

# KÜNT KARIN TRAVMASINDA HANGİSİ DAHA ÜSTÜNDÜR -ULTRASONOGRAFI Mİ- PERİTON LAVAJI MI? \*

Dr. Adil KARTAL \*, Dr. Ömer KARAHAN \*\*, Dr. Yüksel TATKAN \*\*\*,  
Dr. Mustafa ŞAHİN \*\*\*\*, Dr. İrfan TUNÇ \*\*\*\*,  
Dr. Yüksel ARIKAN \*\*\*\*, Dr. Mustafa ERKEN \*\*\*\*\*

## ÖZET

Bu çalışma künt karın travması nedeniyle acil servise başvuran 30 hastada ultrasonografi ve peritoneal lavaj sonuçlarını karşılaştırmak amacıyla yapıldı. Hastalara önce ultrasonografi, daha sonra peritoneal lavaj yapıldı. Periton lavajını yapan hekim ultrasonografi sonucundan habersizdi. Ultrasonografi ve periton lavajı sonuçları pozitif olan 16 hasta ameliyat edildi. Ultrasonografi sonuçları 30 hastanın 14'ünde hakiki pozitif, birinde yanlış pozitif, 13'ünde hakiki negatif ve 2'sinde belirsizdi. Ultrasonografi ve periton lavajında 14 hakiki pozitiflik (her ikisinde de eşit, %93) mevcuttu. Hakiki negatifliğin doğruluk oranı ultrasonografide %86, periton lavajında %100 idi. Bu çalışmanın sonucu olarak biz künt karın travmalı hastalarda teknik olarak gelişmiş yeni cihazlar ile ve tecrübeli hekimler tarafından uygulandığında ultrasonografinin periton lavajı kadar yararlı olduğuna inanıyoruz

## SUMMARY

### *Which One Is Better In Diagnosis of Blunt Abdominal Trauma-Ultrasonography or Peritoneal Lavage?*

*This prospective study was undertaken to compare the results of peritoneal lavage and ultrasonography in 30 patients with blunt abdominal trauma admitted to emergency room in two years. We performed ultrasonography and peritoneal lavage respectively. The physicians who evaluated peritoneal lavage were unaware of ultrasonographic results.*

*Sixteen patients whose results of ultrasonography and peritoneal lavage were positive were operated on. Of 30 cases, 14 were true positive, one false positive, 13 true negative and two indeterminate in ultrasonography. There were 14 true positive tests in ultrasonography and peritoneal lavage, equal to each other (93%). The accuracy rate of true negative patients was 86% in ultrasonography and 100% in peritoneal lavage. We believe that ultrasonography is as useful as peritoneal lavage in patients with blunt abdominal trauma when it is performed by experienced physicians and with new technical development in the field of ultrasonography.*

## GİRİŞ

Künt karın travmalarının fizik muayene yöntemi ile tanınması oranı %42-87 olarak bildirilmektedir (1, 2). Bu tür karın travmalarının tanısında Root ve ark. (3) 1965'de periton lavajını ortaya koydular. Böylece künt karın travmalarında doğru tanı oranı %95 lerin üzerine çıkarken politravmatize hastalarda gereksiz laparatomiden kaçınmak büyük oranda kabil oldu.

*"International College of Surgeons, 16 th European Federation Congress" de tebliğ edilmiştir (Jerusalem, Israel, November 12-17, 1989).*

\*S.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.B.D. Öğretim Üyesi, Doç. Dr.

\*\* S.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.B.D. Öğretim üyesi, Yrd. Doç. Dr.

\*\*\* S.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.B.D. Öğretim Üyesi, Prof. Dr.

\*\*\*\* S.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.B.D. Öğretim Üyesi, Araş. Gör., Dr.

\*\*\*\*\*S.Ü.T.F. Radyoloji A.B.D. Arş. Gör. Dr.

Künt karın travmalarında periton lavajı dışında parasentez, ultrasonografi, radyoloji, minilaparoskopi, laparotomi, bilgisayarlı tomografi, radyoizotop sintigrafi ve anjiografi gibi yöntemler de kullanılmaktadır (3, 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Literatürde diagnostik periton lavajının laparoskopi, bilgisayarlı tomografi ve sintigrafi ile mukayeseli detaylı çalışmalar varken ultrasonografi ile periton lavajının karşılıklı değerlendirilmesi konusunda az çalışma bulunmaktadır (5, 7). Acil polikliniğimizde künt karın travmalı hastalara iki yıldan beri önce ultrasonografi ve ardından periton lavajı uygulamaktayız. Amacımız ultrasonografinin de künt karın travmalarının tanısında periton lavajı gibi kullanılıp kullanılmayacağını araştırmaktadır.

## MATERYAL ve METOD

Temmuz 1987-Haziran 1989 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi acil polikliniğine müracat eden hemodinamik bakımdan stabil künt karın travmalı 30 hastaya tanı amacıyla önce karın ultrasonografisi ardından periton lavajı yapıldı. Ultrasonografi sonuçları negatif, pozitif (minimal, orta veya yaygın derecede sıvı varlığı) ve belirsiz olarak değerlendirildi.

Ultrasonografi işlemi tamamlanınca ultrasonografi sonucundan haberdar olmayan nöbetçi Genel Cerrahi ekibi tarafından diagnostik periton lavajı yapıldı. Lavaj pelvik fraktürü olduğu bilinen hastaların dışında göbek altından yarı açık teknik ile yapıldı. Bundan önce hastaya Foley sonda konarak mesanesi boşaltıldı. Geri alınan lavaj sıvısının değerlendirmesi hem kantitatif hem de kolorimetrik olarak yapıldı. Kateter periton boşluğuna girince spontan olarak 15 cc kan gelen hastalarla lavaj sıvısının mm<sup>3</sup> ünde 100000 in üzerinde eritrosit, 500'ün üzerinde lökosit ve 150 Somogy ünite/ml den fazla amilaz bulunduğu sonuç pozitif olarak değerlendirildi. ultrasonografi ve periton lavajı pozitif olan hastalar ameliyata alındı. Periton lavajı negatif ve pozitif (kuvvetli ve zayıf) olarak ayrıldı. Lavaj sıvısının berrak geri alındığı hastalar negatif kabul edildi. Zayıf pozitif olan vakalara mükerrer lavaj yapıldı. ikinci ve daha sonraki yıkama sıvısında renk açıldığında veya kantitatif olarak eritrosit sayısı azaldığında bu hastalar negatif olarak değerlendirildi ve laparotomiye alınmayarak gözlem altına alındı.

## SONUÇLAR

Otuz künt karın travmalı hastanın en küçüğü 3, en büyüğü 65 yaşında idi. 23'ü erkek, 7'si kadındı. Vakalardaki travmatik nedenler Tablo I'de gösterilmiştir.

Trafik kazasına motorlu taşıtların çarpışması, devrilmesi, yaya veya bisikletliye çarpması dahildir. 30 hastamızdaki ultrasonografi sonuçları Tablo II'de gösterilmiştir

TABLO I  
Künt Karın Travmasının Nedenleri

Travma nedeni	Sayı
Trafik kazası	24
Tarlada traktör altında kalma	3
Yüksekten düşme	3
Toplam	30

TABLO II  
Ultrasonografi Sonuçları

Bulgu	Sayı
Negatif	13
Pozitif:	
Hafif derecede sıvı (biri yanlış+)	4
Orta derecede sıvı	3
Yaygın derecede sıvı	4
Organ bütünlüğünün bozulması+sıvı	4
Belirsiz	2
Toplam	30

Tablo II'de görüldüğü gibi ultrasonografi 30 künt karım travması vakasının 15'ini (%50) pozitif olarak değerlendirmiştir.

TABLO III  
Periton Lavajı Sonuçları

Bulgu	Sayı
İlk lavaj	
Negatif	13
Zayıf pozitif	7
Kuvvetli pozitif	10
Toplam	30
Sonraki lavaj	
Negatif	15
Zayıf pozitif	5
Kuvvetli pozitif	10
Toplam	30

16 vakaya laparotomi yapıldı. Bunların 14'ünde hem periton lavajı, hem de ultrasonografi pozitif. Geri kalan iki vakanın birinde periton lavajı, diğerinde ultrasonografi pozitif. bu vakaların biri ultrasonografi, diğeri periton lavajı için yalancı pozitif vakalardı. Periton lavajı için yalancı pozitif olan vaka geç müracat eden bir retroperitoneal hematoma vakasıydı. Ultrasonografi bu vakanın periton mesafesinde serbest sıvı olmadığını, periton ardında ise sıvı olduğundan bahsetmişti.

Lavajda zayıf pozitif olan vakalar ultrasonografideki hafif ve orta derecede sıvı birikimi ve belirsiz olan vakalarla uyum içindeydi.

Laparotomiye göre ultrasonografi ve periton lavajı sonuçlarının doğruluğu Tablo IV'de karşılaştırılmıştır.

TABLO IV

Ultrasonografi ve Periton Lavajı Sonuçlarının Karşılaştırılması

	Ultrasonografi	Periton Lavajı
Vaka Sayısı	30	30
Hakiki pozitif	14	14
Yanlış pozitif	1	1
Pozitif doğruluk oranı	%93	%93
Hakiki negatif	13	13
Yanlış negatif	-	-
Belirsiz	2	-
Negatif doğruluk oranı	%86	%100

Periton lavajının yalancı pozitif olarak değerlendirdiği vaka (retroperitoneal hematoma) ultrasonografide periton boşluğunda sıvı olmadığı, fakat periton ardında sıvı olduğu şeklinde değerlendirilmiştir. Diğer iki retroperitoneal hematoma periton lavajı potizifti. Periton boşluğunda birinde retroperitoneal kanamaya ilaveten minimal dalak yaralanması, diğerinde ise sigmoid kolon mezosunda yırtılma vardı. Ultrasonografinin pozitif olarak belirlediği bir vaka negatif laparotomi (yanlış pozitif) almıştı.

İki pankreas yaralanması vakası karın içi minimal yaralanmalarla birlikte olduğundan hem ultrasonografi, hem de periton lavajında pozitif olarak değerlendirilmiştir. Çalışmamızda ultrasonografi solid organ yaralanmalarını ancak %30 oranında tanıyabilmişti.

Laparatomide tesbit edilen önemli karın için organ yaralanmaları Tablo V'de gösterilmiştir.

TABLO V

Karın İçi Organ Yaralanmaları

Yaralı organ	Sayı
Karaciğer	6
Dalak	5
Pankreas	2
Böbrek	1
Retroperitoneal hematoma	3
Mezenter	1
Vena cava inferior	1
Toplam	19

Bu yaralanmaların bir bölümü aynı hastada birlikte mevcuttu. Ayrıca hastalarımızda 32 karın dışı yaralanma vardı.

## TARTIŞMA

Trafik kazalarından sonra karın ağrısı ve karında hassasiyeti olan kardiovasküler yönden dengede hastaların %60'ında ciddi karın yaralanması olmadığı anlaşılmıştır (8).

Künt karın travması olan hastalar genelde politravmatize olduğundan bu hastalarda yersiz laparatomiden kaçınmak gerekir. Yersiz bir laparotomi mevcut diğer sistem travmaları nedeniyle hastanın hayatını tehlikeye sokabilir.

Ekstraabdominal yaralanmalar nedeniyle genel durumu bozulan künt karın travmalı bir hastada periton lavajı veya diğer yöntemler hastayı gereksiz bir laparatomiden kurtarabilir (10).

Root ve ark. (3) tarafından ortaya atılan diagnostik periton lavajı künt karın travmalarının tanısında önemli bir çığır açmıştır. Periton lavajı basit, ucuz ve hızlı sonuç veren bir test olarak görülmekte, travma ile ilgilenen merkezlerde ısrarla uygulanmaktadır (11, 12, 13, 14, 15, 16, 17). Periton lavajının doğruluk derecesi %98'lere kadar çıkmakta, özellikle periton boşluğunda çok az miktarda kan bulunduğu hallerde bile pozitif olmaktadır. Pozitif yöndeki bu aşırı hassasiyeti konservatif tedavi uygulanacak çok az sayıdaki bazı vakaların ameliyatına neden olabilmektedir. Bu nedenle hastanın klinik durumu gerektirmedikçe kuvvetli pozitif lavajlarda bile ek tetkiklerin zorunlu olduğu vurgulanmaktadır (16). Ancak bundan daha önemli olarak bazı retroperitoneal yaralanmalarda yanlış negatif sonuç verebilmektedir. Bu yanlış negatiflik böbrek, mesane, pankreas v edudenum yaralanmalarında görülebilir. Bu durum cerraha yanlış bir güven duygusu telkin edebilir. İzole retroperitoneal hematomların periton lavajında pozitif çıkması ya uzun beklemler sonucunda kanın diapedezle periton boşluğuna geçmesi veya periton bütünlüğünün bozulması ya da periton içinde minimal yaralanmaların bulunması ile kabildir. Retroperitoneal hematom vakalarımızın üçü de lavajda pozitif idi. İkisinde retroperitoneal kanamaya ek karın içinde minimal yaralanmalar varken diğerinde hasta geç müracaat etmiş ve muhtemelen pozitiflikten diapedez sorumluydu.

Son zamanlarda künt karın travmalı hastaların değerlendirilmesinde hemoperitoneum orijini ve miktarını tayinde kompüterize aksiyel tomografiden (CAT) yararlanılmakta ve retroperitoneal yaralanmalarda CAT'in her travma merkezinde bulunmaması, bulunsa bile 24 saat hizmete açık olmaması, tecrübeli uzman gerektirmesi, pahalı olması ve fazla şua almaya neden olması gibi sebeplerle aleyhinde bulunmaktadır.

CAT ve periton lavajının künt karın travmasında mukayeseli kullanımlarına karşılık ultrasonografinin bu sahada kullanımı oldukça azdır (5, 7). Oysa ultrasonografi noninvaziv, kolay ve hızlı sonuç veren, batın içi organlar kadar retroperitoneal organ yaralanmalarını da tanıyabilen, acil odasında bile uygulanabilen bir tekniktir. Ultrasonografi konusunda deneyimler arttıkça CAT bulunan merkezlerde bile ultrasonografinin bu özelliklerinden dolayı tercih edildiği belirtilmekte ve hatta çocuklarda 1980'den beri bazı merkezlerde periton lavajı yerine kullanıldığı ifade edilmektedir (7).

Kliniğimizde son iki yıldan beri künt karın travmalı, hemodinamik yönden stabil veya parenteral tedavi ile stabilleşen hastalara önce karın ultrasonografisi, ardından periton lavajı uygulamaktayız. Ultrasonografiyi periton lavajından önce ve yalnız bir kez uyguladık. Böylece periton lavajından sonra yapılacak ultrasonografinin lavaja bağlı rezidüel sıvıyı yanlış değerlendirmesinden kaçındık. Ancak periton lavajı hastanın durumuna göre iki veya daha fazla uygulandı. İlk periton lavajı 30 hastanın 17'sinde pozitif, 13'ünde negatifti. Daha sonraki lavajlarda iki vakanın daha lavaj sıvısı berrak gelmeye başladı. Bunlar ilk lavajda zayıf pozitif olan vakalardı. Bilahare negatif olarak değerlendirildi. Böylece nihai periton lavajına göre 15 pozitif ve 15 negatif vaka oluştu. Son periton lavajında negatifleşen iki vakanın ultrasonografi bulguları da negatifti. ultrasonografide ise 15 vaka pozitif, 13'ü negatif olup, 2 vakada ise karında gaz nedeniyle

değerlendirme yapılamadı. Laparatomide periton lavajında yanlış pozitif olgunun pelvis fraktürü olan retroperitoneal hematoma vakası olduğu görüldü. Ultrasonografiyi künt karın travmalarında kullanan Parvin ve ark. (5) hiçbir yanlış negatif ekogram olmadığını belirtmektedirler. Filialtrault ve ark. (7) beş yıldan beri ultrasonografide geniş deneyim kazandıklarını ve özellikle çocuklarda ultrasonografiyi CAT'ye tercih ettiklerini bildirdiler. Aynı çalışmacılar solid organ yaralanmalarının konservatif tedavisinde ultrasonografiden yararlandıklarını ifade etmektedirler.

Bu küçük sayıdaki olguların sonuçlarına dayanarak ultrasonografi ile deneyim arttıkça ve daha modern ultrasonografi cihazları kullanıldıkça künt karın travması vakalarında periton lavajı kadar sağlıklı sonuçlar alınacağına inanıyoruz.

## KAYNAKLAR

1. Gomez, G.A., Alvarez R., et al.: Diagnostic peritoneal lavage in the management of blunt abdominal trauma. *Journal of Trauma*, 27: 1-5, 1987.
2. McLellan, B.A., Hanna, S.S., Mantaya, D.R. et al.: Analysis of peritoneal lavage parameters in blunt abdominal trauma. *Journal of Trauma*, 25: 393-399, 1985.
3. Root, H.D., Hausen, C.W., Mc Kinley, C.R. et al.: Diagnostic peritoneal lavage, *Surgery*: 57: 633-637, 1965.
4. Fabian, T.C., Magniante, E.C., White, T.C., et al.: Prospective study of 91 patients undergoing both computed tomography and peritoneal lavage following blunt abdominal trauma. *Journal of Trauma*, 26: 602-608, 1986.
5. Parvin, L.S., Smith, L.D.E., Asher C.W.M., et al.: Effectiveness of peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *Ann. Surg.*: 255-261, 1975.
6. Orwing, D.S., Jeffrey, R.B.: CT of false-negative peritoneal lavage following blunt abdominal trauma. *Journal of Computed Assisted Tomography*, 11(6): 1079-1080, 1987.
7. Filialtrault, D., Longpre, D., Patriquin, H. et al.: Investigation of childhood blunt abdominal trauma: a practical approach using ultrasound as the initial diagnostic modality. *Pediatr Radiol.* 17: 373-379, 1987.
8. Cushieri, A., Hennessy, TPJ, Stephens, R.B. et al.: Diagnosis of significant abdominal trauma after road traffic accidents: Preliminary results of a multicentre clinical trial comparing minilaparoscopy with peritoneal lavage. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*, 70: 153-155, 1988.
9. Kane, N.M., Dorfman, G.S., Cronan, J.J.: Efficacy of CT following peritoneal lavage in abdominal trauma. *J.Comput Assist Tomogr.* 11(6): 998-1002, 1987.
10. Ahmed, W., Polk, H.C.: Blunt abdominal trauma. A prospective study with selective peritoneal lavage. *Arch Surg.* 111: 489-492, 1976.
11. Olsen, W.R., Redman, H.C., Hildreth, D.H.: Quantitative peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *Arch Surg.* 104: 536-543, 1972.
12. Thal, E.R., Shires, G.T.: Peritoneal lavage in blunt abdominal trauma.
13. Fischer, R.P., Beverlin, B.C., Engrav, L.H. et al.: Diagnostic peritoneal lavage. *The Am. J. of Surgery.* 136: 701-704, 1978.
14. Lockhard, C.M., Gerding, R.L., Imbembo, A.L. et al.: Percutaneous peritoneal lavage using the Veress needle: A preliminary report. *The Journal of Trauma*, 27: 1181-1185, 1987.
15. Wilson, W.R., Schwarcz, T.H., Pilcher, D.B.: A prospective randomized trial of the Lazarus-Nelson vs. the standard peritoneal dialysis catheter for peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *Journal of trauma*: 27: 1177-1180, 1987.
16. Powell, R.W., Green, J.B., Ochsner, M.G. et al.: Peritoneal lavage in pediatric patients sustaining blunt abdominal trauma: A reappraisal. *Journal of Trauma*, 27: 6-10, 1987.
17. Ferry, J.F., DeMeules, J.E., Root, H.D.: Diagnostic peritoneal lavage in blunt abdominal trauma.: *Surgery, Gynecology and obstetrics.* : 742-744, 1970.