

## RETROGRAF PYELOGRAFI'NIN ENDİKASYONLARI VE TANI DEĞERİ

Mustafa GÜL\*, Osman İNCİ\*\*, H. Cahit ULUTUNÇEL\*\*\*

### ÖZET

Anahtar Kelimeler: Retrograt Pyelografi.

Retrograt Pyelografi (RGP) üreterlerin kateterizasyonu ve radyopak maddenin üreterlere ve pelvikalisiyel sisteme akışılması yoluyla renal pelvis, kaliksler ve üreterlerin görüntülenmesinin sağlanması ve radyogramlarının alınmasıdır.

Çalışmamız 1985-1989 yılları arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Uroloji ve Radyoloji Ana Bilim Dalları'nda gerçekleştirilen 13'ü erkek ve 17'si kadın olmak üzere toplam 30 olguda 34 tetkiki kapsamaktadır.

Çalışmamızda RGP'yi daha çok Intravenöz Pyelografi (IVP)'de fonksiyon göstermeyen, fonksiyon gecikmesi olan veya pelvikalisiyel yapılarda yetersiz görüntüleme olan böbrek hastalarına uyguladık. IVP'nin üst üriner sistemin görüntülenmesinde yetersiz kaldığında, modern görüntüleme yöntemleri ile tanıya gitme olanağı elde edilemeyen durumlarda RGP'nin halen en kıymetli tanı yöntemi olduğu kanıtladı.

### SUMMARY

#### THE INDICATIONS AND DIAGNOSTIC VALUE OF RETROGRADE PYELOGRAPHY

Retrograde Pyelography (RGP) is a method of visualisation of the renal pelvis, calices and the ureters after catheterisation the ureters and running the contrast material through the ureters and pelvicaliceal systems.

Our study includes 34 retrograde pyelographic examinations on 30 cases of those 13 were men and 17 women at the Urology and Radiology departments of Medical Faculty of Trakya University between 1985-1989.

We carried out the RGP in the cases with nonfunctioning kidneys, and / or delaying in function or inadequate visualisation in pelvicaliceal structures at the Intravenous Pyelography (IVP).

We concluded that RGP is the most valuable upper urinary tract visualisation method when IVP fails to demonstrate the upper urinary tract and modern imaging techniques are not available.

Key Words: Retrograde Pyelography.

\* T.U. Tıp Fakültesi, Radyoloji A.B.D. Uzmanı (Uzm. Dr.) EDİRNE

\*\* T.U. Tıp Fakültesi, Uroloji A.B.D. Öğretim Üyesi (Doç. Dr.) EDİRNE

\*\*\* T.U. Tıp Fakültesi, Radyoloji A.B.D. Öğretim Üyesi (Yard. Doç. Dr.) EDİRNE

Üriner sistem, direkt ve indirekt radyolojik inceleme yöntemleriyle görünür duruma getirilebilir. Bu yöntemler; Direkt Üriner Sistem Grafisi (DÜSG), Intravenöz pyelografi (İVP), Sistografi gibi basit yada Retrograd Pyelografi (RGP), Anjiografi, Bilgisayarlı Tomografi (BT) gibi özellik gösteren ve grup çalışmasını gerektiren incelemeler de olabilir.

İlk defa 1906 da kontrast madde kullanım ile gerçekleştirilen RGP; kombine çalışmayı gerektiren, İVP'nin yetersiz olduğu her durumda başvurulan tanı yöntemidir. Ayrıca endoskopi setinin ve radyoloji ünitesinin bulunduğu sağlık birimlerinde yapılabilen yaygın kullanım alanına sahiptir. Özellikle gösteren üriner radyolojik tanı yöntemlerinin en ucuz olanıdır. Bu çalışma ile RGP'nin tanı değeri, ürolojideki yeri, endikasyon ve komplikasyonlarının gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

RGP, iyotlu opak maddeye karşı allerji nedeniyle İVP yapılamayan, İVP tetkikten netice alınamayan durumlarda, obstrüksiyon yeri ve etyolojisinin araştırılması için, üreteral hasarlar ve fistüllerde, idrarın sitolojik, kültür ve biyokimyasal analizi için kateterizasyon yapıldığı durumlarda endikedir. Kadınlarda hamilelikte, menstrasyonu takibeden ilk onbeş gün içinde, üriner sistemin akut enfeksiyonlarında ve şiddetli prostatik obstrüksiyon semptomlarının varlığında kontrendikedir. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7).

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, 1985–1989 yıllarında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Uroloji Ana Bilim Dalı'nda DÜSG ve İVP'den sonra RGP'ye gereksinimi duyulan, 13'ü erkek ve 17'si kadın olmak üzere toplam 30 olgu retrospektif olarak değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışma kapsamına aldığımız 30 olgu yaş, cins, klinik bulgular, DÜSG, İVP ve RGP sonuçları, tanı ve uygulanan tedaviler Tablo 1 de görülmektedir.

Olgularımızın 13'ü erkek (% 43,3), 17'si kadındır (% 65,7). Yaş dağılımı 5 ve 71 arasında değişmektedir. Yaş ortalaması 38 olarak saptanmıştır. Olgularımızın ilk sıradaki tanı dağılımları Tablo 2'de görülmektedir.

Obstrüktif olgularımızın tümünde obstrüksiyona bağlı sekonder değişiklikler görüldü. Böbrek tüberkülozu olgulardan birinde parankim kalsifikasyonları, 15 olguda primer veya sekonder gelişmiş üriner taş hastalığı vardı. Bir olguda çift taraflı taş vardı. Bir olguda ise çift taraflı aşırı nefropozitif saptandı.

Tablo 1.

Vaka No	Adı Soyadı	Yaş	Cins	Klinik Bulgular	DÜSG sonucu	IVP sonucu	RGP sonucu	Tanı	Tedavi
1	S.S.	8	K	Hematüri, Sag böğür ağrısı.	Sağ böbrek lojuna uyar bölgede semiopak kalkül imajları.	Sağ böbrek pelvis ve alt pol kalikslerinde semi-opak radyoopasiteler mevcut. Sağ böbrekte rotasyon anomalisi mevcut. Sağ üreter orta kısmında daralma, proksimali genişlemiş.	Sağ RGP: Sağ böbrek üst pol kaliksleri genişlemiş, kaliks özellikleri kaybolmuş. Sağ üreter orta bölümde daralma mevcut.	Sağ böbrek taşı. Saç üreter strüktürü	Sağ pyelolithotomi. Üreteroliziz.
2	H.G.	43	K	Anüri. Sag üriner kolik.	Sağda hidronefrotik böbrek. Sol üreter alt ucunda semio-pak taş.	Sağ böbrek nefrogram fazında akıyor. Solda ipleri derecede fonksiyon azalması.	Bil. (Bilateral) RGP: Sağda üreter 2 cm de takıldı. Solda minimal hidronefroz	Sağ üreterde nonopak taş. Sol üreter alt ucunda semi-opak taş.	Sağ üreterolithotomi. Sol üreterovezikal anaztomoz.
3	E.E.	45	E	Intermittan hematüri. Pollaküri. Dizüri Eski lenf bezini tüberkülozu.	Sol böbrek büyük görünümlü.	Sol böbrek büyük, nefrogram fazında kahiyor.	Sol RGP: Sol böbrek pelvis ve kaliksleri ektatik. Sol üreter orta kısmında yer yer sklerotik daralmalar.	Sol böbrek ve üreter tbc (tüberküloz)	Medikal
4	E.S.	71	K	Bil. böğür ağrısı. Pollaküri. Dizüri. Taş düşürme hikayesi.	Her iki böbrek büyük görü - nümlü. Sağ böbrek lojuna uyar bölgede koraliform kalkül imajı.	Her iki böbrek fonksiyonları geçikmiş.	Bil. RGP: Her iki böbrek pelvi-kalisiyel yapıları ektatik. Multipl taşlar mevcut. Sol U-P B darlığı ve sağ U-VB darlığı mevcut	Sol U-P B darlığı. Sağ U-V B darlığı.	Sol nefrolithotomi. Sol üretero-kalisostomi.

5	S.T.	35	K	Bil. böğür ağrısı. Karında ele gelen kitleler.	Özellik yok.	Bil. rotasyon anomalisi, ayakta iken ileri derecede nefropitoz	Sağ RGP: Sağ pelvikalektazi, nefropitoz ve üreterin proksimalinde açılma	Bil. pitotik böbrek.	Konservatif.
6	M.C.	50	E	Ani başlayan sol kasık ağrısı. Geçirilmiş sağ nefrektomi.	Sağ böbrek görülemedi. Sol kompan-satuvar hiper-trofik böbrek.	Sol nonfonksiyone böbrek. sağ böbrek görülmüyor.	Sol RGP: Sol üreter sakroiliak köşede semiopak taş.	Sol üreter alt uç taşı.	Sol üreterolitomi.
7	Z.Y.	32	K	Pollaküri. Hematüri. Üriner enfeksiyon.	Sol böbrek loin-juna uyan bölgede koralliform kalkül imajı.	Sol böbrekte fonksiyon geçikmesi. kaliektazi.	Sol RGP: renokutenöz fistül.	Sol böbrek taşı. Sol renokutenöz fistül.	Nefrolitotomi Sol lomber fistül operasyonu.
8	H.Y.	38	E	Ateş. Sol böğür ağrısı. Geçirilmiş tbc. hikayesi	Sağda kom-pansatris hiper-trofik böbrek. Solda böbrek net olarak izlenemiyor.	Solda nonfonksiyone böbrek.	Sol RGP: Üreterde ondülasyon ve yer yer sklerotik daralmalar.	Sol böbrek ve üreter tbc.	Medikal.
9	H.D.	70	K	Sol böğür ağ.	Sol üreter trasesine uyan bölgede semiopak kalkül imajı.	Sol böbrek pelvis ve kalisiyel yapılılarında dilatasyon. Sol üreter üst kısmında kalkülojenik imaj	Sol RGP: Sol böbrek pelvis ve kalislerinde ektazi. kalislerde küntleşme. Üreter üst kısmında kateterin geçmesine izin veren semiopak kalkül	Sol üreter taşı	Üreterolitomi.
10	Ö.G.	28	K	Sol üreterolitotomi ameliyatı yerinde şişlik.	Bil. üreter traselerine uyan bölgelerde semiopak kalkül imajları	Bil. fonksiyon geçikmesi, üreterlerde kalküller, pelvis ve kalislerde dilatasyon. Üriner ekstravasasyon.	Sol RGP: Sol üreter orta kısımda engelle karşılaşıldı, proksimal kısma opak madde verilemedi	Sol üreter taşı	Sol üreterolitotomi.

11	M.B.	38	K	Hematüri, Sol böğür ağrısı.	Sol böbrek büyük görünüm-lü.	Solda fonksiyon gecikmesi, pelvis medial kenarında çift kontur.	Sol RGP: Pelvis renalis içinde değişik büyülüklüklerde sınırları düzensiz dolma defektleri (koagülum).	Sol pelvis renalis hemanji omu.	Sol nefrektomi
12	G.S.	28	K	Bil. böğür ağrısı. Intermittan di-züri.	Sağ böbrek lo-juna uyan bölgede multipl radyoopak kalkül imajları	Sağ böbrek nefrogram fazında kalıyor. Sol böbrek fonksiyonu gecikmiş.	Sol RGP: Sol üreter alt ucunda nonopak kalkül.	Sağ U-P B taş. Sağ böbrek taşları.	Sağ pyelolitotomi.
13	M.K.	36	E	Ateş. Sol böğür ağrısı.	Sağ böbrek büyük görünüm-lü. Sol böbrek görülemedi.	Sol böbrek non-fonksiyone. Sağ kompansatuvar hipertrofik böb.	Sol RGP: Sol böbrek pelvikalektazi, parankimi inceltmiş. Sol üreter proksimalinde multipl radyolüsen dolma defektleri şeklinde taşlar.	Sol pyelonefritik atrofik böbrek. Sol üreter taşları.	Sol nefrektomi
14	S.E.	35	K	Bögür ağrısı. Intermittan hematüri.	Sağ böbrek hipertrofik Solda böbrek tespit edilemedi	Sol nonfonksiyone böbrek.	Sol RGP: Sol böbrekte rudimente görüntü	Sol hipoplazik böbrek.	Sol nefrektomi
15	M.Y.	36	E	Bögür ağrısı. Intermittan hematüri.	Her iki böbrek büyük görünümde.	Her iki böbrek hidronefrotik. Sol böbrekte fonksiyon gecikmesi, U-P B darlığı mevcut. Sağ ureterde üst üç obstrüksiyonu mevcut.	Bil. RGP: IVP'deki bulgular doğrulanıyor.	Sol U-P B darlığı. Sağ üreter üst üç obs-trüksiyonu.	Medikal.

16	E.Ü.	50	E	Sol kasık ağrısı. Pollaküri. Kusma.	Sağ böb. büyük görünümlü. Sağ böbrek lojunda multipl radyoopak kalkül imajları	Sağ böb. fonksiyon gecikmesi, pelvikaliketazi, alt ve üst polde taşlar. Sol böbrek pelvisinde dolma defektı mevcut. Sağ üreter izlenemiyor.	Sağ RGP: Sağ L3 hızasında engelle karşılaşıldı. Verilen opak madde pelvikalisiyel yapıları dolduruldu. Sağ böbrek hidronefrotik. U-P B darlığı mevcut.	Sağ U-P B darlığı. Sag böbrek taşları. Sol pelvis re-nalis tümörü. Mesane tümörü.	Sol pelvis re-nalis tümör rezeksiyonu. Sol pyeloplasti. Medikal.
17	M.G.	47	K	Sol böğür ağrısı. Geçirilmiş sol üreterolitotomi	Sol böbrek lojunda multipl radyoopak kalkül imajları. Sol böbrek büyük lobüle görünümlü.	Her iki böbrek fonksiyonu gecikmiş. Sol böbrek lojunda yumuşak doku yoğunluğunda artış mevcut, kaliksler itilmiş, incelmiş. Sağ pelvikalisiyel yapılar ve sağ üreter net izlenemiyor.	Sağ RGP: Sağ pelvikaliektazi. Sağ üreter orta kısımda radyomuşak doku yoğunluğunda artıus dolma defektleri.	Sol kalküloz pyonejroz. Sağ üreter taşı.	Sol nefrolitotomi.
18	H.A.	49	K	Sol kasık ağrısı.	Sağ böbrek büyük görünümlü. Sol böbrek seçilemiyor. Sol böbrek lojunu dolduran yumuşak doku yoğunluğunda artış mevcut.	Sağ böbrekte kompansatris hipertrofi Sol böbrek görülemiyor.	Sol RGP: Sol böbrekte rotasyon anomalisi mevcut. Pelvis dilate küt bir şekil de ikiye ayrılmış. Sol üreter orta kısımda mediale yer degistirmiş.	Sol hidropynefroz.	Sol nefrektomi.
19	N.K.	5	K	Hematüri Sol böğür ağrısı.	Her iki börek büyük görü - nünde.	Sol böb. Fonksiyonu gecikmiş, pelvis ve kaliksleri dilate. Üreter izlenemiyor. Sağ böbrek pelvisi öne dönük.	Sol RGP: Sol pelvikalisiyel yapılar dilate Kaliksler deform. U-P B darlığı mevcut.	Sol U-P B darlığı. Sol hidronefrotik böbrek.	Sol pyeloplasti.

**RETROGRAD PYELOGRAFİN ENDİKASYONLARI**

20	S.A.	46	E	Sağ böğür ağrısı.	Sağ böb. lojuna uyan bölge radyoopak kalkül imajı	Sağ böb. fonksiyonu gecikmiş.	Sağ RGP: Sağ böb. pelvisinde kateterin geçişine izin veren taş mevcut.	Sağ böb. taşı	Sağ pyelolitotomi.
21	R.I.	33	K	Sağ böğür ağrısı.	Her iki böb. büyük görünümü. Sağ böb. lojuna uyan bölge radyoopak kalkül imajı.	Sağ böb. fonksiyonu gecikmiş. Pelvis ve kaliksleri dilate, kaliks şekilleri bozulmuş.	Sağ RGP: Sağ U-P B darlığı. Sag böbrek taşları.	Sağ U-P B darlığı. Sag böbrek taşları.	Sağ nefrektomi.
22	E.A.	34	K	Sol böğür ağrısı.	Her iki böbrek büyük görünümde, her iki böbrek lojunda radyoopak kalkül imajları.	Sol böbrek kaliksleri tam dolmamış, boyunları incelmış ve itilmiş.	Sol RPG: Sol böbrekte düzensiz sınırlı dolma-defektleri.	Sol böbrek tbc parankim kalıflıkları.	Sol nefrektomi.
23	P.B.	65	E	Hematüri. Nokturi.	Özellik yok.	Sağ böb. nefrogram fazında kalıyor. Sağ üreter net olarak izlerafında radyoluşen dolma defekti mevcut.	Sağ RGP: Sağ pelvis ve kalisiyel yapılar, sağ üreter dilate. Sağ U-V B yakınında dolma defekti.	Sağ orifis yakınında mesane tümörü.	Transvezikal tümör rezeksiyonu.
24	H.H.	34	E	Sağ kasık ağrısı.	Her iki böbrek büyük görünümü. Sağ üreter trasesi ne uyan bölge radyoopak kalkül imajları	Her iki böbreğin pelvikalisiyel yapıları dilate. Sağ üreter izlenemedi.	Sağ RGP: Kater sakroiliak köşeden yukarı itilmedi. Kontrast madde daha yukarı verilemedi, ekstravaze oldu.	Sağ üreter taşıları.	Sağ üreterolitotomi.

25	S.S.	28	K	Sağ yan ağrısı	Özellik yok.	Sağ böb. fonksiyonu gecikmiş. Sağ üreter net olarak izlenemiyor.	Sağ RGP: Sağ proksimal üreter 5-7 cm'de S çiziyor, ileri derecede açılma mevcut.	Üreterde doğumsal açılma	Eksplorasyon önerildi.
26	K.B.	29	E	Sağ yan ağrısı	Sağ üreter trassine uyan bölgede radyoopak kalkül imajı.	Sağ böb. fonksiyonu gecikmiş. Sol üreter alt ucunda kör sonlanan 4 cm'lik üreter tomurcuğu.	Sol RGP: Sol üreter alt ucunda kör sonlanan 4 cm'lik üreter tomurcuğu.	Sol üreter alt uc tomurcuğu.	Medikal.
27	S.A.	27	E	Hematüri.	Özellik yok.	Sol pelvikaliektazi, sol orta kaliks grubundadolu defekti. U-P B görülmüyor.	Sol RGP: Sol U-P B yerinde darlık mevcut.	U-P B darlık. Sol böbrek taşı	Sol pyeloplasti Sol pyelolitotomi
28	S.O.	28	E	Sağ yan ağrısı Pollaküri. Dizüri	Sağ böbrek görülemiyor.	Sağ böbrek non-fonksiyone. Solert kompansatuvar hieprtrofik böb.	Sağ RGP: Kateden 10 cm den ileri gitmedi. Proksimale çok madde verilmedi	Üreteral obstrüksiyon. Displazik böbrek.	Nefrektomi.



Tablo 2

Üreteropelvik birleşim yeri darlığı	7 (%) 23,3)
Üreter taşı	5 (%) 16,6)
Böbrek taşı	3 (%) 10,0)
Böbrek tüberkülozu	3 (%) 6,6)
Pyelonefritik atrofik böbrek	2 (%) 6,6)
Kalküloz pyonefroz	1 (%) 3,3)
Hidropyonefroz	1 (%) 3,3)
Hipoplazik böbrek	1 (%) 3,3)
Ptotik böbrek	1 (%) 3,3)
Pelvis renalis hemangiomyo	1 (%) 3,3)
Üreteropelvik birleşim yerinde taş	1 (%) 3,3)
Üreter obliterasyonu (Displazik böbrek)	1 (%) 3,3)
Dogumsal S şeklinde üreter	1 (%) 3,3)
Üreter tomurcuklanması (Anomali)	1 (%) 3,3)
Orifisi tutan mesane tümörü	1 (%) 3,3)
<b>TOPLAM</b>	<b>30 (%) 100)</b>

Komplikasyon olarak multipl üreter taşılı bir olguda üreter perforasyonu ve opak madde ekstravazasyonu gözlendi.

RGP İVP'den yaklaşık 20 yıl kadar önce uygulanmaya başlanmış bir tetkiktir. Fakat günümüzde Intravenöz pyelografik incelemenin yetersiz olduğu durumlarda pyeloüreteral ünitenin tetkikinde İVP'den sonra gelir. Olgularımızın hepsinde RGP İVP'den sonra yapıldı. Tetkik nedenlerimizi şöyle sınıflandırabiliriz:

İVP'de nonfonksiyone böbrek, gecikmiş böbrek fonksiyonu; 25 olguda 25 tetkik.

İVP'de üreterin net izlenmemesi; 5 olguda 5 tetkik.

İVP'de hidronefrotik böbrek ve üreterin net izlenmemesi; 2 olguda 3 tetkik.

İVP'de böbrek kalikslerinin tam dolmaması; 1 olguda 1 tetkik.

İVP'de şüpheli nefropitoz; 1 olguda 1 tetkik.

Yapılan incelemelerin sonucunda: 9 olguda üreteropelvik birleşim yerinde darlık, 8 olguda üreter taşı, 4 olguda üreterde darlık, 2 olguda pyelonefritik atrofik böbrek, 2 olguda nefropitoz, diğerlerinde anomali ve diğer üst üriner sistem patolojileri saptandı.

Çalışmamızdaki 4 olguda pelvikalisiyel yapılara radyoopak madde verilemedi. Bunlar üreteral obstrüksiyonlara bağlı idi.

İVP ve RGP sonunda yapılan değerlendirmelerdeki tanılar operasyon yapılan 23 olgunun 21'nde doğrulandı. 2 olgunun 1 inde dolma defektlerinin

koagulum olduğu, diğerinde ise böbrek tüberkülozu saptandı. Kalan 7 olgu medikal yöntemlerle takibedildi.

## TARTIŞMA

Ceşitli nedenlere bağlı süzmeyen böbreklerin değerlendirilmesinde RGP'nin önemli bir yeri vardır. RGP ile pelviüreteral sistem başarılı bir şekilde görüntülenmektedir (2, 3, 4, 5, 6). Yaptığımız 34 tetkikin 30'nda pelvikalsiyel sistemi görüntüldüğünü saptadık. 4 tetkik ise üreteral obstrüksiyon nedeniyle radyoopak madde üreter obstrüksiyonunun proksimaline verilemedi.

Servisimizde yalnızca 1 olguda komplikasyon gözlendi ve olgularımızın hiçbirinde RGP kontrendikasyonu yoktu. Olgularımıza modern görüntüleme yöntemleri uygulanmadı. Çalışmamızın temel amacı bir bakıma modern görüntüleme yöntemlerinin bulunmadığı yerlerde, İVP'nin üst üriner sistem hastalıklarının tanısında yetersiz kaldığı durumlarda RGP'nin önemini belirtmektir. Elde ettiğimiz sonuçlar böyle durumlarda halâ RGP'nin başvurulacak kıymetli bir tanı yöntemi olduğunu doğrulamaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Berk U., Işıkman E., Sümer H.: *Klinik Radiodiagnostik* Cilt 2. Ayyıldız Matbaası A.Ş. Ankara, 1981, s: 791-952.
2. Bozkırlı, İ.: *Yeni Uroloji*. Ankara Üniversitesi Basımevi. Ankara, 1987; s. 3-97.
3. Elkin M.: *Eadiology of the Urinary System*. Volume 1. First edition. Little, Brown and Company. Boston, 1980, p. 2-61.
4. Griffiths H.J.: *Radiology of Renal Failure*. W.B. Saunders Company. Philadelphia, Toronto, 1976, p: 16-42.
5. Smith D.R.: *General Urology*. Seventh edition. Lange Medical Publications. Los Altos, California, 1972, p: 61-87.
6. Tuncel, E.: *Diagnostik Radyoloji Ders Kitabı*. Uludag Üniversitesi Basımevi, Bursa, 1983, s: 174-179.
7. Whittaker R.H.: *Equivocal pelviüreteric obstruction*. Brit J. Urol. 47: 771-779; 1976.