

## Pemeriksaan Hysterosalpingografi pada Infertilitas di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta

Oleh: Bagaswoto Poedjomartono, Henri Kusumo Husodoputro dan Arif Faisal

Bagian Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada dan  
Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta

---

### ABSTRACT

Bagaswoto Poedjomartono, Henri Kusumo Husodoputro and Arif Faisal – *Hysterosalpingography in infertility*

Hysterosalpingography is performed by injecting contrast media into the uterus to visualize the uterine cavity and Fallopian tubes. Water-soluble contrast media are used in these examinations. Hysterosalpingographic examination is very important for the diagnosis of infertility and some gynecologic abnormalities.

Between January–December 1981 hysterosalpingography had been performed in 79 cases of primary infertility, 28 cases of secondary infertility and 3 cases with abortion history. The hysterosalpingogram demonstrated that 23.64% of all cases were bilateral non-patent and 21.8% unilateral non-patent. Hydrosalpinx was found in 22 cases, 17 cases with bilateral or unilateral non-patent tubes and 5 cases with patent ones. Ten cases showed paratubal filling associated with patent and non-patent tubes.

*Key Words:* hysterosalpingography – hydrosalpinx – infertility – contrast media – Fallopian tube

---

### PENGANTAR

Pada kasus-kasus infertilitas, pemeriksaan hysterosalpingografi sangatlah diperlukan di samping pemeriksaan-pemeriksaan yang lain. Dengan pemeriksaan-an hysterosalpingografi dapatlah diketahui kelainan-kelainan yang ada, terutama untuk menentukan paten tidaknya tubae Fallopii. Di samping sebagai sarana diagnostik hysterosalpingografi juga mempunyai sedikit efek terapeitik. Pada pemeriksaan hysterosalpingografi ini digunakan bahan kontras Urografin 76%, yang merupakan bahan kontras yang larut dalam air, yang mempunyai lebih banyak keuntungan bila dibandingkan dengan kontras yang larut dalam lemak. Pada kesempatan ini akan dibicarakan pemeriksaan hysterosalpingografi pada kasus-kasus dengan infertilitas yang dikirim ke Bagian Radiologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta, dari bulan Januari sampai dengan Desember 1981.

### BAHAN

Kasus-kasus infertilitas yang termasuk dalam makalah ini adalah kasus-kasus yang mengalami pemeriksaan hysterosalpingografi di Bagian Radiologi

Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, yaitu 110 kasus infertilitas yang dikirim oleh ahli kebidanan dan penyakit kandungan Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito maupun ahli kebidanan dan penyakit kandungan yang berpraktek swasta, dari bulan Januari sampai dengan Desember 1981.

Bahan kontras yang digunakan untuk pemeriksaan adalah Urografin 76% sebanyak 8—10 ml. Pemeriksaan hysterosalpingografi dilakukan antara hari ke 10—16 setelah hari pertama menstruasi yang terakhir, dengan catatan belum pernah melakukan coitus sebelumnya.

Adapun alat-alat yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Speculum vagina dari berbagai ukuran
2. Sonde uterus
3. Tang portio
4. Pinset
5. Hysterosalpingograf
6. Tabung penyuntik khusus 20 cc
7. *Doek* steril
8. Lampu
9. Beberapa kasa steril.

## CARA KERJA

Pemeriksaan dilakukan dengan mengingat syarat-syarat aseptis. Sebelumnya, dijelaskan kepada pasien mengenai maksud pemeriksaan, bahwa tindakan ini hanyalah memasang alat pada rahim untuk memungkinkan memasukkan bahan kontras guna pemotretan roentgen. Biasanya pasien akan menjadi tenang, sebab telah mengetahui apa yang akan dikerjakan terhadap dirinya.

Operator cuci tangan dengan alkohol 70% dan kemudian memakai sarung tangan steril. Tabung penyuntik 20 cc diisi dengan Urografin 76%, kemudian dihubungkan dengan hysterosalpingograf, yang selanjutnya diisi dengan kontras untuk menghilangkan udara yang ada di dalamnya.

Pasien dengan pakaian khusus diminta berbaring di atas meja roentgen dalam posisi litotomi. Dilakukan toilet vulva, dan dipasang *doek* steril. Setelah itu dipasang speculum untuk melihat portio dengan jelas. Dilakukan toilet vagina dan portio. Kemudian portio bagian atas dijepit dengan tang portio. Sebelum itu, dilakukan sonde uterus dahulu. Kemudian dipasang hysterosalpingograf yang sudah dihubungkan dengan alat suntik tadi. Sesudah itu dilakukan fiksasi. Fiksasi baik, jika tang portio dan hysterosalpingograf ditarik, sehingga portio dan uterus akan ikut dengan penarikan tersebut. Dapat juga disuntikkan kontras sedikit dan dilihat apa kontras keluar dari portio. Jika tidak ada lagi kontras yang keluar, maka fiksasi sudah baik.

Kemudian pasien digeser ke tengah meja secara perlahan-lahan dengan kedua tungkai lurus ke bawah untuk memungkinkan pembuatan foto. Sesudah itu, disuntikkan kontras sebanyak 4—6 cc sampai terlihat *spill* dalam cavum peritonei dan kita ambil fotonya. Setelah itu kita tambah 2—4 cc lagi untuk mengambil foto yang kedua dan ketiga. Kadang-kadang penyuntikan dilakukan secara fraksional; mula-mula disuntikkan 2—4 cc untuk pengisian uterus dan diambil fotonya, setelah itu ditambah lagi 2 cc untuk memotret kedua tuba,

dan kemudian ditambah 2–4 cc lagi untuk melihat *spill* dalam cavum peritonei dan diambil fotonya. Pengambilan foto dilakukan dalam posisi AP-PA *oblique* kanan dan *oblique* kiri.

Sesudah diperoleh foto-foto yang memuaskan, maka tang portio dilepas dan hysterosalpingograf dikeluarkan. Kemudian kita bersihkan vagina dan portio dari perdarahan, jika ada. Vulva kita bersihkan dan kemudian *doek* dilepas. Pasien diminta berbaring beberapa saat, 5–10 menit, kemudian bisa pulang.

Pada pemeriksaan ini tidak dicatat *follow-up* pemeriksaan hysterosalpingografi.

## HASIL

Selama bulan Januari sampai Desember 1981, telah dilakukan pemeriksaan hysterosalpingografi pada 110 pasien dengan infertilitas yang dikirim ke Bagian Radiologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta; hasilnya adalah sebagai berikut:

TABEL 1. — Hubungan antara umur dan infertilitas

Umur	Infertilitas Primer	Infertilitas Sekunder	Jumlah	%
20–25	26	3	29	26,36
26–30	26	14	40	36,36
31–35	17	9	26	23,64
36–40	8	4	12	10,91
41–43	2	1	3	2,73
Jumlah	79	31	110	100

TABEL 2. — Hubungan antara macam kasus dan jumlah kasus

Macam Kasus	Jumlah Kasus	%
Infertilitas Primer	79	71,81
Infertilitas Sekunder	28	25,46
Pernah abortus, belum ada anak	3	2,73
Jumlah	110	100

TABEL 3. — Hubungan antara infertilitas dengan patensi tuba

Tuba Infertilitas	Paten			Non-Paten			Jumlah Kasus
	Ka	Ki	Ka & Ki	Ka	Ki	Ka & Ki	
Primer	7	8	48	8	7	16	79
%	6,36	7,27	43,63	7,27	6,36	14,55	71,81
Sekunder	4	4	11	4	4	9	28
%	3,64	3,64	10	3,64	3,64	8,18	25,46
Pernah abortus	1	—	1	—	1	1	3
%	0,91	—	0,91	—	0,91	0,91	0,91
Jumlah	12	12	60	12	12	26	110
%	10,91	10,91	54,54	10,91	10,91	23,64	100

TABEL 4. — Hubungan tuba, hydrosalpinx dan *paratubal filling*

Tuba	Hydrosalpinx	%	Paratubal Filling	%
Kanan	7	6,36	2	1,82
Kiri	9	8,18	1	0,91
Ka & Ki	6	5,45	7	6,36

TABEL 5. — Hubungan hydrosalpinx dengan patensi tuba

Hydrosalpinx	Paten	Non-Paten	Jumlah
Kanan	1	6	7
Kiri	2	7	9
Ka & Ki/duplex	2	4	6
Jumlah	5	17	22

TABEL 6. — Hubungan antara *paratubal filling* dengan patensi tuba

Paratubal Filling	Paten	Non-Paten	Jumlah
Kanan	2	—	2
Kiri	—	1	1
Duplex	4	3	7
Jumlah	6	4	10

#### Data mengenai uterus:

Dalam batas normal terdapat	90 kasus (81,82%)
Diduga myoma	13 kasus (11,82%)
Endometritis	3 kasus ( 2,73%)
Uterus duplex	1 kasus ( 0,91%)
Diduga diverticula	1 kasus ( 0,91%)
Diduga hiperplasi uterus	1 kasus ( 0,91%).

#### DISKUSI

Perkawinan antara laki-laki dan perempuan pada umumnya mengharapkan hadirnya seorang atau dua orang anak sebagai buah perkawinan tersebut. Bila infertilitas terdapat pada wanita, niscayalah hal ini akan merupakan suatu kesedihan, bahkan malapetaka, bagi keluarga yang mereka bentuk dan mereka harapkan menghasilkan keturunan sebagai penerus generasinya. Setelah dalam beberapa tahun kehidupan perkawinan yang normal tidak ditemukan adanya tanda-tanda kehamilan, mulailah terjadi kegelisahan dalam keluarga. Keadaan inilah yang mendorong mereka pergi ke dokter kebidanan yang kemudian mengirim untuk pemeriksaan hysterosalpingografi, untuk melihat kelainan paten tidaknya tuba uterina di samping kelainan-kelainan lain yang mungkin ada. Infertilitas merupakan salah satu indikasi untuk pemeriksaan hysterosalpingografi, di samping indikasi-indikasi yang lain, seperti adanya tumor pada uterus, tumor di luar uterus yang mengakibatkan pendorongan uterus, abortus yang berulang-ulang, perubahan-perubahan akibat inflamasi seperti penyumbatan, adhesi dan lain-lain. Juga pemeriksaan anatomis canalis cervicalis, uterus, dan tuba, kecurigaan yang kuat adanya kehamilan ektopik setelah pemeriksaan-

pemeriksaan lain masih meragukan. Kadang-kadang hysterosalpingografi juga dilakukan untuk menentukan keberhasilan suatu operasi sterilitas. Ilyas (1973) menyebutkan bahwa indikasi yang paling sering dalam ginekologi adalah sterilitas primer maupun sekunder untuk melihat potensinya tubae.

Saat pemeriksaan di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito mengambil waktu antara hari ke-10—16 setelah hari pertama menstruasi yang terakhir, dengan catatan belum melakukan coitus sebelumnya, dengan pertimbangan bahwa pada antara hari tersebut, tuba telah siap untuk menerima ovum. Ilyas (1973) memilih waktu antara hari ke-10—16 sesudah hari pertama menstruasi yang terakhir. Menurut Shank *et al.* (1958) hysterosalpingografi tidak dilakukan pada 7 hari sebelum dan 7 hari sesudah periode menstruasi. Bila tujuan pemeriksaan terutama untuk melihat patensi tubae, pemeriksaan sebaiknya dilakukan pada hari ovulasi, karena tuba lebih siap diisi daripada stadium lain siklus menstruasi. Tetapi hari saat ovulasi ini mungkin sukar untuk ditentukan secara tepat. Literatur lain menyebutkan, saat yang sebaiknya hari ke-13 sampai hari ke-16 siklus menstruasi, karena tendensi untuk kontraksi uterus dan tuba berkurang. Lagipula tuba sudah bersedia untuk menerima ovum. Pada pasien dengan haid yang tidak teratur ditentukan secara individuil.

Di samping indikasi tentu saja ada kontraindikasinya. Ilyas (1973) menyebutkan kontraindikasi hysterosalpingografi di antaranya adalah proses inflamasi yang akut pada vagina, uterus dan abdomen, maupun proses eksaserbasi yang lama. Kehamilan dan malignitas di uterus merupakan kontraindikasi. Hysterosalpingografi jangan dilakukan pada 6 bulan post-partum dan 1 bulan post-kuretase atau konisasi. Menurut Shank *et al.* (1958) gangguan umum panas dan penyakit jantung dan paru-paru yang berat juga merupakan kontraindikasi hysterosalpingografi. Ilyas (1973) menulis dalam makalahnya bahwa tuberculosis alat genital bukan merupakan kontraindikasi absolut, malahan sering ditemukan pada pemeriksaan hysterosalpingografi.

Pada pemeriksaan ini dipakai kontras yang larut dalam air; Urografin 76%, yang merupakan bahan kontras yang aman, cukup memberikan densitas dan sedikit komplikasinya, bila dibandingkan dengan kontras yang larut dalam lemak. Keuntungan menggunakan Urografin 76% atau bahan kontras yang larut dalam air (McLaren, 1960):

1. *Free peritoneal spill* tampak selama penyuntikan, sehingga penilaiannya dapat langsung.
2. Keencerannya memungkinkan mudah disuntikkan dan penyebarannya luas dalam cavum peritonei.
3. Keencerannya memungkinkan kontras menunjukkan adanya celah atau fistula.
4. Mudah bercampur dengan cairan atau sekresi yang ada di uterus, tubae maupun cavum peritonei.
5. Cepat diserap dan secara normal hilang dari cavum peritonei dalam waktu 24—36 jam.
6. Tidak ada bukti reaksi benda asing.
7. Bila terjadi intravasasi venosa, tidak ada bahaya emboli lemak.

Kerugiannya antara lain ialah:

1. *Peritoneal spill* kadang-kadang menimbulkan rasa mulas, nyeri dan sedikit ngilu.
2. Tidak dapat diambil foto dalam beberapa posisi tanpa menambahkan kontras.
3. Radioopasitasnya kurang dibandingkan dengan kontras yang larut dalam lemak.

Kontras lain yang larut dalam air di antaranya adalah Endografin, Salpax, Diaginol viscous, sedangkan yang merupakan kontras yang larut dalam lemak di antaranya adalah Lipiodol dan Neohydriol, dapat memberikan gambaran sangat *radiopaque*, dapat diambil foto dalam beberapa posisi tanpa menambahkan kontras, tanpa kehilangan ketajaman, kekentalannya mengurangi terjadinya *vaginal reflux*, dan *peritoneal spill*nya tidak menimbulkan rasa nyeri. Meskipun demikian, kontras ini jarang dipakai lagi, oleh karena banyak kerugiannya dan bahayanya, antara lain kekentalannya yang tinggi menyulitkan penyuntikan, terjadinya *peritoneal spill* lama ( $\pm 24$  jam), menyusahkan pasien dan menunda diagnose, adanya penyempitan tuba yang parsial dapat menggagalkan visualisasi tuba, bahkan dapat menimbulkan stenosis komplet, sterilitas atau eksaserbasi infeksi lama, dan absorpsinya sangat lambat (sisa sampai 14 bulan).

Menurut McLaren (1960) retensi Lipiodol di *cavum peritonei* dapat menimbulkan reaksi benda asing dan dapat menstimulasi timbulnya *granuloma peritoneal*, adhesi, kadang-kadang *multiple cyst*. Dengan adanya cairan Lipiodol cenderung adanya gelembung, sehingga menyulitkan interpretasi dan adanya bahaya emboli lemak pada kejadian intravasasi venosa.

Menurut Sandi (1973) komplikasi yang sering terjadi pada pemeriksaan hysterosalpingografi adalah sebagai berikut:

1. Perdarahan, terjadi bila arteri atau arteriola terkena jepitan tang portio.
2. Penyebaran infeksi, bisa dihindari dengan tindakan yang aseptis dan tidak dilakukan hysterosalpingografi bila ada peradangan aktif.
3. Intravasasi venosa, yaitu masuknya kontras ke dalam *venae*. Bila terjadi intravasasi venosa, penyuntikan harus dihentikan, karena dapat terjadi emboli lemak bila dipakai kontras Lipiodol.
4. Intravasasi limfatik, yaitu masuknya kontras ke dalam *systema lymphatica*.

Pada pemeriksaan di sini jarang sekali dijumpai komplikasi yang berat, pada umumnya hanyalah sedikit perdarahan dan rasa mulas-mulas atau rasa tidak enak pada perut tengah bawah yang cepat menghilang.

Selama bulan Januari sampai dengan Desember 1981, telah dilakukan pemeriksaan hysterosalpingografi pada 110 kasus infertilitas yang dikirim ke Bagian Radiologi Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, Yogyakarta, yang hasilnya telah ditabulasi seperti tersebut di muka.

Bila kita lihat pada TABEL 1, dapatlah diketahui bahwa yang terbanyak kasus infertilitas ada pada kelompok umur 26—30 tahun, oleh karena pada saat itulah mereka ditimpa suatu masa krisis untuk mendapatkan seorang atau dua

orang anak. Sandi (1973) di Surabaya melaporkan, dari 151 kasus infertilitas yang diperiksanya di Rumah Sakit Dr. Soetomo dan Rumah Sakit William Booth, yang terbanyak terdapat pada kelompok umur 26—30 tahun. Hal ini sesuai dengan laporan Tan (1973) di Medan, yang menyatakan terbanyak pada kelompok umur 26—30 tahun dari 1004 pasien dengan infertilitas yang diperiksanya di Rumah Sakit Umum Pusat Propinsi dan Rumah Sakit Elisabeth. Di Rumah Sakit Umum Pusat Cipto Mangunkusumo, Jakarta, menurut pengamatan Purwohudoyo (1979) terhadap 120 wanita yang mengalami pemeriksaan hysterosalpingografi, 98 wanita ada infertilitas primer, sedangkan sisanya adalah wanita yang telah mempunyai anak satu atau dua, atau wanita yang pernah mengalami keguguran tapi belum mempunyai anak. Kebanyakan kasus yang diperiksa di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito, 71,81% adalah infertilitas primer, sedangkan infertilitas sekunder terdapat pada 25,46% kasus, dan 2,73% kasus pernah mengalami abortus tetapi belum mempunyai anak. Dan 14,55% dari kasus adalah infertilitas tuba non-paten duplex, sedang 7,27% tuba non-paten kanan dan 6,36% non-paten kiri. Pada infertilitas sekunder, 8,18% tuba non-paten duplex, 3,64% tuba non-paten kanan dan 3,64% non-paten kiri, sedangkan pada mereka yang pernah abortus tapi belum mempunyai anak didapatkan sebanyak 0,91% tuba non-paten duplex dan 0,91% non-paten kiri, sehingga secara keseluruhan terdapat 23,64% tuba non-paten duplex dan 21,82% tuba non-paten unilateral. Ilyas (1973) pada pemeriksaan terhadap 440 pasien dengan infertilitas, mendapatkan 180 kasus tuba non paten duplex dan 61 kasus tuba non-paten unilateral.

Tan (1973), pada pemeriksaan terhadap 1004 kasus infertilitas, mendapat 287 pasien dengan kedua tuba buntu, 72 pasien dengan tuba kanan buntu, sedang 73 pasien tuba kirinya buntu. 62,7% adalah sterilitas primer, sedang 29,3% adalah sterilitas sekunder. Di samping itu beliau juga melaporkan bahwa mereka yang pernah mengalami abortus tapi belum punya anak ada 65 pasien.

Di tahun 1973 Sandi melakukan pemeriksaan terhadap 151 kasus infertilitas dan mendapat 39,2% tuba non-paten duplex, 23,6% tuba kanan non-paten, dan 7,2% tuba kirinya non-paten.

Jika kita lihat TABEL 4, akan kita temui keadaan hydrosalpinx duplex pada 5,46% kasus, sedang 6,36% hydrosalpinx kanan dan 8,18% hydrosalpinx kiri. Gambaran *paratubal filling* duplex ada pada 6,36% kasus, dan 1,82% kasus *paratubal filling* kanan dan 0,91% adalah *paratubal filling* kiri. Di Rumah Sakit Dr. Sardjito dan Rumah Sakit William Booth, Surabaya, terdapat *paratubal filling* sebanyak 4% (Sandi, 1973), sedangkan di Rumah Sakit Umum Pusat Propinsi dan Rumah Sakit Elisabeth di Medan, Tan (1973) melaporkan sebanyak 7%. Ilyas (1973) memperoleh 46 kasus dengan hydrosalpinx pada pemeriksaan terhadap 440 pasien dengan infertilitas di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dan Klinik Radiologi di Kebon Sirih 12, Jakarta.

Jika pada pemeriksaan hysterosalpingografi didapat adanya gambaran *spill* dalam cavum peritonei, maka radiologi tuba adalah paten, sedang bila tidak dijumpai *spill*, adalah tuba non-paten.

Pada kebanyakan kasus dengan hydrosalpinx tidak dapat dijumpai adanya *spill*, karena tubanya mengalami non-patensi, seperti halnya di sini pada pemeriksaan terhadap 110 kasus tersebut di atas, dari 7 kasus dengan hydrosalpinx

kanan, 6 kasus mengalami non-patensi; 9 kasus dengan hydrosalpinx kiri, 7 kasus mengalami non-patensi, dan 6 kasus dengan hydrosalpinx duplex, 4 kasus non-paten.

Sebaliknya pada *paratubal filling*, yaitu gambaran sebagai atau menyerupai diverticula kecil-kecil di kiri-kanan tuba, pada umumnya tuba masih paten. Dari 7 kasus *paratubal filling* duplex 3 kasus tuba non-paten dan 2 kasus *paratubal filling* kanan seluruhnya masih paten, sedang 1 kasus *paratubal filling* kiri, seluruhnya non-paten. Menjadi buntunya tuba pada umumnya disebabkan oleh adanya pelekatan-pelekatan, atau adhesi-adhesi dinding tuba, yang lokasinya dapat di sembarang tempat dari cornua sampai fimbria. Jika pelekatan tersebut terdapat pada fimbria, maka kontras tidak mungkin jatuh ke dalam cavum peritonei sebagai *spill*, sehingga kontras akan mengumpul di daerah fimbria yang memberikan gambaran sebagai hydrosalpinx.

Moelock (1978) mengadakan suatu perbandingan antara hasil pemeriksaan hysterosalpingografi dengan laparoskopi pada pemeriksaan infertilitas. Beliau mendapat kesesuaian pendapat untuk test patensi tuba pada pemeriksaan hysterosalpingografi dengan pemeriksaan laparoskopi pada 61 pemeriksaan (61%) dari 100 pemeriksaan laparoskopi.

TABEL 7. — Perbandingan hasil tes patensi tuba antara HSG dan laparoskopi

Tes Patensi Dengan HSG	Test Patensi Dengan Laparoskopi			Jumlah
	Tuba Paten Bilateral	Tuba Paten Unilateral	Kedua Tuba Non-Paten	
Tuba paten bilateral	23	6	7	36
Tuba paten unilateral	3	4	10	17
Kedua tuba non-paten	6	7	34	47
Jumlah	32	17	51	100

Dari 36 kasus yang menjalani pemeriksaan hysterosalpingografi dan dinyatakan sebagai tuba paten bilateral, hanya terdapat 23 pemeriksaan (63,9%) yang sesuai dengan pemeriksaan laparoskopi. Dari 17 pasien pada hysterosalpingografi dengan tuba paten unilateral, hanya 4 pemeriksaan (23,5%) yang sesuai dengan pemeriksaan laparoskopi. Kemudian 47 pemeriksaan hysterosalpingografi yang dinyatakan sebagai tuba non-paten bilateral, terdapat 34 pemeriksaan (72,39%) yang sesuai dengan pemeriksaan laparoskopi.

Di samping sebagai sarana diagnostik hysterosalpingografi mempunyai sedikit efek terapeetik, membuat terbukanya tuba yang mengalami sumbatan *partial* atau ringan. Pada pemeriksaan ini belum dapat diketahui efek terapeetik hysterosalpingografi pada 110 kasus tersebut di atas, karena tidak pernah dilakukan pemeriksaan ulangan hysterosalpingografi pada mereka yang dijumpai buntu tubanya pada pemeriksaan yang pertama, dan juga belum pernah adanya khabar tentang kehamilan pasien setelah dilakukan hysterosalpingografi.

Meskipun demikian, Sandi (1973) melaporkan terjadinya kehamilan setelah hysterosalpingografi pada 8 pasien dari 250 pasien yang beliau periksa dan pada pemeriksaan ulangan terhadap 10 pasien dengan tuba buntu ternyata 6 pasien tubanya menjadi terbuka dan 4 pasien tubanya tetap buntu.

## KESIMPULAN

Pemeriksaan hysterosalpingografi mempunyai peranan yang penting pada kasus-kasus infertilitas, terutama untuk menentukan patensi tuba Fallopii. Dari pemeriksaan terhadap 110 pasien dengan infertilitas 23,64% kasus tuba non-paten duplex, 21,82% non-paten unilateral, 5,45% hydrosalpinx duplex, sedangkan 14,54% hydrosalpinx unilateral. *Paratubal filling* duplex dijumpai pada 6,36% kasus, sedangkan 2,73% unilateral. Infertilitas primer terdapat pada 79 kasus, infertilitas sekunder 28 kasus, sedangkan 3 kasus pernah mengalami keguguran tetapi belum mempunyai anak. Dari 22 kasus hydrosalpinx (20,90%) dijumpai 6 kasus dengan tuba kanan non-paten, 7 kasus tuba kiri non-paten dan 4 kasus non-paten duplex, sedangkan dari 10 kasus *paratubal filling* (9,09%) dijumpai 1 kasus tuba kiri non-paten, dan 3 kasus dengan non-paten duplex.

## KEPUSTAKAAN

- Ilyas, G. 1973 Beberapa hal yang penting tentang pemeriksaan hysterosalpingografi. *Kongr. Nas. II Radiol.*, Jakarta.
- Joe, T. T. 1973 Salpingitis tuberculosa dalam kemandulan dengan pemeriksaan hysterosalpingografi. *Kongr. Nas. II Radiol.*, Jakarta.
- McLaren, J. W. 1960 *Modern Trends in Diagnostic Radiology*. 3rd ser. Paul B. Hoeber Inc., New York.
- Moelock, F. A. 1978 Suatu perbandingan hasil pemeriksaan hysterosalpingografi dengan laparoskop pada pemeriksaan infertilitas. *M. Obstet. Ginek. Indon.* 4:211-9.
- Purwohudoyo, S., & Sumartin 1979 Reaksi media kontras pada hysterosalpingografi. *M. Radiol. Indon.* 2:10-11.
- Sandi, R. H. 1973 Hysterosalpingografi pada pemeriksaan infertilitas. *Kongr. Nas. II Radiol.*, Jakarta.
- Shanks, S. C., & Kerley, P. 1958 *A Text-Book of X-Ray Diagnosis*, vol. 3, 3rd ed. W. B. Saunders Company, Philadelphia.
- Tumedia, J., Adnan, M., & Pieter, L. 1979 Beberapa kelainan hysterosalpingografi pada wanita infertil. *Kongr. Obstet. Ginek. IV*, Yogyakarta.
- Zanetti, E., *et al.* 1978 Review article classified and radiographic features of uterine malformations: Hysterosalpingographic study. *B. J. Radiol.* 51:161-70.
-