TÜRK ÜROLOJI DERGİSİ
Cilt : 12, Sayı : 4, 603-611 1986

PARSİYEL NEFREKTOMİ GEREKTİREN OLGULARDA AVASKÜLER HİPOTERMİNİN YERİ

THE PLACE OF AVASCULAR HYPOTERMY IN CONDITIONS NECESSITATING PARTIAL NEPHRECTOMY

KÜPELİ, S. YAMAN, L.S. (*)

G İ R İ Ş

1905 yılında Czerny ilk planlanmış parsiyel nefrektomiyi uygulamıştır. 1917 de Young bir dublikasyon anomalisinde heminefrektomi yapmıştır. 1930 lardan itibaren birçok araştırcı parsiyel nefrektominin erken deneysel ve klinik tecrübeleri hakkında tanımlamalarda bulunmuşlardır (6,7,9,16).

Parsiyel nefrektomi şimdilerde değişik endikasyonlarla ve sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak renal segmentin rezeksiyonu iyi seçilmiş olgularda uygulanmalıdır (1,2,3,4,6,7,9,13,15).

Yıllar boyu parsiyel nefrektomiler için değişik teknikler geliştirilmiştir (5,8,13,16,21). Goldstein Wedge rezeksiyon tekniğini geliştirmiş, Semp ve Murphy (9) segmental damarların tıkanması sonucu belirlenecek hasta dokunun çıkarılması esasına dayanan yöntemi tarif etmişlerdir. Buradaki ana amacın hastalıklı rezidüel dokunun çıkarılmasıdır.

Son yıllarda avasküler uygulamalarla intrarenal anatomiyi detaylı gözleme olanağı sağlanmış ve daha emniyetli bir cerrahi girişime fırsat doğmuştur (5,8,17,18,19,20).

Günümüzde ise avasküler safhadaki normal dokuda görülebilecek değişiklikleri ortadan kaldırma amaçlanmış ve cerrahiye hipotermi ünitesi eklenerek avasküler hipotermi yöntemleri rutin uygulanır hale gelmiştir (8,15,19,20).

(*) Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Anabilim Dalı.

Bu çalışmada 15 parsiyel nefrektomi gerektiren olguda tarafımızdan geliştirilen renal hipotermi ünitesi kullanılmıştır. Modifiye bir cerrahi yaklaşımla parsiyel nefrektomiler yapılarak konu pre ve post-operatif özellikleriyle takdim edilmiştir.

MATERYAL ve METOT

Bu çalışmanın materyalini; taş + enfeksiyon, enfekte-hidrokaliks ve böbrek kisti gibi nedenlerle A.Ü. Tıp Fakültesi Üroloji Ana Bilim Dalında yatırılan 15 olgu teşkil etmektedir.

Tüm hastaların rutin muayenelerinin yanı sıra pre ve post-operatif böbrek fonksiyonları, kreatinemi, kreatinin klirens, İ.V.P. ve ultrasonografi, sintigrafik incelemeleri yapılarak durumları kesin olarak açıklığa kavuşturuldu.

CERRAHİ YÖNTEM

Radyolojik olarak belirlenen böbreğin lokalizasyon durumuna göre genellikle 11. ve 12. kot arasından veya 12. kot ucundan krista-ilyaka anterior-superiora uzanan lomber kesi ile adaleler mümkün olduğunca kesilmeden korunarak, adeleler arasından böbrek lojuna ulaşıldı. Cerrahi açıklığa fırsat vermeyen olgularda 12. kot ucu rezeksiyonu yapıldı.

İlk önce böbrek üst kutbundan başlanarak sürrenalin böbrekle olan bağlantıları diseksiyonla ayrıldı. Böbrek üst ve önyüzü serbest hale getirildikten sonra tüm böbrek lükse edilmeden çevre annap kanamalara fırsat vermeksizin renal arter ve renal venin diseksiyonu tamamlandı. Renal arter ince bir nelaton katateri ile (6 no) askıya alındı. Bilahare mümkün olduğunca hiluma doğru segmenter arter dalları prepare edildi. Vasküler sistem çevresine oluşabilecek vazo-spazmı önlemek amacıyla citanest infiltrasyonu uygulandı. Pelvis renalis ve üreter diseke edilerek böbreğin bütün lüksasyonu tamamlandı.

Rahat bir hipotermi ekipmanının uygulanımını sağlamak için kesiye ring veya otomatik ekartörlerle yeterli açıklık temini edilmeye çalışıldı.

Böbrek alt ve üst kutuplarından geçirilmek üzere konan gaz bantlarla ve ters yönde tutulmak suretiyle askıya alındı. Eğer segmenter arter dallarının preparasyonu mümkün olmuşsa rezeke edilecek segmenter dal Buldog pensi ile pense edilip demarkasyon hattı gözlendi. Bu uygulama planladığımız alandan daha dar bir bölgeyi kapsıyorsa böbrek ana arteri pense edilerek böbrek avasküler hale gerildi. Islak gaz kompreslerle böbreğin üzeri sarıldı. Geliştirdiğimiz modifiye renal hipotermi ünitesinin bakır koilleri ile soğutma işlemine başlandı. Teletermometre ile böbrek parankiminin soğuma derecesi ölçüldü. Bu kapalı devre ekstrarenal soğutma ile 18-22 de-

rece C hipotermiyi sağlamak için 5-7 dakikalık bir süreye ihtiyaç vardır. İşlem tamamlandıktan sonra rezeksiyonu planlanmış segmentin fibröz kapsülü iki yana sıyrıldı. Ön ve arka yüzden ortalama 0.5 cm. lik doku yaklaşım payı bırakılmak ve periferden merkeze doğru hafif derinleşmek üzere böbrek dokusu kansız ve telaşsız olarak bistürü ile rezeke edildi. Arter ve ven ağızlarını içeren parankim ve infindibulum 3-0 veya 4-0 kromik katgütle çapraz usulde sütüre edildi. Daha sonra kollektör sistem açıklığı 4-0 kromik katgütle tek tek sütüre edildi. Bilahare fibröz kapsülüde içine alan ön ve arka yüzdeki yaklaşım payları 2-0 kromik katgütle ve sekiz şeklinde konan sütürlerle kapatıldı. Vasküler klemp açılarak kanama kontrolü yapıldı. Hiçbir olguda ek bir vasküler sütüre gereksinim olmadı. Tam emniyet sağlandıktan sonra fibröz kapsül kesi üzerine çekildi ve tek tek sütürlerle kesi yüzeyi kapatıldı. Klasik uygulamalarda olduğu gibi bu alana ayrıca yağ desteği konmadı. Loj penroz direnle direne edilerek kesi anatomik yaklaşımlarla kapatıldı.

BULGULAR

Bu çalışmayı oluşturan 15 hastanın 4 ü kadın 11 i erkekti. Yaşları 20-60 arasında değişiyordu.

TABLO : I

15 OLGUNUN YAŞ GRUPLARINA GÖRE DAĞILIMI

Yaş Grubu	Hasta Sayısı
20—30	2
31—40	5
41—50	5
51—60	3
TOPLAM	15

TABLO : II

15 OLGUDA REZEKSİYONUN YAPILDIĞI SEGMENT

SAĞ BÖBREK		SOL BÖBREK	
Üst Pol	Alt Pol	Üst Pol	Alt Pol
1	6	3	5

TABLO : III

REZEKSİYONU PLANLANAN OLGULARIN KLİNİK TANISI

Üriner enfeksiyon + Hidrokaliks	: 3
Enfekte böbrek Kisti + Hipertansiyon	: 1
Üriner enfeksiyon + Kaliks taşı	: 11

TABLO : IV

15 OLGUDAKİ ÜRİNER ENFEKSİYON AMİLLERİ

BAKTERİ CİNSİ	OLGU SAYISI
E. Coli	6
Klepsiella	2
Proteus	4
Enterobakteriler	1
Mikst bakteri grubu	1
İdantifiye edilemeyen	1
Toplam	15

Hastaların post operatif hastanede kalış süreleri 7-12 gün arasında değişiyordu. Ancak bir olgumuz 15. günde klinikten ayrıldı.

Post operatif ilk üç gün hastalara iyi bir hidrasyon sağlandı. Günde 40 mg. Furacemide i.v. olarak verildi. Hastalar ilk 24 saat sonunda yürütüldüler.

Post operatif dönemde biyokimyasal değerlendirimler yenilendi ve kreatinin klirens tayinleri yapıldı. Bütün olgularda bulgular normal sınırlarda idi.

Hastaneden ayrılmadan hastaların DG + İ.V.P si tekrarlandı. Hiçbir hastaya pre ve post-operatif devrede kan transfüzyonu yapılmadı. Post-operatif devrede üriner enfeksiyon 12 olguda kayboldu, üçünde sebat etti.

TARTIŞMA

Bu gün için böbrek cerrahisinde alabildiğince koruyucu yöntemler benimsenmekte ve uygulanmaktadır (2,4,8,15). Özellikle taş hastalığında nüksün doğuracağı problemler nedeniyle ürologlar dahada hassaslaşmışlardır (10,11,18). Bu bakımdan parsiyel nefrektomi seçilecek olguların seçiminde çok dikkatli davranmak gerekir (15). Ancak, zayıf direnajı bozuk olan parankim kısmı tekrarlayan inatçı enfeksiyon odağı durumunda ise veya enfeksiyon+nüks taş riski taşıyorsa bu segmentin çıkarılmasında gerek vardır (2,3,11).

Bası yapan, iskemik alan oluşturan kist eğer hipertansiyon için bir neden olabiliyorsa bu olgulardaki uygulamalarda; özellikle erken yaşlardaki olgularda çok iyi sonuçlar alınır.

Bu çalışmada 15 olguda tarafımızdan geliştirilen renal hipotermi ünitesi ve modifiye bir yöntemle parsiyel nefrektomi yapılmıştır. Klasik yaklaşımlar-

dan farklı olarak önce üst kutbun preparasyonu ve üst ön yüzde vasküler sistemin diseksiyonu yapılmıştır. Bu yöntemler renal arter ve dalları, renal ven çok daha kolaylıkla ve emniyetle diseke edilmektedir.

Çalışmayı oluşturan 15 hastanın 4 ü kadın 11 i erkek sekste olup ençok 31-50 yaş gruplarını içermektedir.

Rezeksiyonu planlanan 15 olgunun büyük bir kısmında üriner enfeksiyon + kaliks taşı mevcut idi. Bunlardan 3'ü sekonder biri de tersiyer taş olguları idi. Taş hastalığı cerrahisinde taşların nüks riski nedeniyle konservatif yöntemler israrla savunulmaktadır (10,12). Turner Warwick ve Stephenson (1976) tarafından geliştirilen pyelokalikotomilerle alt ve üst kalis taşları temizlenebilmektedir. Ne varki inatçı bir enfeksiyon ve kalisiyel direnaj ileri derecede bozuksa aynı zamanda nüks taş yuvası durumunda ise bu olgularda parsiyel rezeksiyona mutlak zorunluluk vardır (2,11,12).

Olgularımızın tümünde az veya çok kronik üriner enfeksiyon mevcut idi. Genellikle birkaç kez kültür ve rezistans testine göre antibiyotik kullanmışlardı. Tablo IV de görüldüğü üzere enfeksiyon amillerinin çoğu kronik ve inatçı olup medikal tedaviden az sonuç alınabilecek türdendi.

Cerrahi uygulama güvenilir, kansız bir alan sağlanarak yapıldığından telaşsız ve komplikasyonsuz sonuçlanmıştır. Eskiden olduğu gibi (6,9,13,14) kanama kontrolünün telaşı nedeniyle kaba ve kalın ilerde iskemik saha oluşturacak doku sütürleri konulmamıştır. Bu nedenle erken ve geç postoperatif devrede ciddi bir komplikasyonla karşılaşılmamıştır.

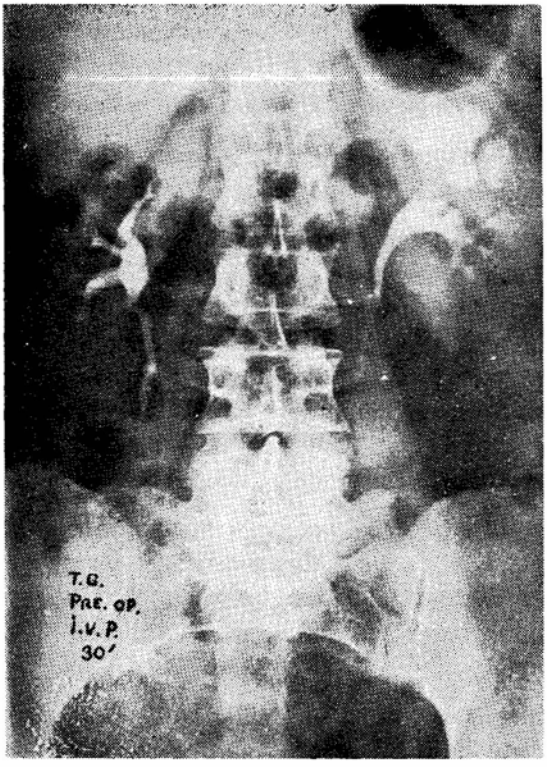
Hastalarımıza tekniğin özelliği nedeniyle per ve post-operatif dönemde kan transfüzyonuna gereksinim duyulmamıştır.

Parsiyel nefrektomiden beklenen post-operatif devredeki uzun süreli ateş periyodları, loj enfeksiyonları ve üriner fistül hiçbir olgumuzda görülmemiştir.

Olguların % 86 sında pre-operatif devrede mevcut olan üriner enfeksiyonun post-operatif devrede ortadan kalkmış olduğunun gözlenmesi taş nüksüne neden olan odağın ortadan kalkmış olduğunun en kesin delilidir.

Enfekte böbrek kisti + hipertansiyonu bulunan bir olgumuzda ameliyatı müteakip mevcut olan hipertansiyonunun (110-190) ayrılış sırasında regüle olduğu izlenmiştir.

Erken devrede yapılan kontrol grafilerinde rezeksiyon uygulanan böbreklerin arka kalan kısımlarında fonksiyonun tam olduğu saptanmıştır. Bu özellik uyguladığımız cerrahi yöntemin başarılı olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. (Resim : 1,2,3,4)



Resim : 1

ÖZET

Bu çalışma Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Üroloji Ana Bilim Dalında parsiyel nefrektomi uygulanımı gerektiren 15 olguyu kapsamaktadır. Konu dört tablo ve dört resimle takdim edilmiştir.

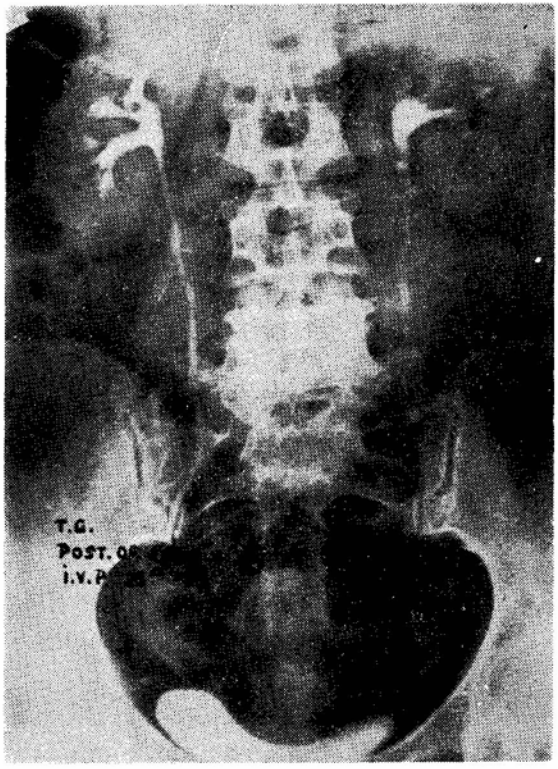
Hastalar pre ve post-operatif olarak değerlendirmeye tabi tutulmuşlardır.

Olgulara tarafımızdan geliştirilen perfüzyon soğutma tekniklerinden Wickham renal hipotermi ünitesinin bir modifikasyonu denenerek avasküler hipotermi yöntemi uygulanmıştır.

Bütün olgularda per-operatuvar emin seyirli bir cerrahi gözlenmiş ve post-operatuvar devrede ise hiçbir komplikasyon saptanmamıştır.

Hastalarımıza tekniğin özelliği nedeniyle per ve post-operatif dönemde kan transfüzyonuna gereksinim duyulmamıştır.

Olguların % 86'sında pre-operatif devrede mevcut olan üriner enfeksiyonun post-operatif devrede ortadan kalktığı saptanmıştır.



Resim : 2

Hastalara post-operatif seyir sırasında ilk üç gün iyi bir hidrasyon sağlanarak ve erken mobilizasyon uygulanarak hastalar yönünden çok daha yararlı sonuç sağlandığı gözlenmiştir.

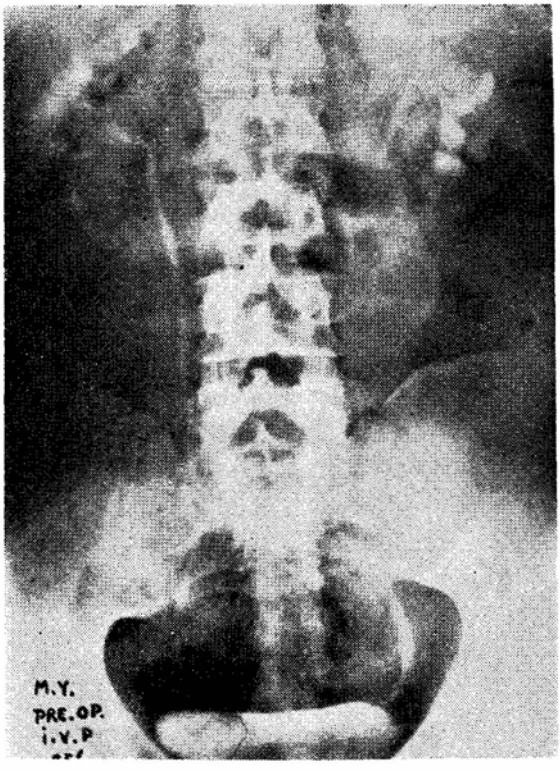
Geliştirilen bu yöntemle vasküler sistemin preparasyonu daha emin ve kolay olmaktadır. Avasküler hipotermi ile parsiyel böbrek rezeksiyonları seçkin ve iyi planlanmış olgularda hastanın ve hekimin yüzünü güldüren sonuçlar sağlar.

SUMMARY

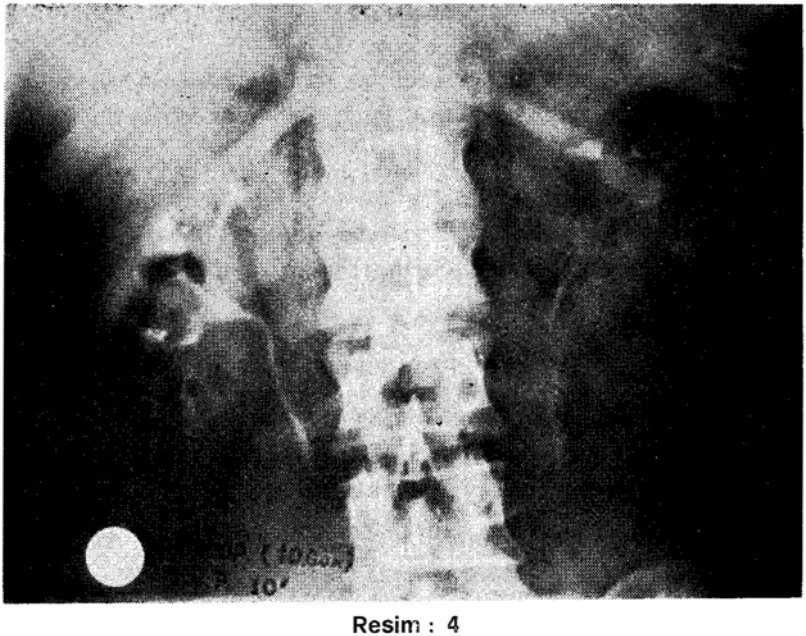
This research contains 15 conditions necessitating application of partial nephrectomy in Urological Department of Ankara Medical Faculty The subject has been presented with 4 tables and 4 pictures.

The patients have been applied to for evaluating conditions at different times as pre and post operative periods.

The method of avascular hypotermic kidney operation which is the



Resim : 3



Resim : 4

modification of Wickham renal hypotermic units are related to perfusion cooling tecnique improved by us is applied to these patiens.

At all conditions is observed a certain and definitive surgery in pre-operative period and no complication exists in postoperative periods.

Due to the technique properties it has not been needed to the blood transfusion to the patients during the pre and post operative times.

Especially, it is observed that urinary infections which exists 86 % of conditions in preoperative period and also doesn't observed any infections urinary in post operative periods.

These patients are cured that with good hydrations and appliying early mobilization to the patients in first 3 days after operations.

The preparation of vascular system has been more realistic and easier with this improved method. The partial kidney resection with avascular hypotermy in distinguished and well programmed conditions are given good results.

KAYNAKLAR

1 — **BARZILAY, B. and KEDAR, S.S.:** Surgical treatment of staghorn calculus by lower partial nephrectomy and pyelocalicolithotomy. J. Urol. 108 : 689, 1972.

2 — **BOYCE, W.H.:** Renal calculi. Urologic Surgery. Ed. Gleen, J.F.: Harper and Row Pub. Hagerstown, 1975.

3 — **CAMPBELL, M.F., and HARRISON, J.H.:** Urogy. Vol: I, C. 18 W.B. Saunders Company Philadelphia-London-Toronto, 1970.

4 — **GRAHAM, S.D.:** Ambrose. S.S.: Partial nephrectomy in the management of renal cell carcinoma. J. Urol. 131 : 260, 1984.

5 — **GRAVES, F.T.:** Renal hypotermia; an aid to partial nephrectomy Brit. J. Surg. 50 : 118, 1963.

6 — **HAMM, F.C. and FINKELSTEIN, P.:** Partial nephrectomy. J. Urol. 82: 625, 1959.

7 — **KIM, S.K.:** New tecnique of partial nephrectomy. J. Urol. 102 : 165, 1969.

8 — **KÜPELİ, S.:** Böbrek taş hastalığının cerrahi tedavisinde avasküler hipotermi yönteminin değeri. A.Ü. Tıp Fak. Mec. 35 : 203, 1982.

9 — **MURPHY, J.J. and BEST, R.:** The healing of renal wounds; partial nephrectomy. J. Urol, 78 : 504, 1957.

10 — **PAK, C.Y.C.:** Peters, P., Hurt, G., Freeman, A., Britton, F. Skhaee, K. and Breslau, N.S.: İs selective therapy of recurrent nephrolithiasis possible?. Amer. J. Med. 71 : 615, 1981.

11 — **PAPTHANASSIADIS, S. and SWINNEY, J.**: Res ult of partial nephrectomy compared with pyelolithotomy and neprolithotomy. Brit. J. Urol. 38 : 403, 1966.

12 — **PREMINGER, M.G.**: Peterson, R., Peters, C.P. and Pak, C.Y.C.: The recurrent role of medical treatment of nephrolithiasis: The impact of improved tecniques of stone removel. J. Urol. 134 : 6, 1985.

13 — **POUNTASSE, E.F.**: Partial nephrectomy: new tecniques, approach operative indications and rewiev of 51 cases. J. Urol. 88 : 153, 1962.

14 — **SCOTT, R.F. and SELZMAN, H.M.**: Somplications of nephrectomy: review of 450 patients and descriptions of medication of trans-peritoneal approach. J. Urol. 95 : 307, 1966.

15 — **TOPLEY, M., NVICK, A.C.**: and Montie, C.E.: Log-term results following partial neprectomy for localis ed renal adenocarcinoma. J. Urol. 131 : 1050, 1984.

16 — **VANDEPUT, J.J., TANNER, J.C.**: and Eberhard, C.: Partial nephrectomy: experimental polar closure with a free peritoneal graft. J. Urol. 93 : 364, 1965.

17 — **WICKHAM, J.E.A., COE, N., WARD, J.P.**: One hundred cases of nephrolithotomy under hypotermia. J. Urol. 112 : 702, 1974.

18 — **WICKHAM, İ.E.A.**: Concervative renal surgery, recent advances in urology. Churchill-Livingstone Pub. London, 1976.

19 — **WICKHAM, J.E.A.**: Urinary calculus disease. Churchill-Livingstone Pub. Edinburgh, London and New York, 1979.

20 — **WICKHAM, J.E.A.**: The surgical treatment of renal lithiasis. Urinary calculus disease. Churchill-Livingstone Pub. Edinburgh London, 1979.

21 — **WILLIAMS, D.F.**: Scharpiro, A.E., Arconti, J.S. and Goodwin, W.E.: A new tecnique of partial nehrectomy. J. Urol. 97 : 955, 1967.