



17. Türk Kalp ve Damar Cerrahisi Derneđi Kongresi

17-20 Kasım 2022 / Antalya, Türkiye

ÖDÜLE ADAY SÖZLÜ BİLDİRİLER DAMAR

Aort (Abdominal) Patolojileri ve Cerrahisi/Endovasküler Girişimler

[ÖSBD-09]

Endovasküler anevrizma tamirinde (EVAR) morfolojik parametrelerin sonuçlar üzerine etkisi

Ferit Çetinkaya¹, Hayrettin Levent Mavioğlu¹, Mehmet Ali Türkçü¹, Ertekin Utku Ünal², Hakkı Zafer İşcan¹

¹Ankara Şehir Hastanesi, Yüksek İhtisas Kalp Damar Hastanesi, Kardiyovasküler Cerrahi Yoğun Bakım Kliniği, Ankara, Türkiye

²Hitit Üniversitesi Çorum Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çorum, Türkiye

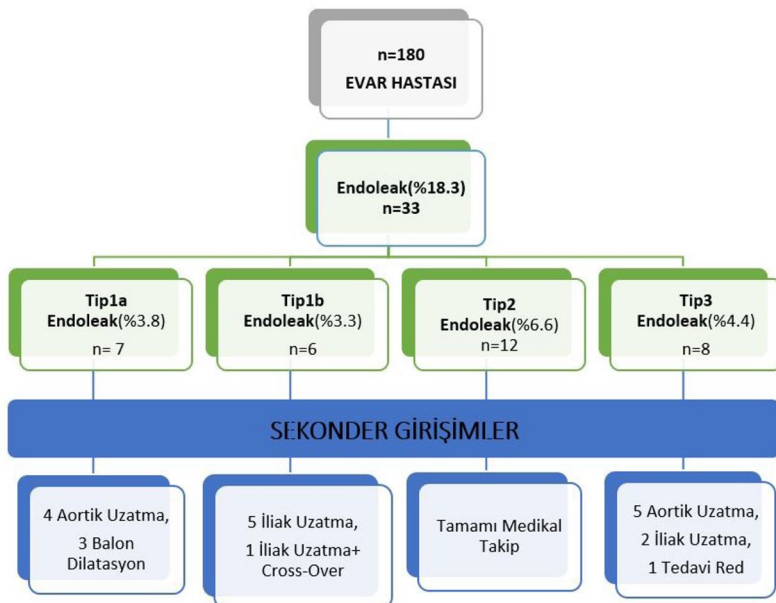
Giriş ve Amaç: Abdominal aort anevrizmalarında endovasküler tedavinin kullanım alanı günümüzde giderek yaygınlaşmaktadır. Anevrizma boyun yapısı ve anevrizma kesesi ölçüleri gibi morfolojik parametrelerin, hastaların gerek hastane içi gerekse taburculuk sonrası takiplerinde kontrol BTA'larını değerlendirerek sonuçlar üzerine olan etkisi tespit edilip bu sayede EVAR tedavisinde daha iyi sonuçlar hedeflendi.

Yöntem: Haziran 2016-Ocak 2021 tarihleri arasında elektif EVAR uygulanan en az bir yıl takibi olan ve ameliyat öncesi, ameliyat sonrası BTA verileri, greft ölçüleri verileri olan 180 infrarenal abdominal aort anevrizma hastası çalışmaya dahil edilmiştir. Ölçümler 3MensioVascular programı ile yapılmıştır.

Bulgular: Hastaların %18.3'ünde endoleak görülmüş olup en sık tip2 endoleak görülmüştür. EVAR tedavisi sonrası (ortalama 29.4 ay takip); Anevrizma boyun çapının ortalama 2 mm genişlediği, infrarenal boyun açısının ortalama 5 derece azaldığı, anevrizma çapının ortalama 3.5 cm azaldığı, anevrizmatik segment uzunluğu ortalama 1 mm azaldığı tespit edilmiştir. Tip1A endoleak riskini; anevrizma boynunda kalsifikasyon varlığı 4 kat, 15 mm'den kısa boyun yapısı 10 kat, 28 mm'den geniş boyun yapısı 21 kat, konik boyun yapısı 4 kat artırmaktadır (p<0.05). Anevrizma boynunda trombüs varlığı ise tiplA endoleak riski açısından koruyucu bir etken olabileceği görülmüştür (OR: 0.5 %95 GA). 60 mm üstü anevrizma çapının tip3 endoleak riski ile istatistiksel olarak anlamlı derecede ilişkili olduğu bulunmuştur (p=0.008). Ayrıca 60 mm ve üstü anevrizma çapına sahip hastaların takiplerde 2.41 kat mortal seyrettiği görülmüştür (p=0.04).

Tartışma ve Sonuç: Morfolojik parametreler üzerine yapılan bu çalışmada; anevrizmanın ve boyun yapısının morfolojik özellikleri EVAR tedavisinin sonuçlarını etkilemesinin yanı sıra, uygulanan EVAR tedavisi anevrizma kese ve boyun morfolojisinde belirgin değişimler yapabilir.

Anahtar sözcükler: EVAR



Şekil 1. Endoleak gelişen hastaların sekonder girişimlerle birlikte şematik dağılımı.

Tablo 1. Tip1a endoleak gelişimi morfolojik risk faktörleri lojistik regresyon analizi

PARAMETRELER	OR (%95 GA)	p değeri
Boyunda Trombüsü Varlığı	0,5 (0,1-2,5)	0,41
Boyunda Kalsifikasyon Varlığı	4,0 (1,0-16,0)	0,04
İnfrarenal Boyun Açısı > 60 derece	2,2 (0,5-9,5)	0,28
Boyun Uzunluğu <15 mm	10,4 (2,7-39,7)	0,001
Boyun Çapı > 28 mm	21,9 (1,2-409,7)	0,04
Konik Boyun Yapısı (2 mm üstü çap genişlemesi)	4,8 (1,1-21,8)	0,04

OR: Odds Oranı GA: Güven Aralığı

Periferik Arter Hastalıkları ve Cerrahisi/Perkütan Girişimler

[ÖSBD-10]

Periferik arter hastalığın şiddeti ile serum iskemi modifiye albümin seviyeleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

Kadir Kaan Özsin, Mesut Engin, Burak Duman, Umut Serhat Sanrı, Faruk Toktaş, Nail Kahraman, Kağan Huysal, Yasemin Üstündağ, Şenol Yavuz

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahi Bölümü, Bursa, Türkiye

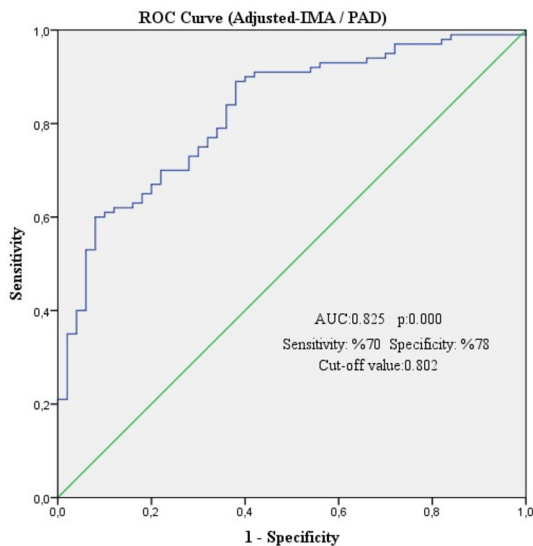
Giriş ve Amaç: Albümin, iskemi ve oksidatif stres altında yapısal değişikliklere uğrar ve iskemi ile modifiye edilmiş albümine (İMA) dönüşür. İMA, iskemi ile ilişkili çeşitli hastalıklar için erken bir biyobelirteç olarak önerilmiştir. Serum İMA ile periferik arter hastalığı (PAH) arasındaki ilişkiyi ve PAH şiddeti için bir risk belirteci olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Yöntem: Bu prospektif vaka-kontrol çalışmasına alt ekstremite PAH'si olan 100 hasta ve olmayan 50 gönüllü dahil edildi. İstirahat ağrısı, ülseri ve gangreni olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Çalışmaya alınan PAH hastaları hafif klodikasyon ve orta-şiddetli klodikasyon olarak iki gruba ayrıldı. Grupların medyan albümin değerlerine göre düzeltilmiş-İMA seviyeleri hesaplandı. Katılımcıların demografik ve laboratuvar bulguları kaydedildi ve karşılaştırıldı. PAH varlığı ve şiddeti için olası risk faktörleri ve İMA düzeyleri, lojistik regresyon ve ROC eğrisi analizleri ile incelendi

Bulgular: İMA ve düzeltilmiş-İMA düzeyleri PAH grubunda anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$). Orta-şiddetli klodikasyon ve daha belirgin iskemik semptomları olan PAH Grup 2'de İMA ve Düzeltilmiş-İMA seviyeleri anlamlı olarak daha yüksekti (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$). Hipertansiyon, sigara, yüksek İMA seviyeleri ve yüksek düzeltilmiş-İMA seviyeleri, PAH'nin bağımsız öngördürücüleri idi. Düzeltilmiş-İMA düzeyleri ile Ankle Brakiyal İndeks arasında negatif yüksek korelasyon vardı ($r: -0.666$, $p<0.001$, Spearman). ROC eğrisi analizi, 0,802 veya üzeri düzeltilmiş-İMA eşik değerlerinin %70 duyarlılık ve %78 özgüllükle (AUC: 0,825, %95 CI: 0.758-0.893, log rank $p=0,000$) PAH varlığını ve şiddetini öngörebildiğini göstermiştir.

Tartışma ve Sonuç: Artmış İMA ve düzeltilmiş-İMA düzeylerinin PAH varlığının ve şiddetinin bağımsız öngördürücüleri olduğunu belirledik. Ayrıca düzeltilmiş-İMA değerleri, PAH'nin klinik şiddetinin takibinde değerli bir belirteç olabilir.

Anahtar sözcükler: İskemi modifiye albümin.



Şekil 1. ROC curve (düzeltilmiş-İMA/PAH).

Tablo 1. Periferik Arter Hastalığının öngördürücülerini belirlemek için lojistik regresyon analizi.

Değişkenler	Univariate Analiz			Multivariate Analiz		
	p	Exp(B) Odds Ratio	95% CI Lower Upper	p	Exp(B) Odds Ratio	95% CI Lower Upper
Yaş	0.077	1.039	0.996- 1.084	0.004a 0.005b	1.125 1.149	1.039-1.219 1.043-1.266
Hipertansiyon	<0.001	0.183	0.087- 0.386	0.004a 0.015b	5.740 5.568	1.773-18.585 1.386-22.364
DM	0.044	0.426	0.185- 0.979	0.107a 0.115b	2.996 3.460	0.788-11.394 0.739-16.197
Sigara	<0.001	0.129	0.060- 0.276	<0.001a <0.001b	19.237 21.766	4.767-77.638 4.151-114.137
WBC	0.046	1.172	1.003-1.370	0.540a 0.777b	1.092 1.050	0.824-1.445 0.750-1.468
Albumin	<0.001	0.067	0.024- 0.189	0.001a 0.079b	0.083 2.090	0.018-0.380 0.976- 3.150
İMA	<0.001	2686.608	141.432-51034.198	<0.001a	4253.717	76.470-236615.759
Düzeltilmiş-İMA	<0.001	1207.392	90.326- 16139.273	<0.001b	146543.701	669.313-32085237.76

İMA: İskemi-Modifiye Albumin, Düzeltilmiş-İMA: (Individual serum albumin concentration / median albumin concentration of the group)×İMA value a Multivariate analiz Model 1: İMA, Yaş, Hipertansiyon, Diabetes mellitus, Sigara, White blood cell, Albumin b Multivariate analiz Model 2: Düzeltilmiş- İMA, Yaş, Hipertansiyon, Diabetes mellitus, Sigara, White blood cell, Albumin.

Aort (Abdominal) Patolojileri ve Cerrahisi/Endovasküler Girişimler

[ÖSBD-11]

Ratlarda oluşturulacak iskemi reperfüzyon hasarında alfatokoferolün böbrek dokusuna koruyucu etkileri

Hülya Sevil¹, Fehim Can Sevi¹, Necip Becit¹, Mehmet Tort¹, Uğur Aksu¹, Zülfikar Kadir Sarıtaş², Hasan Hüseyin Demirel², Aziz Bülbül³, Hazen Sarıtaş⁴, Merve Becit Kızılkaya¹

¹Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Afyonkarahisar, Türkiye

²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veterinerlik Fakültesi, Afyonkarahisar, Türkiye

³Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Milas Veterinerlik Fakültesi, Muğla, Türkiye

⁴Aksaray Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Aksaray, Türkiye

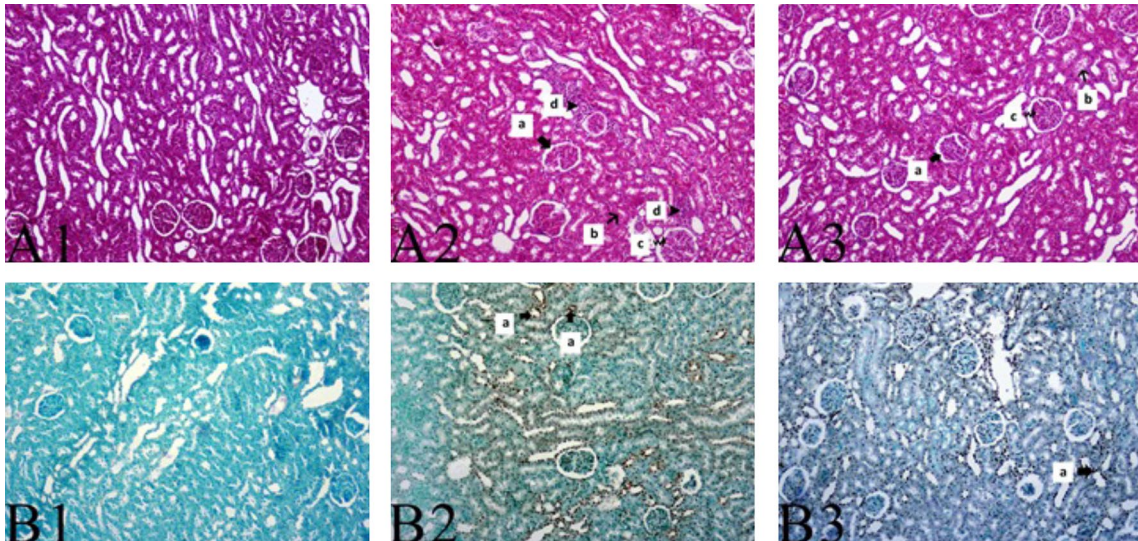
Giriş ve Amaç: İskemi ve reperfüzyon (IR) hasarı damar hastalıkları ve yapılan girişimler sonrasında görülebilen, organ hasarına yol açabilen ciddi komplikasyonlardandır. Bu çalışmada IR'nin böbrek dokusu hasarına karşın alfa tokoferolün koruyucu etkisi araştırıldı.

Yöntem: 24 adet yetişkin Wistar-Albino erkek rat sham laparotomi, IR ve IR+alfatokoferol gruplarına eşit ve random şekilde dağıtıldı. İnfrarenal aort klemplenerek bir saat boyunca oklüde halde bırakıldı ve klemp alındıktan sonra iki saat süreyle reperfüzyon sağlandı. Doku, kan örnekleri alındı ve biyokimyasal ve histopatolojik incelemeleri yapıldı.

Bulgular: Beyaz kan hücreleri, hematokrit, estimated glomerular filtration rate, kreatin, kalsiyum, potasyum diğer gruplarla kıyaslandığında IR grubunda anlamlı olarak farklı saptandı ancak IR+alfatokoferol grubu ile sham grubu arasında anlamlı farklılık saptanmadı. İnterlökin (IL) 1 β , total oxidant status, total antioxidant status gruplar arasında farklılık göstermedi. IL-6, tumor necrosis factor- α , interferon- γ IR grubunda diğer gruplara göre anlamlı olarak yüksek saptandı. Böbrek dokusu üzerinde yapılan histopatolojik hasar değerlendirilmesinde IR+ alfatokoferol grubunda IR grubuna kıyasla glomeruluslarda ve tübüler hücrelerde daha az hasar saptandı.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre alfatokoferol infrarenal aortik oklüzyonda böbrek dokusu üzerine koruyucu etki sağlayabilir.

Anahtar sözcükler: İskemi ve reperfüzyon



Şekil 1. Histopatolojik değerlendirme.

(A) Hematoxylin-eosin (H&E) boyama, (B) TUNNEL boyama yöntemi. (A1) Group I (sham), (A2) Group II (IR), (A3) Group III (IR+Alfa tokoferol), (B1) Group I, (B2) Group II, (B3) Group III tubuler ve glomeruler yapılar. (a) Glomeruluslarda bowman boşluğunda genişleme, (b) Tubulus epitel hücrelerinde dejeneratif ve nekrotik değişiklikler, (c) Glomerulus kapillar yumağında vakuolizasyon oluşumları, (d) İntersitsiyel alanda inflammatuar hücre infiltrasyonu alanları. B2 ve B3'de TUNEL pozitif hücreler görülmektedir.

Deneysel Araştırmalar

[ÖSBD-12]

Dabigatran, PAR-1 reseptör aktivitesini engelleyerek mezenşimal kök hücre migrasyonunu etkileyebilir: Bir hücre kültürü çalışması

Emre Kubat¹, Özer Aylin Gürpınar²

¹SBÜ Gülhane Eğitim ve Araştırma Hast. Kalp Damar Cerrahisi, Ankara, Türkiye

²Hacettepe Üniv. Fen Fak. Biyoloji Bölümü, Ankara, Türkiye

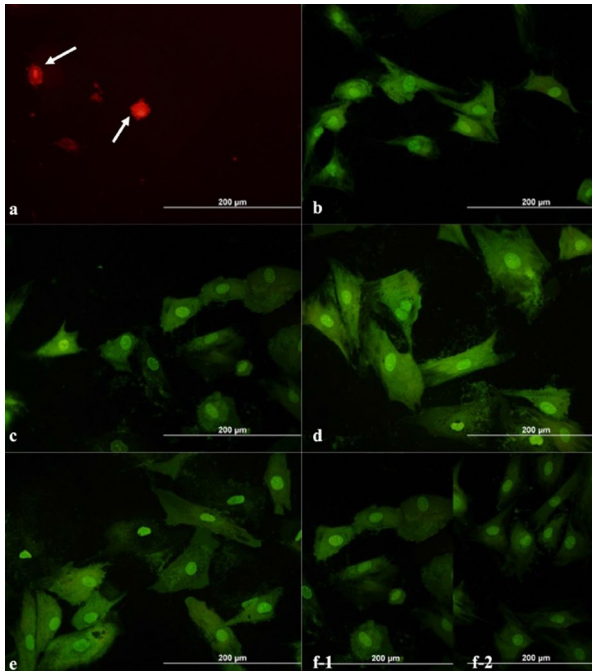
Giriş ve Amaç: Kardiyovasküler hastalıklarda mortalite ve morbiditenin düşürülmesinde son yıllarda non-vitamin K oral antikoagülan ilaçlar yaygın olarak kullanılmaktadır. Bunlardan birisi olan dabigatran, oral bir direkt trombin inhibitörü olup; hızlı, etkili ve öngörülebilir etkiler gösterir. Mezenşimal kök hücreler (MKH), bir doku hasarı meydana geldiğinde mobilize olarak hasarlı bölgeye göç eder. MKH'lerin göçü, büyüme faktörleri ve sitokinlerin yüzey reseptörlerine bağlanarak hücre içi sinyal mekanizmalarını başlatmasıyla düzenlenir. Protease activated reseptörlerinin (PAR-1)'de MKH migrasyonunda rol aldığı bilinmektedir. Dabigatranın hücre düzeyde sitotoksik olduğu bilinmekte; ancak dolaşımdaki MKH'ler üzerindeki etkileri ile ilgili çalışmalara rastlanmamaktadır. Bu nedenle, yapılan bu çalışmada dabigatranın MKH'lerde hücre canlılığı ve PAR-1 aktivitesi üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Yöntem: MKH'ler, dabigatranın beş farklı konsantrasyonu (24, 12, 6, 3, 0.75 μ M) ile 24 saat muamele edilmiş; hücre canlılığı ve PAR-1 aktivitesi incelenmiştir. 3-(4,5-dimetiltiyazol-2-il)-2,5-difenil-tetrazolyum bromür (MTT) analizinde, dabigatranın en yüksek dozunda canlılığının anlamlı düzeyde düştüğü, diğer dozlarda ise kontrol grubuna benzer olduğunu gösterilmiştir.

Bulgular: İmmunofloresan boyama ile PAR-1 (+) hücre yüzdesine göre belirlenmiş; II. ve III. dozlarda PAR-1 aktivitesinin düşük, ancak kontrol grubuna yakın olduğu; IV. ve V. dozlarda ise daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Tablo 1). Buradan elde ettiğimiz sonuç, dabigatranın kritik yüksek dozunun altında konsantrasyon artışına bağlı olarak PAR-1 aktivitesinin de arttığıdır. Buna göre dabigatranın yüksek dozlarda sitotoksik etki gösterdiği ve PAR-1 reseptör aktivitesini doz bağımlı olarak etkilediği görülmüştür.

Tartışma ve Sonuç: Çalışmamızın sonuçlara göre, kardiyovasküler hastalıkların profilaksi ve tedavisinde kullanılan dabigatranın antikoagülan etkisinin yanı sıra MKH üzerinde sitotoksik olabileceği ve hücre migrasyonunu etkileyebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar sözcükler: Mezenşimal kök hücre



Şekil 1. 24 saatlik inkübasyonda dabigatrana maruz kalan mezenşimal kök hücrelerdeki değişiklikler.

Dilüsyon I (a) (20x); Dilüsyon II (b) (20x); Dilüsyon III (c) (20x); Dilüsyon IV (d) (20x); Dilüsyon V (e) (20x) ve Kontrol (f) (f-1: (-) Kontrol; f-2: (+) Kontrol) (20x) (beyaz oklar yuvarlak apoptotik hücreleri gösterir).

Deneysel Araştırmalar

[ÖSBD-13]

A new addition to the well known; what we really do with atraumatic vascular clamping and can we prevent microscopic intimal injury with colchicine in a rat model

Lütfi Çağatay Onar, Gündüz Yümün

Turkish Republic Ministry of Health, Tekirdağ Dr. Ismail Fehmi Cumalioglu City Hospital, Tekirdağ, Türkiye

Background and Aim: The therapeutic use of colchicine has extended beyond gout arthritis and Familial Mediterranean Fever, to osteoarthritis, pericarditis and atherosclerosis. Colchicine due to its anti-inflammatory activity may be effective against vascular inflammatory conditions regarding the operative trauma of both venous and arterial grafts. In this study, we investigated the effect of colchicine on prevent vascular hyperplasia secondary to vascular trauma.

Methods: Experimental model of iliac artery set up in 20 rats. After the endothelial damage has been performed, the rats were divided into two groups of 10 individuals according to the use of colchicine and placebo. The placebo group was used as the contralateral iliac artery control group in the pathological examination. The iliac arteries were clamped for 2 minutes. The proximal and distal longitudinal sutures have been placed and the clamp locations were determined via 0.1 mm permanent marker. Pathological examination was performed 28 days later. Afterwards, weight records and histopathological results of the groups were compared.

Results: The surgical procedure in each group was similarly completed for approximate 30 minutes and performed without any technical failure or operative death. Vascular remodelling response without excessive inflammation have observed in the colchicine given group.

Conclusion: An arterial injury involves numerous patophysiological processes including vascular endothelial cell damage and inflammatory pathways causing establishment of excessive neointima. The administration of colchicine after the trauma of rat iliac artery tis highly reliable and results prevention mural injury of the artery due to the inflammation in this animal model.

Keywords: Intimal injury

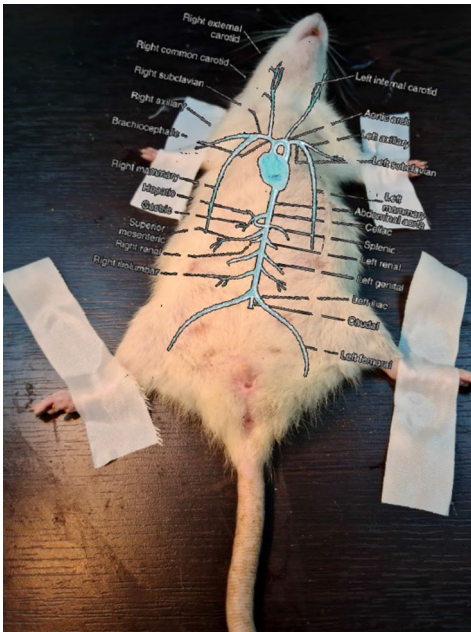


Figure 1. Arterial anatomy of the rat is shown.



Figure 2. The clamping model in Rat's iliac artery.

DeneySEL Araştırmalar

[ÖSBD-14]

Effects of rivaroxaban and apixaban on intimal hyperplasia in rabbits

Mustafa Barış Kemahlı¹, Tuęra Gençpınar², Hüseyin Dursun², Çağatay Bilen³, Pınar Akokay², Abidin Cenk Erdal², Serdar Bayrak²

¹Kent Hastanesi, İzmir, Türkiye

²Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, Türkiye

³Behçet Uz Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir, Türkiye

Background and Aim: Optimum treatment options for arterial thrombosis are antiplatelet and anticoagulant treatments. We evaluated the effectiveness of Apixaban and Rivaroxaban treatment for preventing intimal hyperplasia in rabbits.

Methods: The rabbits (n=15) were randomly divided into three groups. Reanastomoses applied on the carotid artery site. All groups received 100 U/kg heparin sodium during operation period. Group A (n=5) as a control group had no medication. Group B (n=5) was given Rivaroxaban 3 mg/kg/day. In-group C (n=5) Apixaban was administered per orally 10 mg/kg. At the end of the treatment on the 28th day, carotid artery specimens excised and evaluated histologically.

Results: Increased intima thickness was observed in the control group than the drug groups (p=0.009). It was found that there was no difference between groups in terms of lumen diameter, lumen area, tunica media area and tunica media thickness. There was expressive difference between groups in terms of caspase 3 or TUNEL (terminal deoxynucleotidyl transferase dUTP nick end labeling) staining (p<0.05).

Conclusions: Apixaban and Rivaroxaban may have protective efficacy against intimal hyperplasia after vascular surgical intervention.

Keywords: Intimal hyperplasia

Table 1. Statistics data of luminal diameters, luminal and tunica media areas and tunica intima thickness values

	LUMEN AREA	LUMEN DIAMATER	TUNICA MEDIA AREA	TUNICA MEDIA THICKNESS	TUNICA INTIMA THICKNESS	TUNEL TEST	CASPASE 3	α-SMA
GROUP A-C	P=0.251	P=0.347	P=0.175	P=0.754	P=0.009	P=0.019	P=0.023	P=0.226
GROUP A-B	P=0.917	P=0.917	P=0.347	P=0.602	P=0.009	P=0.007	P=0.040	P=0.053
GROUP B-C	P=0.465	P=0.117	P=0.754	P=0.465	P=0.117	P=0.176	P=0.866	P=0.592

α-SMA: Alpha-smooth muscle actin; TUNEL: Terminal deoxynucleotidyl transferase dUTP nick end labeling.