

Travmatik Batın İçi Büyük Damar Yaralanmalarında Mortaliteyi Etkileyen Faktörler*

Yavuz UÇAR, Mustafa Ali KORKUT, Alpaslan TOLASA, Ali LOGMANİ, Adem GÜLER, Yıldırım YÜZER

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı, Bornova-İzmir

ÖZET

1984-1993 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda batı içi büyük damar yaralanması olan 53 travma olgusunda, mortaliteyi etkili faktörleri saptamak amacı ile retrospektif bir çalışma düzenlendi. % 50.9 oranında mortalite tespit edilen hasta grubunda başvuru anında şok halinin ($p < 0.05$) ve bilinç kaybının ($p < 0.01$), damardaki yaralanma türünün ($p < 0.05$), uygulanan onarım şeklinin ($p < 0.05$) ve venöz yaralanma varlığının ($p < 0.01$) mortalite ile ilişkili olduğu saptandı.

SUMMARY

Factors Influencing Mortality in Major Abdominal Vascular Trauma

A retrospective study was planned to identify the factors responsible from mortality and morbidity in 53 patients that were operated on an emergency basis at the Aegean University Medical Faculty at the Department of Surgery due to trauma of major abdominal vascular structures between years 1984-1993. Overall mortality was % 50.9, and presence of shock ($p > 0.05$) and unconsciousness ($p > 0.01$) during admission to the emergency service, the type of vascular repair performed ($p > 0.05$), and the venous type of vascular traumas ($p > 0.01$) were found to be associated with higher rates of mortality and morbidity.

GİRİŞ

Travma sonrası batın içi büyük damar yaralanmaları cerrahların sık karşılaştıkları olgular değildir. Gelişen cerrahi tekniklere rağmen, yüksek mortalite oranları ile travma merkezlerinde önemli bir sorun olarak yer almaktadır (2, 4, 5, 6). Genellikle eşlik eden damar ve/veya organ yaralanmalarının da bulunması nedeniyle tedavileri de kolay olmamaktadır (1, 2, 5).

Travmatik batın içi büyük damar yaralanmalarında mortaliteyi etkili prognostik faktörler olarak yaralanmadan operasyona kadar geçen

zaman, şokun varlığı, yandaş organ ve sistem yaralanmalarının bulunması sorumlu tutulmuştur (1, 2, 5, 9). Bu çalışmada, olgularımızdaki mortalite nedenlerini literatür bilgileri ışığında saptamayı amaçladık.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma, 1984-1993 yılları arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı'nda travma nedeni ile başvurup, batın içi büyük damar yaralanması olan ve verileri tam olarak elde edilebilen 53 olguyu kapsamak-

* Bu çalışma Mayıs 1994'te İstanbul'daki VII. Periferik Damar Cerrahisi Kongresinde sunulmuştur.

ırır. Yaş ortalaması 33.43 ± 11.95 olan hastaların minimum = 16, maksimum = 60) 45'i erkek ve 8'i kadındı. Mortalite ve morbidite değerlendirirken postoperatif erken dönem olarak operasyon sonrası 30 gün kabul edildi. Bu dönemde mortalite üzerinde etkili olabileceği düşünülen faktörler ile ilgili veriler hasta dosyalarından elde edildi.

Olguların 31'inde (% 58.5) künt travma, 6'sında (% 30.2) kesici delici alet altısında (% 1.3) ateşli silah olmak üzere 22'sinde de (% 41.5) enetren travma sonucu yaralanma mevcuttu. Tablo 1'de travma türüne göre olguların dağılımı görülmektedir. Olgularda başvuru anında bilinç kaybı 25'inde (% 47.16), solunum yetmezliği

Tablo 1. Travma türüne göre olguların dağılımı

Travmanın türü	n	%
Künt	31	58.5
Kesici-delici	16	30.2
Ateşli silah	6	11.3

16'sında (% 30.18) ve şok tablosu ise 35'inde (% 66.03) tesbit edildi. Tablo 2'de olguların başvuru anındaki bilinç kaybı, solunum yetmezliği ve şok varlığı ile ilgili veriler görülmektedir. Başvuruda ortalama arteriyel basınç 65.66 ± 28.67 mmHg, dakikadaki nabız sayısı ise 122.62 ± 24.60 olarak saptandı. Batın dışı diğer sistemlerde yaralanma, toraks, pelvis, ekstremit ve santral sinir sisteminde olmak üzere 29 olguda (% 54.71) mevcuttu. Tablo 3'te vasküler yaralanmalara eşlik eden diğer sistem yaralanmalarının dağılımı

Tablo 2. Araştırılan faktörler

Cinsiyet	Tramvanın türü
Yaş	Süre
Arteriyel tansiyon	Yaralanan damar
Nabız	Yaralanma türü
Bilinç	Yandaş yaralanma
Hematokrit	Diğer sistem yaralanması
Şok	Onarım türü
Solunum yetmezliği	Kan transfüzyonu

Tablo 3. Başvuru anında hayatı tehdit eden Parametrelerin dağılımı

	n	%
Şok	35	% 66.03
Bilinç kaybı	25	% 47.16
Solunum yetmezliği	16	% 30.18

görülmektedir.

Travmadan operasyona kadar geçen süre ortalama 19.40 ± 101.09 saat idi ve tüm olgular batın içi kanama tanısı ile acil olarak kliniğimizde opere edildiler.

48 olguda (% 90.56) karın içi organ yaralanması mevcuttu. Karın içi organlar içinde karaciğer, ince barsak, kolon, pankreas, mide, safra kesesi ve dış safra yolları, dalak en ince yaralanan organlardı. Tablo 4'de karın içi organlardaki yandaş yaralanmalar gösterilmektedir. Yarala-

Tablo 4. Yandaş organ yaralanmalarının dağılımı

Yaralanan yandaş organ	n
Karaciğer	26
İnce barsak	11
Kolon	9
Pankreas	8
Mide	6
Dalak	5
Safra kesesi ve dış safra yolları	5
Diafragma	3
Böbrek	3
Mesane	2
Sigmoid kolon	1
Üretra	1

nan damarlar arteriyel ve venöz yaralanma yönünden gruplandırıldığında 47 olguda (% 88.68) venöz yaralanma olduğu, altı olguda ise (% 11.32) yalnızca arteriyel yaralanma olduğu gözlemlendi. Sıklık sırasına göre yaralanan damarlar ise göre organa özgü venler, iliak ven, organa özgü arterler, inferior vena kava, vena porta, superior vena

kava, iliak arter ve aort şeklindeydi. Tablo 5'te yaralanan damarların lokalizasyonları verilmiştir. Damarlarda oluşan yaralanma türü yönünden olgular gruplandırıldığında 41 olguda (% 77.35) kısmi kesi, yedi olguda (% 13.20) tam kesi ve beş olguda ise (% 9.45) birlikte kısmi ve tam kesi görüldü. Tablo 6'da yaralanma türleri görülmektedir.

Hasara uğrayan damarlara uygulanan cerrahi

Tablo 5. Diğer sistem yaralanmalarının dağılımı

Yaralanan sistem	n
Toraks	20
Pelvik ve ekstremiteler	11
Santral sinir sistemi	3

Tablo 6. Yaralanma türü (p< 0.05)

Yaralanma türü	n	%
Kısmi kesi	41	(% 77.35)
Tam kesi	7	(% 13.20)
Kısmi+tam kesi	5	(% 9.45)

teknik olguların 23'ünde (% 43.39) primer onarım, onbirinde (% 20.75) ligasyon, dokuzunda (% 16.98) primer onarım ve ligasyon, birinde (% 1.88) anastomoz, birinde (% 1.88) greftle onarım ve yine birinde (% 1.88) ligasyon ve greftle onarım şeklindeydi. Tablo 7'de uygulanan onarım şekilleri görülmektedir. Grupların verileri parametrik değerler için Student's T testi ve nonparametrik değerler için ise Chi-Square yöntemi kullanılarak karşılaştırıldı. Gruplar arası farklılık p< 0.05 olduğunda anlamlı olarak kabul edildi. Araştırılan nonparametrik faktörler kendi içinde skorlanarak değerlendirildi. Tablo 8'de araştırılan faktörler toplu olarak görülmektedir.

SONUÇLAR

Batın içi vasküler yaralanma nedeni ile opere

Tablo 7. Yaralanan damarların dağılımı

Damar	n
End organ veni	19
İliak ven	11
End organ arteri	10
Inferior vena kava	10
Vena porta	9
Superior vena kava	6
İliak arter	5
Aort	2

Tablo 8. Olgulara uygulanan onarım türleri (p< 0.05)

Operasyon	n
Preoperatuar exitus	7
Primer onarım	23
Ligasyon	11
Anastomoz	1
Greftle onarım	1
Primer onarım+ligasyon	9
Greftle onarım+ligasyon	1

edilen 53 hastanın 27'sinde (% 50.9) erken postoperatif dönemde mortalite görülmüştür. Mortalite görülen olguların yedisi operasyon sırasında kaybedilmiştir. Olguların mortalite nedenleri Tablo 9'da gösterilmiştir. 16 hastada (% 59.26) hipovolemik şok mortalite nedeni olarak saptanmıştır. Bunu iki hastada (% 7.40) görülen solunum yetmezliği ve toplam dört hastada (% 3.70)

Tablo 9. Görülen morbiditelerin dağılımı

Morbitide	n
Koagülopati	6
Asidoz	4
Atelektazi	4
Solunum yetmezliği	4
Hipotermi	2
Safra fistülü	1
Pankreatik fistül	1
GİS kanaması	1
Plörezi	1
Tromboflebit	1
Yara enfeksiyonu	1

görülen septik şok, hipovolemi ve sepsis, solunum yetmezliği ve sepsis, hipoovolemi ve solunum yetmezliği izliyordu. Beş hastada (% 18.51) ise ölüm nedeni saptanamadı.

Travma türü yönünden gruplar karşılaştırıldığında künt travma ile yaralanan 18 (% 58.1) olgu ölen, 13 olgu (% 41.9) ise yaşayan hasta grubunda ateşli silah ile yaralanan iki olgu (% 33.3) ölen, dört olgu (% 66.7) ise yaşayan hasta grubunda, delici kesici alet ile yaralanan yedi olgu (% 43.8) ölen, dokuz olgu (% 56.3) ise yaşayan hasta grubuna yer almaktaydı. Tablo 10'da travma türlerinin ölen ve yaşayan hasta gruplarına göre dağılımı görülmektedir. Bu sonuçlardan travma

Tablo 10. Mortalite nedenleri

Mortalite nedeni	n	%
Nedeni bilinmeyen	5	18
Hipovolemik şok	16	59
Solunum yetmezliği	2	7
Septik şok	1	4
Hipovolemi+sepsis	1	4
Solunum yetmezliği+sepsis.	1	4
Hipovolemi+solunum yetmezliği	1	4

türü ile mortalite arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir dağılım farkının olmadığı saptandı.

Travmadan başvuru anına kadar geçen ortalama süre mortalite ile sonuçlanan hasta grubunda 8.77 ± 34.26 saat, mortalitenin görülmediği hasta grubunda ise 30.42 ± 140.66 saat olarak bulundu. Serimizde ölen ve yaşayan hasta grubunda operasyona kadar geçen süre açısından istatistiksel anlamlı bir fark saptanmadı.

Başvuru anında nabız dakika sayısı ölen hasta grubunda 127.33 ± 24.71 yaşayan hasta grubunda ise 117.73 ± 23.96 , hematokrit ise ölen hasta grubunda 31.40 ± 7.60 , yaşayan hasta grubunda 34.11 ± 7.78 olarak saptandı. Gruplar arasında nabız dakika sayısı ile hematokrit açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Başvuru anında solunum yetmezliği ölen hasta grubunda dokuz olguda (% 56.3), yaşayan hasta grubunda ise yedi olguda (% 43.7) mevcuttu. Ortalama kan trans-

füzyonu ölen hasta grubunda 1.03 ± 3.10 ünite, yaşayan hasta grubunda ise 0.96 ± 2.99 üniteydi. Solunum yetmezliği varlığı ve uygulanan kan transfüzyonu miktarı mortalite açısından karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Arteriyel yaralanma mortalite ile sonuçlanan altı olguda (% 40), yaşayan olguların ise dokuzunda (% 60) mevcuttu. Yandaş organ yaralanması ölen hasta grubunda 24 (% 50) olguda ve yaşayan hasta grubunda da 24 (% 50) olguda vardı. Bu olgularda ek cerrahi girişim ölen hasta grubunda 22 olguda (% 47.8), yaşayan hasta grubunda ise 24 olguda (% 52.2) uygulanmıştı. Batın dışı diğer sistemlerde yaralanma ölen hasta grubunda 16 olguda (% 55.2), yaşayan hasta grubunda ise onüç olguda (% 44.8) mevcuttu. Bu son verilen faktörler de mortalitede etkili bulunmamıştır. Tablo 10'da mortalite ile ilişkili bulunmayan faktörler gösterilmiştir.

Venöz yaralanma olan 27 (% 58.4) olguda mortalite görüldü, 20 (% 42.6) olgu ise yaşadı. Ölen hasta grubunda ortalama tansiyon arteriyel 55.55 ± 28.56 mmHg, yaşayan hasta grubunda ise 76.15 ± 25.23 mmHg idi. Bilinç kaybı olan olguların 17'sinde (% 68) mortalite görüldü, sekiz olgu (% 32) ise yaşadı. Bu sonuçlara göre venöz kanama varlığı ($p < 0.01$), başvuru anındaki tansiyon arteriel ($p < 0.01$), bilinç kaybı ($p < 0.01$) anlamlı bulundu. Olguların 35'inde şok hali mevcuttu ve bunların 20'sinde (% 57.1) mortalite görüldü ($p < 0.05$). Yaralanan damarlara uygulanan onarım türü mortalite görülen olguların sekizinde primer onarım, dördünde ligasyon, birinde anastomoz, birinde greftle onarım ve altısında primer onarım ve ligasyondur. Yaşayan olguların ise 15'inde primer onarım, yedisinde ligasyon, üçünde primer onarım ve ligasyon ve birinde greftle onarım ve ligasyon uygulanmıştı. Onarımın türü ile mortalite arasındaki ilişki anlamlıydı ($p < 0.05$). Kısmi kesi şeklinde damar yaralanması olan 41 (% 77.35) olgunun 20'sinde, tam kesi olan yedi olgunun (% 13.20) ikisinde, birlikte kısmi ve tam kesi görülen beş olgunun ise tamamında mortalite görüldü. Yaralanmanın türü ile mortalite arasın-

DERİN VEN TROMBOZU VE PULMONER EMBOLİ PROFİLAKSİSİNDE YÜKSEK ANTİTROMBOTİK ETKİ

Çift yönlü etki mekanizmasına sahip
tek düşük molekül ağırlıklı heparin²



Günde tek doz S.C.

CLEXANE®

enoksaparin

ETKİN¹

- Günde tek doz ile 24 saat süre etki gösterir.⁴
- Hemodiyaliz hastalarında pıhtılaşmayı önler.^{3,5}

GÜVENİLİR³

- Biyolojik izleme gerektirmez.⁶
- Kanama riski yoktur.³



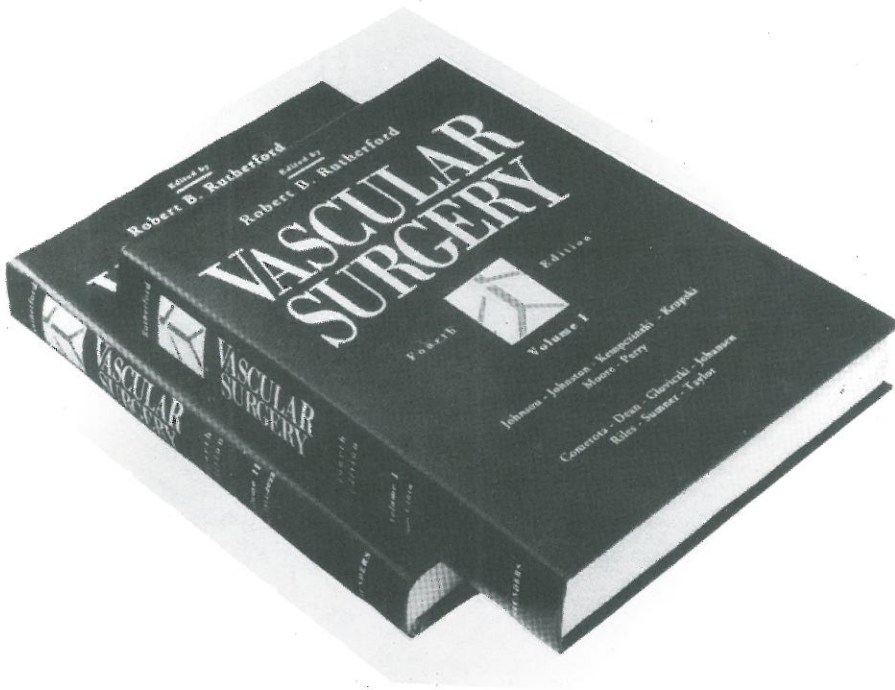
MÜLÜ: Her 0.1 ml solüsyonda; Enoksaparin..... 10 mg (1000 IU Anti-Faktör Xa aktiviteine eşdeğer). Enjeksiyonluk solüsyon. **FARMAKOLOJİK ÖZELLİKLERİ:** Enoksaparin antitrombotik etkilere olan düşük molekül ağırlığı ve yüksek anti-Faktör Xa etkinliğine sahiptir. Enoksaparinin Anti-Faktör Xa etkinliğinin antikoagulan etkililiğine oranı, klasik heparinlere göre daha yüksektir. CLEXANE tedavisinin kan pıhtılaşma testiyle izlenmesi gerekmez. **KASİYONLARI:** Venlerden kaynaklanan ve özellikle ortopedi ve genel cerrahi girişimleriyle ilişkili trombo-embolik hastalıkların önlenmesi. Hemodiyaliz sırasında, ekstrakorporal dolaşımda tromboz oluşumunun engellenmesi. **TRENDİKASYONLARI:** Akut bakteriyel endokardit - Önemli kanama bozuklukları - İn vitro agregasyon testlerinin enoksaparin varlığında pozitif olduğu tromboastropeni vakaları - Akut peptik ülser - Enoksaparinle karşılaştırıldığında, kanama riskinin artmış olduğu hastalar. **KULLANIM ŞEKLİ VE DOZU:** **Uygulama yolu - CLEXANE** subkütan enjeksiyon yoluyla veya diyaliz cihazının arteriyel kolundan uygulanır. **Uygulama tekniği:** Uygulama, karın duvarının ön yan taraf ve arka yan tarafına yapılmalıdır. **Dozaj:** **Erişkinlerde dozaj:** Genel cerrahi girişimleri gibi, hastanın orta derecede venöz trombo-emboli riski altında olduğu durumlarda, günde tek dozda subkütan olarak 20 mg'dır (2000 IU). Tedaviye 7-10 gün veya trombo-emboli riski kalmayana kadar devam edilmelidir. Hastalara ilk doz, operasyondan yaklaşık 2 saat önce uygulanmalıdır. **Enoksaparin** 20 mg/0.2 ml ve 40 mg/0.4 ml enjeksiyonluk solüsyonları, her kutuda iki adet kullanıma hazır enjektör içeren ambalajlarda sunulmaktadır. **SATIŞ FİYATI:** Clexane 20mg/0.2ml KDV dahil 350.000,- TL ve Clexane 40mg/0.4ml KDV dahil 500.000,- TL (19.09.19)

Banas A et al. Thrombosis and Haemostasis 1988; 60 (3): 407-410. 2. Thrift Br. Med. J. 1992; 305: 567-574. 3. C.D. Forbes, Prevention of deep vein thrombosis, Reprint of the British Journal of Clinical Pharmacy, J43, No.11. 4. Frydman A et al J. Clin. Pharm. 1988; 28(7): 609-618. 5. Povzol P. et al Journal des Maladies Vasculaires 1987; 12: 108-110. 6. Vinazzar H et al Haemostasis 1986; 16: 106.

RUTHERFORD VASCULAR SURGERY

4th Edition

- Aralık 1994 Baskı,
- 2240 sayfa, 2 cilt,
- 30'u renkli, 1490 resim,



NOBEL TIP KİTABEVLERİ

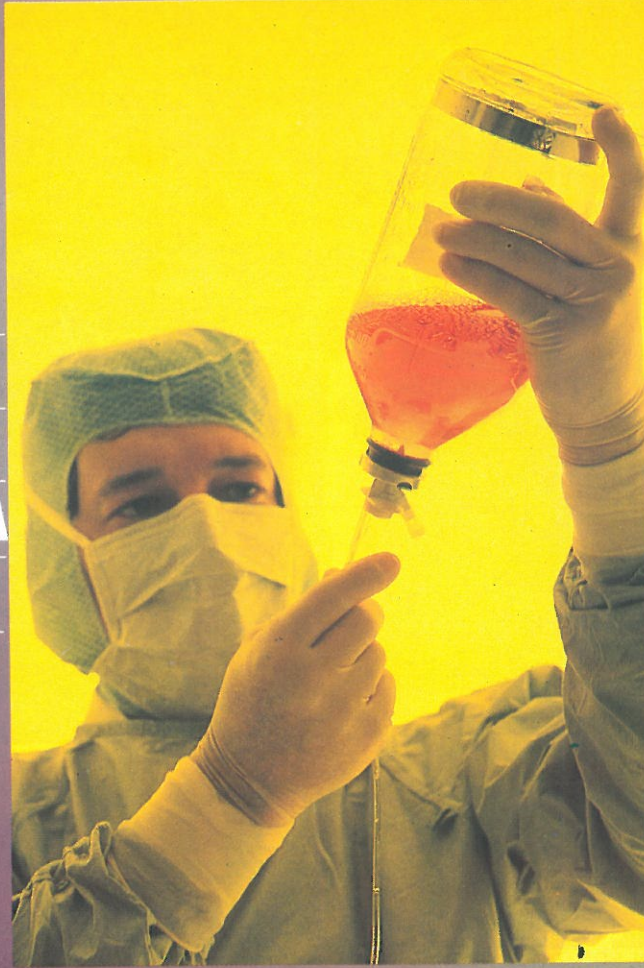
Millet Cad. No.111 Çapa- İstanbul Tel : (212) 585 67 46 - 585 61 91

ORJİNAL KİTAP FOTOKOPİ FİYATINA

A.B.D. \$. 260.- Önceden sipariş verenlere NOBEL'de \$ 175.-

Dünyanın 1 Numaralı Enjektabl Sefalosporini İle

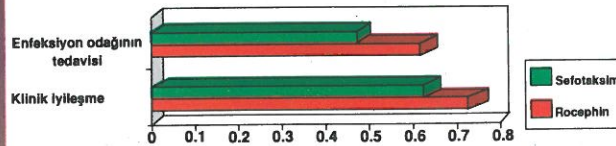
**CERRAHİDE
TEK
ENJEKSİYONLA
PROFİLAKSİ**



**GÜNDE
TEK
DOZLA
TEDAVİ**

Rocephin yüksek antibakteriyel etkinliği, mükemmel sistemik toleransı ile septisemi tedavisinde etkin, güçlü ve ekonomik bir seçenektir.

Rocephin ve sefotaksim'in 60 hastada karşılaştırıldığı bir çalışmada 10-15 gün boyunca günde bir kez 2-4 uygulanan Rocephin, günde 3 kez 2 g uygulanan sefotaksim'e göre daha etkin ve ekonomik bulunmuştur.



Referans: Forencz A, Prinz G, Szalka A, Ban E. Chemotherapy 1989;35 (Suppl 2):5-9

Rocephin®
seftriakson

Roche



Kalbinize sağlık...



CORASPİN[®] 300

- Miyokard infarktüsünün primer ve sekonder profilaksisinde
- Miyokard infarktüsünün akut tedavisinde
- Stroke profilaksisinde endikedir.



Coraspin 300. Tromboembolik risklere karşı seçiminiz.

ÜRÜN BİLGİSİ Bileşimi: 1 tablet Coraspin 300, 300 mg asetilsalisilik asit içerir. **Endikasyonları:** Anti-trombotik olarak, yüzeysel venlerin enflamasyonunda, non-stabil anjina pectoriste ve risk altındaki hastalarda koroner trombozun önlenmesinde; geçici iskemik ataklarda ve stroke profilaksisinde endikedir. **Kontrendikasyonları:** Kanama eğiliminin arttığı patolojik durumlarda, antikoagulan (heparin, kumarin türevleri v.b.) tedavisi sırasında, glukoz-6-fosfat dehidrogenaz eksikliğinde, gebeliğin son üç ayında, salisilatlarla ve analjeziklerle karşı aşırı hassasiyet gösterenlerde, kronik veya aktif ülseri olanlarda kullanılması sakıncalıdır. **Cocuklarda ve gençlerde** görülen yüksek ateşte hekime danışılmadan kullanılmamalıdır. **Yan etkileri:** Mide rahatsızlığı, gastro-entestinal gizli kan kaybında artış, nadiren aşırı hassasiyete bağlı reaksiyonlar ve trombositopeni görülebilir. **İlaç etkileşimleri:** Non-steroidal antiromatizmal ilaçların etkilerini ve yan etkilerini, metotreksatin istenmeyen etkilerini, antikoagulanların (örn. heparin ve kumarin türevleri) etkilerini ve steroidlerle birlikte alındığında gastro-entestinal kanama ihtimalini artırır. Furosemid, spironolakton benzeri diüretiklerin ve ürkozürük ilaçların etkilerini azaltır. Diyabetli hastalarda kullanıldığında, insülin veya oral antidiyabetiklerin dozunun ayarlanması gerekebilir. **Dozaj:** Önerilen günlük doz; yüzeysel venlerin enflamasyonunda 3x2 tablet, uzun süreli tromboz tedavisinde 3-4x1 tablet, stroke profilaksisinde ve geçici iskemik ataklarda 1-2x1 tablet, reinfarktüs profilaksisi ve non-stabil anjina pectoriste 1-2x1 tablet, risk altındaki hastalarda koroner trombozun önlenmesinde ve post-operatif (bypass ve şunt) tromboz profilaksisinde günde 1 tablettir. **Tıbbi saklı:** 28 tabletlük blister.

Bayer

Tablo 11. Mortalite ile ilişkili bulunmayan faktörler

Faktör	Mortalite +	Mortalite -	P =
Erkek	% 39.6 (n=21)	% 45.3 (n= 24)	0.13
Kadın	% 11.3 (n= 6)	% 3.8 (n= 2)	
Nabız (n/dk)	127.33±24.71	117.73±23.96	0.15
Hct (%)	31.40±7.60	345.11±7.78	0.20
Süre (h)	8.77±34.26	30.421±140.66	0.44
Solunum yetmezliği	% 56.3 (n= 9)	% 43.7 (n= 7)	0.61
Künt travma	% 58.1 (n= 18)	% 41.9 (n= 13)	0.21
Ateşli silah	% 33.3 (n= 2)	% 66.7 (n= 4)	0.35
Kesici alet	% 43.8 (n= 7)	% 56.3 (n= 9)	0.49
Kan transfüzyonu	1.03±3.10	0.96±2.99	0.92
Arteriyel kanama	% 40 (n= 6)	% 60 (n= 9)	0.31
Yandaş organ	% 50 (n= 24)	% 50 (n= 24)	0.48
Ek cerrahi	% 47.8 (n= 22)	% 52.2 (n= 24)	0.24
Diğer sistem	% 55.2 (n= 16)	% 44.8 (n= 13)	0.49

daki ilişki anlamlıydı ($p < 0.05$) (Tablo 6, 7, 12).

En sık görülen morbidite altı olguda (% 11.32) saptanan koagülopati idi. Bunu asidoz, ateletaksi, solunum yetmezliği, hipotermi, safra fistülü, pankreatik fistül, GİS kanaması, plörezi, tromboflebit ve yara enfeksiyonu izliyordu (Tablo 11). Morbiditeye yol açan tüm nedenler spesifik tedavi ile düzeldi.

TARTIŞMA

Travmatik batin içi büyük damar yaralanması olan 53 olgunun 27'sinde (% 50.9) mortalite görüldü. Serimizde venöz yaralanmanın varlığı, şok ve tansiyon arteriyel düşüklüğü, bilinç kaybının varlığı, yaralanmanın şekli ve yaralanan damara uygulanan onarımın türü mortalitenin oluumunda geçen süreinn mortalite üzerindeki etkisininin anlamlı bulunmamasının nedeni, grupların non-homojen dağılımıdır. Travmatik batin içi büyük

damar yaralanmalarında ileri travma merkezlerinin serilerinde de yüksek mortalite oranı bildirilmektedir (1, 2, 5). Texas Ben Taub General Hospital'ın 1977-1987 arası inferior vena kava yaralanmalarındaki mortalite oranları % 37 olarak bildirilmektedir (2). Bizim serimizde total mortalite oranı % 50.9, inferior vena kava yaralanması olan on olguda ise % 30'dur. Yine Ben Taub General Hospital'ın 1964-1977 yılları arasındaki portal venöz sistem yaralanmaları ile ilgili mortalite oranları % 34 olarak bildirilmiştir (1). Bizim serimizde ise portal venöz sistem yaralanmalarında mortalite oranı % 53.5'dir. Travmatik karın içi büyük damar yaralanmaları genellikle karın içi yandaş organ ve/veya damar yaralanmaları da eşlik etmektedir (1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Literatürde genellikle bu tip ek yaralanmaların mortalite üzerinde etkili olduğu bildirilmekle beraber, bizim serimizde 48 hastada (% 90.56)

Tablo 12. Mortalitede etkili faktörler

Faktör	Mortalite +	Mortalite -	P <
Venöz yaralanma	% 57.4 (n= 27)	% 42.6 (n= 20)	0.01
Şok	% 57.1 (n= 20)	% 42.9 (n= 15)	0.05
TA (mmHg)	55.55±28.56	76.15±25.23	0.01
Bilinç kaybı	% 68 (n= 17)	% 32 (n= 8)	0.01

yandaş yaralanma görüldüğü halde, çalışma sonucunda bunların mortalite üzerinde etkili olmadığı sonucu elde edildi. Yandaş yaralanma olan olguların 36'sında (% 65.5) damarda oluşan hasar kısmi kesiydi ve 43'ünde (% 80.2) yaralanma venözdü. Bunun yanında bu tip olguların tedavisinin zor olduğu da bir gerçektir. Bütün büyük travma merkezlerinin verilerinde şok varlığının mortaliteyi önemli ölçüde artırdığı görülmekte ve şokla mücadele ile hastaların zaman kaybedilmeden resüsite edilmelerinin önemi üzerinde durulmaktadır. Mortalite görülen olgularda nedenler arasında hipovolemik şok hep ilk sırayı almaktadır (1, 2, 4, 5, 8, 9, 10).

Bizim çalışmamızda 35 olguda (% 66.03) şok tablosu mevcuttu ve bunların 20'sinde (% 57.1) mortalite gözlemlendi. Şok varlığının mortaliteyi etkilediği saptandı ($p < 0.05$). Ayrıca ölen hastaların, yaşayanlara göre tansiyon arterinin düşük olduğu görüldü ($p < 0.01$). Literatürde tercih edilen onarım şekli olarak, yaralanmanın türüne göre değişmekle beraber daha çok primer onarım yer almaktadır (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9). Bizim serimizdeki olguların 23'üne (% 43.4) uygulanan primer onarım en çok tercih edilen onarım şekli olmuştur ve onarım türünün mortalite ile ilişkili olduğu görülmüştür ($p < 0.05$). Olgularımızın 47'sinde (% 88.67) venöz yaralanma olduğunu ve bunların 27'sinin (% 57.45) kaybedildiğini saptadık ($p < 0.01$). Venöz yaralanma olan 47 olgunun 26'sında (% 55.3) solid organ, 13'ünde (% 27.7) içi boş organ ve 4'ünde (% 8.5) solid ve içi boş organlarda olmak üzere toplam 43'ünde (% 91.5) karın organlarında yandaş yaralanma vardı. Bunun yanında yine venöz yaralanma saptanan olguların 28'inde (% 59.6) batin dışı diğer sistemlerde yaralanma mevcuttu ve 23 (% 48.9) venöz yaralanmalı olguda ise bilinç kaybı izleniyordu. Venöz yaralanma olan olgularda; yandaş karın organlarında, batin dışı diğer sistemlerde ve santral sinir sisteminde eşlik eden hasarların sık görülmesi, mortalite ile ilişkisini açıklayabilir.

Yaralanan damarın bütünlüğünde oluşan hasar tipi de serimizde mortalite ile ilişkili faktörler arasında bulunmuştur ($p < 0.05$) (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9).

Kısmi kesi görülen olguların 23'ünde (% 57.5) solid, onun da (% 25) içi boş ve üçünde (% 7.5) solid ve iç boş organlarda olmak üzere 36'sında (% 80) yandaş karın organlarında yaralanma vardı. Yine bu olguların 25'inde (% 62.5) batin dışı diğer bir sistemde yaralanma vardı. Kısmi kesi ile birlikte sık olarak yandaş organlarda ve diğer sistemlerde görülen yaralanmalar, yaralanma türü ile mortalite arasındaki ilişkiyi açıklayabilir. Hasarın tipine göre de eksplorasyon, hemostaz ve tedavi kolaylığı değişmektedir.

Bilinç kaybı ve santral sinir sistemi travmasının mortalite üzerine etkili bulunmasının ($p < 0.01$), bu travmanın mevcut damar yaralanmasının oluşturduğu tabloya, hayati merkezlerde neden olduğu hasar dolayısıyla yaptığı katkıdan ötürü olduğu düşünülebilir.

Sonuç olarak travmatik batin içi damar yaralanması düşünülen olgularda mortaliteden sorumlu bulunan acil başvuruda mevcut şok v yandaş kafa travmasına yönelik etkin bir tedavi politikası ile mücadele ön plana çıkmaktadır. Venöz yaralanmaların cerrahi tedavisindeki zorluklar gerek bu tür yaralanmaların peroperatuar tanısındaki zorluklardan gerekse özellikle suprarrenal vena kava yaralanmalarına cerrahi ulaşımındaki problemlerden kaynaklanmaktadır. Venöz abdominal major yaralanmalardaki yüksek mortalite nedeni ile bu tip yaralanmaların cerrahi tedavisi konusunda arayış günümüzde de sürmektedir.

KAYNAKLAR

1. Joseph M. Graham, M.D., Kenneth L. Mattox, M.D. and Arthur C. Beall, Jr. M.D.: Portal Venous System Injuries. The Journal of Trauma June 1978 Vol. 18 No 6 419-421
2. Jon M. Burch, M.D., David V. Feliciano, M.D., Kenneth L. Mattox M.D., Mark Edelman, B.A. Houston Texas. Injuries of the inferior vena kava. The American Journal of Surgery. Volume 156. 548-552, December 1988
3. Feliciano D.V., Bitondo C.G., Mattox K.L. et al. Civilian Trauma in 1980 s Ann. Surg. 1984; 199: 717-724
4. Oshner J.L., Crawford E.S., De Bakey M.E. Injuries of the Vena Cava Caused by External Trauma. Sur-

- gery 1961; 49: 397-405
5. Graham JM, Mattox KL, Beall AC. et al. Traumatic injuries of the inferior vena cava. Arch. Surgery 1978; 113: 413-418
 6. Quast DC., Shirkey AL., Fitzgerald JB., Beall AC., De Bakey ME., Surgical Correlation of Injuries of the Vena Cava, an analysis of sixty one cases. J. Trauma 1965; 5: 8-10
 7. Bricker DL, Morton JR, et al. Surgical Management of Injuries to the Vena Cava: Changing patterns of Injury and newer techniques of repair. J. Trauma 1971; 11: 725-735
 8. Allen RE Jr., Blaisdell FW., Injuries to the Inferior Vena Cava. Surg. Clin. North America. 1972; 52: 699-710
 9. Weichert RF. III, Hewitt RL., Injuries of the Vena Cava: Report of 35 cases. J Trauma 1970; 10: 649-657
 10. Mattox KL., Bickell WH., Pepe PE., Prospective randomized valuation of antishock MAST in post-traumatic hypotension J. Trauma 1986; 26: 779-786

Yazışma Adresi

Dr. M.Ali KORKUT
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi
Genel Cerrahi ABD
Bornova 35100
İzmir