



Corrected and Republished Abstract

The vascularity of preovulatory follicle: The Colour–Doppler assessment and its predictive value in the early pregnancy outcome in Arabian Mares

Zeynep Günay Uçmak^{1,a}, İbrahim Kurban^{2,b}, Melih Uçmak^{1,c*}

¹ University of Istanbul-Cerrahpaşa, Faculty of Veterinary Medicine, Department of Obstetrics and Gyneacology, Istanbul, Turkey

² University of Istanbul- Cerrahpaşa, Vocational School of Veterinary Medicine, Istanbul, Turkey

ORCID: 0000-0003-2530-1291^a; 0000-0002-8391-905X^b; 0000-0002-8688-127X^c

MAKALE BİLGİSİ /

ARTICLE
INFORMATION:

Geliş / Received:

09 Ocak 20
09 January 20

Kabul / Accepted:

25 Nisan 20
25 April 20

Yayın / Published:

15 Haziran 20
15 June 20

Düzeltilme/Corrected:

11 Eylül 20
11 September 20

Anahtar Sözcükler:

Gebelik
Kısırak
Preovulatör folikül
Vaskülarizasyon

Keywords:

Mare
Pregnancy
Preovulatory follicle
Vascularization

ABSTRACT:

The aim of this study is to determine the relationship between the amount of vascularization in the preovulatory follicle wall and pregnancy establishment with colour Doppler ultrasonography. Colour Doppler ultrasonography images from 26 Arabian mares in breeding season were evaluated in the study. Mares no abnormalities in the reproductive system and mild-manner mares were handled. Preovulatory follicle (>35mm) was monitored twice in a day by transrectal B-mode ultrasonography and colour Doppler ultrasonography until the ovulation day. Follicular vascularization images which were incorporated into the study, were monitored 18 hours before the ovulation. Also amount of pixels in colour Doppler images were evaluated with computer-based image analysis program. The mares were mated naturally with a stallion. Pregnancy diagnosis was performed by ultrasonography on day 14 to day 30 after mating. As a result of ultrasonography examination, mares were divided into two groups as pregnant (n=13) and non-pregnant (n=13). The statistical difference between the amount of vascularization in the preovulatory follicle wall of pregnant mares and the amount of vascularization in the preovulatory follicle wall of non-pregnant mares was compared by t-test. As a result of the study, there were no significant differences between pregnant and non-pregnant mares in terms of area, volume and intensity units of coloured pixels in the preovulatory follicle wall (P> 0.05). In conclusion, it was observed that the quantitative evaluation of the colour Doppler images of the preovulatory follicle wall in mares in the breeding season cannot be used to estimate the early pregnancy outcome.

Preovulatör folikülün vaskülarizasyonu: Arap kısıraklarda erken gebelik sonuçlarında renkli Doppler değerlendirmesi ve öngörülen değeri

ÖZET:

Sunulan makalede renkli Doppler ultrasonografi ile preovulatör folikül çeperindeki damarlaşma düzeyinin gebelik oluşumuyla ilişkisinin belirlenmesi amaçlandı. Üreme sezonundaki sağlıklı 26 adet Arap kısırakta alınan renkli Doppler ultrasonografi görüntüleri değerlendirildi. Sakin mizaçlı ve reproduktif açıdan problemi olmayan kısıraklar seçildi. Preovulatör folikül (>35mm), transrektal B-mod ultrasonografi ve renkli Doppler ultrasonografi ile ovulasyon gününe dek günde iki kere izlendi. Çalışmaya dahil edilen foliküller vaskülarizasyon görüntüleri yumurtlamadan 18 saat önce izlendi. Ayrıca, renkli Doppler üzerinden akım görülen alanlardaki piksel sayısı bilgisayar destekli görüntü analiz programı ile değerlendirildi. Kısıraklar, bir aygırla doğal aşım yoluyla çiftleştirildi. Aşımı izleyen 14-30 günlerde ultrasonografi ile gebelik muayeneleri yapıldı. Bunun neticesinde kısıraklar gebe (n=13) ve gebe olmayan (n=13) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gebe kısıraklara ait preovulatör folikül çeperindeki damarlaşma miktarı ile gebe olmayan kısıraklara ait preovulatör folikül çeperindeki damarlaşma miktarı arasındaki istatistiksel fark t-testi ile karşılaştırıldı. Çalışmanın sonucunda, preovulatör folikül çeperindeki renkli piksellere ait alan, hacim ve yoğunluk düzeylerinin gebe ve gebe olmayan kısıraklarda farklı olmadığı görüldü (P>0,05). Sonuç olarak, üreme sezonundaki kısıraklarda preovulatör folikül duvarına ait renkli Doppler görüntülerinin kantitatif değerlendirilmesinin erken gebelik sonucunu tahmin etmek amacıyla kullanılamayacağı görüldü.

Access to the original article: "Uçmak ZG, Kurban İ, Uçmak M: The vascularity of preovulatory follicle: The colour–Doppler assessment and its predictive value in the early pregnancy outcome in Arabian Mares. *Veteriner Hekimler Dergisi*, 91(2): 104-109, 2020, DOI: 10.33188/vetheder.672255"