

# Endoskopik Skleroterapi İle Durdurulamayan Akut Varis Kanamalarında Acil Cerrahi Tedavi: Prospektif bir çalışma

Dr. Musa AKOĞLU, Dr. Vedat KIRIMLIOĞLU,  
Dr. Remzi DALAY, Dr. Fatih HİLMİOĞLU, Dr. Burhan ŞAHİN

**Özet:** Ellisekiz varis kanamalı hastadan 5 tanesinde (3 ü Child B, 2 si C) endoskopik skleroterapi ile kanamanın durdurulamayışi nedeniyle acil cerrahi girişim uygulandı (%8.62). Transabdominal yolla sol gastrik damarlar bağlandıktan sonra özofagus varis kanamalı hastalarda stapler ile özofageal transeksiyon, fundus varis kanamalı hastalarda ise fundus varis ligasyonu yapıldı. Hastaların hepsinde kanama durduruldu, ameliyatta ölüm olmadı. Yüzde kırk olan bir aylık mortalite oranı Child B ve C gruplarına göre %33 ve 50 dir. İki hastada rekürren kanama oldu(%40). İki hasta 65. gün ve 11. ayda hayattadır. Sonuçlarımız skleroterapi ile durdurulamayan varis kanamalarında özofagusta stapler ile özofageal transeksiyon, mide varislerinde de varis ligasyonu işlemlerinin hayat kurtarıcı olarak kullanılabileceğini göstermiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Özofagus varis kanaması, Endoskopik skleroterapi, Başarısız skleroterapi, Özofageal transeksiyon.

Portal hipertansiyonun dramatik ve sıklıkla fatal seyirli bir komplikasyonu olan varis kanamalarının tedavisinde halen tartışmalı noktalar vardır. Bu amaçla kullanılabilecek birbirinden tamamen farklı en az 15 metod

**Summary:** EMERGENCY SWRGICAL TREATMENT FOR BLEEDING ESOPHAGEAL VARI-CES WHEN ENDOSCOPIC SCLEROTHERAPY FAILS: A PROSPECTIVE STUDY

Five of the 58 patients with variceal bleeding (3 in Child B and 2 in Child C) underwent emergency operation who failed to stop bleeding after being treated with endoscopic sclerotherapy.

After ligation the left gastric vessels the esophageal transection was performed with a stapler in patients with esophageal variceal bleeding and fundal variceal ligation in patients with fundal variceal bleeding through a transabdominal route. Bleeding stopped in all cases, the operative mortality was null. Post operative mortality was 33% and 50% in Child B and Child C respectively. Two patients had recurrent bleeding (40%). Two patients are alive since 65 days and 11 months. Our results has shown that, esophageal transection for esophageal variceal hemorrhage and fundal varix ligation for fundal variceal bleeding is lifesaving if the endoscopic sclerotherapy fails to stop the bleeding.

**Key words:** Esophageal variceal bleeding, Endoscopic sclerotherapy, Failed endoscopic sclerotherapy, Esophageal transection.

olmasına karşılık her hastaya uygulanabilecek ideal bir tedavi metodu yoktur(1,2). Bununla beraber hematemezle başvuran bir hastada acil diagnostik endoskopi yapılması, kanama odağı varis ise, endoskopik skleroterapi (EST) ile tedaviye başlanması, başarısız kalındığı hallerde ise acil cerrahi girişime baş-

Tablo I: Endoskopik Skleroterapi ile Durdurulamayan ve Acil Cerrahi Tedavi Uygulanan Hastalara Ait Preoperatif Bulgular.

No	Y/C	HBsAg	Child grub	Önceki kanama			Risk Faktörü	Tedavi
				Kanamaya odağı	Önceki kanama odağı	tedavi		
1	61/E	+	B	Özofagus varisi+ülseri	Özofagus varisi	EST	Uzamış kanama, Koroner kalp hast.	Sol gastrik dam.lig., Özofageal transeksiyon
2	30/E	+	B	Özofagus varisi	Özofagus varisi	EST		Sol gastrik dam.lig., Özofageal transeksiyon
3	32/E	-	B	Özofagus varisi			Uzamış kanama Bozuk genel durum	Sol gastrik dam.lig., Özofageal transeksiyon
4	33/K	+	C	Fundal varis	Özofagus varisi	EST	Asit	Sol gastrik dam.lig., fundus varis ligasyonu
5	21/E	+	C	Özofagus varisi			Ensefalopati	Sol gastrik dam.lig., Özofageal transeksiyon

vurulması genellikle yaygınlık kazanmıştır(3-7). Bu uygulama varis kanamalı hastaların tedavisini öncelikle endoskopistlerin yönetimine bırakmıştır. Bu nedenle cerrahlar az sayıda fakat zor şartlar altında olan hastalarla karşılaşmaktadır (5,6).

EST ile durdurulamayan akut varis kanamalı hastalara ait bilgiler bazen EST çalışmaları içinde ve yetersiz olarak verilmiştir (8). Ayrıca, bu hastalarda farklı cerrahi tedaviler uygulanmış olması da literatür verilerinden ortak bir sonuç elde etmeyi zorlaştırmaktadır (2, 4-12). Bu nedenle, Kasım 1990'dan itibaren, EST ile durdurulamayan akut varis kanamalı hastalarda uygulanacak cerrahi tedavinin seçimine yönelik prospektif bir çalışma yürütmekteyiz. Bu yazının amacı bu çalışmanın birinci yıl sonuçlarını sunmaktır.

#### MATERYEL ve METOD

Kasım 1990-Aralık 1991 periyodu içinde akut varis kanaması nedeniyle EST yapılan 58 hastadan 5 tanesine (%8.62) kanama durdurulmadığı için acil cerrahi tedavi uygulandı. Yaşları 21-61 arası (ortalama yaş 35.4 yıl) değişen, 1 kadın, 4 erkek ve 3 ü Child B, 2 si Child C grubunda olan hastalarını 4 ünde HBsAg pozitifliği. Üç hasta 2 yıl, 2 hasta 9 ve 2

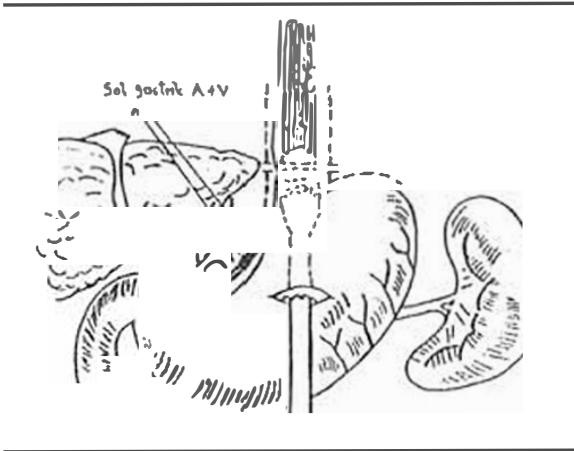
aydır kronik karaciğer hastası(siroz) olarak izlenmekte idi. Kanayan varisler 4 hastada özofagus alt uçta, bir hastada ise mide fundusunda idi. Özofagus varis kanamalarının 2 tanesi rekürrendi ve daha önce EST tedavisi uygulanmıştı. Fundal varis kanamalı hasta da 10 ay önce özofagus varis kanaması için EST tedavisi görmüştü. Bir hastada ensefalopati vardı. Bu hastalara ait bilgiler toplu halde Tablo I görülmektedir.

Dört hastada yüksek risk faktörleri (1 hastada ensefalopati, 1 hastada aşırı asit ve genel durum bozukluğu, 1 hastada uzamış kanama ve genel durum bozukluğu ve 1 hastada uzamış kanama ve koroner kalp hastalığı) ve 1 hastada da ileride karaciğer transplantasyonu planlanması nedenleriyle şant dışı cerrahi girişimlerin uygulanması kararlaştırıldı. Hastalarda kanama başlangıcı ile cerrahi girişim arası geçen süre 3-11 gün arası değişmekte idi. Bu süre içinde özofagus varis kanamalı hastalardan 3 tanesine sıra ile 3,2,1 seans EST ve balon uygulaması yapılmıştı. Ensefalopatisi olan hasta ve fundal varis kanamalı hasta EST uygulanmadan cerrahi girişime alındılar. Rekürren özofagus varis kanamalı bir hastada bu süre içinde EST ye bağlı olarak özofagus alt uçta kanayan bir ülser oluşmuştu.

Tablo II: Acil Cerrahi Tedavi Uygulanan Hastalara Ait Postoperatif Bulgular

No	Kanama kontrolü	Ameliyat süresi (dk)	Postop. mortalite		Rekürren kanama			Takip ve sonuç
			gün	sebebi	zaman	yer	tedavi	
1	+	125	11	Kc.yetm.				
2	+	150 (x)			5.ay	Özofagus varisi	Spontan durdu	11. ayda Kc transpl. programında
3	+	105			40.gün	Fundus varisi	Fundus varis ligasyonu	51. günde Kc. yetm. ile exitus
4	+	50	3	Kc.yetm.				
5	+	90						65. günde sorun yok

(x): Aşırı karın içi kanama nedeni ile periözofageal bölgeye gaz tamponad yapılarak relaparotomi gerekti.



Şekil 1. Sol gastrik damarların bağlanması ve stapler ile transabdominal özofageal transeksiyon.

Göbek üstü orta hat kesisi ile laparotomi yapılan hastalarda karın içi eksplorasyonundan sonra gastrokolik omentum açılarak sol gastrik damarlar bağlandı ve bu bölge metal klipsle işaretlendi. Özofagus varislerinden kanayan hastalarda, Wexler'in tarif ettiği şekilde (13), stapler ile özofageal transeksiyon (ÖTS) yapıldı (Şekil 1). ÖTS yapılan hastalardan 1 tanesinde periözofageal bölgede kontrol edilemeyen karın içi kanama oldu. Ameliyat süresinin çok uzaması (150 dakika nedeniyle periözofageal bölge gaz kompreslerle tamponlanarak ameliyat bitirildi. Bu komp-

resler 48 saat sonra yapılan relaparotomi ile çıkartıldı. Kanama odağı fundus varisleri olan hastada ise sol gastrik damarlar bağlandıktan sonra anterior yüzden gastrotomi yapılarak varis ligasyonu işlemi uygulandı.

#### BULGULAR

Gastrotomi yoluyla mide içi gözleendiğinde bütün hastalarda aktif kanamanın devam ettiği görüldü. Ortalama ameliyat süresi 104 dakika (50-150 dakika arası) idi ve bütün hastalarda kanama durdurulmuş olarak ameliyatta son verildi. Ameliyat esnasında mortalite olmadı. Ensefalopatisi olan hastanın bilinci ameliyat sonu 4. günde tamamen açıldı ve 65. günde sorunsuz olarak izlenmektedir. Tablo II de görüldüğü gibi, B grubundan rekürren özofagus varis kanaması olan bir hasta ile C grubundan fundus varis kanaması olan bir hasta ameliyat sonu 3. ve 11. günlerde karaciğer yetmezliği gelişerek vefat ettiler. B grubunun özofagus varisleri ilk kez kanayan bir diğer hastası ÖTS un 40. gününde fundus varis kanaması ile ve Child C grubuna girmiş bir halde tekrar ameliyat edildi. Yaygın splanknik venöz trombüs nedeniyle şant yapılamadı. Varis ligasyonu işlemi yapıldı ve 51 günde karaciğer yetmezliği nedeniyle vefat etti. B grubunun periözofageal bölgeye tampon-

nad yapılarak relaparotomi gerektiren hastası 5. ayda henüz melena ile başvurdu. Özofagoskopide transeksiyon seviyesinde birinci dereceden varis gözlemlendi, kanamanın kesin yeri tesbit edilemedi ve transfüzyona gerek kalmadan durdu. Halen 11. ayda ve karaciğer transplantasyonu için yaşamını Amerika Birleşik Devletleri'nde sürdürmektedir.

## TARTIŞMA

Sindirim sisteminin diğer kanamalarında olduğu gibi akut varis kanamalarının tedavisinde de nonoperatif metodların kullanılması önde gelir (5). Bu amaçla "altın standart" olarak kabul edilmiş EST nin yalnız başına veya (vazoaktif ilaçlar ve/veya balon tamponadı ile) kombine kullanılarak %85-95 oranında kanamayı kontrol ettiği bildirilmiştir (14). Biz de bu yüksek orandaki başarı şansını gecikmeden kullanabilmek için diagnostik endoskopiye EST işlemi ile devanı ediyoruz. Bu çalışma döneminde bu uygulama ile elde ettiğimiz başarı oranımız %91.38 dir.

EST ile aktif kanamanın durdurulamayışı, EST süreci içinde özofagus varislerinden erken veya geç iki kere, gastrik varislerden bir kere rekürren kanama olması "başarısız skleroterapi" olarak adlandırılır. EST nin komplikasyonu olarak gelişen ülserlerden olan kanamalar da başarısız EST grubuna girer (10). Ortalama %5-10 oranında olan bu hastaların tedavisi daha da zordur. Child A grubunda olanlar hariç tutulursa malesef %90 civarında bir mortalite riski taşırlar (4).

Başarısız EST hastalarında hastaya ait faktörler ve hastane imkanları uygulanacak cerrahi tedavi tipinin seçimini etkileyen faktörlerdir. Kanayan varislerin perkütan transhepatik obliterasyonu, teorik açıdan bakıldığında EST ile aynı derecede invaziv bir işlem olması nedeniyle, başarısız EST hastalarında ilk planda uygulanması gereken bir işlem gibi görünmektedir (15). Ancak bu işlem

komplikasyon ve erken rekürren kanama oranlarının yüksek oluşu nedeniyle yaygınlık kazanamamıştır (15,16). Bu nedenle başarısız EST hastaları çok gecikmeden cerrahi tedaviye verilmeli ve karaciğer transplantasyonu, acil şant ameliyatları veya özofagus transeksiyonu uygulamalarından birisi ile tedavi edilmeye çalışılmalıdır. Portal hipertansiyonla ilgili diğer problemlerde olduğu gibi varis kanamalarında da karaciğer transplantasyonunu dikkate almayan her türlü tedavi planı eksik olacaktır (5,14). İlerlemiş karaciğer hastalığı olan kanamış varisli hastaların çoğunda seçkin tedavi karaciğer transplantasyonudur (17). Fakat acil donör bulmaktaki güçlük ve ancak özel merkezlerde yapılabilmesi transplantasyonun acil kullanımını sınırlamaktadır (18). Ayrıca, batı toplumlarında portal hipertansiyon sebebinin büyük oranda alkolik siroz oluşu da transplantasyonun bu amaçla kullanımını sınırlayan bir diğer faktör olarak tartışılmaktadır (12, 19). Orloff ve arkadaşları akut varis kanamalı hastalarda primer tedavi olarak acil şant ameliyatlarını uygulamışlar ve ortalama %20 lik operatif mortalite (Child C grubunda %50) bildirmişlerdir (5, 14). Kompense sirozlu hastalarda bile acil portosistemik şant ameliyatlarından sonra %31 ensefalopati gelişmiştir (14). Şant ameliyatları varisleri dekomprese ederek rekürren kanamaların önlenmesinde daha etkili olmasına karşılık yüksek mortalite nedeniyle varis kanamalarında ilk tedavi uygulaması olarak yaygınlık kazanamamıştır (5). Fakat, yeni çalışmalarda başarısız EST hastaları içinden seçilmiş Child A ve B grubu hastalarda yapılmış şant ameliyatları için %7 lik bir mortalite oranı verilmesi gelecek için ümit vericidir (10).

EST nin başarısız olduğu özofagus varis kanamalı hastalarda transabdominal olarak stapler ile yapılan ÖTS işlemi kısa sürede yapılabilmesi ve kanamayı durdurmadaki başarısı ile ideal görünmektedir. Ensefalopatiji artırıcı etkisi yoktur. Hasta yaşarsa ileride yapılacak şant veya transplantasyon ameliyatlarına engel olmaz. Bu ameliyatların elektif

şantlarda yapılmasına imkan sağlayarak daha iyi sonuçlar alınabilmesi için bir köprü vazifesi görür. Uygulamak için özel merkezlerle ihtiyaç olmayışı ve ekonomik açıdan bakıldığında da ucuz oluşu diğer avantajlarıdır (15,20). Fundal varis kanamalarında varis ligasyonu da benzer avantajlara sahiptir. Uzun takiplerde %33 e kadar yükselen oranlarda rekürren kanamalar bildirildiği için ÖTS çeşitli devaskularizasyon işlemleri ile kombine edilmiştir. Teorik açıdan faydalı gibi görünmesine karşılık bu uygulamalar acil şartlarda yapıldığında mortalite oranları elektif ameliyatlara göre 5 kat (%8.5e karşılık %45) artar (21). Bu işlemlere splenektomiye de ilave eden Sugiura ameliyatının Japonya'dan bildirilen başarılı sonuçları batı ülkelerinde tekrarlanmamıştır(22,23). Bu nedenlerle ÖTS için gerekli olan özöfageal ve gastrik mobilizasyonları yeterli kabul ediyor ve ekstensif devaskularizasyon yapıyoruz. Portal venden varisleri direk olarak besleyen bir kanal şeklinde çalışan ve bazen çapı portal ven kadar genişlemiş olabilen sol gastrik venin (ve bu arada arterin) bağlanmasını akla uygun buluyor ve uyguluyoruz (15). Böylece en kısa zamanda en etkili olan devaskularizasyon işlemini uygulayarak ameliyatın kısa sürede bitmesini amaçlıyoruz.

Varis kanamalı hastalarda cerrahi tedavinin başarısı hastanın klinik durumuna ve sahip olduğu karaciğer rezervine bağlıdır. EST seansları ile kanaması durdurulmaya çalışılan hastalarda şok belirtilerinin iyice yerleşmesi, aspirasyon pnömonisi, renal yetmezlik gelişmesi gibi sebepler de cerrahi mortaliteyi arttırıcı rol oynarlar (2,14,20). İlave olarak, genel anestezi altında yapılan büyük bir cerrahi girişimin hepatik perfüzyonu %80 kadar azaltabilmesi de karaciğer yetmezliği gelişmesini kolaylaştırabilir. Bu nedenle kanama kontrol edilse bile hastalar karaciğer yetmezliği sonucu yine ölebilirler (24). Tekrarlayan EST uygulamaları bir yandan hastanın genel durumunda bozulmalara yol açarken diğer yandan da özöfagus alt ucunda duvarın kalın ve fibro-

tik bir hal almasına yol açar. Bu durum stapler ile ÖTS işlemini zorlaştırır ve hatta başarısızlığa yol açabilir (25).

Çalışmamız EST ye rağmen durdurulamayan varis kanamalı hastalarda sol gastrik damarlar bağlandıktan sonra özöfagus varisleri için stapler ile ÖTS ve fundus varisleri için de fundus varislerinin ligasyonu işlemlerinin hayat kurtarıcı olarak kullanılabileceğini göstermiştir. Bu uygulamalarla kanama kontrolünde başarılarımız %100 dür. Ameliyatta ölüm olmamıştır. Stapler uygulanmasına bağlı özöfagus yırtılması anastomoz açılması gibi komplikasyonlara gelişmemiştir. Bir aylık mortalitemiz %40 dır. Bu oran Child B ve C gruplarına göre sırayla %33 ve 50 dir. Jenkins ve Shields'in yalnız özöfagus varislerinden EST ile durdurulamayan aktif kanamaları olan hastalarda stapler ile ÖTS uyguladıkları 15 vakalık serileri, kısmen de olsa, literatürde bulabildiğimiz tek benzer çalışmadır(20). Bu seride %73 olarak bildirilen operatif mortalite child B ve C gruplarına göre sırayla %50 ve 100 dür. Bir hastamızda ölümle neticelenen ve bir diğerinde de spontan olarak duran rekürren kanama (%40) gelişmiştir. Bu durumu bu işlemlerle hayatı kurtarılan hastaların yakın takip edilmesi ve elektif şartlarda daha etkili ameliyatlara (şant veya transplantasyon) yapılmasının veya varis gelişirse EST ile oblitere edilmeye çalışılmasının daima hatırdta tutulması gerektiğini göstermektedir.

Jenkins ve Shields daha enerjik EST ve daha potent vazoaaktif ilaç (somatostatin) kullanarak cerrahi tedavi gerektirecek hasta sayısını azaltmayı önermişlerdir (20). Ancak literatürde somatostatin hakkında fikir birliği yoktur (14). İnatçı kanamalarla mücadele için geçen zaman hasta aleyhine işlemektedir(2,14,20). Daha düşük bir mortalite için başarısız EST kararının mümkün olduğu kadar erken verilmesi gerekmektedir. Bu kararın ilk 48 saat içinde verilmesi önerilmiştir(7). Hangi hastada EST nin başarısız olacağından önceden tahmin edilebilmesi ise ideal olacaktır. Ancak li-

teratür verilerinden ve çalışmamıza dahil hastalara ait bulgulardan bu konuda prediktif bir faktör tesbit edemedik. Bu alanda yeni çalışmalara ihtiyaç vardır. Sınırları kesin çizimdeki bir kriter bulunması oldukça zor gibi görünmektedir. Başarısız EST kara-

rının erken verilmesinin daha iyi cerrahi sonuçlar alınmasına ve rekürren kanamaların önlenmesinde daha etkili olan şant ameliyatlarının da uygulanabilmesine yol açacağını düşünüyoruz ve çalışmamızı bu yolda sürdürüyoruz.

#### KAYNAKLAR

- Orloff MJ, Bell RH: Long term survival after emergency portocaval shunting for bleeding varices in patients with alcoholic cirrhosis. *Am J Surg* 1986; 151: 176-83.
- Soderlund C, Eriksson LS: Medical and surgical treatment of acute bleeding from esophageal varices in patients with cirrhosis. *Scand J Gastroenterol* 1991; 26: 897-908.
- Burnett DA, Rikkers LF: Nonoperative emergency treatment of variceal hemorrhage. *Surg Clin North Am* 1990; 70: 291-306.
- Terblanche J, Krige JEJ, Bornman PC: Endoscopic sclerotherapy. *Surg Clin North Am* 1990; 70: 341-59.
- Shields R: Bleeding esophageal varices and the surgeon. *Br J Surg* 1991; 78: 513-15.
- Terblanche J: The surgeons role in the management of portal hypertension. *Ann Surg* 1989; 209: 381-95.
- Langer BF, Greig PD, Taylor BR: Emergency surgical treatment of variceal hemorrhage. *Surg Clin North Am* 1990; 70: 307-17.
- Burroughs AK, Hamilton G, Phillips A, Mezzanotte G, McIntyre N, Hohbs KEP: A comparison of sclerotherapy with staple transection of the esophagus for the emergency control of bleeding from esophageal varices. *N Engl J Med* 1989; 321: 857-62.
- Henderson JM, Kutner MH, Millikan WJ, Galambos JI, Riepe SP, Brooks WS, Bryan FC, Warren WD: Endoscopic variceal sclerosis compared with distal splenorenal shunt to prevent recurrent variceal bleeding in cirrhosis. *Annals of Internal Medicine* 1990; 112: 262-69.
- Paquet KJ, Mercado MA, Gad HA: Surgical procedures for bleeding esophagogastric varices when sclerotherapy fails: A prospective study. *Am J Surg* 1990; 160: 43-47.
- Idezuki Y, Sanjo K, Bundai Y, Kawasaki S, Ohashi K: Current strategy for esophageal varices in Japan. *Am J Surg* 1990; 160: 98-104.
- Millikan WJ, Henderson JM, Galloway JR, Dodson TF, Shires T, Stewart M: Surgical rescue for failures of cirrhotic sclerotherapy. *Am J Surg* 1990; 160: 117-21.
- Wexler MJ: Treatment of bleeding esophageal varices by transabdominal esophageal transection with the EEA stapling instrument. *Surgery* 1980; 88: 406-16.
- Sherlock S: Esophageal varices. *Am J Surg* 1990; 160: 9-13.
- Conn HO: Endoscopic sclerotherapy versus percutaneous transhepatic obliteration of varices: A conceptual approach. *Gastroenterology* 1987; 93: 428-38.
- Bengmark S, Gullstrand P, Linderquist A: Percutaneous transhepatic occlusion of oesophageal varices. In: Blumgarth LH, ed. *Surgery of the liver and Biliary Tract*. London: Churchill Livingstone, 1988: 1373-83.
- Iwatsuki S, Starzl T, Todo S, et al: Liver transplantation in the treatment of bleeding esophageal varices. *Surgery* 1988; 104: 697-705.
- Garrett KO, Reilly JJ, Shade RR, van Thiel DH: Bleeding esophageal varices Treatment by sclerotherapy and liver transplantation. *Surgery* 1988; 104: 819-23.
- Rikkers LF: Definitive therapy for variceal bleeding: A personal view. *Am J Surg* 1990; 160: 80-85.
- Jenkins SA, Shields R: Variceal haemorrhage after failed injection sclerotherapy: The role of emergency oesophageal transection. *Br J Surg* 1989; 76:49-51.
- Wexler MJ, Stein BL: Nonshunting operations for variceal hemorrhage. *Surg Clin North Am* 1990; 70: 425-48.
- Terblanche J: The long term management of patients after an oesophageal variceal bleed: the role of sclerotherapy. *Br J Surg* 1985; 72: 88-90.
- Gouge T, Ranson JHC: Esophageal transection and paraesophagogastric devascularization for bleeding esophageal varices. *Am J Surg* 1986; 151: 47-54.
- Berman HL, Del Guercio LRM: Portal hypertension: Nonshunting procedures. In: Cameron JL, ed. *Current Surgical Therapy-3*. Singapore: B. C. Decker Inc., 1989: 238-40.
- Terblanche J: Injection sclerotherapy in the management of cirrhosis and portal hypertension. In: Blumgarth LH, ed. *Surgery of the Liver and Biliary Tract*. London: Churchill Livingstone, 1988: 1357-68.