

KOYUNLARDA KAUDAL UTERUS ARTERİ'NİN PALPASYONU YÖNTEMİ İLE GEBELİK TANISI

Sait ŞENDAĞ¹

Tevfik TEKELİ¹

Mehmet UÇAR¹

Hüseyin ERDEM¹

Traechtighkeitsdiagnose beim Schafen mit dem Palpation der kaudalen Uterusarterie Verfahren.

ZUSAMMENFASSUNG:

Bei 539 Mutterschafen, die zwischen 50-96 Tagen traechtigh waren, wurde zur Feststellung der Traechtighkeits Palpation der kaudalen Uterusarterie Verfahren angewendet. Die Tiere, waren im Alter von zwei bis fünf Jahren und wurden im Hinblick auf die Deck bzw. Besamungsdaten in fünf Gruppen eingeteilt. Die Gruppen wurden folgendermaßen eingeteilt: Gruppe I (50-59, n=32); Gruppe II (60-69, n=90); Gruppe III (70-79, n=109); Gruppe IV (80-89, n=179); Gruppe V (90-96, n=129). Die Gruppen bestehen aus Schafen die 50-96 Tage traechtigh waren. Die Uterusarterie wurde an der seitlichen Scheidewand mit einem bzw. zwei Fingern untersucht. Die nach der palparischen Untersuchung der Schafe gestellte Diagnose wurde später aufgrund der Ablammergebnisse auf ihre Richtigkeit überprüft. Die Zuverlässigkeit der Palpation der kaudalen Uterusarterie wurde bei allen Gruppen aus den gestellten Diagnosen, durch das Berechnen die Genauigkeit, die Sensitivität und die Spezifität der Methode sowie des Werts der positiven und die negativen Diagnosen bestimmt. Die Genauigkeit und der Wert der positiven Aussage aus Gruppe I, II, III, IV, V waren, in reihenfolge, 71.9 %, 73.3 %, 77.1 %, 72.1 %, 72.1 % und 100 %, 84.7 %, 91.5 %, 80.4 %, 76.4 %. Zusätzlich der Wert der negativen Aussage von Gruppe II, III, IV und V waren, 27.8 %, 33.3 %, 32.3 % und 52.2 %.

Aus den Ergebnissen wird gefolgert, daß die Palpation der kaudalen Uterusarterie, neben anderen Methoden, zur Feststellung der Traechtighkeits bei Schafen eine zusätzliche Verfahren ist.

SCHLÜSSEL WÖRTER: Schaf, kaudalen uterusarterie, traechtighkeits diagnose.

ÖZET

Sunulan bu çalışmada, aşım/tohumlama kayıtlarına göre gebeliğin 50-96. günleri arasında bulunan koyunlarda, vaginal yolla Kaudal Uterus Arteri (KUA)'nin palpasyonunun gebelik tanısı amacıyla uygulanabilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla materyal olarak kullanılan değişik ırklardan 2-5 yaşlı, toplam 539 baş koyun işletmenin aşım/tohumlama kayıtları gözönüne alınarak gebeliğin 50-59. (I. grup, n=32), 60-69. (II. grup, n=90), 70-79. (III. grup, n=109), 80-89. (IV. grup, n=179), 90-96. (V. grup, n=129) günlerine göre beş ayrı gruba ayrıldı. Gebelik tanısı amacıyla anterior vaginanın sağ ve sol duvarında bulunan KUA her gruba ait bütün koyunlarda saat on ve iki pozisyonlarında elin bir veya iki parmağı ile palpe edilerek arandı ve arterin büyüklüğüne göre hayvanların gebe olup olmadıklarına karar verildi. Elde edilen bulgular daha sonra işletmenin doğum kayıtlarıyla karşılaştırılarak KUA'nin palpasyonu yöntemi ile elde edilen gebelik muayene sonuçlarının bütün gruplardaki doğruluk, duyarlılık, özgüllük, gebe ve gebe olmayan koyunları belirleme oranları tespit edildi. KUA'nin vaginal yolla palpasyonu yöntemi ile yapılan gebelik muayeneleri sonrası I. , II. , III. , IV. ve V. gruplarda sırasıyla elde edilen doğruluk oranları %71.9, 73.3, 77.1, 72.1, 72.1; gebe olanları belirleme oranları %100, 84.7, 91.5, 80.4 ve 76.4, gebe olmayanları belirleme oranları ise II. , III. , IV. ve V. gruplarda sırasıyla %27.8, 33.3, 32.3, 52.2 olarak belirlendi. Sonuç olarak, gebelik tanısı amacıyla koyunlarda KUA'nin palpasyonu yönteminin diğer yöntemler yanında destekleyici bir yöntem olarak uygulanabileceği kanısına varıldı.

ANAHTAR KELİMELER: Koyun, kaudal uterus arteri, gebelik tanısı.

GİRİŞ

Koyunlar sürü halinde beslenip yetiştirilen hayvanlar olmaları nedeniyle bu hayvanlarda gebelik tanısı amacıyla uygulanacak yöntemin genellikle ekonomik ve pratik olması, saha koşullarında kolaylıkla uygulanabilmesi ve doğruluk oranının yüksek olması arzu edilmektedir.

Koyunlarda bu amaçla daha önceden önerilmiş olan birçok yöntemin çoğunun ekonomik ve pratik olmaması, saha koşullarında kolaylıkla uygulanamaması gebeliğin erken dönemlerinde sonuç vermemesi, doğruluk oranlarının düşük olması, bazı zararlı etkilerinin bulunması ve deneyim ya da laboratuvar koşullarına gereksinim göstermesi gibi nedenlerle kullanım olanakları sınırlı olmaktadır (1, 3, 8, 9). Kullanılan bu yöntemler içerisinde en güvenilir olanlarının vaginal biyopsi, radyografi ve A-Mod ultrasonografi ile fetal nabızın belirlenmesi olmasının yanısıra, son yıllarda B-Mod, real-time ultrasonografiden daha fazla yararlanılmaktadır (5, 6).

Koyun ve keçilerde gebeliğin ilerlemesiyle birlikte kalınlaşp, genişleyen Kaudal Uterus Arteri (KUA)'nin vaginal yolla palpasyonu ile de gebelik tanısının konulabileceği bildirilmektedir (1, 2, 8). Ancak basit ve güvenilir olmasına rağmen deneyim gerektiren bu yöntemle ilgili olarak sınırlı sayıda araştırma bulunmamaktadır. Kaudal uterus arteri, arteria iliaca interna'nın bir dalı olan arteria vaginalis'in ramus uterinus adlı dalıdır. Ramus uterinus bir çok literatürde arteria uterina kaudalis olarak isimlendirilmektedir (7) (Şekil 1). Gebe olmayan koyunlarda palpe edilemeyecek kadar küçük

olan bu arterin gebeliğin ilerlemesiyle birlikte 50. günden sonra kalınlaşmaya başladığı ve daha kolay palpe edilebildiği ifade edilmektedir (1, 8). Anterior vaginanın her iki duvarında bulunan KUA'nin, saatin on ve iki pozisyonlarında, gebeliğin 60. gününden sonra % 62 son iki haftasında ise % 20' den daha düşük doğruluk oranıyla palpe edilebileceği bildirilmektedir (1, 2, 8).

Bu çalışmada, aşım/tohumlama kayıtlarına göre gebeliğin 50-96. günleri arasında bulunan koyunlarda vaginal yolla KUA'nin palpasyonunun gebelik tanısı amacıyla uygulanabilirliğinin araştırılması amaçlanmıştır.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışma Konya Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü'ne ait 2-5 yaşlı, işletmenin aşım/tohumlama kayıtlarına göre gebeliğin 50-96. günlerinde bulunan, toplam 539 baş Akkaraman, Corriedale, Hampshire, Alman Siyah Baş koyun (ASB) ırkları ile ASB X Merinos ve ASB X Akkaraman melezi koyunlar üzerinde gerçekleştirildi.

Çalışmada koyunlar işletmenin aşım/tohumlama kayıtları gözönüne alınarak gebeliğin 50-59 (I. grup, n=32), 60-69 (II. grup, n=90), 70-79 (III. grup, n=109), 80-89 (IV. grup, n=179), 90-96 (V. grup, n=129) günlerine göre beş ayrı gruba ayrıldı. Gebelik tanısı amacıyla bütün gruplara ait koyunların Kaudal Uterus Arteri'lerinin vaginal yolla palpasyonu iki operatör tarafından gerçekleştirildi. Bu amaçla vulva ve perineum çevresi önce yıkanp temizlendi ve dezenfeksiyonu yapıldı; daha sonra işaret ve/veya orta parmak kayganlaştırılarak vaginaya yerleştirildi ve anterior kısmına doğru yönlendirildi. Aynı anda anterior vaginanın sağ ve sol duvarında

bulunan KUA saat on ve iki pozisyonlarında palpasyonla arandı (Şekil 2) ve arterin kalınlığına göre hayvanların gebe olup olmadığına karar verildi. Elde edilen bulgular kayıt edildi ve daha sonra işletmenin kuzulama kayıtlarıyla karşılaştırılarak KUA'nin palpasyonu yöntemi ile gebelik muayenesi sonuçlarının bütün gruplardaki doğruluk, duyarlılık, özgüllük, gebe ve gebe olmayan koyunları belirleme oranları belirlendi. Bu oranların istatistiksel analizinde ise X^2 testi kullanıldı.

BULGULAR

Koyunlarda KUA'nin vaginal yolla palpasyonu yöntemi ile yapılan gebelik muayeneleri sonrası elde edilen bulgular ile bu bulguların doğruluk, duyarlılık, özgüllük, gebe ve gebe olmayan koyunları belirleme oranları sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1. Koyunlarda gebeliğin farklı dönemlerinde Kaudal Uterus Arteri'nin vaginal yolla palpasyonu yöntemi ile elde edilen gebelik muayene sonuçları.

	Gebelik Dönemi (gün)				
	50-59 Grup I	60-69 Grup II	70-79 Grup III	80-89 Grup IV	90-96 Grup V
Doğru Pozitif tanı (a)	23 (% 71.9)	61 (% 67.8)	75 (% 68.8)	119 (% 66.5)	81 (% 62.8)
Yanlış Pozitif tanı (b)	-	11 (% 12.2)	7 (% 6.4)	29 (% 16.2)	25 (% 19.4)
Doğru Negatif tanı (c)	-	5 (% 5.6)	9 (% 8.3)	10 (% 5.6)	12 (% 9.3)
Yanlış negatif tanı (d)	9 (% 28.1)	13 (% 14.4)	18 (% 16.5)	21 (% 11.7)	11 (% 8.5)
Toplam (e)	32	90	109	179	129

Tablo 2. Koyunlarda gebeliğin farklı dönemlerinde Kaudal Uterus Arteri'nin vaginal yolla palpasyonu yöntemi ile elde edilen gebelik muayene sonuçlarının gruplardaki doğruluk, duyarlılık, özgüllük, gebe ve gebe olmayanları belirleme oranları.

	Gebelik Dönemi (gün)				
	50-59 Grup I	60-69 Grup II	70-79 Grup III	80-89 Grup IV	90-96 Grup V
Doğruluk oranı % (a+c/e)x100	71.9 a	73.3 a	77.1 a	72.1 a	72.1 a
Duyarlılık oranı % (a/a+d)x100	71.9 b	82.4 b	80.6 b	85.0 c	88.0 c
Özgüllük % (c/c+b)x100	-	31.3 d	56.3 e	25.6 d	32.1 df
Gebe olanları belirleme oranı % (a/a+b)x100	100.0 g	84.7 il	91.5 l	80.4 i	76.4 ik
Gebe olmayanları belirleme oranı % (c/c+d)x100	-	27.8 n	33.3 n	32.3 n	52.2 m

a, b, c, d, df, e, f, g, i, il, ik, k, l, m, n : Aynı satırda aynı harflerle gösterilen oranlar istatistiksel olarak farklıdır (P< 0.05).

KUA'nin vaginal yolla palpasyonu yöntemi ile yapılan gebelik muayeneleri sonrası I. , II. , III. , IV. ve V. gruplarda elde edilen doğruluk oranları sırasıyla % 71.9, 73.3, 77.1, 72.1 ve 72.1; gebe olanları belirleme oranları da % 100, 84.7, 91.5, 80.4 ve 76.4 olarak bulunmuştur. Gebe olmayanları belirleme oranları ise II. , III. , IV. ve V. gruplara göre sırasıyla % 27.8, 33.3, 32.3, 52.2 olarak elde edilmiştir. Birinci grupta, yanlış pozitif tanı ve doğru negatif tanı ile ilgili bulgu olmaması nedeniyle bu gruba ait özgüllük ve gebe olmayanları belirleme oranları hesaplanmamıştır. Gruplara göre doğruluk oranları arasında istatistiksel olarak herhangi bir fark bulunamamıştır (P> 0.05). Gebe olanları belirleme oranları yönünden I. grup ile diğer gruplar arasında (I, II; I, IV; I, V; P<0.0001; I, III; P<0.01); gebe olmayanları belirleme oranları yönünden ise V. grup ile diğer gruplar arasında istatistiksel olarak fark (V, IV; V, III; P< 0.01; V,II; P< 0.001) bulunduğu belirlenmiştir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

KUA'nin palpasyonu yöntemiyle koyunlarda gebelik tanısıyla ilgili olarak sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Bunlardan birinde Richardson (8), aynı yöntemle, gebe olmayan koyunlarda % 56, gebe koyunlarda ise gebeliğin 13-60. , 61-100. , 101-125. ve 126-140. günleri arasında sırasıyla % 38, 64, 74 ve 0 oranlarında doğru gebelik tanısı konulabildiğini, gebeliğin 60. gününden sonraki dönemleri içine alan ortalama doğruluk oranının % 62 olduğunu ve gebeliğin 13-60. günleri ile 61-100. günlerinde elde edilen doğru tanı oranları arasında önemli derecede fark bulunduğunu bildirmektedir. Sunulan çalışmada aşım/suni tohumlama kayıtlarına göre gebeliğin 50-96. günlerinde bulunan 539 baş koyunun, Kaudal Uterus Arterleri'nin vaginal yolla palpasyonu yöntemi ile yapılan gebelik muayeneleri sonucunda 395 (%73. 3)' inde doğru, 144 (%26. 7)' ünde de yanlış tanı konulduğu (Tablo 1), I. , II. , III. , IV. ve V. gruplara göre elde edilen doğruluk oranlarının da sırasıyla % 71.9, 73.3, 77.1, 72.1 ve 72.1 olduğu ve istatistiksel olarak gruplar arasında doğruluk oranları yönünden bir fark bulunmadığı belirlenmiştir (Tablo 2). Çalışmada gebeliğin 50-96.günleri arasında ortalama % 73. 3 olarak elde edilen doğruluk oranı, yukarıdaki literatürde (8) aynı dönemler için bildirilen % 64' lük orandan daha yüksek, buna karşılık gebeliğin daha ileri dönemi olan 101- 125. günler arasında % 74 olarak bildirilen doğruluk oranıyla aynı olarak bulunmuştur. Literatürde (8) gebeliğin 101-125. günleri arasında % 74 olarak bildirilen doğruluk oranının, sunulan çalışmada 50-96. günlerde % 73. 3 olarak elde edilmesi, gebeliğin bu yöntemle daha erken dönemde daha yüksek doğrulukla tanınabileceği şeklinde değerlendirilebilir. Çalışmada ayrıca bu yöntemle gebe olan koyunları belirleme oranının gebeliğin 50-59. ve 70-79. günlerinde, gebe olmayan koyunları belirleme oranının ise 90-96. günlerinde en yüksek olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Bu yöntemin koyunlarda gebeliğin erken tanınabilmesi bakımından oldukça basit, kolay ve ekonomik bir yöntem olduğu ancak deneyime ihtiyaç göstermesi ve vaginaları dar olan koyunların muayene zorluğu gibi bireysel nedenlerden kaynaklanan birtakım dezavantajlarının bulunduğu belirtilmektedir (1, 2, 8). Sunulan çalışmada, muayeneler sırasında çok az sayıda koyunda vagina darlığına bağlı güçlüklerle karşılaşmış, arterin palpasyonu sırasında oluşan strese bağlı gebeliğin devamı ile ilgili herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamıştır.

Sonuç olarak; koyunlarda gebelik tanısı amacıyla KUA' nin palpasyonu yönteminin gebeliğin 50-96. günleri arasında diğer yöntemlerin yanında destekleyici bir yöntem olarak uygulanabileceği, gebeliğin bu dönemlerinde KUA'nin palpasyonu yöntemiyle yapılan muayenelerde gebe olmadığı anlaşılan koyunlarda, yöntemin 90-96. günlerde ikinci kez tekrarlanmasıyla en iyi sonucun elde edilebileceği kanısına varılmıştır.

KAYNAKLAR

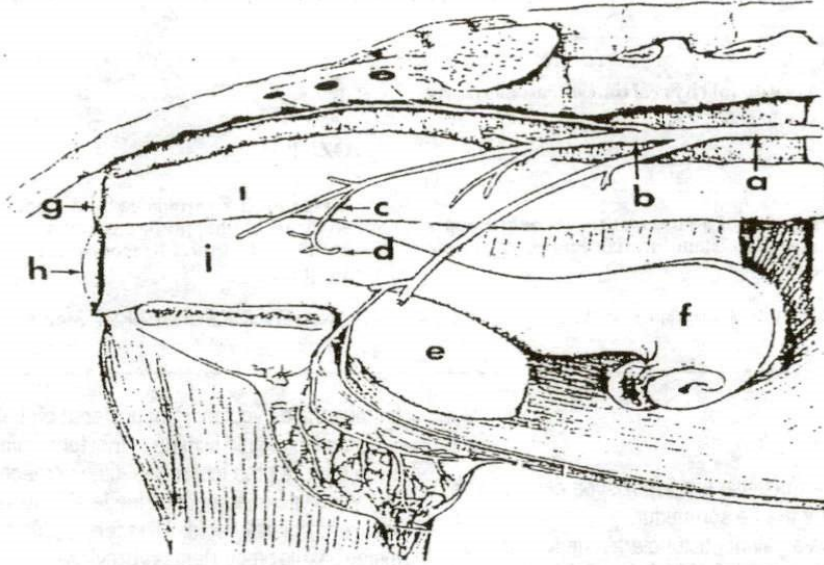
1. Arthur GH, Noakes DE, Pearson H (1989) Veterinary Reproduction and Obstetrics, 6th ed Bailliere Tindall , London.
2. Busch W, Bamberg E (1990) Traechtigkeitsdiagnose beim Schaf. Tieraerztl Umschau 45, 430-434.
3. Busch W, Schulz J (1993) Geburtshilfe bei Haustieren. Jena Stuttgart,

Gustav Fischer Verlag.

4. Getty R (1975) Sisson and Grossman's the Anatomy of the Domestic Animals, 5th ed, Vol 2, WB Saunders Co, Philadelphia.
5. Kaehn W (1991) Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik: Gynaekologische untersuchung und Reproduktion; Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Katze, Hannover, Schlütersche Verlag.
6. Kaehn W, Achtzehn J, Kaehn B, Richter A, Schulz J, Wolf M (1993)

Zur Sonographie der Graviditaet bei Schafen, II. Genauigkeit der transrektalen und der transkutanen Traechtigkeitsdiagnose. Dtsch tieraeztl Wschr, 100, 29-31.

7. Nomina Anatomica Veterinaria (1994) 4th ed, Ithaca, New York,
8. Richardson C (1972) Pregnancy diagnosis in the ewe: A review. Vet Rec 90, 264-275.
9. Scheibe KM, Gabriele Emeling, Lisa Marshall (1986) Vergleichende Untersuchung zur Traechtigkeitsdiagnose beim Schaf. Mh Vet Med, 41, 158-164.



Şekil 1. Koyunda Kaudal Uterus Arteri'nin topografik anatomisinin şematik olarak gösterilmesi(4).
a: aorta abdominalis, b: arteria iliaca interna, c: arteria vaginalis,
d: arteria uterina kaudalis, e: idrar kesesi, f: uterus, g: anüs,
h: vulva, i: rektum, i: vagina



Şekil 2. Koyunda sağ tarafta bulunan Kaudal Uterus Arteri'nin vaginal yolla palpasyonu