

## CRP'İN AKUT KARIN TANISINDAKİ YERİ

## DIAGNOSTIC VALUE OF CRP IN ACUTE ABDOMEN

Dr.Müfide Nuran AKÇAY Dr.M.İlhan YILDIRGAN Dr.M.Yavuz ÇAPAN Dr.Fehmi ÇELEBİ Dr. Ali KILIÇ  
Dr.S. Selçuk ATAMANALP Dr.Durkaya ÖREN

**ÖZET:** Kliniğimizde 1.6.1994-1.6.1995 tarihleri arasında, nontravmatik akut karın ön tanısı ile yatırılıp tedavi edilen toplam 107 hastada preoperatif ve postoperatif 24, 48, 72'ci saatlerde plazma CRP (C-Reaktif Protein) düzeyleri incelendi. Opere edilen 89 hastada akut karına yol açan cerrahi bir patoloji vardı. Bunlar çalışma grubunu oluşturdu. Akut karın ön tanısı ile yatırılıp yapılan gözlem sonucu rahatlayan ve akut karın ön tanısıyla operasyona alınıp cerrahi bir patoloji tesbit edilemeyen 18 hasta ise kontrol grubunu oluşturdu. CRP değerleri 6mg/L'den yüksek ise anlamlı olarak kabul edildi. Çalışma grubunda 89 hastanın 80'inde (%89.8); kontrol grubunda ise 18 hastanın 4'ünde (%22.2) CRP değerleri 6mg/L'den yüksek olarak bulundu. Çalışma grubunda preoperatif CRP değerleri 6mg/L'den yüksek olarak bulundu. Çalışma grubunda preoperatif CRP değerleri kontrol grubuna göre çok anlamlı derecede yüksekti. Akut karın hastalıkları içinde de en yüksek preoperatif CRP değerleri akut apandisitli hastalarda tesbit edildi. Çalışma grubunda 48'ci saatteki postoperatif CRP değerlerinin preoperatif ve diğer postoperatif değerlerden daha yüksek olduğu, kontrol grubunda ise preoperatif ve postoperatif CRP değerleri arasında önemli fark olmadığı görüldü. Yaptığımız çalışma sonucunda cerrahi akut karın hastalarında preoperatif dönemde CRP'nin yükseldiğini ve postoperatif erken dönemde bu yüksekliğin devam ettiğini tesbit ettik.  
**Anahtar Kelimeler:** Akut Batın, CRP.

**SUMMARY:** Serum C-reactive protein was measured preoperatively and postoperatively 24, 48 and 72nd hours in 107 patients hospitalized with the diagnosis of nontraumatic acute abdomen in our clinic between 1.6.1994 and 1.6.1995. Eightynine of the patients formed the study group. Eighteen patients who did not have a surgical pathology in the operation or who recovered after the observation period formed the control group. CRP values higher than 6mg/L were regarded as significant. In the study group, 80 patients (89.8%) and in the control group, 4 patients (22.2%) had CRP values higher than 6mg/L. Preoperative CRP value of the study group was significantly higher than that of the control group. The highest preoperative CRP value was found in the patients with acute appendicitis in the study group. In the study group, CRP value measured at the 48th hour postoperatively was higher than those measured preoperatively and 24th and 72nd hours postoperatively. In the control group, there was not a difference between CRP values measured preoperatively and postoperatively. We concluded that CRP values are high in the preoperative and early postoperative period in the patients with acute abdomen.  
**Key Words :** Acute Abdomen, CRP.

İnsan vücudunda enflamatuar bir reaksiyon başladıktan kısa bir süre sonra, bir akut faz proteini olan C-reaktif protein (CRP)'in serum konsantrasyonlarında ani bir artış gözlenmektedir (1-3). Bu protein enflamatuar olay başladıktan 4-11 saat sonra iki katına çıkar ve 2-3 gün içinde pik seviyelere ulaşır (2,4). Enflamasyon veya doku harabiyeti ne kadar şiddetli ise, serum CRP konsantrasyonları da o kadar yüksektir (1-4).

Son yıllarda CRP düzeylerinin akut apandisitli hastalarda preoperatif dönemde yükseldiği ve tanıya yardımcı olabileceği ileri sürülmüştür (1,2,5-12). Biz bu çalışmada

apandisite ilaveten periton enflamasyonunu yol açan diğer akut karın hastalarında da CRP'nin diagnostik değerini araştırmayı amaçladık.

**MATERYEL-METOD**

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'na 1.6.1994-1.6.1995 tarihleri arasında, nontravmatik akut karın ön tanısı ile yatırılıp tedavi edilen toplam 107 hastada preoperatif ve postoperatif 24, 48, 78'nci saatlerde plazma CRP düzeyleri incelendi. Opere edilen 89 hastada akut karına yol açan cerrahi bir patoloji vardı ve bunlar çalışma grubunu oluşturdu (Tablo-I). Akut karın ön tanısı ile yatırılıp yapılan gözlem sonucu rahatlayan veya akut karın ön tanısı ile operasyona alınıp cerrahi bir patoloji tesbit edilemeyen 18 hasta ise kontrol grubunu oluşturdu. Bu hastalardan 3'ü akut apandisit ön tanısı ile

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi ABD,  
**Yazışma Adresi:** M.Nuran AKÇAY  
Atatürk Üniversitesi Postanesi P.K.18 25171, Erzurum.  
1. Travma ve Acil Cerrahi Kongresi, 19-23 Eylül, İstanbul'da sunulmuştur.

Tablo-I: Çalışma grubunu oluşturan hastalıklar.

Hastalık	Hasta Sayısı
Akut apandisit	23
Perfore apandisit	15
Ülser perforasyonu	13
Etrangüle herniye bağlı barsak gangreni	8
İnvajinasyona bağlı barsak gangreni	2
Barsak obstrüksiyonuna bağlı perforasyon	25
Safra kesesi ampiyemi	3

ameliyata alındı, ancak apandiks normal olarak değerlendirildi. Dördü akut karın ön tanısı ile ameliyata alındı, ancak cerrahi bir patoloji tesbit edilemedi. Onbiri ise akut karın ön tanısı ile gözlem altında tutuldu, ancak yapılan gözlem sonucunda akut karın gelişmediği görüldü. Kontrol grubunda ameliyat edilemeyen hastalarda da yattığı gün ve yatışının 24, 48, 72'nci saatlerinde plazma CRP düzeyleri incelendi.

Preoperatif dönemde, hastalarda akut eklem romatizması, bakteriyel veya virütik enfeksiyon, malign hastalıklar, masif kan transfüzyonu, myokard enfarktüsü, gebelik, ülseratif kolit, romatoid artrit gibi CRP düzeylerini etkileyen has-

talıklar araştırılmış ve bu gibi hastalıklar çalışma dışı bırakılmışlardır.

CRP düzeyleri, latex aglütinasyon yöntemi ile mg/L olarak hesaplanmış, CRP değerleri 6mg/L'den yüksek ise anlamlı olarak kabul edilmiştir (CRP TEST, COD. 80101, Chimica Diagnostica, Italy).

İstatistik analizleri için Student's t-testi kullanıldı.

### BULGULAR

Hastaların 34'ü (%31.7) kadın, 73'ü (%68.3) erkekti. Yaş ortalaması 35.89±24.58 (6 ay-80 yaş) idi.

CRP düzeylerine bakıldığında, çalışma grubunda 89 hastanın 80'inde (%89.8); kontrol grubunda ise 18 hastanın 4'ünde (%22.2) CRP değerleri 6mg/L'den yüksek olarak bulundu. Çalışma grubunda preoperatif CRP değerleri kontrol grubuna göre çok anlamlı derecede yüksekti (18.40±6.02 mg/L; 7.88±6.74mg/L, sırasıyla) (p<0.0001, t=6.19). Çalışma grubunda ve kontrol grubundaki ortalama CRP değerleri Tablo-II'de gösterilmiştir.

Akut karın hastalıkları içinde de en yüksek preoperatif CRP değerleri akut apandisitli hastalarda tesbit edildi (22.28±2.92mg/L). Akut apandisitteki CRP değerlerinin akut apandisit dışındaki hastalıklara ait CRP değerleri ile mukayesesi Tablo-III'te belirtilmiştir.

Tablo-II: Çalışma grubu ve kontrol grubundaki ortalama CRP değerlerinin karşılaştırılması

	Çalışma grubu (mg/dL)	Kontrol grubu (mg/dL)	P değeri	T değeri
Preoperatif	18.40±6.02	7.88±6.74	<0.0001	6.19
Postoperatif 24. saat	17.58±5.67	8.19±6.58	<0.0001	5.68
Postoperatif 48. saat	20.53±4.08	9.37±6.95	<0.0001	7.97
Postoperatif 72. saat	18.90±5.16	8.78±4.83	<0.0001	6.99

Tablo-III: Akut apandisitli hastalardaki CRP değerlerinin, akut apandisit dışındaki hastalıklarda tesbit edilen CRP değerleri ile karşılaştırılması

	Akut apandisit (mg/dL)	Diğer hastalıklar	P değeri	T değeri
Preoperatif	22.28±2.92	17.68±6.26	<0.05	1.89
Postoperatif 24. saat	20.22±5.47	16.92±5.69	>0.5	1.42
Postoperatif 48. saat	20.57±3.20	20.62±4.29	>0.5	-0.03
Postoperatif 72. saat	20.22±5.47	18.51±5.19	>0.5	0.79

Çalışma grubunda postoperatif 48'nci saatteki CRP değerlerinin preoperatif ve diğer postoperatif değerlerden daha yüksek olduğu, kontrol grubunda ise preoperatif ve postoperatif CRP değerleri arasında önemli fark olmadığı görüldü.

Hasta şikayetlerinin başlaması ile ameliyata alınma zamanı arasında geçen süre 6-24 saat (ortalama 15.5 saat) idi. Süre ile CRP değerlerinin yüksekliği arasında fark tesbit edilemedi.

### TARTIŞMA

Enfeksiyon, doku hasarı, immünolojik reaksiyonlar ve enflamatuvar olaylar organizmada kısa süre içerisinde ortaya çıkar ve akut faz yanıtı denilen sistemik cevaba yol açarlar (1-5). Bu dönemde karaciğerde yapılan akut faz proteinlerinde artma ve azalma ortaya çıkar. CRP'nin özelliği, akut faz reaktanları arasında en çabuk artan ve normal seviyelerinin çok üstüne çıkan reaktan oluşudur (1-5).

Akut karın, cerrahi tedavi gerektiren bir seri hastalığı kapsar ve akut apandisit en sık akut karın sebeplerinden birisidir. Akut apandisit başta olmak üzere akut karına yol açan cerrahi hastalıklar birçok cerrahi olmayan hastalıkla karışmakta, ameliyatın geciktirilmesi morbidite ve mortalitenin artmasına yol açmaktadır (5,13-16). Bunun tersi olarak negatif eksplorasyon ise %5-15'lik morbidite riski taşımaktadır (2). Bu nedenle bu tür hastaların erken teşhis ve cerrahi tedavisi, morbidite ve mortalitenin azalmasına yol açacaktır.

Akut karın hastalıklarının patogeneğinde pariyetal peritonun enflamasyonu ve bakteriyel invazyonu rol oynar. Bu nedenle enfeksiyon ve enflamasyonun indirekt işaretleri olan akut faz reaktanlarının akut apandisit tanısında sensitivitesi ve spesifitesi %65-74'tür. Pozitif tahmin oranı %41-90, negatif tahmin oranı %35-84'tür (5,7,10,12). Bizim sensitivite değerimiz %95.2, spesifite değerimiz ise %60.8 olarak bulundu.

Araştırmacıların bazıları CRP'nin pozitif değil, negatif olmasının daha değerli olduğunu, bu tür hastaların cerrahi tedavi gerektirmeyen hastalar olduğunu ileri sürmektedirler (5,8).

CRP, karın içerisinde iltihabi olay başlamasından sonra birkaç saat içinde yükselmeye başlamakta, olay ilerledikçe CRP'de yükselme daha belirgin olmaktadır (17-21). Nitekim Çınar ve ark. (5) perforate apandisitli hastalardaki plazma CRP değerlerinin, akut apandisitli hastalardaki değerlerden daha yüksek olduğunu belirttiler. Albu ve ark. (2) da perforate apandisitli hastalardaki değerlerin akut apandisitten gangrenöz apandisitteki değerlerin ise hem akut

hem de perforate apandisitteki değerlerden daha yüksek olduğunu, ayrıca apandisitli (akut, perforate ve gangrenöz tüm olarak ele alındığında) hastalardaki değerlerin diğer akut karındaki değerlerden daha yüksek olduğunu belirttiler. Ancak özellikle gangrenöz apandisitteki değerlerin perforate apandisitten yüksek olmasının izahını yapamadıklarını da sözlerine eklediler. Bizde bu çalışmamızda akut apandisitli hastalardaki değerlerin, perforate apandisitteki ve diğer akut karın hastalıklarındaki değerlerden daha yüksek olduğunu gördük. Aradaki farklılık önemsiz olmakla birlikte, neden akut apandisitli hastalardaki CRP değerlerinin daha yüksek olduğu konusunda bir yorum yapamadık.

Çalışmamızda CRP'nin normal değerlerde olduğu 23 hastanın 9'unda cerrahi müdahale gerektiren akut karın hali bulunması, akut karın tanısında CRP'nin patognomonik olmadığını, diğer muayene yöntemleriyle birlikte olduğunda tanıya daha fazla yardımcı olacağını ortaya koymaktadır. Akut apandisit tanısında CRP yüksekliğinin beyaz küre sayımıyla birlikte kullanılması ile daha güvenilir laboratuvar bulgusu elde edildiğini belirten çalışmalar mevcuttur (10). Çınar ve ark. (5) akut apandisitli hastaları incelemiş, hastaların %94'ünde hem beyaz küre hem CRP yükselmesine karşılık, %86'sında sadece CRP, %80'inde ise sadece beyaz küre değerlerinde yükselme tesbit etmişlerdir. Yapılan araştırmalar, fizik muayene, beyaz küre sayımı, periferik yayma gibi laboratuvar yöntemleri sonucu akut karın düşünülen hastalarda elde edilen yüksek CRP değerinin ameliyat kararı verirmede önemli bir faktör olduğunu belirtmiştir (6,9). Yukarıda belirtilen tanı yöntemleri ile kesin bir karar verilemeyenlerde ise düşük CRP değerleri, hastaların müşahadesine karar verecektir. Böylece cerrahi akut karın olmayan durumlarda negatif laparotomiden kaçınılmış, cerrahi akut karında ise karın içindeki olay daha da ilerlemeden ameliyat kararı verilmiş olacaktır.

### KAYNAKLAR

1. Morley JJ, Kushner I: Serum C-reactive protein levels in disease. *Ann NY Acad Sci.* 389: 406-418, 1982.
2. Albu E, Miller BM, Choi Y, et al: Diagnostic value of C-reactive protein in acute appendicitis. *Dis Colon Rectum.* 37: 49-51, 1994.
3. Ballou SP and Kushner I: C-reactive protein and the acute phase response. *Adv Int Med.* 37: 313-335, 1992.
4. Kushner I: C-reactive protein and the acute phase response. *Hosp Pract.* 25: 13-28, 1990.
5. Çınar M, Gökbayır H, Çınar P ve ark: CRP'nin akut apandisit tanısındaki yeri. *Ulusal Cerrahi Dergisi.* 10: 101-103, 1994.
6. Jess P, Bjerregaard B, Brynitz S, et al: Acute appendicitis:

- prospective trial concerning diagnostic accuracy and complications. *Am J Surg.* 141: 232-234, 1981.
7. Amland PF, Skaane P, Ronningen H: Ultrasonography and parameters of inflammation in acute appendicitis. *Acta Chir Scand.* 155: 185-189, 1989.
  8. Thimsen AD, Tong GK, Gruenberg JC: Prospective evaluation of CRP in patients suspected to have acute appendicitis. *Am Surg.* 55: 466-468, 1989.
  9. Ricci MA, Trevisani MF, Beck W: Acute appendicitis. A 5 year review. *Am Surg.* 57: 301-305, 1991.
  10. Peltola H, Ahlquist J, Rapola J: CRP compared with WBC count and erythrocyte sedimentation rate in the diagnosis of acute appendicitis in children. *Acta Chir Scand.* 152: 55-58, 1986.
  11. Ah al-S: C-reactive protein in the differential diagnosis of the acute abdomen, especially acute appendicitis. *J R Coll Surg Edinb.* 37: 238-340, 1992.
  12. Cantürk NZ, İçli F, Dülger M: Akut apandisit tanısında yararlanılan laboratuvar testleri ve CRP düzeyi. *Kolon Rektum Hast Derg.* 2: 101-104, 1992.
  13. Ellis H: Appendix. In Schwartz SI, Ellis H (eds). *Maingot's Abdominal operations*, 9th ed. East Norwalk: Appleton and Lange Company, pp 953-973.
  14. Schwartz SI: Appendix. In Schwartz SI, Shires GT, Spencer FC (eds). *Principles of Surgery*, 6th ed. New York: Mc Graw-Hill Inc, 1994 pp 1307-1318
  15. Way LW: Appendix. In way LW (ed). *Current Surgical Diagnosis and Treatment*, 8th ed. East Norwalk: Appleton and Lange Company, 1988 pp 556-560.
  16. Telford GL and Condon RE: Appendix. In Condon RE (ed). *Shackelford's Surgery of The Alimentary Tract*, 3th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1991 pp 133-142.
  17. Anderson M, Lilja T, Lundell L: Clinical and laboratory findings in patients subjected to laparotomy for suspected acute appendicitis. *Acta Chir Scand.* 146: 55-63, 1980.
  18. Arnbjörsson E: Scoring system for computer aided diagnosis of acute appendicitis; the value of prospective versus retrospective studies. *Ann Chir Gynecol.* 74: 159-166, 1985.
  19. Hoffman J, Rasmussen OO: Aids in the diagnosis of acute appendicitis. *Br J Surg.* 76: 774-779, 1989.
  20. Nase HW, Kovalcik PJ, Cross GH: The diagnosis of acute appendicitis. *Am Surg.* 46: 504-507, 1980.
  21. Van Way CW, Murphy JR, Dunn EL: A feasibility study of computer aided diagnosis in appendicitis. *Surg Gynecol and Obstet.* 155: 685-688, 1982.