır. Fetus görülebiliyorsa CRL ve BPD ölçülmüş ve fetal kalp atım hareketlerine bakılmıştır. FKH saptanamayan 10 mm'den büyük embriyolar missed abortus olarak kabul edilmiş ve küretaj yapılmıştır. Ultrasonografi de sadece koryo-desidual dokusu saptanıp embriyo ve amnios mayii görülemedi ise ve serviks sonografik olarak 0.5 cm'den daha fazla dilate ise inkomplet abort olarak kabul edilmiş ve küretaj uygulanmıştır. Uygulanan bütün küretaj materyelleri histopatolojik olarak incelenmiştir.

Elde edilen verilerin istatistiksel karşılaştırılmasında; niceliksel veriler ortalama \pm SS (standart sapma) olarak sunuldu. Ayrıca Kruskal-Wallis testiyle, Man-Whitney U testi kullanıldı.

Bulgular

Çalışmaya alınan 45 hastanın %72'si canlı doğum ile %28'i abort ile sonuçlanmıştır. Hastalara ait klinik ve demografik özellikler Tablo 1. de verilmiştir.

Tablo 1. Hastalara ait klinik ve demografik özellikler

| | | Canlı Doğum | | Abort | |
|----------------------------|-------------------|-------------|----|-------|----|
| | | n=32 | % | n=13 | % |
| Kanamanın Başladığı Devre | 5-9. hafta | 20 | 62 | 6 | 46 |
| | 10-14.hafta | 12 | 38 | 6 | 46 |
| | 14-20. hafta | - | - | 1 | 8 |
| İlk kanama Atağının Süresi | 1 gun | 8 | 25 | 4 | 31 |
| | 2 gun | 7 | 22 | 2 | 15 |
| | 3 veya daha fazla | 17 | 53 | 7 | 54 |

Özolçay, O., & Şık, B. A. (2021). Birinci trimester düşük tehdi olan hastalarda anembriyonik gebelik, intrauterin eksitus ve sağlıklı gebeliğin ayrıncı tanısında biyokimyasal parametrelerin yeri. *Journal of Human Sciences*, 18(3), 342-348. doi:[10.14687/jhs.v18i3.6019](https://doi.org/10.14687/jhs.v18i3.6019)

| | Ortalama | ss | En Küçük | En Büyük |
|-----------------|----------|-------|----------|----------|
| Yaş | 29.62 | 6.14 | 16 | 40 |
| BMI | 23.37 | 11.32 | 18.50 | 28.96 |
| Gravida | 2.48 | 1.35 | 1 | 7 |
| Parite | 1.29 | 1.03 | 0 | 5.00 |
| Abort | 0.22 | 0.55 | 0 | 3.00 |
| Gebelik Haftası | 10.72 | 1.32 | 5.00 | 16.00 |

Gebeliği canlı doğum ile sonuçlanan grup ile gebeliği spontan abortusla sonlanan grubun β -hCG, P₄, E₂ degerleri istatistiksel olarak karşılaştırıldığında; canlı doğum ile sonuçlanan grupta anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p<0.01). (Tablo 2.)

Tablo 2. Canlı Doğum ve Abortus gruplarının hormon parametreleri

| | | β -hCG (IU/ml) | | Progesteron (ng/ml) | | Estradiol (ng/ml) | |
|-------------|----|----------------------|-------|---------------------|-------|-------------------|------|
| | | Ortalama | SS | Ortalama | SS | Ortalama | SS |
| Canlı Doğum | 32 | 30,95 | 16,81 | 42,78 | 13,15 | 12,50 | 3,84 |
| Abortus | 13 | 12,82 | 7,00 | 12,66 | 4,028 | 7,48 | 1,92 |
| p | | 0,0140 | | 0,0113 | | 0,005 | |

Abortus imminensli hastalarda β -hCG E₂ P₄ düzeylerinin sensitivite spesifite, negatif ve pozitif prediktif degerleri anlamlı çıkmıştır (Tablo 3.)

Tablo 3. Abortus imminensli olgularda β -hCG, Progesteron, Estradiol degerlerinin sensitivite, spesifite, pozitif ve negatif prediktif degerleri

| | β -hCG | Progesteron | Estradiol |
|-------------------------|--------------|-------------|-----------|
| Sensitivite | %87.5 | %100 | %66.6 |
| Spesifite | %83.7 | %95 | %83.3 |
| Pozitif prediktif deger | %53 | %84.6 | %40 |
| Negatif prediktif deger | %96 | %100 | %83 |

Tartışma

Bu çalışmaya dahil edilen abortus imminens tanısı alan hastaların demografik özelliklerinin gebeliğin prognozuna göre dağılımı incelendiğinde, jinekolojik ve sistemik hastalıklar, gravidite, daha önce küretaj geçirmiş olmasının prognozu etkilemediği görülmüştür. Sadece daha önce spontan abort geçiren hastalarda spontan düşük oranı daha yüksek olarak görülsede, aradaki bu farka habituel abortusların etkisi ve etiyolojileri açısından yaklaşmak için hasta sayılarımız yetersizdir. Çalışmamızda vaginal kanamanın ilk başladığı hafta itibarıyla prognoz açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Kanama süresi ile düşük insidansı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Oysa yapılan bir çalışmada üç gün ve daha fazla kanamanın devam ettiği vakalarda düşük riskinin belirgin olarak arttığı bildirilmiştir (Mantoni 1985).

Çalışmamızda β -hCG degerleri esas alındığında, abortus imminensli hastalarda serum β -hCG degerlerinin düşük olmasının sensitivitesi %87.5, spesifitesi %83.7, pozitif prediktif degeri % 53, negatif prediktif degeri % 96 olarak saptanmıştır. Düşük seviyelerdeki β -hCG degerlerine sahip hastalar abortusla sonuçlanmıştır (Nygren et al. 1973). Bizim çalışmamızda ise gebeliği abortusla sonuçlanan hastaların %87.5'inde β -hCG degerleri düşük bulunmuştur. Progesteron seviyelerinin

düşük olması intrauterin viable bir gebeliği ekarte ettirir fakat ektopik gebelik ile intrauterin nonviable bir gebeliği ayırt etmede yetersizdir.

Yapılan çeşitli araştırmalarda serum progesteron seviyelerinin 4-10 'uncu gebelik haftaları arasında ortalama 25 ng/ml olduğu ve 12. gebelik haftasından sonra giderek arttığı saptanmıştır (Sproff et al. 1994). Bu çalışmada abortus imminens olgularında, serum progesteron seviyelerinin düşük olmasının sensitivitesi %100, spesifitesi %95, pozitif prediktif değeri % 84,6, negatif prediktif değeri %100 olarak saptanmıştır. Hertz ve ark. abortus imminens olgularında progesteronun pozitif prediktif değerini %100, negatif prediktif değerini %80 olarak bulmuşlardır (Hertz 1984).

Witt ve ark. abortus imminens prognozunu belirlemede en iyi biyokimyasal parametrenin progesteron, ikinci sırada ise β -hCG olduğunu bildirmişlerdir (Witt et al. 1990). Bizim çalışmamızda da benzer olarak en iyi biyokimyasal parametre olarak progesteronu saptadık. β -hCG ikinci sırada yer alırken estradiol gebelik prognozunu belirlemede son sırada yer almıştır. Estradiol fetoplazental fonksiyonunun bozulmasının erken göstergelerinden biridir (Süteri et al. 1966). Buna karşılık negatif prediktif değeri için Hertz ve ark. %87, Eriksen ve ark. %52 gibi düşük oranlar yayınlamışlardır (Hertz 1984; Eriksen & Philipsen 1980). Çalışmamızda serum estradiol değerinin düşük olmasının abortus imminens için sensitivitesi %66,6, spesifitesi %83,3 pozitif prediktif değeri %40, negatif prediktif değeri %83 olarak bulunmuştur.

Anembriyonik ve intrauterin fetal/embriyonal eksitusu olan gebelikler düşükle sonuçlanmadan önce bir müddet uterusu kalma eğilimindedirler. Bu süre içinde kanama ve enfeksiyon gibi komplikasyonları engellemek ve abort tehdi olan olguların hastanede kalış süresini kısaltmak için güvenilir tanı yöntemlerine ihtiyaç vardır. Son yıllarda hızlı teknolojik ilerlemeye paralel olarak geliştirilen transvajinal ultrason problemleri ile gerek pelvik organlara anatomik olarak transabdominal problemlerden daha yakın olması, gerekse sahip oldukları yüksek frekans ile kaliteli görüntü sağladıkları için özellikle erken gebelik tanı ve takibinde çalışmamızda çıkan sonuçlara benzer bir şekilde daha yararlı olduğu ortaya konulmuştur (Cullen et al. 1989; Penmell et al. 1991).

Sonuç

Düşük tehdi, klinik olarak saptanmış gebeliklerde % 25 gibi yüksek bir oranda görülen ve yaklaşık olarak %50 oranında düşükle sonuçlanan bir erken gebelik komplikasyonudur. Hastada uzamış kan kaybı, enfeksiyon ve endişeli bekleyişe yol açmadan ilk başvuru anında embriyonun canlı olup, olmadığı kesin olarak saptamak klinisyenin ana amacıdır. Bu nedenle vajinal muayene sonrası yapılacak ilk iş hem vakit kaybını hem de doğru tanı oranını arttırmak için ilk olarak transvajinal ultrasonografik inceleme ve ardından gerekirse hormonal parametreleri (β -hCG, progesteron, estradiol) istemek olacaktır.

Kaynaklar

- Ansan, K. (1989). Düşük (Abortus) Dogum Bilgisi Cilt 11,3. Baski Istanbul, Qeltut Matbaacilik, s.876
- Canavagh, D. & Comas, HR (1982). Spontaneous abortion. In Danforth DN (ed): Obstetrics and Gynecology. Philadelphia, Harper & Row Pubs,p.378
- Cullen, MT., Green, JJ., Reece, EA., Hobbins JC. (1989). Comparison of transvaginal and abdominal ultrasound in visualizing the first trimester conceptus. *J Ultrasound Med.*; 8: 565-9.
- Eriksen, PS., Philipsen, T (1980). Prognosis in threated abortion evaluated by hormone assay ultrasound scanning. *Obstet Gynecol*, 55:435.
- Fantel, AG., Shepard, TH. (1981). Basic aspects of early (first trimester) abortion. Principles and Practice of Obstetrics and Perinatology, Vol 1. New York, John Wiley & Sons, 1981, p.553
- Filly, AR. (1988). The first trimester. In Cullen WP (ed): Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. Philadelphia, W.B. Saunders Company, p.19

Özolcay, O., & Şık, B. A. (2021). Birinci trimester düşük tehdi olan hastalarda anembriyonik gebelik, intrauterin eksitus ve sağlıklı gebeliğin ayırıcı tanısında biyokimyasal parametrelerin yeri. *Journal of Human Sciences*, 18(3), 342-348. doi:[10.14687/jhs.v18i3.6019](https://doi.org/10.14687/jhs.v18i3.6019)

- Glass, HR. (1989). Habituel Abortion. In Creasy and Resnic (ed) *Maternal-Fetal Medicine: Principles and Practise*. Second edition^ Philadelphia, W.B. Saunders Company, 1989, p.437
- Hertz, JB. (1984). Diagnostic procedures in threatened abortion. *Obstet Gynecol*, 66:223.
- Homan, G., Brown, S., Moran, J., Homan, S., Kerin, J. (2000). Human chorionic gonadotropin as predictor of outcome in assisted reproductive technology prognoce. *Fertil Steril*; 73 (2): 270-4.
- Hsu, MI., Kolm, P., Leete, J., Dong, KW., Muasher, S., Oehninger, S. (1998). Analysis of implantation in assisted reproduction through the use of serial human chorionic gonadotropin measurements. *J Assist Reprod Genet*, 18 (8): 496-503.
- Mantoni, M. (1985). Ultrasound signs in thereated abortion and their prognostic significance. *Obstet Gyncol*, 65:471.
- Nygren, KG., Johansson, EDB., Wide L. (1973). Evaluation of the prognosis of thereated abortion from the peripheral plasma levels of the progesteron, estradiol and human chorionic gonadotropin. *Am J. Obstet Gynecol*, 7:116.
- Penmell, RG., Nededlenon, L., Pajak, T., Baltarovich, D.(1991). Prospective comparison of vaginal and abdominal sonography in normal early pregnancy. *Ultrasound Med. ;* 10: 63-7.
- Salem, HT., Ghaneimah S.A., Shaaban M.M., Chard,T. (1984). Prognostic value of biochemical tests in the assessment of fetal outcome in Threatened Abortion. *Br J Obstet Gynaecol*; 91(4):382-5.
- Scott, RJ. (1986). Spontaneous Abortioa in Danforth ND (ed): *Obstetrics & Gynecology: Fifth edition*. Philadelphia, JB. Lippincott Company, p.378
- Siiteri, PK., Mac Donald, PC (1966). Placental estrogen biosynthesis during human pregnancy. *J. Clin Endocrin Metab*, 26:751.
- Sproff, L., Glass, HR., Kase, NG. (1994). *Clinical Gynecologic Endocrinology and infertility*. Williams and Wilkins Fifth ed, 251-80.
- Stabile, I., Campbell, S., Grudzinskas, J.G. (1989). Ultrasound and circulating placental protein measurements in complications of early pregnancy. *Br. J. Obstet. Gynaecoi*, 96, 1182-1191.
- Westergaard, J.G., Teisner, B., Sinosich, M.J., Madsen, L.T., Grudzinskas, J.G. (1985). Does ultrasound examination render biochemical tests obsolete in the prediction of early pregnancy failure? *Br. J. Obstet. Gynaecoi.*, 92, 77-83.
- Witt, BR., Wolf, GC., Weinright, CJ. (1990). Relaxin Cal25, progesteron, estradiol, schwangerschaft protein and HCG as predictors of outcome in threatened and nonthreatened pregnancies *Fertil Steril*, 53:1029-36.
- Yovkh, J.L. (1986). Placental hormone and protein measurements during conception cycles and early pregnancy. In Thomsen,K. and Ludwig.H. (eds), *Proceedings of the XI. World Congress K. of Gynecology and Obstetrics*. Springer-Verlag,Berlin pp 854-857
- Yovich, J. L., Willcox, D. L., Grudzinskas, J. G., Bolton.A.E. (1986). The prognostic value of hCG, PAPP-A , oestradiol-17 beta and progesterone in early human pregnancy. *Aust.N.Z. J Obstet. Gynaecol.* ,26,59-64.

Extended English Summary

In this study, it was aimed to establish criteria about the prognosis and life expectancy of pregnancy by using ultrasonographic imaging techniques and serum β -hCG, Estradiol, Progesterone levels as hormonal parameters to evaluate embryonic life potential in threatened miscarriage patients.

Our study consists of 45 pregnant patients who were admitted to Istanbul Taksim Training and Research Hospital Pregnant Outpatient Clinic due to vaginal bleeding during pregnancy and were diagnosed as threatened miscarriage. The study is designed in İstanbul Taksim Training and Research Hospital Obstetrics and Gynecology service, following the approval of the planning and ethics

committee. Patients who did not have an additional gynecological pathology without any systemic disease and who were absolutely sure of their last menstrual date were included in the study groups. Pregnant women who were determined to have bleeding after vaginal examination due to a cervical polyp, erosion or eversion, multiple pregnancies, those diagnosed with ectopic and chemical pregnancy were excluded from the study. The study group consisted of pregnant women diagnosed as abortus imminens of 20 weeks or less gestational week compared to the last menstrual date. 10 cc blood was taken from the antecubital veins of all patients included in the study and analyzed. Estradiol (E₂), Progesterone (P₄), β -hCG measurements were made at the same time from all blood samples collected. Estradiol and progesterone measurements were made with Coast A-Count Estradiol and Progesterone kits working with solid phase radioimmunoassay technique. β -hCG was measured with IRMA-mat β -hCG, kits based on the sandwich radioimmunoassay technique. Initially detailed systemic, gynecological and obstetric anamnesis of each patient were taken and then transvaginal sonographic pelvic examinations were performed by using Shimadzu brand SDU-350A model real time linear convex probe ultrasonography device and EUP-V12 model 5mHz vaginal probe. The main purpose in ultrasonographic examination was to detect fetal heart movements. In early pregnancies where the embryo was not visible in transvaginal ultrasound examination, the mean gestational sac diameter (OGKÇ) was found by measuring the size of the gestational sac by 3 dimension and averaging it. Pregnancies in which OGKÇ is over 25 mm, in which fetal heart movements (FKH) could not be detected, was accepted as an anembryonic pregnancy and therapeutic curettage was applied. In addition to this examination, β -hCG, progesterone, estradiol level blood samples were taken in all groups. If the fetus is visible, CRL and BPD were measured and fetal heartbeat movements were detected. Embryos larger than 10 mm without fetal cardiac activity were accepted as missed abortion and curettage was performed. In ultrasonography, if only chorio-decidual tissue was detected, the embryo and amniotic fluid could not be seen, cervix was sonographically dilated more than 0.5 cm, is accepted an incomplete abortion. All curettage materials send to histopathological examination. In the statistical comparison of the data obtained; quantitative data are presented as mean \pm SD (standard deviation). In addition, Kruskal-Wallis test and Man-Whitney U test were used.

Of the 45 patients included in the study, 72% resulted in live birth and 28% resulted in abortion. The group whose pregnancy resulted with live birth and the group whose pregnancy terminated with spontaneous abortion were statistically compared according to their hormonal parameters; it was found to be significantly higher in the group that resulted in live birth ($p < 0.01$). Sensitivity, specificity, negative and positive predictive values of β -hCG, E₂, P₄ levels were found to be significant in patients with threatened miscarriage.

Threatened miscarriage treatments have allowed close examination of women likely to conceive and attention has focused on the conception cycle and events occurring during early pregnancy, with accurate monitoring of the timing of ovulation and conception. There was adverse influence of maternal age and abortion history on outcomes in pregnancies with threatened miscarriages. Most studies have demonstrated the potential for hormonal monitoring in the prediction of pregnancy outcome. Also bleeding amount and characteristics are related with poor fetal outcome. The threat of miscarriage is an early pregnancy complication that occurs in clinically established pregnancies as high as 25% and results in approximately 50% miscarriage. It is the clinician's main goal to determine whether the embryo is alive or not at the time of initial examination without causing prolonged blood loss, infection and anxious wait. For this reason, the first thing to do after the vaginal examination would be to request transvaginal ultrasonographic examination first and then, if necessary, hormonal parameters (β -hCG, progesterone, estradiol) if necessary.