

## PENETRAN BOYUN YARALANMALARINDA FİZİK MUAYENENİN ÖNEMİ VE TEDAVİ ALGORİTMİ

### THE IMPORTANCE OF THE PHYSICAL EXAMINATION AND A NEW TREATMENT ALGORHYTM OF PENETRATING NECK INJURY

Dr. Coşkun POLAT Dr. İ.Diler ÖZÇAKMAK Dr. Okan DEMİRAY  
Dr. Atalık IŞIK Dr. Tayfun YÜCEL

**ÖZET:** Günümüzde penetran boyun travmalarının tedavisinde çok farklı yaklaşımlar tartışılmaktadır. Bu tartışma rutin eksplorasyona ilave olarak endoskopi ve anjiografinin mutlak uygulanmasını isteyenlerden fizik muayene temelinde konservatif kalınmasını savunanlara kadar geniş bir yelpaze oluşturmaktadır. Bu çalışmada penetran boyun travması nedeni ile başvuran 32 hastanın değerlendirmesini yaparak tedavi yaklaşımımızı disipline etmeğe çalıştık. Bu klinik çalışmada Ocak 1987 - Aralık 1998 tarihleri arasındaki dönemde Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Cerrahi kliniklerine başvuran 32 hasta çalışma kapsamına alınarak retrospektif olarak incelendi. Hastalar için fizik muayene ve klinik bulgular temelinde tedavi yöntemi belirlendi. Opere edilenler ve konservatif kalınanlar olmak üzere iki grupta değerlendirildiler. Uygulanan eksplorasyon, endoskopi ve Doppler USG sonuçları kaydedildi. Hastaların %59'u(19 olgu), klinik bulgular ve fizik muayene sonrası operasyona alındı. Bir hasta(% 3) semiektif olarak opere edildi. % 38(12 olgu) hastada konservatif kalındı. Operatif mortalite % 3 (1 olgu) oldu. Konservatif kalınan hastalarda mortalite gelişmedi. % 18(4 olgu) hastada negatif eksplorasyon kaydedildi. Takip edilen hastalarda %43(13 olgu) morbidite ve mortalite görülmedi. Elde ettiğimiz bulgular ve literatür çerçevesinde fizik muayenenin, penetran boyun travmalarında tanı ve tedavinin belirlenmesinde önemli bir unsur olduğu ve diğer tanı yöntemlerinden fizik muayene temelinde yararlanması gerektiği inancındayız.

**Anahtar Kelimeler:** Penetran Boyun Yaralanmaları

**SUMMARY:** The Importance of The Physical Examination and A New Treatment Algorhytm in Cases of Penetrating Neck Injury Many differing views ranging between obligatory use of angiographie following routine exploration and being conservative on the basis of physical examination only, are currently popular in the treatment of penetrating neck injuries. With the aim of disciplinising our approach in cases of penetrating neck injuries in the light of the current literature we conducted a retrospective analyse of 32 patients with penetrating neck injuries who attended our surgical emergency unit. 59 % (19 cases) were operated on clinical findings elucidated by physical examination only. %38 (12 cases) were managed conservatively. Of the conservative group one patient (%3) was operated later semielectively. After admittance to the emergency surgical unit two patients were lost, one in the pre-the other in the peroperative period. There were no deaths in the group of patients treated conservatively. We had four cases (%18) with negative neck exploration. During follow-up period no mortality or morbidity were recorded in %43 (13 cases) patients. Conclusively on the grounds of both, our findings and that of the recent literature we think that the physical examination remains to be the cornerstone in the diagnosis and management of penetrating neck injuries. The necessity for further diagnostic modalities should be decided upon the findings of physical examination only.

**Key Words:** Penetrating Neck Injuries.

Yüzyılımızın ikinci yarısına kadar penetran boyun travmalı hastaların takip ve tedavisi hemen daima askeri hekimlerin bilgi ve deneyimleri ışığında yürütülmüştür(1). Bu döneme kadar genellikle " bekle, gör " yaklaşımının egemen olduğu ve yüksek mortalite ve morbidite taşıyan boyun yaralanmalarında ; ikinci Dünya savaşı deneyimleri

Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
Yazışma Adresi: Dr. İ. Diler ÖZÇAKMAK  
Celal Nuri Sok. Eserken Sitesi A8/3 B1.D.10  
Bahçelievler / İSTANBUL

ile Kore ve Vietnam savaşları tecrübesi sonucu gelişen tanı ve tedavi olanakları çerçevesinde mortalite %3-7 lere kadar düşürülmüştür(2).

Günümüzde ise bazı travma merkezlerinin uyguladığı platismaya penetre bütün boyun yaralanmalarının rutin eksplorasyonu yanında bazı yaralanma tiplerinde konservatif tedavi tartışılmaktadır (3). Bu yaralanma tipleri geniş bir yelpazede değerlendirilmektedir. Bir kısım yazarlar fizik muayene ile ciddi bazı yaralanmalarının gözden kaçırılabilceğini ve rutin eksplorasyona ilave

olarak anjiyografi ve diğer tanı yöntemlerinin mutlaka uygulanması gerektiğini önermektedirler (4,5,6,7). Diğer yazarlar ise bu tip yaralanmalarda fizik muayenenin yaralanmanın önemini tayin etmekte yeterli olacağı inancındadırlar (8,9).

Bu çalışmada, retrospektif olarak, kliniklerimizde tedavi edilen penetran boyun yaralanmalarında elde ettiğimiz sonuçları değerlendirmeyi amaçladık.

#### MATERYAL - METOD:

1987-1997 yılları arasında Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniklerine başvuran ve platismaya penetre olduğu tesbit edilerek gözleme alınan veya opere edilen hastaların kayıtlarındaki bilgiler değerlendirildi. Hastaneye ölü olarak getirilen hastalar çalışma dışı tutuldu. Çalışma esnasında hastaların % 43'ü (13 olgu) ile sözlü veya yazışma ile temas sağlandı ve olası sekeller göz önüne alınarak sorgulandılar. Boyun yaralanmaları Manson sınıflamasına göre değerlendirildi (3) (Tablo-1).

**Tablo I: Boyun yaralanmalarında Manson sınıflaması.**

- I. Bölge : Klavikulardan krikoid kartilaja kadar olan boyun kaidesi  
 II. Bölge : Krikoid kartilajdan mandibulanın alt köşesi arasında kalan alan  
 III. Bölge : Mandibulanın alt köşesi ile kafa tabanı arasında kalan alan

Hastaların yaş, cins ve hastanede yatış süreleri ile birlikte yaralanma tipi ve nedeni, acil opere edilen hastaların operasyon nedenleri kaydedildi. Konservatif kalan hastalarda fizik muayene ve yara eksplorasyon bulguları, uygulanan görüntüleme yöntemlerinin sonuçları ve kan değerleri tespit edildi. Doppler USG'de Toshiba SSA-270-A duplex sonografi cihazı ile 7,5 mHz'lik probe kullanıldı. Bulgular literatür ışığında değerlendirildi.

#### SONUÇLAR

Olgularımız 25'i erkek 7'si kadın 32 hastadan oluşmaktaydı. En genci 17 en yaşlısı 64 olan hastaların ortalama yaşı 31 idi. Bu hastaların %69'unda (22 olgu) bıçak, %19'unda (6 olgu) diğer kesici delici aletler, %12'sinde (4 olgu) ateşli silah yaralama aracı olarak tespit edildi. Hastalarımızda ilave organ yaralanmaları hayati önem arzedecek düzeyde değildi.

Yaralanmaların %62'si (20 olgu) boynun sol tarafında meydana gelmişti. Olguların %53'ünün (17 olgu) boynun I. bölgesinde, %31'inin (10 olgu) II. bölgede ve %16'sının (5 olgu) III. bölgede olduğu saptandı. Hastaların kliniğe kabulü sonrası fizik muayene bulguları Tablo II' de gösterilmiştir. 17 hastaya boyun bölgesini de kapsayan PA akciğer grafisi ve 9 hastaya ek olarak lateral boyun grafileri çekildi.

**Tablo II: Hastaların fizik muayene bulguları**

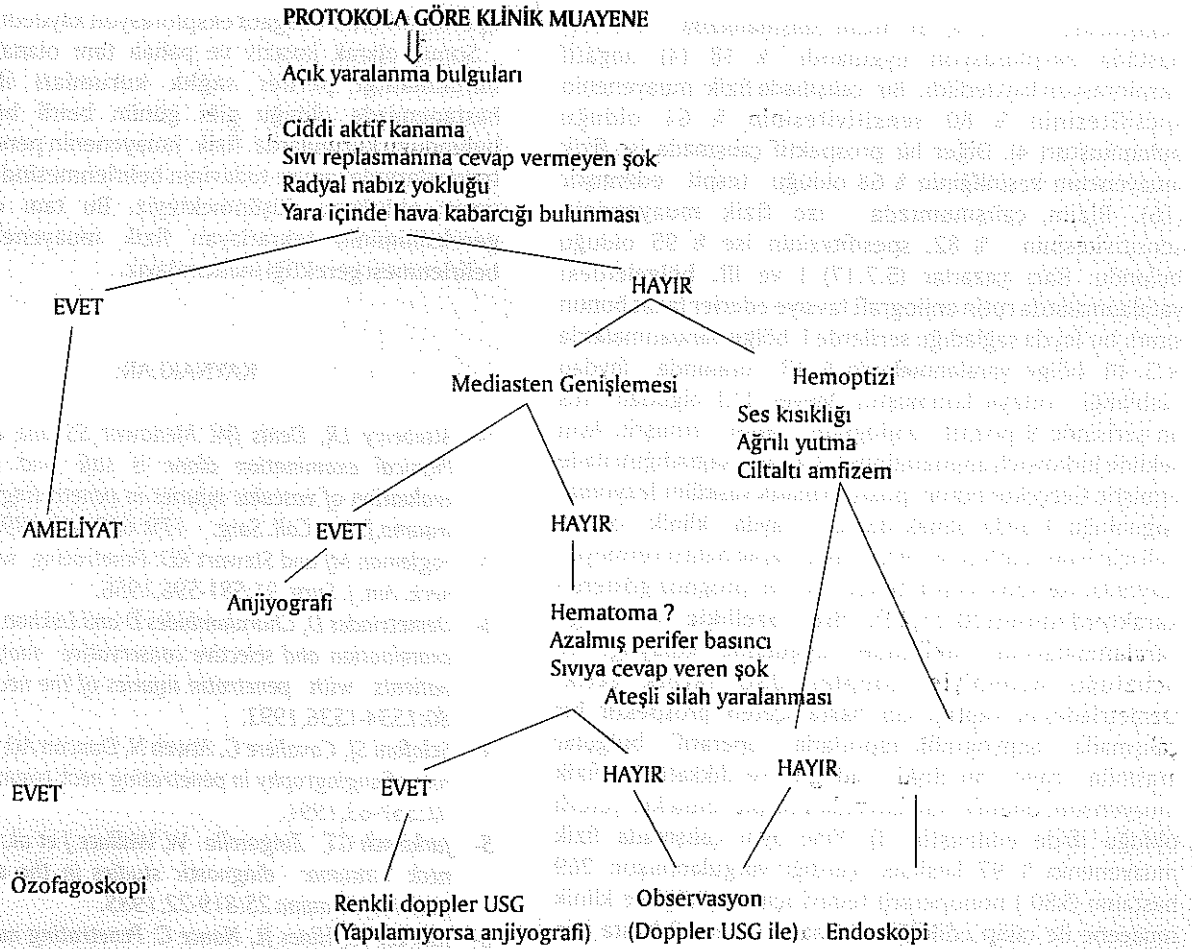
| Semptom                      | Olgu sayısı |
|------------------------------|-------------|
| Aktif kanama                 | 11          |
| Hematom                      | 4           |
| Düşük kan basıncı (<90 mmHg) | 12          |
| Ciltaltı amfizemi            | 3           |
| Hematemez                    | 1           |
| Hemoptizi                    | 2           |
| Yukardakilerden hiçbiri      | 9           |

12 hasta düşük kan basıncı ve aktif kanama nedenleri ile acil ameliyata alındı. Ameliyat bulguları Tablo III'de

**Tablo III: Opere edilen olgularda saptanan yaralanmalar**

| Vasküler yaralanmalar | Olgu sayısı |
|-----------------------|-------------|
| Eksternal juguler ven | 8           |
| İnternal juguler ven  | 3           |
| Karotis arteri        | 2           |
| Subklavian arter      | 1           |
| Küçük damarlar        | 4           |
| Total                 | 18          |
| Organ yaralanmaları   | Olgu sayısı |
| Trakea                | 2           |
| Tiroid glandı         | 2           |
| Larynx                | 1           |
| Total                 | 5           |

sunulmuştur. Fizik muayenede ciltaltı amfizemi ve sağ hemopnömotoraks saptanan bir hastaya kapalı tüp drenajı uygulandı. Aktif kanama, hemoptizi ve dispne bulguları ile getirilen ve sağ III. Bölgeden ateşli silahla yaralandığı saptanan bir hasta ameliyata alınmadan kaybedildi. Resüsitasyon esnasında larynx'in yaralandığı ve eksplorasyonda (eksitus sonrası) sağ A. Carotis'in yaralanmış olduğu anlaşıldı. Düşük kan basıncı (60 mmHg), aktif kanama ve ciltaltı amfizemi bulguları saptanan diğer bir hastada (bıçaklanma-sol I. Bölge) operatif olarak sol subclavian ven ve trakea yaralanması saptandı gerekli replasman, resüsitasyon ve operatif hemostaza rağmen hasta kaybedildi. Operatif mortalite %3 olarak saptandı. Düşük kan basıncı ve aktif kanama nedeni ile eksplore edilen ve yaranın orta hatta doğru uzandığı saptanan 4 hastanın ameliyatında küçük damar yaralanmaları dışında patoloji saptanmadı. Bir hasta sol I. bölgede büyüyen hematoma ve dispne nedeni ile hastaneye kabulünden 4 saat sonra semielektif eksplorasyona tabi tutuldu, tiroid sol lobda yaralanma ve organize hematoma saptandı. Hemostaz, kapsül reperasyonu ve loj drenajı uygulandı. Konservatif kalan 12 hastadan birinde (düşük hızlı ateşli silah yaralanması,



Şekil 1: Penetran boyun yaralanmalarının değerlendirilmesinde algoritim

sol II. Bölge) vital bulgular normal seyretti. Klinik muayenede yutma güçlüğü ve boynun sol tarafında genişlemeyen bir hematoma mevcuttu. Yara eksplorasyonunda küçük damar yaralanmaları görüldü, hemostaz sağlandı, sternokleidomastoid kas ile cilt arasından kurşun çekirdeği çıkarıldı. Doppler USG ve özofagografik tetkikler normal bulundu. Endoskopide özofagusta blast yaralanmaya ait mukozal değişiklikler vardı. Hastaya IV replasman ve antibiyotik uygulandı. Ağızdan gıda alımı 3 gün süreyle durduruldu. Sonrasında sıvı gıdalara başlandı ve 7. gün tekrarlanan endoskopik tetkikte mukozal yenilenme görüldükten sonra taburcu edildi. Kesici aletle yaralanan ve II. bölgede yaralanma saptanan minimal hematoma mevcut ve klinik muayenesi özellik arzetmeyen iki hastaya uygulanan özofagografi ve doppler USG'de patoloji tesbit edilemedi.

Opere edilen 19, konservatif kalınan 3 hastada yara eksplorasyonu uygulandı (%70). Vital bulguları normal olan 9 hasta (%30) hemostaz ve sütür sonrası fizik muayene ile takip edildiler. Bu hastaların 2'sinde yara lokalizasyonu I. bölgede, 4'ünde II. bölgede ve 3'ünde III.

bölgede idi. Konservatif kalınan hastalar biri dışında 2. ila 3. gün komplikasyonsuz taburcu edildiler. Bu hastalardan 6'sıyla temas sağlandı ve geç dönem şikayetlerinin olmadığı tesbit edildi. Ameliyat ettiğimiz 19 hasta ortalama 8.gün (3-17) evlerine yollandılar. 4 hastada yara süpürasyonu saptandı. Bu hastalarımızdan 7'si ile ilişki sağlanabildi ve şikayetlerinin olmadığı gözlemlendi.

#### TARTIŞMA

Penetran boyun yaralanmalarının tedavisinde izlenecek yol günümüzde pek çok tartışmayı içermektedir. Birçok yazar fizik muayeneyi yeterli bulmazlar(4,5,6). Bazı merkezler boynun II. Bölgesindeki platismayı geçen yaralanmalarda rutin eksplorasyon uygulamaktadırlar (6,10). I. ve III. bölgelerdeki yapıların eksplorasyonu hastaya ilave bir morbidite getirdiğinden, çoğu cerrah büyük bir yaralanmanın spesifik bir bulgusu bulunmadığı sürece bu bölgelerin penetran yaralanmalarının nonoperatif tedavisini önermektedirler (11,12). Rutin eksplorasyon sonrası gereksiz veya negatif eksplorasyon oranı % 46 ile 89 arasında

değişmektedir (13,14,15). Bizim çalışmamızda %70 (22) hastada eksplorasyon uygulandı. % 18 (4) negatif eksplorasyon kaydedildi. Bir çalışmada fizik muayenenin spesifitesinin % 80 sensitivitesinin % 61 olduğu bulunmuştur( 4). Diğer bir prospektif çalışmada ise fizik muayenenin kesinliğinin % 68 olduğu tespit edilmiştir (16). Bizim çalışmamızda ise fizik muayenenin sensitivitesinin % 82, spesifitesinin ise % 95 olduğu bulundu. Bazı yazarlar (5,7,17) I ve III. bölgelerdeki yaralanmalarda rutin anjiyografi tavsiye ederler fakat bunun sınırlı bir fayda sağladığı; serilerde I. bölge yaralanmalarda % 5, III. bölge yaralanmalarda % 13 oranında faydalı olabildiği ortaya konmuştur. Meyer 113 olgudan oluş an serisinde 9 pozitif anjiyogram rapor etmiştir. Aynı şekilde Jurkovich anjiyografinin %3,4 yarar sağladığını ifade etmiştir. Gerçekte bütün posttravmatik vasküler lezyonlar çoğunluğu 1 ayda olmak üzere 3 ayda klinik olarak belirgin hale gelirler(18,19). Klinik olarak belirti vermeyen lezyonlar ise konservatif tedavi ile iyi prognoz gösteren karakterdedirler(20,21,22). Biz, özellikle II. bölge yaralanmalarının takibinde, uygulama kolaylığı ve ucuzluğu nedeniyle doppler USG tatbik ettik. Demetriades'in yaptığı 335 hasta içeren prospektif bir çalışmada anjiyografik raporlarla operatif bulgular arasında zayıf bir ilişki olduğu ve dikkatli bir fizik muayenenin önemli yaralanmaları tespit etmekte yeterli olduğu ifade edilmiştir (3). Yine aynı çalışmada fizik muayenenin % 97 kesinlik içerdiği vurgulanmıştır. 269 hastanın (%80 ) nonoperatif tedavi için seçildiği ve klinik muayene ile takip edildiği çalışmada sadece 2 hasta için hospitalizasyon süresince saptanan vasküler yaralanmalar için operasyon gerektiği ve konservatif tedavi edilen grupta hiç komplikasyon görülmediği kaydedilmiştir. Aynı yazarların yeni bir çalışmasında prospektif olarak klinik bir protokol çerçevesinde değerlendirilen 223 hastada anjiyografi ile tespit edilen sadece bir vasküler lezyonun opere edildiği, 19 lezyonun operasyon gerektirmediği saptanmıştır (23). Bu çalışma sonunda araştırmacılar fizik muayene için bir protokol ve bir algoritma önerdiler (Şekil 1).

Klinik muayene ile belirlenen bulgular operasyon için mutlak ve rölatif olarak iki ana başlıkta toplanabilir. Mutlak operasyon gerektiren bulgular önemli bir yaralanmanın işaretidir. Resüsitasyona cevap veren şok, küçük aktif kanama, hematoma, dispne, subkutan amfizem, disfaji ve minör hematemez operasyon için rölatif bulgulardır. Rölatif işaretlerin tipi, şiddeti ve yaranın doğrultusu operasyon için cerrahı yönlendirir. Eğer yara orta hatta doğru yöneliyorsa oral kontrast çalışmaları ve/veya endoskopi yapılmalıdır. Küçük özofagus ve trakea yaralanmalarının operasyonsuz emniyetli bir şekilde tedavi edilebileceği bildirilmiştir(14). 32 olgudan oluşan serimizde 12 olgu(% 38) klinik muayene temelinde takip edildi. Konservatif kalınan hastalardan biri semielektif opere edildi. Yine konservatif kalınan grupta dikkatli ve tekrarlayan klinik muayenelerle morbidite ve mortalite görülmedi. Klinik muayene temel alınarak karar verilen

operasyonlarda 4 negatif eksplorasyon kaydedildi.

Sonuç olarak invaziv ve pahalı tanı olanaklarının hiç bulunmadığı perifer sağlık kurumları ile gerekse hastanemizde olduğu gibi günün beirli bölümlerinde bulunduğu kurumlarda fizik muayenenin penetran boyun travmalarında tanı ve tedavinin belirlenmesinde önemli bir unsur olduğunu düşünmekteyiz. Bu tanı olanaklarına gereksiniminin tekrarlayan fizik muayeneler sonrası belirlenmesi gerektiği inancındayız.

#### KAYNAKLAR:

- 1- Atteberry LR, Denis JW, Menawat SS and Frykberg ER: Physical examination alone is safe and accurate for evaluation of vascular injuries in penetrating zone II neck trauma. *J. Am. Coll. Surg.* 179: 657-662, 1994.
- 2- Fogleman MJ and Stewart RD: Penetrating wounds of the neck. *Am. J. Surg.* 91:581-596, 1956.
- 3- Demetriades D, Charalambides D and Lakhoo M: Physical examination and selective conservative management in patients with penetratin injuries of the neck. *Br. J. Surg.* 80:1534-1536, 1993.
- 4- Sclafani SJ, Cavaliere G, Atweh N, Duncan AO, Scalea T: The role of angiography in penetrating neck trauma. *J. Trauma* 31:557-63, 1991.
- 5- Jurkovich GT, Zingarello W, Wallace J et al.: Penetrating neck trauma: diagnostic studies in the asymptomatic patient. *J. Trauma* 25:819-22, 1985.
- 6- Markey JC, Hines JL, Nance C: Penetrating neck wounds: a review of 218 cases. *Am. J. Surg.* 41: 77-83, 1975.
- 7- Wood J, Fabian TC, Mangiante EC: Penetrating neck injuries: recommendations for selective management. *J. Trauma* 29:602-5, 1989.
- 8- Demetriades D, Stewart M: Penetrating injuries of the neck. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 67: 71-4, 1985.
- 9- Metzdorff MT, Lowe DK: Operation or observation for penetrating neck wounds? A retrospective analysis. *Am. J. Surg.* 147:646-9, 1984.
- 10- Roon AJ, Christensen N: Evaluation and treatment of penetrating cervical injuries. *J. Trauma* 19: 391-7, 1979.
- 11- Bishara RA, Fasch AR, Douglas DD, Schuler JJ, Lim LT, Flanigan DP: The necessity of mandatory exploration of penetrating zone II neck injuries. *Surgery* 100:655-60, 1986
- 12- Noyes LD, McSwain NE, Markowitz IP: Panendoscopy with arteriography versus mandatory exploration of penetrating wounds of the neck. *Ann. Surg.* 204:21-31, 1986.
- 13- Baykan A, Kaya A, Er M, Çetinkaya Ü: Delici boyun yaralanmaları. *Taksim Tıp Bülteni.* 19: 74-78, 1989.
- 14- Ngakane H, Muckart DSS, Lavunu FM: Penetrating visceral injuries of the neck: results of a consecutive management policy. *Br. J. Surg.* 77: 908-910, 1990.
- 15- Richardson JD, Simson C, Miller FB: Management of carotid artery trauma. *Surgery.* 104: 673-678, 1988.

16- Meyer JP, Barret JA, Schuler JJ, Flanigen DP: Mandatory vs selective exploration for penetrating neck trauma. Arch. Surg. 122:592-7, 1987.

17- Golueke PS, Boldstein AS, Sclafani SSA, Mitchell WG, Shaftan GW: Routine versus selective exploration of penetrating neck injures: a randomised prospective study. J. Trauma. 24: 1010-14, 1984.

18- Frykberg ER, Dennis JW, Bishop K, Laneve L, Alexander RH: The reliability trauma for vascular injury: results at one year. J. Trauma 31: 502-11, 1991.

19- Rich NM, Hobsen RW, Collins GJ: Traumatic arteriovenous fistulas and false aneurysms:a review of 558 lesions. Surgery. 78: 817-28, 1985.

20- Francis H, Zhal ER, Weigelt SA, Redman HC. Vascular Proximity:is it a valid indication for arteriography in symptomatic patients? J.Trauma 16: 63-70,1976.

21- Frykberg ER, Crump JM, Vines FS et al. A recuessment of the role of arteriography in penetrating proximity extremity trauma: a prospective study. J Trauma 229:1041-52,1989.

22- Stain S, Yellin A, Weaver F, Pentecost M. Selective management of nonocclusive arterial injuries. Arch.Surg.124:1136-41,1989.

23- Demetriades D, Asensio JA, Velmahos G and Thal E. Complex problems in penetrating neck trauma. Surg. Clin North Am.76: 661-683,1996.