

# Serum DR-70 ve CEA Düzeyleri ile Kolorektal Kanserlerdeki PTNM Evresi Arasındaki İlişki

## Relation Between Serum DR-70 and CEA Levels with Colorectal Cancers PTNM Stage

Ramazan SARI,<sup>a</sup>  
Ahmet GÜRER,<sup>a</sup>  
Engin KÜÇÜKDİLER,<sup>b</sup>  
Mustafa Ömer YAZICIOĞLU<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Genel Cerrahi Kliniği,  
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
<sup>b</sup>Genel Cerrahi AD,  
Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Ankara

Received: 18.04.2017  
Accepted: 15.11.2017  
Available online: 04.04.2018

Correspondence:  
Ramazan SARI  
Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi,  
Genel Cerrahi Kliniği, Ankara,  
TÜRKİYE/TURKEY  
sariramazan71@gmail.com

**ÖZET Amaç:** Malign hücreler karakteristik olarak lokal fibrinolitik oluşturan yüksek seviyede plasminojen aktivatörü içerirler. DR-70; antikor aracılığıyla kanda bulunan fibrin ve fibrin yıkım ürünlerini ölçen tescilli bir testtir. Çalışmamızda kolonoskopi yapılarak biyopsi sonucu kolon kanseri tanısı almış hastalarda DR-70 ve CEA düzeyleri ile kanserin pTNM evresi arasında ilişki olup olmadığını ortaya koymaya çalıştık. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya kolonoskopi yapılan ve biyopsi sonucu adenokarsinom tanısı almış, toplam 80 hasta dahil edildi. Serum DR-70 ve CEA düzeyleri bakılması amacıyla kan örnekleri toplandı. Elde edilen sayısal değerler ve hastaların pTNM evresi ilişkilendirilmeye çalışıldı. **Bulgular:** Tüm hastalar için ortalama CEA değeri 14,45 ng/ml (min: 0,6-maks: 88,11), ortalama DR-70 değeri 1,34 ug/ml (min: 0,4-max: 8,4) olarak ölçüldü ve bu değerler normalin üstündeydi. pTNM evresine göre ise bu hastaların altısı evre 0, onbeşi evre 1, onsekizi tanesi evre 2, yirmidokuzu evre 3 ve onikisi evre 4 hastalığa sahipti. İstatistiksel analiz sonucunda evre artışı ile CEA ortalamaları arasında paralel bir ilişki olduğu sonucu elde edilirken ( $p<0,05$ ), DR-70 değerleri ile evre arasında bir ilişki bulunamadı. ( $p>0,05$ ). **Sonuç:** DR-70 düzeyinin yüksek olması olası kolorektal malignite açısından kuşku uyandırmalıdır. Fakat sayısal yüksekliğin derecesi ile hastalığın evresi hakkında tahminde bulunulamayacağı gerçeği de unutulmamalıdır. CEA değerinin ise evreyi öngörmeye daha değerli olabileceğini düşünmekteyiz.

**Anahtar Kelimeler:** Kolorektal neoplaziler; karsinoembriyonik antijen;  
fibrin fibrinogen yıkım ürünleri; immunoenzimatik yöntem

**ABSTRACT Objective:** Malignant cells characteristically contain a high level of plasminogen activator, that produces local fibrinolysis. The DR-70; is a proprietary test, which quantifies fibrin and fibrin degradation products that are detected by antibody. In our study, we tried to find out whether there is a relation between DR-70 and CEA levels and pTNM stage of cancer in patients who underwent colonoscopy and diagnosed with biopsy colon cancer. **Material and Methods:** A total of 80 patients included for study, who had biopsy-proven adenocarcinoma. Blood samples were collected for serum DR-70 and CEA levels. The obtained numerical values and patients pTNM stage were tried to be related. **Results:** Mean CEA value for all patients was 14.45 ng/ml (min: 0,6-max: 88,11), mean DR-70 value was 1.34 ug/ml (min:0,4-max:8,4) and these values were above normal. According to the pTNM phase, 6 of these patients had stage 0; 15 had stage 1; 18 had stage 2; 29 had stage 3, and 12 had stage 4 disease. Statistical analysis showed that there was a parallel correlation between CEA and stage increase ( $p<0.05$ ), but no significant difference was found between DR-70 values ( $p>0.05$ ). **Conclusion:** The high level of DR-70 should raise suspicion for possible colorectal malignancy. But the fact that your numerical height and the degree of disease progression can not be predicted should not be forgotten. We thought that CEA level can be precious for provide the stage.

**Keywords:** Colorectal neoplasms; carcinoembryonic antigen;  
fibrin fibrinogen degradation products; enzyme-linked immunosorbent assay

**K**olorektal kanserler, meme kanseri ve akciğer kanserinden sonra, en sık tanı alan 3. kanser tipidir ve her iki cinste kansere bağlı ölümlerde 2. sıradadır.<sup>1</sup> Görüntüleme yöntemleri kolorektal kanserlerde hem insidansı hem de mortaliteyi azaltmakta ve erken tanı bu kanserlerde

uzun dönem sağkalımda önemli hale gelmektedir. Erken tanı için en sık kullanılan ve tercih edilen yöntem kolonoskopidir. Kolonoskopi'nin hem pahalı hem de konforsuz oluşu, işlem sonrası perforasyon ve kanama gibi ciddi komplikasyonların varlığı ideal tanı yöntemi olmasını engellemektedir.<sup>2</sup> Karsinoembriyonik antijenik (CEA) kanser izleminde uzun yıllardan beri rutin kullanımdadır fakat kullanımını bazı kısıtlamalar getirmektedir. CEA onkofetal bir tümör belirteci olup, kanser progresyonunda ve normal embriyogenezde üretimi artmaktadır. Ayrıca bu antijenin sağlıklı organlarda; karaciğer, akciğer ve gastrointestinal sistemde benign durumlara bağlı olarak da seviyesinin arttığı bilinmektedir.<sup>3</sup> Yapılan çalışmalarda; kanser varlığı ile fibrin ve fibrin yıkım ürünlerinin arasında güçlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Bahsedilen bu tümörlerin prokaogulan ve fibrinolitik faktörleri salgıladığı ve bunun sonucunda, ekstresek koagülasyon sistemi ve fibrinolitik sistemin aktive olduğu gösterilmiştir. Bu aktivasyonun tümör büyümesi invazyonu ve metastazı ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.<sup>4</sup> AMDL-ELISA DR-70; ELISA bazlı bir test olup; poliklonal antikolar kullanılarak, kanda bulunan fibrin ve fibrin yıkım ürünlerini ölçen bir testtir. AMDL-ELISA DR-70 testi, 1982'de CEA'nın kolorektal kanser izleminde FDA onayından sonra, ruhsat alan ilk in vitro kanser tanı testidir.<sup>3</sup> Biz bu çalışmada; kolonoskopi yapılarak kolon kanseri tanısı almış hastalarda serum CEA ve DR-70 düzeyleri ile kanserin pTNM evresi arasında ilişki olup olmadığını, hem ayrı ayrı hem de her ikisini birlikte değerlendirerek ortaya koymaya çalıştık.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya; Kasım 2015 ile Mayıs 2016 tarihleri arasında Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesine başvuran, kolonoskopi yapılan ve biyopsi sonucu adenokarsinom tanısı almış, toplam 80 hasta dahil edildi. Aktif enfeksiyonu olan, tromboz öyküsü ve tanısı konmuş pıhtılaşma bozukluğu olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Hastaların yaşı, cinsiyeti, iletişim bilgileri, öz ve soygeçmişleri ile ameliyat öncesi dönemde yapılan kolonoskopileri, patoloji sonuçları ve abdominal tomografi sonuçlarını içe-

ren, her bir hasta için ayrı ayrı takip formu düzenlendi. Çalışma öncesi Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden etik kurul onayı alındı. Ardından hastaların tümü, operasyon öncesinde çalışma hakkında bilgilendirilip, yazılı onamları alındı. Serum DR-70 ve CEA düzeylerine bakılması amacıyla kan örnekleri toplandı. 2 ayrı kan tüpüne 5'er ml periferik kan alınarak CEA düzeyi hastanemiz biyokimya laboratuvarında çalışıldı. DR-70 düzeyi ölçmek için toplanan kanlar, santrifüj edilip serumu ayrıştırıldıktan sonra ayrışan serum 2 ml'lik corning cryovial içerisinde hastanemiz biyokimya laboratuvarında bulunan -80 °C soğutucuda saklandı. Tüm örnekler hazır olduğunda topluca soğuk hava deposu bulunan kargo şirketiyle İstanbul Centro laboratuvarına gönderildi. Orada ELISA yöntemiyle çalışılarak sonuçlar alındı. CEA düzeyi için; sigara içenlerde 4,3 ng/ml, sigara içmeyenlerde 3,4 ng/ml ve DR-70 düzeyi için 0,8ug/ml altındaki değerler normal aralık olarak kabul edildi. Elde edilen değerler ve diğer bulgular tablo halinde hazırlandı. İstatistiksel analiz için The Statistical Package for Social Sciences (SPSS) V20.0 programı kullanıldı. Verilerin normal dağılım gösterme durumu Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Değişkenler arası korelasyonun incelenmesinde, verilerin normal dağılım gösterme durumuna göre Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı veya Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanıldı. Değişkenlere ait ortalamaların karşılaştırılmasında; t testi ve tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis analiz yöntemleri kullanıldı.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan 80 hastanın 54'ünü erkekler 26'sını kadınlar oluşturmaktadır. Hastaların yaşları 24 yıl ile 85 yıl aralığında değişmekte olup ortalama yaş 62'dir. Katılımcıların büyük çoğunluğunu 29 hasta ile Evre-3 hastaları oluşturmaktadır. Tümörün yerleşim yeri en sık rektum ve rektosigmoid bölgede, en az ise sol kolon ve transvers kolondadır. Tüm hastalar için ortalama CEA değeri 14,45 ng/ml (min: 0,6-maks: 88,11), ortalama DR-70 değeri 1,34 ug/ml (min: 0,4-maks: 8,4) olarak ölçülmüştür ve bu değerler normalin üstündedir.

**Cinsiyete Göre CEA ve DR-70 Düzeyleri:** Erkeklerin CEA değerlerinin ortalaması 14.03 bulunurken kadınların CEA değerlerinin ortalaması 15.32 olarak bulunmuştur. Erkeklerle kadınların CEA değerlerinin ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $U=634.50$ ,  $p>0,05$ ). DR-70 ortalamaları incelendiğinde, erkeklerin ortalaması 1,41 bulunurken kadınların ortalaması 1.19 olarak bulunmuştur. Erkeklerle kadınların DR-70 değerlerinin ortalamaları arasında da anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ( $U=687$ ,  $p>0,05$ ).

**Yaş ile CEA ve DR-70 Düzeyleri Arasındaki Değişkenlik:** Yaş ile CEA düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $\rho=-0,115$ ,  $p>0,05$ ). Bir başka deyişle yaş artışının CEA düzeyinde herhangi bir artış veya azalışa neden olmadığı sonucuna varılmıştır. Yine yaş ile DR-70 düzeyi arasında da anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $\rho=-0,082$ ,  $p>0,05$ ). CEA ve DR-70 değerlerine ilişkin betimsel istatistikler aşağıda sunulmuştur (Tablo 1).

**Tümörün Yerleşim Yerine Göre CEA ve DR-70 Düzeyleri:** Tümörün yerleşim yerine göre bakıldığında CEA ve DR-70 düzeyleri arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı saptanmıştır,  $\chi^2$  ( $sd=5$ ,  $n=80$ )= $4,14$ ,  $p>0,05$ ). Tümörün yerleşim ye-

rine göre ortalama, medyan, minimum ve maksimum değerleri aşağıda sunulmuştur (Tablo 2).

**Tümörün T Değeri ile CEA ve DR-70 Düzeyleri Arasındaki İlişki:** T değeri ile CEA arasında anlamlı bir ilişki bulunurken ( $\rho=0,401$ ,  $p<0,05$ ), T değeri ile DR-70 arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $\rho=-0,029$ ,  $p>0,05$ ). T değerine göre ortalama, medyan, minimum ve maksimum değerlerine Tablo 3'te yer verilmiştir.

**Lenf Nodu Metastazı ile CEA ve DR-70 Düzeyleri Arasındaki İlişki:** Metastatik Lenf Nodu sayısının fazlalığı ile CEA düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunurken ( $\rho=0,318$ ,  $p<0,05$ ), yine Metastatik Lenf Nodu sayısının fazlalığı ile DR-70 düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $\rho=0,017$ ,  $p>0,05$ ). Fakat CEA düzeyi kadar olmasa da metastatik lenf nodu sayısının artmasının DR-70 düze-

**TABLO 1:** CEA ve DR-70 değerlerinin betimsel istatistikleri.

	Sayı	Ortalama	Medyan	Minimum	Maksimum
CEA	80	14,45	4,91	0,60	88,11
DR-70	80	1,34	1,00	0,40	8,40

CEA: ng/mL; DR-70: µg/mL.

**TABLO 2:** Tümörün yerleşim yerine göre elde edilen CEA ve DR-70 değerleri.

Yerleşim	Sayı	Ortalama		Medyan		Minimum		Maksimum	
		CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70
Sağ	16	20,64	1,42	5,03	1,05	1,19	0,40	88,11	3,80
Transvers	2	8,26	0,80	8,26	0,80	2,52	0,80	14,00	0,80
Sol	2	8,15	1,50	8,15	1,50	4,35	1,00	11,96	2,00
Sigmoid	16	9,72	1,09	4,27	0,85	1,27	0,40	54,87	4,10
Rektosigmoid	14	20,16	1,32	6,28	1,25	0,60	0,60	77,00	2,50
Rektum	30	11,84	1,46	5,09	0,90	0,74	0,40	56,76	8,40

CEA: ng/mL; DR-70: µg/mL.

**TABLO 3:** T düzeyine göre elde edilen değerler.

T Düzeyi	Sayı	Ortalama		Medyan		Minimum		Maksimum	
		CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70
İs (in situ)	6	3,31	0,97	3,25	0,95	1,27	0,40	5,58	2,00
1	7	8,71	1,07	2,52	0,80	1,85	0,40	45,15	1,90
2	10	3,38	1,73	3,02	1,70	1,10	0,50	5,86	3,80
3	37	12,80	1,45	5,82	1,10	0,60	0,40	70,00	8,40
4	20	28,39	1,16	15,01	0,90	0,90	0,40	88,11	2,50

CEA: ng/mL; DR-70: µg/mL.

yinde artışa neden olduğu yorumu yapılabilir. Tablo 4'te N değerine göre ortalama, medyan, minimum ve maksimum değerleri sunulmuştur.

**Uzak Organ Metastazı ile CEA ve DR-70 Düzeyleri Arasındaki İlişki:** Metastaz olmayan hastalarla metastazlı olan hastaların CEA değerlerinin ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunurken ( $U=94,50$ ,  $p<0,05$ ), DR-70 ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $U=378,50$ ,  $p>0,05$ ). Fakat ortalama değerlere bakıldığında, metastazlı olan hastalarda hem CEA hem de DR-70 düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır. Tablo 5'te M değerine göre ortalama, medyan, minimum ve maksimum verilerine yer verilmiştir.

**Evre ile CEA ve DR-70 Düzeyleri Arasındaki İlişki:** Toplam 80 hastanın patoloji raporları ve görüntüleme tetkikleri incelendiğinde pTNM evrelendirilmesine göre bu hastaların altısı evre 0, 15 tanesi evre 1, onsekizi evre 2, yirmidokuzu evre 3 ve onikisi evre 4'tür.

Evre 0 hastalarının CEA değerlerinin ortalaması 3,31 olarak, DR-70 değerlerinin ortalaması ise 0,97 olarak bulunmuştur. Evre 1 hastalarının CEA değerlerinin ortalaması 5,84 olarak, DR-70 değerlerinin ortalaması ise 1,37 olarak saptanmıştır. Evre 2 hastalarının CEA değerlerinin ortalaması 7,79 olarak, DR-70 değerlerinin ortalaması ise 1,14 olarak bulunmuştur. Evre 3 hastalarının CEA değerlerinin ortalaması 12,61 olarak, DR-70 değerlerinin

ortalaması ise 1,40 olarak tespit edilmiştir. Evre 4 hastalarının CEA değerlerinin ortalaması 45,22 olarak DR-70 değerlerinin ortalaması ise 1,67 olarak bulunmuştur. Yapılan analiz sonucunda evreye göre CEA ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu sonucu elde edilirken ( $p<0,05$ ), DR-70 ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır ( $p>0,05$ ). İstatistiksel açıdan anlamlı olmamasına rağmen, DR-70 düzeyinin de CEA'ya benzer şekilde evre artışına paralel artış gösterdiği yorumu yapılabilir. Tablo 6'da evrelere göre hastaların CEA ve DR-70 değerlerinin ortalama, medyan, minimum ve maksimum değerleri verilmiştir.

**CEA ile DR-70 Değeri Arasındaki İlişki:** DR-70 değeri ile CEA değeri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $\rho=-0,019$ ,  $p>0,05$ ). Bir başka deyişle CEA değerinin artışının DR-70 değerinde herhangi bir değişikliğe neden olmadığı yorumu yapılabilir. Şekil 1'de evre ile CEA arasındaki ilişki gösterilmiştir. Şekil 2'de evre ile DR-70 arasındaki ilişki incelenmiştir. Şekil 3'te ise evreye göre CEA ve DR-70 arasındaki ilişki birlikte gösterilmiştir.

## TARTIŞMA

Kolorektal kanserler dünya genelinde kansere bağlı ölümlerde ikinci sırada bulunmaktadır.<sup>5</sup> Kolorektal kanserlerde sağkalım, yüksek oranda tanı anında hastalığın evresine bağlıdır. Özellikle lokalize

**TABLO 4:** N değerine göre elde edilen değerler.

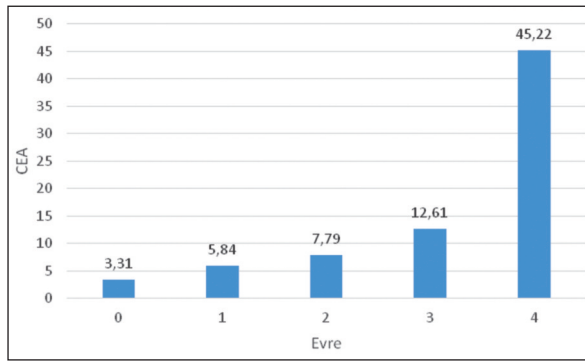
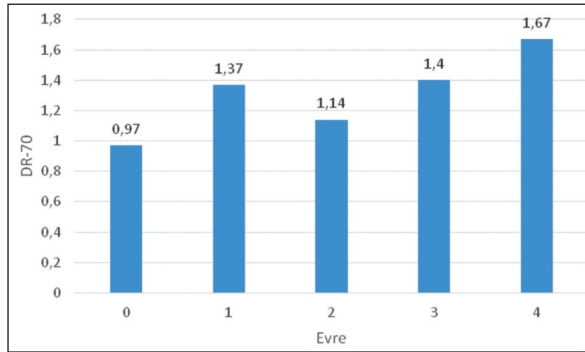
N Değeri	Sayı	Ortalama		Medyan		Minimum		Maksimum	
		CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70
0	40	6,35	1,21	3,33	1,10	1,10	0,40	45,15	3,80
1	20	18,67	1,24	9,68	0,95	1,61	0,40	88,11	3,80
2	20	26,41	1,69	18,30	0,90	0,60	0,40	77,00	8,40

**TABLO 5:** M değerine göre elde edilen değerler.

M Değeri	Sayı	Ortalama		Medyan		Minimum		Maksimum	
		CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70
0	68	9,02	1,28	4,26	1,05	0,60	0,40	54,87	4,10
1	12	45,22	1,67	55,90	0,80	2,52	0,40	88,11	8,40

**TABLO 6:** Evreye göre elde edilen Cea ve Dr-70 değerleri.

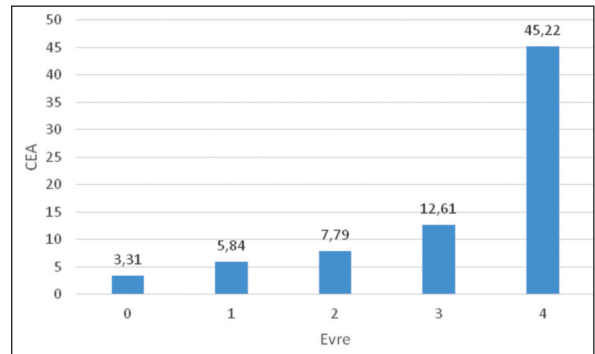
Evre	Sayı	Ortalama		Medyan		Minimum		Maksimum	
		CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70	CEA	DR-70
0	6	3,31	0,97	3,25	0,95	1,27	0,40	5,58	2,00
1	15	5,84	1,37	2,90	1,30	1,10	0,40	45,15	3,80
2A	15	7,92	1,19	4,22	1,10	1,19	0,50	32,40	2,10
2B	3	7,16	0,90	6,46	0,50	3,31	0,50	11,70	1,70
3A	1	2,17	1,90	2,17	1,90	2,17	1,90	2,17	1,90
3B	15	11,21	1,35	8,18	1,10	1,61	0,40	31,40	3,80
3C	13	15,02	1,40	5,04	0,90	0,60	0,40	54,87	4,10
4	12	45,22	1,67	55,90	0,80	2,52	0,40	88,11	8,40

**ŞEKİL 1:** Evre ile CEA arasındaki ilişki.**ŞEKİL 2:** Evre ile DR-70 arasındaki ilişki.

erken evre hastalıkta 5 yıllık sağkalım %90'ın üzerinde iken, uzak metastazı olan ilerlemiş hastalıkta bu oran %10 civarındadır.<sup>6</sup> Bu durumda erken tanı; kolorektal kanserlerde uzun dönem sağkalımda önemli bir rol oynamaktadır.<sup>7</sup> Erken tanıda, en sık kullanılan tarama yöntemi kolonoskopidir. Bunun dışında bazı tümör belirteçleri tanı amacıyla kullanılmış olup; kolorektal kanserlerde en sık çalışılan

tümör belirteci CEA'dır.<sup>8</sup> Amerikan Klinik Onkoloji Derneği'nin (ASCO) 2006 yılında yayınladığı yazısında; kolorektal kanserlerde CEA'nın tarama yöntemi olarak kullanılması önerilmemektedir. Kolorektal karsinomu olan hastalarda; eğer evreleme ve cerrahi tedavi planında yardımcı olacaksa, ameliyat öncesi dönemde CEA düzeylerine bakılabileceği belirtilmiştir. Bununla birlikte ameliyat öncesi dönemde, CEA düzeyinin 5 mg/ml'nin üzerinde olmasının kötü prognoz ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. CEA, ameliyat sonrası dönemdeki takipte, asemptomatik hastalarda rekürrens önemli bir belirteçdir.<sup>9</sup>

Solid tümörlerde koagülasyon sisteminin anormal aktivasyonu ve takiben tromboembolik olayların yüksek sıklıkta görülmesi uzun zamandan beri bilinmektedir. Bu koagülasyon anormalliklerinin sonucu olarak bu tümörlerde kanda fibrin ve fibrin yıkım ürünleri artmaktadır.<sup>10</sup> Fibrin ve fibrin yıkım ürünlerinin konsantrasyonlarının; kolorektal kanser varlığı, kanserin evresi, progresyonu ve

**ŞEKİL 3:** Evreye göre CEA ve DR-70 ortalamaları.



prognozu ile ilişkili olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.<sup>3</sup> AMDL-ELISA DR-70, serumda fibrin ve fibrin yıkım ürünlerini ölçen bir testtir.<sup>11</sup> Wu ve ark.; akciğer, mide, meme, kolon, rektum, karaciğer, over vb. kanserli 136 hastalık çalışmalarında, kanser taraması amaçlı DR-70 testi çalışmışlardır. Bu çalışmanın sonucunda; 13 farklı kanser tipinde de kontrol grubuna göre; DR-70 düzeyleri yüksek çıkmıştır. Bunun sonucunda kanser taramasında DR-70'in özellikle, akciğer ve mide kanserlerinde yüksek duyarlılık ve özgüllüğe sahip olduğu, diğer kanser tiplerinde de tarama testi olarak kullanılabileceği belirtilmiştir.<sup>12</sup>

Kerber ve ark.nın yaptığı çalışmada ise sadece gastrointestinal sistem kanserlerinde DR-70 testi çalışılmıştır. Bunun sonucunda; tüm gastrointestinal sistem kanserlerinde DR-70 düzeyi kontrol grubuna göre yüksek çıkmıştır. Toplam 85 hastanın 30'unda kolorektal kanser mevcuttu ve DR-70 medyan değeri 1.2 µg/mL olarak bulunmuştur. Ayrıca DR-70'in kolorektal kanserlerde taramada CEA'ya daha üstün olduğu saptanmıştır.<sup>4</sup>

Yeşil ve ark.nın yaptığı çalışmada ise; DR-70 seviyesi ve displastik kolon polipleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Bu çalışmada kolorektal kanser tanısı alan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. DR-70 seviyesinin yüksek derece displazisi olan hastalarda düşük dereceli ve kontrol grubuna göre yüksek seviyede bulunduğu ve istatistiksel olarak da bu farkın anlamlı olduğu görülmüştür. Düşük dereceli displazi grubu ile kontrol grubu arasında ise DR-70 düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.<sup>2</sup>

Bizim çalışmamızda da literatürü destekler şekilde DR-70 düzey ortalamaları her evredeki hastada normal aralığının üzerinde ölçülmüştür.<sup>4</sup> Yine benzer şekilde CEA değerleri de kolorektal kanser

tanısı almış hastaların tamamında normal popülasyona göre yüksek görülmüştür.<sup>11</sup>

Fakat hastalar evreye göre değerlendirildiklerinde serum DR-70 düzeyi yüksekliği ile evre yüksekliği arasında herhangi bir korelasyon olmadığı anlaşılmıştır. Bu çalışma bize tanı anında bakılan CEA düzeyi ne kadar yüksekse hastanın pTNM evresinin de benzer şekilde ileri olduğunu göstermiş ve bu ilişki istatistiksel olarak da anlamlı bulunmuştur.

Sonuç olarak, daha fazla sayıda benzer çalışmalar yapılması gerektiği bilinmekle birlikte DR-70 düzeyinin normal aralıkların üzerinde bulunması olası kolorektal malignite açısından kuşku uyandırmalıdır.<sup>3</sup> Fakat sayısal yüksekliğin derecesinin mevcut hastalığın evresiyle ilgili tahminde bulunmada faydası olmadığı gerçeği de unutulmalıdır. Kolorektal kanser tanısı almış hastalarda ameliyat sonrası dönemde erken nüksü ve metastazi saptamada değerli bir belirteç olan CEA'nın pre-op dönemde de post-op evreyi öngörmede değerli olabileceği sonucuna varılmıştır.

#### **Finansal Kaynak**

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

#### **Çıkar Çatışması**

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

#### **Yazar Katkıları**

*Bu çalışma hazırlanırken tüm yazarlar eşit katkı sağlamıştır.*

## KAYNAKLAR

1. Day LW, Walter LC, Velayos F. Colorectal cancer screening and surveillance in the elderly patient. *Am J Gastroenterol* 2011;106(7):1197-206.
2. Yesil A, Babacan Abanonu G, Colak Y, Paker N, Gonen C. Prognostic significance of DR-70 levels in dysplastic colorectal polyps. *Gastroenterol Res Pract* 2013;2013:275392.
3. Small-Howard AL, Harris H. Advantages of the AMDL-ELISA DR-70 (FDP) assay over carcinoembryonic antigen (CEA) for monitoring colorectal cancer patients. *J Immunoassay Immunochem* 2010;31(2):131-47.
4. Kerber A, Trojan J, Herrlinger K, Zgouras D, Caspary WF, Braden B. The new DR-70 immunoassay detects cancer of the gastrointestinal tract: a validation study. *Aliment Pharmacol Ther* 2004;20(9):983-7.
5. Yamashita K, Watanabe M. Clinical significance of tumor markers and an emerging perspective on colorectal cancer. *Cancer Sci* 2009;100(2):195-9.
6. Hagggar FA, Boushey RP. Colorectal cancer epidemiology: incidence, mortality, survival, and risk factors. *Clin Colon Rectal Surg* 2009;22(04):191-7.
7. Cummings LC, Cooper GS. Colorectal cancer screening: update for 2011. *Semin Oncol* 2011;38(4):483-9.
8. Motavaf E, Sunesen KG, Stender MT, Thorlacius-Ussing O. Prognostic value of preoperative D-dimer and carcinoembryonic antigen levels in patients undergoing intended curative resection for colorectal cancer: a prospective cohort study. *Int J Colorectal Dis* 2014;29(11):1427-32.
9. Locker GY, Hamilton S, Harris J, Jessup JM, Kemeny N, Macdonald JS, et al. ASCO 2006 update of recommendations for the use of tumor markers in gastrointestinal cancer. *J Clin Oncol* 2006;24(33):5313-27.
10. Kawai K, Watanabe T. Colorectal cancer and hypercoagulability. *Surg Today* 2014;44(5):797-803.
11. Shimwell NJ, Wei W, Wilson S, Wakelam MJ, Ismail T, Iqbal T, et al. Assessment of novel combinations of biomarkers for the detection of colorectal cancer. *Cancer Biomark* 2010;7(3):123-32.
12. Wu D, Zhou X, Yang G, Xie Y, Hu M, Wu Z, et al. Clinical performance of the AMDL DR-7 immunoassay kit for cancer detection. *J Immunoassay* 1998;19(1):63-72.