

İnfertil olgularda tubal pasajın araştırılmasında histero salpingo kontrast sonografinin tanısal değeri

Can ŞENER (*), Eşber OKAN (**), Banu ARSLAN (***), Yücel ŞENGÜN (****)

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, infertil hastaların değerlendirilmesinde histero salpingo kontrast sonografinin (HKS) tanısal değerini araştırmaktır. 40 infertil olguda HKS uygulanmış, sonuçlar histerosalpingografi (HGS) ve laparoskopi (LSK) bulguları ile karşılaştırılmıştır. HKS sonuçları, LSK ile karşılaştırıldığında, sensitivite % 87, spesifite % 78, pozitif prediktif değer % 43, negatif prediktif değer % 95, koncordans % 75 olarak bulunmuştur. Sonuç olarak infertil olguların değerlendirilmesinde yeni bir yöntem olan HKS, tubaların uterinallerin değerlendirilmesinde güvenilir bir yöntemdir. Bu yöntemle bir patoloji saptandığında, HSG ve LSK indikasyonu vardır.

Anahtar kelimeler: Histero salpingo kontrast sonografi, histerosalpingografi, laparoskopi

SUMMARY

Hystero salpingo contrast sonography in the investigation of tubal patency in infertile patients

The objective of this study was to investigate the value of hystero salpingo contrast ultrasonography (HCS). HCS was utilized in 40 infertile cases and the results were compared with their findings of hysterosalpingography (HSG) and laparoscopy (LSK). When the HCS results were compared with the LSK findings the sensitivity, the specificity, the positive predictive value, the negative predictive value and the concordance were 87 %, 78 %, 43 %, 95 % respectively. In conclusion, HCS, was found to be reliable method in the investigation of the uterine tubes. If any pathology is seen with this method, HSG and LSK are indicated.

Key words: Hysterosalpingo contrast sonography, hysterosalpingography, laparoscopy

GİRİŞ

İnfertil olguların incelenmesi giderek artan sayılarda tubal faktör tanısı ile sonuçlanmaktadır. Bunun nedenleri arasında pelvik inflamatuvar hastalık insidensindeki artış, daha önce geçirilmiş ameliyatlardan dolayı oluşan pelvik adhezyonlar sayılabilir.

Günümüzde tubal faktör tanısı yaygın olarak histerosalpingografi (HSG) ve laparoskopi (LSK) ile konmaktadır. HSG'nin radyasyon riski içer-

mesi, kullanılan kontrast maddeye allerjisi olanlarda kullanılmaması dezavantaj teşkil etmektedir. Histerosalpingo kontrast sonografi (HKS) tubal açıklığın araştırılmasında yeni bir yöntem olmasına karşın henüz yaygınlaşmamıştır (1,2).

Çalışmamızın amacı, infertil hastaların değerlendirilmesinde bu yöntem ile geleneksel yöntemler olan HSG ve LSK'nin karşılaştırmasını yapmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine başvuran, en az bir yıl doğum kontrol yöntemi kullanmayan, yaşları 19 ile 36 arasında değişen, 40 kadında 1996-1997 tarihleri arasında yapılmış-

(*) SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Klin Şef

(**) SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Klin Şef Yrd.

(***) SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Uz. Dr.

(****) SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Asis. Dr.

tır. Bu hastaların sekizinde sekonder infertilite, 32 hastada ise primer infertilite nedenleri araştırılmakta idi. Akut genital enfeksiyon, galaktozemi, lökositöz, uterin kanama saptanan hastalar araştırmaya dahil edilmedi. Bu hastalara önce, HKS uygulanmış, daha önce laparoskopik tetkikten geçmeyen hastalara HKS'dan hemen sonra kromolaporoskopi yapılmıştır. Son bir yıl içinde histerosalpingografik araştırması olmayan hastalara bir sonraki siklusda HSG çekilmiştir. Kromolaporoskopi geçiren hastaların bu işlemlerinin son bir yıl içinde yapılmış olmasına dikkat edilmiştir.

Hastalara HKS uygulanmadan önce hiçbir premedikasyon yapılmadı. Litotomi pozisyonunda, vulva, vagina dezenfeksiyonunu takiben spekulum aplike edildi. Daha sonra servikse, fleksibl balon kateter yerleştirildi, balon 3 ml hava ile şişirildi. Echovist 200 solüsyonu hazırlandı. 13.5 ml % 20'lik galaktoz solüsyonu bir şırıngaya çekildi ve bir mandren ile 3 gr granülün bulunduğu şişeye aktarıldı. Granüller beş saniyelik kuvvetli bir çalkalama ile galaktoz çözeltisine süspanse olmaları sağlandı. Vagina-ya Toshiba 7.5 mHz vaginal prob yerleştirildi. Hazırlanan süspanسیون 5 dk içinde hastalara transservikal kateter yolu ile uygulandı ve transvaginal ultrasonografi ile değerlendirildi.

Tuba uterinalardaki çalkantılı akım, kontrast maddenin fimbriaların ucundan çıkması ve Douglasda sıvı miktarının artması, tubal istmusda, yani intramural bölümün distalinde antegrad sabit bir akımın görüntülenebilmesi tubaların patent olduğunun göstergeleri olarak kabul edildi. Daha sonra sonuçlar birbirleri ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

Tablo 1. Olguların yaş dağılımı

20 den küçük	2
20-25 yaş arası	10
25-30 yaş arası	6
30-35 yaş arası	22

Tablo 2. HKS ile HSG karşılaştırılması

HSG		HKS					
Pasaj var		Pasaj yok		Pasaj var		Pasaj yok	
n	%	n	%	n	%	n	%
58	72.5	22	27.5	48	60	32	40

Tablo 3. 40 hastada 80 tuba uterinanın HSG ve HKS'da pasaj olup olmamasına göre sınıflandırılması

HSG	HKS		Total
	Pasaj yok	Pasaj var	
Pasaj yok	20	2	22
Pasaj var	12	46	58
Total	32	48	80

Sensitivite= $20/22 \times 100 = \%90.9$
 Spesifite = $46/58 \times 100 = \%79.3$
 Pozitif prediktif değer= $20/32 \times 100 = \%62.5$
 Negatif prediktif değer= $46/48 \times 100 = \%95.8$
 Konkordans= $(20+46)/80 \times 100 = 66/80 \times 100 = \%82.5$

Tablo 4. 40 hastada 80 tuba uterinanın LSK ve HKS'da pasaj olup olmamasına göre sınıflandırılması

LSK (referans)	HKS		Total
	Pasaj yok	Pasaj var	
Pasaj yok	14	2	16
Pasaj var	18	46	64
Total	32	48	80

Sensitivite= $14/16 \times 100 = \%87.5$
 Spesifite = $46/64 \times 100 = \%71.8$
 Pozitif prediktif değer= $14/32 \times 100 = \%43.7$
 Negatif prediktif değer= $46/48 \times 100 = \%95.8$
 Konkordans= $(14+46)/80 \times 100 = \%75$

Tablo 5. 40 infertil hastanın değerlendirilmesinde, en az bir tubanın patent veya her iki tubasının da tıkalı olmasına göre sınıflandırılması

HSG	HKS		Total
	Bilateral tıkalı	Bir tuba patent	
Bilateral oklüzyon	2	0	2
En az bir tuba patent	4	34	38
Total	6	34	40

Pasaj olmayan tuba prevalansı= $2/40 \times 100 = \%5$
 Sensitivite= $2/2 \times 100 = \%100$
 Yanlış pozitif oranı= $4/38 \times 100 = \%10.5$
 Pozitif prediktif değer= $2/6 \times 100 = \%33.3$
 Konkordans= $(2+34)/40 \times 100 = \%90$

Tablo 6. 40 hastada HKS sonuçlarının bilateral tubal geçirgenlik, tek taraflı geçirgenlik mevcut ya da bilateral oklüzyon olacak şekilde sınıflandırılması

	n	%
Bilateral tubal geçirgenlik	14	35
Tek taraflı tubal geçirgenlik	20	50
Bilateral oklüzyon	6	15

Tablo 6. 40 hastada HKS sonuçlarının bilateral tubal geçirgenlik, tek taraflı geçirgenlik mevcut ya da bilateral oklüzyon olacak şekilde sınıflandırılması

	n	%
Bilateral tubal geçirgenlik	14	35
Tek taraflı tubal geçirgenlik	20	50
Bilateral oklüzyon	6	15

Tablo 7. 40 hastanın HSG ve HKS ile uyumlu veya uyumsuz oluşuna göre sınıflandırılması

	HKS/HSG	
	n	%
Tam uyum	14	35
Unilateral uyum	20	50
Uyum yok	6	15

Tablo 8. Tubal geçirgenliğin değerlendirilmesinde HKS ile HSG sonuçlarının karşılaştırılması

HKS/HSG	Uyumlu	Farklı	Tuba sayısı	Hasta sayısı
		66	14	80

$$\text{HKS konkordansı} = \frac{\text{Uyumlu tuba sayısı}}{\text{Total tuba sayısı}} \times 100 = \frac{66}{80} \times 100 = \%82.5$$

TARTIŞMA

Ultrason teknolojisinin gelişmesine rağmen araştırmalarda ultrason kullanımı sınırlıdır. USG ile bazı organların fonksiyonları hakkında değerlendirme yapmak mümkün değildir.

Organların fonksiyonlarının değerlendirilmesinde ya da organlardaki yapısal patolojilerin belirlenmesinde eko arttırıcı ajanlar sıklıkla gereklidir (3).

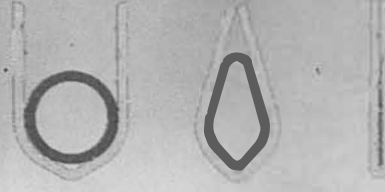
Eko arttırıcı ajanların kullanımı ilk olarak 1968 de Gramiak ve ark. tarafından, hava kabarcıkları içeren solüsyonun IV uygulanması ile kanın ekojenitesinin arttırılması ile başladı. Ancak, bu ajanların homojenite yetersizlikleri, oluşturdukları yan etkiler, hava kabarcıklarının üretimindeki problemler, hacim, konsantrasyon ve stabiliteyi konularında yeterli bir standardizasyon sağlanamadı.

İlk olarak Nanini ve ark. uterin kaviteye serum fizyolojik enjekte ederek intrauterin yapılan transvaginal USG ile gösterdiler (3). Daha sonraki yıllarda Deichert ve ark. uterusu doğal sıvılar ile doldurdular (4).

Normal fallop tüpleri transvaginal USG ile nadiren gözlenir. Ancak saktosalpenks gibi patolojilerin mevcut olduğu durumlarda tubalar ultrasonda direkt olarak izlenebilirler. Balen ve ark. uterus içine enjekte edilen sıvının ekojenitesini arttırarak daha iyi vizualize edilmesini sağladılar (5). Tuba pasajının ve özellikle tuba lokalizasyonlarının düzenli bir biçimde görüntülenebilmesi ancak ekosu güçlü bir madde olan Echovist 200 ile mümkün olmuştur (4,6). Bu solüsyonun eko arttırmasındaki temel prensip galaktoz mikropartikülleri aracılığı ile görüntülenen mikro hava kabarcıklarıdır (1,2,4).

HKS testlerinde tubanın patent olduğunu söyleyebilmek için tuba içi akımın intramural kısmın ötesine geçtiğinin ve isthmus ya da ampulaya dek ulaştığının görüntülenmesi, tubalardaki çalkantılı akımın izlenmesi, kontrast maddenin fimbrial uçtan çıktığının izlenmesi ile retrouterin sıvı miktarındaki artışın gözlenmesi gerekir.

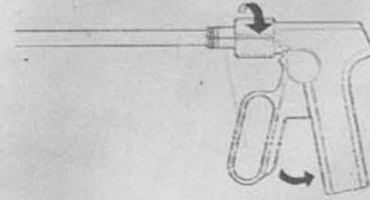
HKS geleneksel bir yöntem olan HSG ile kıyasladığımızda, 40 hastanın uterin kaviteleri ve 80 tuba değerlendirildiğinde HSG de pasaj gözlenmeyip HKS de pasaj gözlenen olgu sayısı ikidir. Yani gerçekten patent bir tüpü açık olarak değerlendirmek olası gözükmektedir (Tablo 3). Çalışmamızda bu iki yöntemi karşılaştırdığımızda tam uyum 30 kez (% 75) bulundu (Tablo 7). Parsiyel uyum 6 kez (% 15) (Tablo 7) ve dört (% 10) olguda uyumsuzluk bulundu



Yeni Doku Kilitleyici Klip
Doku Kilitleyici Klip, karşılıklı erkek/dişi kenetlenme özellikleriyle tasarlanmıştır. Bu tasarım damar üstü klip uygulamasında üstünlük ve kan akışının kusursuzca durdurulmasını sağlar.



Maksimum Görüş Alanı
Kıyaslandığında, Reflex ELC dişli tasarım %20 daha geniş açılı olup, klipin tam istenen yere yerleştirilmesi için maksimum görüş alanı sunar.



Maksimum Kontrol
Reflex ELC, otomatik, doğrudan sümeli, ses çıkaran ve içi görünen bir klip besleme mekanizması içerir. Üstün tasarımımız, maksimum kontrol duygu ve kullanım kolaylığı sağlar.

Disposable Endoscopic Clip Applier

Reflex® ELC™



Arının sağlık sorunlarına getirilen çözüm.

Türkiye Distribütörü:

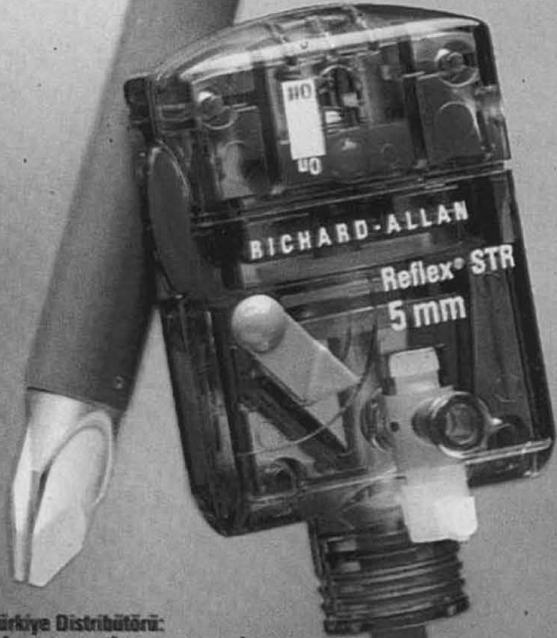
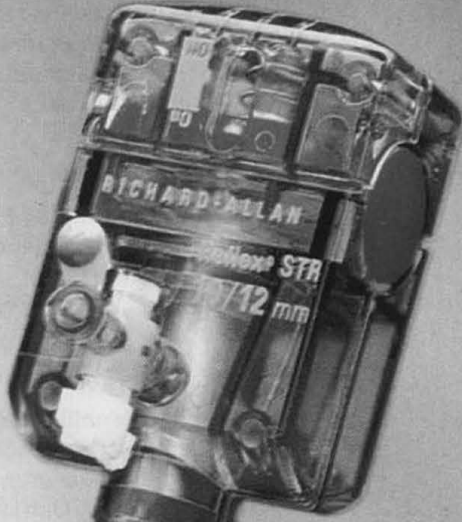
BİLAR TIBBİ ARAÇLAR İTHALAT VE PAZARLAMA LTD.

Validebağ Sitesi, Kalfaçeşme Sok. Blok:3-D.2 Koşuyolu - İstanbul

Tel.: 216 3395253 / 3270038 - 39 Fax: 216 3404291

Disposable Surgical Trocar

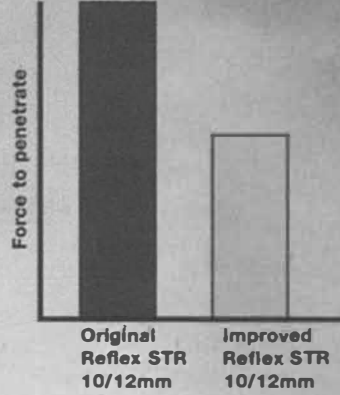
Reflex™ STR™



Düşük güçle kolay giriş.

Giriş kuvvetinde %40'ın üstünde azalma.

Richard-Allan'ın sürekli geliştirme çalışmalarıyla, Reflex STR trokarlarında giriş kuvveti belirgin biçimde azaltılmıştır. Sonuç, ileri düzeyde kontrol ve hasta güvenliğidir.



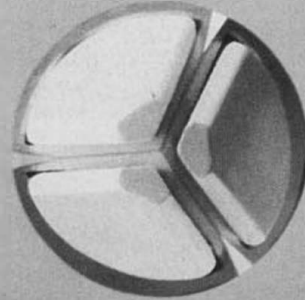
Wound Size Comparison



Ethicon 10/12mm USSC 10/12mm Richard-Allan 10/12mm

Kendine özgü uzayabilen uç tasarımı

Piramit uç tasarımı, dokuda 2/3 düzeyinde zedelenme oluştururken 1/3 düzeyinde uzar. Bu kendine özgü tasarım %30 oranında daha küçük bir yara oluşturur ve daha hızlı bir iyileşme sağlayarak trokar bölgesinde fıtık olasılığını engeller. Oluşan yara daha küçük olduğundan kanüle daha iyi oturur ve kanüle sabitleştirici araca gerek duyulmaz. Sonuç, daha iyi bir hasta bakımdır.



Tek Başına Hızlı İşleyen Güvenlik Kalkanı

Richard-Allan Reflex STR güvenlik kalkanı trokarın içine hızlı bir biçimde katlanabilir. Bu iç güvenlik kalkanının trokar ucuna ulaşımı daha kısa bir yoldan olur. Sonuç, hasta güvenliğinin artmasıdır.

Yarının sağlık sorunlarına getirilen çözüm.

(Tablo 7). Tüm olgular ele alındığında uyum oranı % 82.5 bulunmuştur. LSK ile HKS arasındaki uyum oranı % 75 bulunmuştur.

1993 yılında Degenhardt ve ark. yaptıkları bir araştırmada, HKS ile HSG arasında % 94.4; HKS ile LSK arasında % 92.5 bulunmuştur (1). Aynı araştırmacının 1995 yılında yayınladığı 103 olgu içeren başka bir araştırmasında bu rakamlar % 96.6 ve % 91.6 olarak bildirilmiştir (6). Deichert ve ark. 1993 yılında yayınladıkları 425 olgulu araştırmalarında HKS ile HSG arasında % 83.3 uyum, HKS ile LSK ve HSG mukayese edildiğinde % 80.4'lük uyum saptadıklarını bildirmişlerdir (7).

Çalışmamızda HKS da patent olarak değerlendirilen ancak HSG de tıkalı gözükten tuba oranı % 4.1 olarak bulunmuştur (Tablo 3). Venezie ve ark. 1991 yılında yaptıkları bir araştırmada bu oranı % 13.1 olarak bildirmişlerdir. Bourre 1994'de yayınladığı bir araştırmasında 27 hastanın uterin kavitelesinin değerlendirmesinde negatif kontrast ajanların ultrasonografik incelemelerde daha başarılı sonuçlar verdiğini, ancak fallop tüplerinin görüntülenmesinde bu ajanların yetersiz olduğunu, fakat eko artırıcı bir ajan olan Echovist 200 ile fallop tüplerinin izlenmesinin mümkün olduğunu bildirmiştir (4). Çalışmamızda 40 hastanın altısında cavum uteri de dolma defekti saptanmış, bu olguların dördünde HSG de uterus septus bulunmuştur.

Çalışmamızda HKS ve HSG değerlendirildiğinde konkordans % 82.5 sensitivite % 90.9 spesifite % 79.3 bulunmuştur. Bourne ve ark. 1995 yılında yaptıkları bir araştırmada hastaları her iki tubada blokaj ve en az bir tuba geçirgen olarak sınıflamıştır. Bu çalışmada kapalı tuba prevalansı % 17, yanlış pozitif değer % 10.5 pozitif prediktif değer % 66.7 ve konkordans % 91.3 olarak değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda pasaj olmayan tuba prevalansı % 5, sensitivitesi % 100, yanlış pozitiflik oranı % 10.5, pozitif prediktif değeri % 33.3 ve konkordans oranını % 90 olarak bulunmuştur (Tablo 5) ve literatür ile uyumlu olduğu gözlenmiştir.

Çalışmamıza dahil edilen olguların hiçbirinde işlem sonrası enfeksiyon saptanmamıştır. Hastaların % 75.4'ünde HKS sırasında ağrı oluşmamış, % 22.2 hastada hafif ağrı, % 2.4'ünde kateter balonun şişirilmesi sırasında ciddi ağrı meydana gelmiştir. HSG sırasında ciddi ağrı tarif eden hasta yüzdesi % 34.3 olarak saptanmıştır. Hastaların ikisinde işlem sırasında hipotansiyon, bradikardi ve bulantı ile ortaya çıkan vazovagal reaksiyon izlenmiştir. Olguların hiçbirisinde allerjik reaksiyon gözlenmemiştir. Literatürde de allerjik reaksiyon gösteren olgu bildirilmemiştir.

İnfertil hastaların değerlendirilmesinde LSK önemini korumaktadır. Çalışmamızda HKS ile LSK kıyaslandığında konkordans % 75 bulunmuştur. LSK ile HSG, farklı kategorilerde yer alan araştırma yöntemleri olduğundan biz, çalışmamızda HKS ile daha çok HSG'yi kıyaslamayı uygun bulduk ve sonuçları literatürle karşılaştırarak tartıştık, sonuçlarımızın literatürle uyumlu olduğunu gözlemledik.

Sonuç olarak, infertil hastaların değerlendirilmesinde yeni bir diagnostik yöntem olan HKS tubaların ve uterusun değerlendirilmesinde güvenilir bir yöntemdir. Sağladığı avantajlar; 1. risk faktörü içermemesi, 2. hastanın ve doktorun iyonizan ışınlarla maruz kalmaması, 3. kontrast maddenin allerjik olmayışı, 4. muayenehane şartlarında veya ayaktan tedavi kurumlarında yapılabilir olması, 5. HSG tetkikinden daha kısa sürede ve kolayca yapılması, 6. hastaya daha az rahatsızlık vermesidir.

Bu avantajları nedeniyle, anamnezleri gereği LSK ve HSG tetkiki endikasyonu gerektirmeyen hastalarda veya daha önce tubalarının patent olduğu saptanan ancak aradan süre geçmiş vakalarda tercih edilmelidir. Bu yöntemle patoloji saptandığında HSG ve LSK'ya başvurulmalıdır. Uygun vakalarda kullanıldığında invazif tetkiklere maruz kalacak hasta sayısında azalma olacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Reinhardt S, Deichert U. Hysterosalpingo-contrast sonography of the uterus and fallopian tubes: results of a clinical trial of a new contrast medium in 120 patients. Radiology 1991; 178:213.
2. Degenhard F, Jibril S, Eisenhauer B, Gohde M, et al. Hysterosalpingocontrast-sonography. BMUS Bulletein 1993; 148:74.
3. Nanini R, Cheolo E, Branconi J, et al. Dynamic echohysteroscopy: A new diagnostic technique in the study of female infertility. Fertility 1981; 112:165.

4. Campbell S, Bourre TH, Tan SL. Hysterosalpingocontrast sonography (HyCoSy) and its future role within the investigation of infertility in Europe. Ultrasound Obstet Gynecology 1994; 4:245.
5. Balen F. Ultrasound contrast agents. Clin Radiol 1994; 49:277.
6. Degenhard F. Die ambulante hystero-kontrast-sonographie (HKSG) als Möglichkeit zur Kontrolle der Tubendurchgängigkeit. Geburtsh. u. Frauenheilk 1995; 55:142.
7. Ulrich D, Sandt M. Advances in echo-contrast. First edition. Kluwer Academic Publishers, Great Britain, 1993; 55.

Alındığı tarih: 12 Haziran 1997

Yazışma adresi: Dr. Can Yener, SSK Okmeydanı Eğitim Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Okmeydanı-Istanbul
