

**KUNT KARIN TRAVMALI ÇOCUKLARDA PERITONEAL
LAVAJIN DEĞERİ****Nihat BENGİSU*****Metin ŞEN*****Ahmet BİLGE*****Zeki YILMAZ******Yaşar YEŞİLKAYA***

Kliniğimizde 450 çocuk hastada yapılan tanısal peritoneal lavaj (TPL) sonuçları sunuldu. Hastaların en küçüğü 6 aylık, en büyüğü 16 yaşında (ortalama 9.1 sene) idi. 450 hastanın 437 sinde (% 97.2) TPL doğru, 13 ünde (% 2.8) ise yanlış sonuç verdi. Künt karın travmalarında en sık yaralanan organ dalak idi (% 34.21). Hastaların 12 sinde (% 2.6) çeşitli komplikasyonlar gelişti. Komplikasyonlara bağlı ölüm olmadı. Ancak 2 hastada laparotomi gerekti. Sonuç olarak TPL komplikasyonları ve yanılma oranı düşük, doğruluk derecesi yüksek, güvenle uygulanabilecek bir tanı yöntemi olup, gereksiz laparotomileri ve gereksiz zaman kaybını önler.

S U M M A R Y :**THE ROLE OF PERITONEAL LAVAGE IN BLUNT
ABDOMINAL TRAUMA OF CHILDHOOD :**

The results of diagnostic peritoneal lavage in 450 children with abdominal blunt trauma were presented. The youngest child was 6 months old and the oldest child was 16 years old with the mean age of 9.1 years. In 97.2 % of the cases, results were found to be reliable and error was noted in 2.8 % of the cases. The most frequently injured organ was spleen % 34.21. Only 12 cases (2.6 %) of developed complications. No complication was resulted in death, but laparotomy was indicated in two.

We agree that diagnostic peritoneal lavage is the most reasonable method to be performed in the early diagnosis of intraab-

(*) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

(**) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı Uzman Hekimi.

dominal injuries in children with blunt trauma. Its complications and errors are acceptable. It prevents unnecessary laparotomies and waste of time.

GİRİŞ :

Künt karın travmalarında en önemli ölüm nedenlerinden biri tanı koymadaki gecikmedir. Özellikle kafa travması, medulla spinalis travması, alt toraks travması gibi ilave travmaların varlığında ve şuuru kapalı hastalarda erken ve kesin tanıyı koymak oldukça güçtür. İlave olarak çocuklarda muayene zorlukları da gözönüne alınırsa konunun önemi daha da artar.

1965 yılında Root ve arkadaşlarının (9) tarif ettiklerinden bu yana, Tanısal Peritoneal Lavaj (TPL), şüpheli künt karın travmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Künt karın travması nedeniyle kliniğimize başvuran ve fizik muayene ile kesin tanı konulamayan 450 çocukta, peritoneal lavajın doğruluk derecesini ve komplikasyonlarını araştırmak için bu retrospektif araştırma planlandı.

MATERYAL ve METOD :

Haziran 1978 ile Aralık 1984 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi Anabilim Dalına başvuran künt travmalı, yaşları 6 ay - 16 sene (ortalama 9.1 sene) arasında değişen, 450 çocuk hasta çalışma kapsamına alındı. Hastaların 338 i (% 75.2) erkek ve 112 si (% 24.8) kız çocuğu idi. Acil servise geldiklerinde hastaların ilk tedavileri yapıldıktan sonra, aşağıda detaylı olarak anlatılan Tanısal Peritoneal lavaj uygulandı.

Hastalara idrar sondası konularak mesaneleri boşlatıldıktan sonra, lokal anestezi ile göbek altından orta hat 2 cm. lik insizyonla cilt, cilt altı ve facia peritonla birlikte açılarak standart peritoneal diyaliz kateteri pelvise doğru sokuldu. Enjektöre negatif basınç uygulanarak kan, safralı veya bulanık sıvı, barsak içeriği gelip gelmediğine bakıldı. Bunlardan biri aspire edilirse lavaj (+) kabul edilip hasta ameliyata alınarak laparotomi yapıldı. Enjektöre birşey gelmemesi halinde diyaliz kateterinden 15 ml/kg nor-

mal salin solusyonu 20 dakika içinde gidecek şekilde intraperitoneal olarak verildi. 10 dakika kadar beklendikten sonra yer çekiminin etkisiyle verilen sıvının geri drenajı sağlandı. Toplanan sıvılarda beyaz küre, kırmızı küre, şüpheli vakalarda gerek görülürse safra, amilaz ve bakteri analizleri yapıldı.

Lavaj sonuçlarına göre hastalar 3 gruba ayrıldı :

1. **KUVVETLİ POZİTİF OLANLAR** : Toplanan lavaj sıvısındaki sayımda, kırmızı küre 100000/ml ve beyaz küre 1000/ml nin üzerinde olan hastalar ile safra, amilaz veya bakteri tesbit edilen hastalar bu gruba alındı. Bu gruptaki hastalar hemen ameliyata alınarak laparotomi yapıldı.

2. **ŞÜPHELİ POZİTİF OLANLAR** : Toplanan lavaj sıvısındaki sayımda, kırmızı küre 20000 - 100000/ml arası ve beyaz küre 500 - 1000/ml arasında olan hastalarla safra, amilaz veya bakteri negatif olan hastalar bu gruba alındı. Genel durumu iyi ve vital bulguları stabil seyreden hastalarda lavaj kateteri karın içinde bırakılarak, hasta 24 saat takip için servise yatırıldı. Vital bulguları hastalarda bozulan lavaj ve sayımlar tekrarlandı. Bu sayımda grup - 1 deki kriterlere uyan hastalar ameliyata alındı. Vital bulguları takip süresince stabil seyreden hastalara ise 24. saatin sonunda tekrar lavaj yapıldı. Grup - 1 deki kriterlere uymayan hastalarda lavaj negatif kabul edilerek kateter çıkartıldı.

3. **NEGATİF OLANLAR** : Tanısal Peritoneal Lavaj için karın içine verilen sıvının berrak olarak geri alındığı veya kırmızı küre sayımının 20000/ml, beyaz küre sayımının 500/ml nin altında olduğu hastalar bu gruba alındı. Lavaj sonu kateter çekilerek hasta 24 saatlik takip için servise yatırıldı.

B U L G U L A R :

338 i erkek, 112 si kız çocuk olmak üzere toplam 450 hastada yapılan Tanısal Peritoneal Lavaj sonuçları Tablo 1 - de verilmişti. Buna göre TPL'in pozitif olduğu 174 hastanın 166'sında (% 95.4) laparotomi sırasında intraabdominal patoloji tesbit edilmiş ancak 8 hastada (% 4.6) laparotomide karın içinde herhangi bir patoloji-

TABLO : 1 450 ÇOCUK HASTANIN PERİTONEAL LAVAJ SONUÇLARI.

	Lavaj (+)	%	Lavaj (-)	%
Laparotomi (+)	166	95.4	5	1.8
Laparotomi (-)	8	4.6	271	98.2
Toplam	174		276	
Lavajın yanılması : 13/450 = % 2.8				
Lavajın doğruluğu 437/450 = % 97.2				

ye rastlanamamıştır. Buna karşılık TPL negatif olan 276 hastanın 24 saatlik takip süreleri içinde, 5 tanesinde daha laparotomi gerekmiştir. Böylece toplam 450 hastanın 437 sinde (% 97.2) TPL doğru sonuç vermiştir.

Fizik muayene bulguları ile intraabdominal bir patolojinin varlığından şüphe edilen 285 çocukta yapılan TPL sonunda; TPL pozitif olan 133 hastanın 5 inde (% 3.8) laparotomide intraabdominal patolojiye rastlanamamıştır (Tablo : 2). Buna karşılık fizik muayene bulguları intraabdominal patolojiyi düşündüren ancak PTL negatif olan 152 hastanın 2 sinde (% 1.4) takip sonunda laparotomi gerekmiş ve intraabdominal patoloji tesbit edilmiştir. Böylece fizik muayene bulguları pozitif olan 285 hastanın 155 ine (% 54.4) TPL negatif olması üzerine laparotomi yapılmamış oldu (Tablo : 2).

TABLO : 2 KARIN BULGULARI (+) OLAN 285 ÇOCUK HASTANIN PERİTONEAL LAVAJ SONUÇLARI.

	Lavaj (+)	%	Lavaj (-)	%	Fizik Mua. (+)	%
Laparotomi (+)	128	96.2	2	1.4	130	45.6
Laparotomi (-)	5	3.8	150	98.6	155	54.4
Toplam	133	46.6	152	53.4	285	
Lavajın Yanılması 7/285 = % 2.4						
Lavajın Doğruluğu 278/285 = % 97.6						

Fizik muayene bulguları negatif olan veya şuuru kapalı olan 165 hastanın 41 inde TPL pozitif gelmiş ancak bu hastaların 3 ün- de laparotomide intraabdominal patolojiye rastlanamamıştır 124 hastada ise TPL negatif olmasına karşılık takip döneminde 3 has- tada daha laparotomi gerekmiştir. Böylece fizik muayene bulgula- rı negatif olan 165 hastanın 41 inde (% 24.8) TPL sayesinde ciddi karın içi yaralanma tesbit edilmiştir (Tablo : 3).

TABLO : 3 KARIN BULGULARI (—) 165 ÇOCUK HASTANIN PERİTON LAVAJI SONUÇLARI.

	Lavaj (+)	%	Lavaj (—)	%	Fizik Mua. (+)	%
Laparotomi (+)	38	92.6	3	2.5	41	24.8
Laparotomi (—)	3	7.4	121	97.5	124	75.2
Lavajın Yanılması	3/165 = % 1.8					
Lavajın Doğruluğu	162/165 = 98.2					

Çalışmamızda en sık künt karın travması sebebi olarak trafik kazaları tesbit edilirken en sık yaralanan organın dalak olduğu gö- rülmüştür (Tablo : 4, Tablo : 5).

TABLO : 4 450 HASTADA KÜNT KARIN TRAVMASI NEDENLERİ

Travma Nedeni	Sayı	%
Trafik Kazası	312	69.33
Trafik Kazası	312	69.33
Yüksekten Düşme	130	28.89
Ağır Cisim Altında kalma veya sıkışma	8	1.78
Toplam	450	1.78

TPL yapılan 450 hastanın 12 sinde (% 2.6) komplikasyon mey- dana gelmiştir (Tablo : 6). Takip için yatırılan hastalardan birin- de vital bulguların bozulması üzerine laparotomi gerekmiş ancak laparatomide, lavaj insizyonundan karın içine kanama olduğu tes-

TABLO : 5 TRAVMAYA UĞRAYAN ORGANLARIN DAĞILIMI

Travmaya Uğrayan Organ	Sayı	%
Daiak	72	34.21
Karaciğer	45	21.42
Retroperitoneal Hematom	36	17.14
Pankreas	16	7.65
İnce Barsak	17	8.09
Böbrek	11	5.27
Diafragma	8	3.84
Kolon	5	2.38
Toplam	210	100.00

**TABLO : 6 TANISAL PERİTONEAL LAVAJ
KOMPLİKASYONLARI**

Komplikasyon	Sayı
Serumun preperitoneal mesafeye verilmesi	1
İatrojenik kanama	1
Kateterin karın içine kaçması	1
Yara enfeksiyonu	9
Toplam	12 (% 2.6)

bit edilmiştir. Bir diğer hastada ise ilk lavaj sonunda şüpheli pozitif sonuç alınmış ve hasta, lavaj kateteri karın içinde bırakılarak, takip için yatırılmıştır. Daha sonra lavaj kateterinin karın içine kaçması nedeniyle laparotomi gerekmiş ve kateter çıkartılmıştır.

TARTIŞMA :

Künt akrın travmalarında kesin tanıyı koymak ve hastanın ameliyatına karar vermek, mortaliteyi azaltmak bakımından oldukça önemlidir. Bu önemine rağmen kafa travması, medulla spinalis travması ve alt toraks travması gibi durumlar da, fizik muaye-

ne bulguları ile intraabdominal patoloji hakkında karar vermek oldukça güçtür (8, 10). İlave olarak çocuklarda korku reaksiyonuna bağlı olarak fizik muayene güclüğü göz önüne alınırsa kesin tanı daha da güçleşir. Çalışmamızda 450 çocuktan 285 inde fizik muayene bulguları karın içinde bir patoloji düşündürdüğü halde yapılan TPL sonucu bunların 133 tanesi ameliyata alınmıştır. Bunlarda TPL 5 hastada (% 3.8) yanılmıştır. Buna karşılık, TPL'in negatif olduğu 152 hastanın 2 sinde (% 1.4) takip süreci içinde intraabdominal bir patoloji geliştiği gözlenmiştir. Böylece TPL sayesinde 285 hastanın 150 tanesi ameliyata alınmamıştır (Tablo : 2).

Fizik muayene bulguları normal olup vital bulguları stabil seyretmeyen, şokta veya komada olan 165 çocuğa da TPL yapılmıştır. Bu hastaların 41 inde (% 24.8) TPL pozitif gelmiş ve bunların 38 inde (% 92.6) intraabdominal patoloji tesbit edilmiştir. 3 hastada (% 7.4) ise laparotomide patoloji tesbit edilememiştir. Wilson ve arkadaşları (11) bu oranı % 16 olarak rapor etmişlerdir.

Çalışmamızdaki toplam 450 çocuk hasta değerlendirildiğinde hastanın ameliyata alınıp alınmamasında TPL'nin % 97.2 vakada doğru sonuç verdiği görülmektedir. 8 hastada (% 4.6) yalancı pozitif, 5 hastada (% 1.8) yalancı negatif sonuç alınmış ve toplam olarak 13 hastada (% 2.8) hastada lavajın yanlış netice verdiği tesbit edilmiştir. Hubbard ve arkadaşları (4) TPL pozitif olan hastaların % 29 unda yanılma olduğunu, Büyükcünal ve arkadaşları ise TPL'in yanılma oranını % 3.3 olarak bildirmişlerdir (1).

Çalışmamızda fizik muayenesinde intraabdominal bir patoloji düşünülen hastalarda TPL sonucu; 285 hastadan 135 i ameliyata alınmış ve bunların 130 unda intraabdominal patoloji tesbit edilmiştir. Sonuçta fizik muayene bulgularının güvenilirliğinin % 45,6 yanılma ihtimalinin % 54.4 olduğu görülmüştür. (Tablo : 2). Powell ve arkadaşları bu oranı % 22 (7), Olson ve Hilreth ise % 57 olarak bildirmişlerdir (5). Serimizde, fizik muayene bulgularının intraabdominal patolojiyi düşündürmediği 105 hastada ise fizik muayene bulgularının güvenilirliği daha yüksek bulunmuştur. (% 75.2 (Tablo : 3).

Serimizdeki 450 hastada peritoneal lavajın doğruluk derecesi % 97.2 bulunmuştur. Farvin ve arkadaşlarına göre bu oran % 94,

(6) Du Priest ve arkadaşlarına göre (3) % 97.8, Drew ve arkadaşlarına (2) göre ise % 99.1 dir. Powell ve arkadaşları (7) ise TPL in kuvvetli pozitif ve negatif olduğu durumlarda % 100 doğruluğu olduğunu, zayıf pozitif olduğunda ise tanısal değerinin olmadığını ve intravenöz pyelografi, ekografi ve arteriografi gibi ilave tetkiklerin yapılmasının gerektiğini yazmışlardır.

Künt karın travmalı 450 çocuk hastanın, TPL sonucu, 174 ü hemen, 5 i 12 - 24 saat sonra olmak üzere toplam 179 u ameliyata alınmıştır. Bunlardan 8 hastada intraabdominal patolojiye rastlanmamıştır. 171 hastada tesbit edilen intraabdominal patolojiler içinde ilk sırayı dalak rüptürünün son sırayı ise kolon rüptürünün aldığı tesbit edilmiştir (Sırasıyla % 34.21 ve % 2.3) Tablo : 5). Travma nedeni olarak ise ilk sırada trafik kazaları gelmektedir (% (69.3) Tablo : 4).

Oniki hastada (% 2.6) TPL sonucu değişik komplikasyonlar ortaya çıkmıştır (Tablo : 6). Ancak bunların ikisine laparotomi gerekmiştir. Bir hastada genel durumun bozulması ve vital bulguların stabil seyretmemesi üzerine laparotomi yapılmış ve TPL insizyonundan kanama olduğu tesbit edilmiştir. Diğer hastada ise ilk anda yapılan TPL sonucunda şüpheli pozitif sonuç elde edilmiş ve diyaliz kateteri karın içinde bırakılarak hasta takip için servise yatırılmıştır. Daha sonra diyaliz kateterinin karın içine kaçması nedeniyle laparotomi gerekmiştir. TPL in komplikasyonu olarak; ince barsak perforasyonu, retroperitoneal hematoma içine girme, iliak damarların laserasyonu ve mesane perforasyonu bildirilmiştir (8). Serimizde, % 2.6 olarak tesbit edilen komplikasyonlara bağlı ölüm olmamıştır.

Sonuç olarak; komplikasyonları ve yanılma oranı oldukça düşük olan, % 97.2 doğrulukla uygulanabilecek Tanısal Peritoneal Lavaj şüpheli künt karın travmalarında erken tanı koymada faydalı bir yöntemdir. Gereksiz laparotomileri ve gecikmeleri önler.

KAYNAKLAR

- (1) Büyükcinal C., Erdoğan E., Çelik F., Özbal A., Şirin F. : Künt karın travmalarında değerli bir erken tanı yöntemi : Peritoneal Lavaj. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dergisi. 12 : 16-21, 1980.

- (2) Drew R., Perry J.F., Fischer R.P. : The expediency of peritoneal lavage for blunt trauma in children. *Surg. Gyne. Obstet.* 145 : 885-888, 1977.
- (3) Du Priest R.W., Rodriquez A., Khaneja S.C., Soderstrom C.A., Maekawa K.A., Ayella R.J., Cowley R.A. : Open diagnostic peritoneal lavage in blunt trauma victims. *Surg. Gyne. Obstet.* 148 : 890-894, 1979.
- (4) Hubbard S.G., Bivins B.A., Sachatello C.R., Griffen W.O. : Diagnostic errors with peritoneal lavage in patients with pelvic fractures. *Arch. Surg.* 114 : 844-846, 1979.
- (5) Olsen W.R. and Hildreth D.H. : Abdominal paracentesis and peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *J. Trauma* 11 : 824-829, 1971.
- (6) Parvin S., Smith D.E., Asher W.M., Virgilio R.W. : Effectiveness of peritoneal lavage in blunt abdominal trauma. *Ann. Surg.* 181 : 255-261, 1971.
- (7) Rowell R.W., Smith D.E., Zarins C.K., Parvin S., Virgilio R.W. : Peritoneal lavage in children with blunt abdominal trauma. *J. Ped. Surg.* 11 : 973-977, 1976.
- (8) Powell D.C., Bivins B.A., Bell R.M. ; Diagnostic peritoneal lavage. *Surg. Gyne. Obstet.* 155 : 257-264, 1982.
- (9) Root H.D., Hauser C.W., McKinley C.R. : Diagnostic Peritoneal Lavage. *Surgery* 57 : 633-637, 1965.
- (10) Tibbs P.A., Young A.B., Bivins B.A., Sachatello C.R. : Diagnosis of acute abdominal injuries in patients with spinal shock : Value of diagnostic peritoneal lavage. *J. Trauma* 20 : 55-57, 1980.
- (11) Wilson C.B., Vidrine A., and Rives J.D. : Unrecognized abdominal trauma in patients with head injuries. *Ann Surg* 161 : 608-613, 1965.