

SANCILI ATLARDA BAZI KAN ve PERİTON SIVISI PARAMETRELERİNİN TEŞHİS ve PROGNOZDAKİ ÖNEMİ

Importance diagnostique et prognostique des certains paramètres sanguins et de liquide péritonéal chez les chevaux atteints de coliques

Veysi ASLAN¹, Kürşat TURGUT², Abdullah BAŞOĞLU³, Mahmut OK⁴

Resumé : Dans ce travail, on a utilisé 40 chevaux dont 30 atteints de coliques, 10 sains. Les examens cliniques et laboratoires (proteine total, lactate, fibrinogene et glucose sanguine et de liquide péritonéal) ont été réalisés. Les liquides péritonéals ont été pris à l'aide de l'abdominocentese. Chez les malades, on a déterminé des constipations, des météorismes, des enterites catharrhales, des gastroenterites, de la péritonite et de la strongylose. D'après les analysis statistiques, on a trouvé que les niveaux de leucocyte totale, de fibrinogène, de lactate sanguin et liquide peritonéal étaient plus élevés que ceux des chevaux sains. Il n'y avait aucun complication par la suite de l'abdominocentese. Le lactate sanguin et de liquide péritonéal et la glucose sanguin et total leucocyte sanguin étaient importants du point de vu du prognostic.

Özet : Bu çalışmada, 30 sancılı ve 10 sağlıklı olmak üzere toplam 40 yerli at kullanıldı. Sancılı atların klinik ve laboratuvar muayeneleri (kan ve protein sıvısında total protein, total lökosit, laktat, fibrinojen ve glikoz) yapıldı. Periton sıvıları kanüllü abdominosentezle alındı. Hastalarda konstipasyon, meteorismus, enteralgia kataralis, gastroenteritis, peritonitis ve kızıl kurt sancısı gözlemlendi. Sancılılarla sağlıklılar arasında kan total lökosit ve fibrinojen değerinde çok önemli, laktat değerinde önemli, periton sıvısı laktat değerinde de önemli farklılık gözlemlendi. Hastalarda abdominosentez uygulamaları hiçbir komplikasyona yol açmazken prognozda kan ve periton sıvısı laktatı ve kan glikozu ile total lökositinin önemli olabileceği kanısına varıldı.

Giriş

Çeşitli hastalıklarda gözlenen şiddetli abdominal ağrı, sancı (kolik) olarak tanımlanır. Sancı semptomuyla seyreden hastalıklar, atlarda görülen hastalıkların önemli bir bölümünü teşkil ederler. Sancı bir hastalık olmayıp, atlarda sindirim sistemi hastalıklarında görülen başlıca bir semptomdur. Atlar, gastrointestinal sistemlerinin anatomo-fizyolojik özelliklerinden dolayı bu sistemden köken alan sancılara daha çok dispozedirler. Bu nedenle sancıya daha çok atlarda rastlanılmaktadır (2, 3).

Atlarda sancıların büyük bir kısmı ince barsaklardan, peritondan köken alır. Atlarda sancı

semptomu ile seyreden hastalıkların çok olması ve bunların birbirinden ayırılmasının klinikman güç olması, araştırmacıları periton sıvısının analizi ve deneysel laparotomi yapmaya sevk etmiştir.

Abdominal hastalıkların teşhisinde kan ve periton sıvısındaki laktik asit konsantrasyonu teşhis ve prognoz açısından önemli bir kriterdir. Sindirim sisteminin herhangi bir yerinde şekillenen işemik nekrozda, kan ve periton sıvısı laktik asit seviyeleri önemli oranda artar. Çünkü laktik asit aneorobik glikoliziste sentezlenen son üründür. İşemik nekrozislerde ya yeterince kan akımı olmamakta yada tamamen o bölgenin beslenmesi durmakta, bunun sonucu aneorobik glikoliz sentezinin son ürünü olan laktik asit konsantrasyonunda artış olmaktadır (6, 14). Plazma laktik asit seviyesi % 75 oranında arttığında prognozun kötüye gittiği kabul edilmektedir (5, 12).

Kalsbeek (8) sancılı atlarda şırıjikal müdahale için sadece plazma laktat düzeyi artışının kriter olamayacağını, prognostik açıdan kan pH'sı ve hematokrit değerinin de önemli olduğunu belirtmektedir. Altıntaş (1), sancılı yerli atlarda kan laktat düzeyinin 19.2 mg/dl olarak belirlendiğini ve bunun sağlıklılara göre önemli bir artış olduğunu kaydetmiştir. Aynı araştırmacı, sancı ile kan laktat düzeyi arasında önemli bir ilişkinin bulunduğunu ve kan laktat değerinin hastalığın prognozu hakkında bir fikir verebileceğini bildirmektedir. Moore ve ark. (9), yaptıkları bir çalışmada sağlıklı atların kan laktat seviyesinin (9.3 mg/dl) periton sıvısındakinden (5.9 mg/dl) yüksek olmasına karşın sancılı hayvanlarda periton sıvısı laktat düzeyinin (63 mg/dl) kandakinden (30.2 mg/dl) çok yüksek olduğunu saptamışlardır.

Abdominal hastalıkların teşhisinde abdominal parasentez çok önemlidir (7, 10, 16). Sağlıklı atların periton sıvısı analizlerinde total protein seviyesinin 1 g/dl ve total lökosit sayısının 3000-10000/mm³ arasında bulunduğu bildirilmektedir (4). Peritonitis kökenli sancılarda ise periton sıvısı total protein seviyesinin 4.5 g/dl'e, fibrinojen düzeyinin 300 mg/dl'e ve total lökosit sayısının 156.000 - 300.000/mm³'e yükseldiği tespit edilmiştir (16).

Bu çalışmada, sancılı atlarda bazı kan ve periton sıvısı parametrelerine dayanılarak sancıyla seyreden hastalığın belirlenmesi prognozu ve abdo-

1 Doç. Dr., S.Ü. Vet. Fak. İç Hast. Anabilim Dalı, Konya

2 Yrd. Doç. Dr., S.Ü. Vet. Fak. İç Hast. Anabilim Dalı, Konya

3 Yrd. Doç. Dr., S.Ü. Vet. Fak. İç Hast. Anabilim Dalı, Konya

4 Arş. Gör., S.Ü. Vet. Fak. İç Hast. Anabilim Dalı, Konya

minal parasentez uygulamalarına ışık tutmak amaçlandı.

Materyal ve Metot

Bu çalışmada, S.Ü.Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Kliniğine hasta olarak getirilen 30 sancılı ve halk elindeki 10 sağlıklı olmak üzere toplam 40 yerli at kullanıldı. Sancılı ve sağlıklı atlarda gerekli klinik muayeneler dışında kan ve periton sıvısında laktat, total protein, fibrinojen ve glikoz düzeyleri ile total lökosit miktarları tespit edildi. Total protein, laktat ve glikoz değerleri biyokimyasal test kitleriyle spektrofotometrik olarak, fibrinojen değeri ise yine biyokimyasal test kitleriyle enzimatik olarak belirlendi. Ayrıca periton sıvısının fiziksel özellikleri (renk, koku, turbidite, pH) saptandı. Periton sıvıları, kanüllü abdominosentez (17) uygulanarak alındı. Gerekli görülen hastaların gaita ve periton sıvılarının bakteriyolojik yoklamaları yapıldı.

Sağlıklı ve sancılı atlar arasında istatistiksel farklılığın belirlenmesinde Student t testi ve veriler arasındaki ilişkinin önemlilik derecesinin tesbitinde korelasyon analizi yapıldı (13).

Bulgular

Bu araştırmanın hastalıklı materyalini oluşturan 30 atın 18'inde konstipasyon, 4'ünde

meteorismus, 4'ünde enteralgia kataralis, 2'sinde gastroenteritis, 1'inde peritonitis, 1'inde de kızıl kurt sancısı belirlendi. Konstipasyonlu 18 hastanın 7'sinde kolon, 6'sında sekumla birlikte kolon, 4'ünde sekum, 1'inde de ileum konstipasyonu tespit edildi. Enteritisli vakalarda E.coli ve Klebsiella spp. üredi. Periton sıvısında ise herhangi bir bakteri üretilmedi.

Sağlıklı ve sancılı atlara ait laboratuvar değerleri ortalamaları ve standart sapmaları tablo 1'de gösterilmiştir. Her iki gruba ait parametreler arasında farklılıkların, kanda fibrinojen miktarı ve total lökosit sayıları bakımından çok önemli ($p < 0.01$), laktat bakımından ise önemli ($p < 0.05$) olduğu görülmüştür. Periton sıvısında ise yalnız laktat düzeyi farklılık göstermiş ve sancılı hayvanlarda sağlıklı olanlara nazaran önemli derecede ($p < 0.05$) yüksek bulunmuştur.

Sancılı atların kan değerlerinden total proteinle fibrinojen arasında önemli pozitif ($p < 0.05$) korelasyon, periton sıvısı değerlerinden total proteinle fibrinojen, total proteinle total lökosit, fibrinojenle total lökosit arasında çok önemli pozitif ($p < 0.01$) ve fibrinojenle laktat arasında önemli pozitif ($p < 0.05$) korelasyon tespit edilmiştir.

Sancılı atlarda kan ve periton sıvısı fibrinojen değerleri arasında, sağlıklı atlarda ise kan ve

Tablo 1 : Sağlıklı ve sancılı atlarda kan ve periton sıvısı parametreleri.

	Kan		Periton Sıvısı	
	Sağlıklı	Sancılı	Sağlıklı	Sancılı
n	10	30	10	30
T. protein, g/dl	6.4 ± 0.8	6.3 ± 0.3	0.8 ± 0.1	1.3 ± 0.2
Fibrinojen, mg/dl	147.4 ± 13.9	2682 ± 18.5**	0.0 ± 0.0	4.5 ± 2.1
Glikoz, mg/dl	99.4 ± 5.9	101.7 ± 3.3	56.9 ± 1.8	65.9 ± 3.6
Laktat, mg/dl	12.8 ± 1.2	18.6 ± 1.2 *	8.1 ± 9.0	11.2 ± 0.6 *
T. lökosit, mm ³	66.88 ± 3.73	92.40 ± 4.98 **	23.40 ± 1.52	34.62 ± 3.36
pH	-	-	7.23	7.79

x : ($p < 0.05$)

xx : ($p < 0.01$)

periton sıvısı glikoz değerleri arasında önemli pozitif ($p < 0.05$) korelasyon görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç

Atlarda sancının çeşitli abdominal organlardan köken aldığı, fakat bu hayvanların sindirim sistemlerinin anatomofizyolojik özelliklerinden dolayı büyük çoğunlukla sancının bu sistemden kaynaklandığı bildirilmektedir (2, 3). Bu çalışmanın sancılı hayvan materyalini teşkil eden 30 atın 29'unda sancının sindirim kanalındaki bozukluklara bağlı olduğu tespit edilmiştir.

Sancılı hayvanların bazı kan ve periton sıvısı parametrelerinde önemli değişiklikler olduğu bildirilmektedir (1, 9, 15). Altıntaş (1), yerli atlarda yaptığı çalışmada kan laktat düzeyinin sağlıklı hayvanlarda 10.4 mg/dl, sancılı atlarda ise 19.2 mg/dl olarak tespit edildiğini, sancılı hayvanlarda kan laktat seviyesinin hastalığın prognozu hakkında bir fikir verdiğini kaydetmiştir. Bu görüşü destekleyen çalışmalar mevcuttur (8, 9, 14).

Sağlıklı ve sancılı atlara ait laboratuvar bulgularını gösteren tablo 1 incelendiğinde her iki gruba ait parametreler arasındaki farklılıkların

kanda fibrinojen miktarı ve lökosit sayıları bakımından çok önemli ($p < 0.01$), laktat bakımında ise önemli ($p < 0.05$) olduğu görülmektedir. Periton sıvısında ise yalnız laktat düzeyi farklılık göstermiş ve sancılı hayvanlarda sağlıklı olanlara nazaran önemli derecede ($p < 0.05$) yüksek bulunmuştur.

Moore ve ark. (9)'nın sancılı atlarda tespit ettikleri kan ve periton sıvısı laktat düzeyleri, bu çalışmada ve diğer çalışmalarda (1) bildirilen değerlerin çok üzerinde bulunmaktadır. Kan ve periton sıvısı laktat düzeylerinin sancılı hayvanlarda yükselmesinin hastalığın prognozu açısından önemli bir kriter sayılabileceği görüşü (1, 5, 11, 12) bu çalışma ile de desteklenmektedir.

Svendson ve ark. (14), sancılı atlara ait bazı periton sıvılarında total protein seviyelerinin 2.6 - 4.8 g/dl'ye yükseldiğini, total lökosit ve pH değerlerinde ise önemli bir fark meydana gelmediğini bildirmişlerdir. Sunulan bu çalışmada da sancılı atlardan alınan periton sıvılarında laktat dışındaki parametrelerde önemli bir değişiklik tespit edilememiştir. Ancak peritonitisli bir vakada kan ve periton sıvısında total lökositin önemli dere-

cede arttığı görülmüştür. Bu vakada periton sıvısında total protein miktarı da yükselmiştir.

Sağlıklı atlarda tespit edilen total lökosit ve total protein miktarlarının literatür verilerine (16) uygun olduğu görülmüştür. Sağlıklı hayvanlarda kan ve periton sıvısı glikoz değerleri arasında, sancılı olanlarda ise fibrinojen değerleri arasında önemli ($p < 0.05$) pozitif korelasyon tespit edilmiştir. Sancılı atların kan değerlerinden total proteinle fibrinojen arasında önemli ($p < 0.05$) pozitif korelasyon, periton sıvısı değerlerinden total proteinle fibrinojen, yine total proteinle total lökosit ve fibrinojenle total lökosit arasında çok önemli ($p < 0.01$) pozitif korelasyon bulunduğu anlaşılmıştır.

Sonuç olarak, abdominosentez uygulamalarının hiçbir komplikasyonu olmadığı, sancılı atlarda kan ve periton sıvısı parametrelerindeki değişikliklerin peritonitis dışında diferensiyal diagnoza fazla yardımcı olmadığı, hastalığın prognozunda kan ve periton sıvısındaki laktat miktarının, kan fibrinojen miktarının ve total lökosit sayısının önemli bir gösterge olabileceği kanısına varılmıştır.

Kaynaklar

1. **Altuntaş, A.** (1983). Sağlıklı ve sancılı atlarda kan laktat düzeyleri ile serum monooksidaz aktiviteleri üzerinde araştırmalar. A.Ü. Vet. Fak. derg. 30, 4 : 639-651.
2. **Benjamin M.M.** (1974). Outline of Veterinary Clinical Pathology. The Iowa State University press, Second edition, Iowa, USA.
3. **Blood, D.C.H., Anderson J.A. and Radostitis O.M.** (1983). Veterinary Medicine. sixth edition, Bailliere Tindall, London.
4. **Brownlow, M.A., Hutchins, D.R. and Johnston, K.G.** (1981). Abdominal paracentesis in the horse. A pathophysiological approach to interpretation. Aust. Vet. Pract. 11, 3 : 143-154.
5. **Donawich, W.J. and Hiza M.A.** (1973). Metabolic care of the horse with acut intestinal obstruction. Tijdschr. Diergeneesk, 98, 20 : 980-982.
6. **Dyson, S.** (1983). Review of 30 cases of peritonitis in the horse. Equine Vet. J. 15, 1 : 25-30.
7. **Hirsch, V.M. and townsend, H.G.G.** (1982). Peritoneal fluid analysis in the diagnosis of abdominal disorders in cattle. A retrospective study. Can. Vet. J. 23 : 348-354.
8. **kalsbeek, H.C.** (1975). Indications for surgical intervention equine colic. S. Afr. Vet. Ass. 46, 1 : 101-105.
9. **Moore, J.N., Traver, D.S., Turner, M.F., White, F.W., Huesgen, W.G. and Butera, T.S.** (1977). Lactic acid concentration in peritoneal fluid of normal and diseased horses. Research in Veterinary Science. 23 : 117-118.
10. **Santschi, E.M., Gzindem, C.B., Tate, L.P. and Corbett, W.T.** (1988). Peritoneal fluid analysis in ponies after abdominal surgery. Veterinary Surgery. 17, 1 : 6-9.
11. **Schneider, R.K., meyer, D.J., Embertson, R.M., Gentile D.G. and Buergelt, C.D.** (1988). Response of pony peritoneum to four peritoneal lavage solutions. Am. J. Vet. Res. 49, 6 : 889-893.
12. **Stashak, T.S.** (1979). Clinical evaluation of the equine colic patients. Veterinary Clinics of North America : Large Animal Practice. 1, 2 : 275-287.
13. **Steel, R.G.D. and Torrie, S.H.** (1980). Principles and Procedures of Statistics. McGraw-Hill International Book Company, Tokyo.
14. **Svendson, C.K., Hjortkjoer, R.K. and Hesselholt, M.** (1979). Colic in the horse. Nord. Vet. Med. 1 : 1-32.
15. **Şahal, M., Turgut, K. ve İmren, H.Y.** (1987). Sığırlarda abdominal bozuklukların teşhisinde periton sıvısı analizleri. A.Ü.Vet. Fak. dergisi. 34, 1 : 1-7.
16. **Valdez, H.V., Scrutchfield, W.Z. and Taylor, T.S.** (1979). Peritoneal lavage in the horse. J.A.V.M.A. 175, 4 : 388-391.
17. **Wilson, A.D., Hirsch, V.M. and Osborne, A.D.** (1985). Abdominocentesis in cattle. technique and criteria for diagnosis of peritonitis. Can. Vet. J. 26 : 74-80.