

**STUDI LITERATUR PROSEDUR TEKNIK PEMERIKSAAN
HISTEROSALPINGOGRAPHY PADA KASUS INFERTILITAS
DENGAN HSG SET**

**LITERATURE STUDY OF EXAMINATION TECHNIQUE
PROCEDURESHYSTEROSALPINOGRAPHY IN CASE OF
INFERTILITY WITH HSG SET**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun oleh :

**Tati Munauwari
1810505099**

**PROGRAM STUDI JENJANG DIPLOMA 3 RADIOLOGI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA**

2021

HALAMAN PERSETUJUAN

STUDI LITERATUR PROSEDUR TEKNIK PEMERIKSAAN HISTEROSALPINGOGRAPHY PDA KASUS INFERTILITAS DENGAN HSG SET

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:
TATI MUNAUWARI
1810505099

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Radiologi
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : FISNANDYA MEITA ASTARI, S.Tr.Rad., M.Tr.ID.
15 Oktober 2021 15:57:13



STUDI LITERATUR PROSEDUR TEKNIK PEMERIKSAAN

HISTEROSALPINGOGRAPHY PADA KASUS

INFERTILITAS DENGAN HSG SET

Tati Munauwari¹, Fisanndya Meita Astari², Ildsa Mulidya Mar'atus Nasokha²

ABSTRAK

Pemeriksaan radiografi *Histerosalpingography* pada kasus infertilitas terdapat beberapa proyeksi diantaranya AP, *oblique* kanan dan kiri. Pada kasus infertilitas menggunakan proyeksi AP sudah cukup untuk menampakan *tuba fallopi*. Akan tetapi jika menggunakan proyeksi AP saja maka hasil radiograf kurang optimal. Maka dari itu di perlukannya proyeksi tambahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui teknik pemeriksaan *Histerosalpingography* (HSG) menggunakan HSG set pada kasus Infertilitas dan untuk mengetahui hasil radiografi pemeriksaan *Histerosalpingography* (HSG) dengan teknik HSG set pada kasus *Infertilitas*.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *literature review*, menggunakan berbagai sumber tertulis seperti jurnal dan textbook. Data – data yang sudah diperoleh kemudian dianalisis dengan metode analisis deskriptif. Pengambilan data dilakukan pada bulan September 2020–Juni 2021.

Hasil penelitian Teknik pemeriksaan *Histerosalpingography* (HSG) menggunakan HSG set pada kasus Infertilitas menggunakan proyeksi AP, *oblique* kanan dan kiri, tetapi juga menggunakan proyeksi *oblique* kanan dan kiri. Posisi pasien miring kesebelah kanan 30 – 45 derajat untuk *proyeksi oblique* kanan, sisi kanan belakang dekat dengan kaset. Sedangkan untuk *proyeksi oblique* kiri posisi pasien miring kesebelah kiri 30 – 45 derajat, sisi kiri belakang dekat kaset. Pada proyeksi AP tampak *cavum uterus* terisi kontras, *tuba* kanan dan kiri terisi kontras dan tampak *spill* atau tumpahan media kontras. Pada proyeksi *Oblique* kanan tampak *uterus* normal berbentuk segitiga, *fundus* dan *apex* pada sisi *inferior*, tampak *speculum* maupun *partubator* di rongga *uterus*. Pada proyeksi *Oblique* kiri menunjukkan rongga *uterus* normal, bagian *distal tuba uterus* melebar secara *bilateral*. Sebaiknya pada pemeriksaan *Histerosalpingography* pada kasus infertilitas menggunakan HSG set menggunakan proyeksi *oblique* kanan dan kiri agar *tuba fallopi* kanan dan kiri tampak terlihat lebih jelas.

Kata Kunci: *Histerosalpingography*, *infertilitas*, Reproduksi

A LITERATURE STUDY OF HYSTEROSALPINGOGRAPHY EXAMINATION PROCEDURES IN INFERTILITY CASES WITH HSG SET

Tati Munauwari¹, Fisnandya Meita Astari², Ildsia Mulidya Mar'atus Nashoka²

ABSTRACT

There are several projections of Hysterosalpingography radiographic examination in infertility cases, such as AP, right and left oblique. In infertility cases, using the AP projection is sufficient to reveal the fallopian tubes. However, if it only uses the AP projection, the radiographic results are not optimal. Therefore, additional projections are needed. This study aims to determine the Hysterosalpingography (HSG) examination technique using the HSG set in infertility cases and the radiographic results of the Hysterosalpingography (HSG) examination using the HSG set technique in infertility cases.

This research was a literature review research, using various written sources such as journals and textbooks. The data that has been obtained were then analyzed by descriptive analysis method. The data collection was carried out in September 2020–June 2021.

The results of the study showed that Hysterosalpingography (HSG) examination technique used the HSG set in infertility cases using the AP projection, right and left oblique, and it also used the right and left oblique projections. The patient's position was tilted 30-45 degrees to the right for the right oblique projection and the back right side was close to the cassette. However, for the left oblique projection, the patient's position was tilted 30-45 degrees to the left and the back left side was close to the cassette. On the AP projection, the uterine cavity was filled with contrast, the right and left tubes were filled with contrast and contrast media spill was seen. On the right oblique projection, a normal uterus was triangular in shape, the fundus and apex were on the inferior side, speculum and partubator were seen in the uterine cavity. The left oblique projection showed a normal uterine cavity and the distal uterine tubes were bilaterally dilated. It is recommended that the Hysterosalpingography examination in infertility cases use the HSG set using the right and left oblique projections so that the right and left fallopian tubes can be seen more clearly.

Keywords	: Hysterosalpingography, Infertility, Reproduction
References	: 4 Books, 13 Journals (2010-2020)
Pages	: Pages

¹Student of Diploma III of Radiology Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

²Lecturers of Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Sistem Reproduksi adalah kemampuan makhluk hidup untuk menghasilkan keturunan yang baru. Sistem reproduksi pada manusia akan mulai berfungsi ketika seseorang mencapai kedewasaan (pubertas) atau masa akil balik (Fatmawati, 2017). *Patologi* yang sering terjadi pada pemeriksaan *Histerosalpingography* yaitu kelainan *kongential* pada *uterus*, seperti: *arcuate uterus bicornuate uterus*, *uterus didelphys*, perlengketan *uterus*, pendarahan *abnormal* pada *uterus*, operasi *tuba fallopi*, lokalisasi IUD, penyinaran *diethylstilbestrol* (DES) pada *uterus*, *endometrial carcinoma* dan salah satunya infertilitas (Attilio, dkk. 2010).

Histerosalpingography (HSG) merupakan pemeriksaan radiografi dengan memasukan media kontras positif pada rongga *uterus* dan *tuba fallopi* untuk menentukan ukuran, bentuk dan letak dari *uterus* dan *tuba fallopi* (Bontrager, 2010).

Menurut Asih, dkk (2018) pemeriksaan *Histerosalpingography* pada pasien infertilitas sudah cukup untuk menampakan *tuba* dengan menggunakan peroyeksi AP saja. Menurut Erlin, dkk (2020) pemeriksaan *Histerosalpingography* pada pemeriksaan pasien infertilitas sudah cukup untuk menampakan *tuba* dengan menggunakan peroyeksi AP saja.

Menurut Merrils (2016) pemeriksaan *Histerosalpingography* pada persiapan pasien menyebutkan bahwa pelaksanaan pemeriksaan *Histerosalpingography* dilakukan menggunakan pemeriksaan AP, *oblique* kanan dan kiri untuk dapat menampakan *tuba* kanan dan *tuba* kiri agar lebih jelas.

Berdasarkan uraian diatas, menurut penulis ada sedikit perbedaan mengenai teknik pemeriksaan *Histerosalpingography* pada kasus infertilitas maka penulis tertarik ingin mengkaji lebih dalam untuk melakukan penelitian dan mengangkatnya menjadi Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ Studi Literatur Prosedur Teknik Pemeriksaan *Histerosalpingography* Pada Kasus Infertilitas dengan HSG Set”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian studi *literatur review*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan mencari referensi teori yang relevan dengan Teknik pemeriksaan radiografi *ossa pedis* pada kasus fraktur. Pengumpulan data dari bulan September 2020 sampai Juni 2021 yaitu dokumentasi dengan mencari dan menggali data dari dokumen yang berupa jurnal atau textbook yang relevan dengan Teknik pemeriksaan radiografi *ossa pedis* pada kasus *fraktur*.

HASIL DAN PEMBAHASAAN

Teknik pemeriksaan

Histerosalpingography (HSG)

menggunakan HSG set pada kasus Infertilitas.

Menurut Utami, dkk (2018) Teknik pemeriksaan *Histerosalpingography* yaitu pasien tidur *supine* di atas meja pemeriksaan dengan kedua tangan berada di samping tubuh, pasien diposisikan *litotomi* dengan lutut difleksikan, sebelum pemasangan alat HSG pasien diinformasikan tentang pemasangan alat dengan tujuan agar pasien mengerti dan tidak takut. Pertama membersihkan bagian *genetalia eksterna* dibersihkan dengan betadine menggunakan kassa steril kemudian

bagian *eksterna vagina* dilebarkan dengan *speculum* untuk melihat *portio*, selanjutnya digunakan *sonde uteri* untuk mengetahui arah dan dalamnya *cavum uteri*. *Conus* dipasang pada alat *canulla injection* yang telah dihubungkan dengan *syringe* yang berisi bahan kontras kemudian dimasukkan melalui liang vagina sehingga *conus* masuk ke *dalam ostium uteri eksterna* (ke dalam serviks). *Tenakulum* dan alat *salphingography* dipegang agar media kontras yang dimasukkan tidak bocor.

Menurut Muhammad Usman. dkk, (2015) Pada proyeksi AP Tampak *cavum uteri* yang terisi kontras, *tuba* kanan dan kiri terisi kontras dan sudah tampak *spill* atau tumpahan media kontras positif dari hasil bacaan radiolog yang menandakan *tuba* tidak mengalami kebuntuan sehingga cairan kontras dapat keluar. Berdasarkan kesan yang didapat dari hasil bacaan radiolog, kedua *tuba* disimpulkan *paten* artinya tidak buntu atau tersumbat.

Menurut Adrian C. Schankath, dkk, (2012) Pada pemeriksaan *Histerosalpingography* (HSG) diperlukan proyeksi tambahan seperti *oblique* kanan dan kiri tujuannya untuk dapat menampilkan daerah kedua *tuba fallopi* agar dapat terlihat lebih jelas.

Menurut Merrils (2016) pada proyeksi AP menampilkan daerah panggul 2 inchi atau 5 cm di atas *symphysis pubic* tampak di tengah gambar radiograf, tampak semua media kontras terlihat termasuk area tumpahan media kontras, tampak jelas untuk menunjukkan jarangan lunak dan media kontras.

Menurut Penulis kriteria yang tampak pada Proyeksi AP Pelvis *Histerosalpingography* menunjukkan

daerah panggul 2 inchi atau 5 cm di atas *symphysis pubic* tampak di tengah gambar radiograf, tampak semua media kontras terlihat termasuk area tumpahan media kontras, tampak jelas untuk menunjukkan jarangan lunak dan media kontras. Pada proyeksi *Oblique* kanan, bentuk dari *uterus* yang normal berbentuk segitiga, bagian dasarnya pada *fundus* dan *apex* pada sisi *inferior*, terdapat gambaran *speculum* maupun *partubator* di rongga *uterus* pada metode pemasukan media kontras dengan *metal canula*. Pada proyeksi *Oblique* kiri *Histerosalpingography* menunjukkan rongga *uterus* normal dengan bagian *distal tuba uteris* melebar secara *bilateral*, tanpa kontras tumpahan ke *peritoneum*. Gambar tertunda 30 menit menunjukkan retensi / lokulasi kontras dengan di dalam *tuba falopi distal* yang melebar

Hasil radiografi pemeriksaan Histerosalpingography (HSG) dengan teknik HSG set pada kasus Infertilitas

Menurut jurnal Adedigba, dkk (2020) hasil radiografi pemeriksaan *Histerosalpingography* (HSG) yaitu: Proyeksi AP Pelvis *Histerosalpingography* menunjukkan rongga uterus yang membesar, *berlobus*, dan memanjang / menipis, yang menggeser ke arah *cephalad*. Cacat pengisian oval terlihat di segmen bawah *uterus*, sementara defek pengisian *linier* terlihat di bagian tengahnya (sikatrisasi dari instrumentasi atau infeksi sebelumnya). Proyeksi *Oblique* kanan, Bentuk dari *uterus* yang normal berbentuk segitiga, bagian dasarnya pada *fundus* dan *apex* pada sisi *inferior*, terdapat gambaran *speculum* maupun *partubator* di rongga *uterus* pada metode pemasukan media kontras dengan *metal canula*. Proyeksi *Oblique* kiri

Histerosalpingography AP pelvis spot film menunjukkan rongga *uterus* normal dengan bagian *distal tuba uterus* melebar secara *bilateral*, tanpa kontras tumpahan ke *peritoneum*. Film tertunda 30 menit menunjukkan retensi / lokulasi kontras dengan di dalam *tuba falopi distal* yang melebar. Temuan ini meyakinkan untuk *histerosalpingography bilateral* dengan *oklusi tuba bilateral*



Gambar 4.1 Proyeksi AP (Joseph, dkk 2020)

Hasil radiografi pemeriksaan Histerosalpingography (HSG) dengan teknik HSG set pada kasus Infertilitas

Menurut jurnal Adedigba, dkk (2020) hasil radiografi pemeriksaan *Histerosalpingography (HSG)* yaitu: Proyeksi AP Pelvis *Histerosalpingography* menunjukkan rongga *uterus* yang membesar, *berlobus*, dan memanjang / menipis, yang menggeser ke arah *cephalad*. Cacat pengisian oval terlihat di segmen bawah *uterus*, sementara defek pengisian *linier* terlihat di bagian tengahnya (sikatrisasi dari instrumentasi atau infeksi sebelumnya). Proyeksi *Oblique* kanan, Bentuk dari *uterus* yang normal berbentuk segitiga, bagian dasarnya pada *fundus* dan *apex* pada sisi *inferior*, terdapat gambaran *speculum* maupun *partubator* di rongga *uterus* pada metode pemasangan media kontras dengan *metal canula*. Proyeksi *Oblique* kiri *Histerosalpingography AP pelvis spot film* menunjukkan rongga *uterus* normal dengan bagian *distal tuba uterus* melebar secara *bilateral*, tanpa kontras tumpahan ke *peritoneum*. Film tertunda 30 menit menunjukkan retensi / lokulasi kontras dengan di dalam *tuba falopi distal* yang melebar. Temuan ini meyakinkan untuk *histerosalpingography bilateral* dengan *oklusi tuba bilateral*



Gambar 4.2 Proyeksi *Oblique* kiri (Joseph, dkk 2020)



Gambar 4.3 Proyeksi *Oblique* kanan (Joseph, dkk 2020)

Menurut Muhammad Usman. dkk, (2015) Pada proyeksi AP Tampak *cavum uterus* yang terisi kontras, *tuba* kanan dan kiri terisi kontras dan sudah tampak *spill* atau tumpahan media kontras positif dari hasil bacaan radiolog yang menandakan *tuba* tidak mengalami kebuntuan sehingga cairan kontras dapat keluar. Berdasarkan kesan yang didapat

dari hasil bacaan radiolog, kedua *tuba* disimpulkan paten artinya tidak buntu atau tersumbat.

Menurut Merrils (2016) pada proyeksi AP menampakan daerah panggul 2 inchi atau 5 cm di atas *symphysis pubic* tampak di tengah gambar radiograf, tampak semua media kontras terlihat termasuk area tumpahan media kontras, tampak jelas untuk menunjukkan jarungan lunak dan media kontras.

Menurut Penulis kriteria yang tampak pada Proyeksi AP Pelvis *Histerosalpingography* menunjukkan daerah panggul 2 inchi atau 5 cm di atas *symphysis pubic* tampak di tengah gambar radiograf, tampak semua media kontras terlihat termasuk area tumpahan media kontras, tampak jelas untuk menunjukkan jarungan lunak dan media kontras. Pada proyeksi *Oblique* kanan, bentuk dari *uterus* yang normal berbentuk segitiga, bagian dasarnya pada *fundus* dan *apex* pada sisi *inferior*, terdapat gambaran *speculum* maupun *partubator* di rongga *uterus* pada metode pemasukan media kontras dengan *metal canula*. Pada proyeksi *Oblique* kiri *Histerosalpingography* menunjukkan rongga *uterus* normal dengan bagian *distal tuba uterus* melebar secara *bilateral*, tanpa kontras tumpahan ke *peritoneum*. Gambar tertunda 30 menit menunjukkan retensi / lokulasi kontras dengan di dalam *tuba falopi distal* yang melebar.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Teknik pemeriksaan *Histerosalpingography* (*HSG*) menggunakan HSG set adalah pertama membersihkan bagian *genetalia eksterna* dibersihkan dengan betadine menggunakan kassa steril kemudian bagian *eksterna vagina* dilebarkan dengan *speculum* untuk melihat *portio*, selanjutnya digunakan *sonde uteri* untuk mengetahui arah dan dalamnya *cavum uteri*. *Conus* dipasang pada alat *canulla injection* yang telah dihubungkan dengan *syringe* yang berisi bahan kontras kemudian dimasukkan melalui liang vagina sehingga *conus* masuk ke dalam *ostium uteri eksterna* (ke dalam serviks). *Tenakulum* dan alat *salphingography* dipegang agar media kontras yang dimasukkan tidak bocor.

Hasil radiografi *Histerosalpingography* (*HSG*) menggunakan HSG set pada kasus Infertilitas adalah pada proyeksi AP menunjukkan daerah panggul 2 inchi atau 5 cm di atas *symphysis pubic*, tampak semua media kontras terlihat termasuk area tumpahan media kontras tampak jelas untuk menunjukkan jaringan lunak dan media kontras. Pada proyeksi *oblique* kanan, tampak, terdapat gambaran *speculum* maupun *partubator* di rongga uterus, tampak pengisian kontars pada *cavum uteri*, *tube uterine*, dan *spill* pada *peritaneu*. Pada proyeksi *oblique* kiri tampak pengisian kontars pada *cavum uteri*.

Saran

Pemeriksaan *Histerosalpingography* pada kasus infertilitas menggunakan HSG set sebaiknya tidak hanya menggunakan proyeksi AP saja, akan

tetapi sebaiknya menggunakan proyeksi *oblique* kanan dan *Oblique* kiri juga agar *tuba fallopi* kanan dan *tuba fallopi* kiri tampak terlihat lebih jelas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu dan yang memberikan dukungan serta semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

Adedigba, Joseph A. A,C,D,E,F, Bukunmi M. Idowu²A,B,E,F, Sarah P. Hermans¹C,E,F, Bolanle O. Ibitoye³B, Oluwatunmise A. Fawole⁴C,D. *The relationship between hysterosalpingography findings and female infertility in a Nigerian population.* New York University Grossman School of Medicine, New York, USA.2020

Aziz, Muhammad Usman, Saleha Anwar, Syed Mahmood. *Evaluasi hysterosalpingografi infertilitas primer dan sekunder.* Pak J Med Sci 2015;31(5):1188-1191. 2015

Bontrager . *Text Book of Radiographic Positioning and Related Anatomy, Seventh Edition,* Mosby Inc, St. Louis, Amerika.2014

Belakang Toufig, Tarek Benameur, Mohammed-Elfatih Twieg, Hiba Omer, Tamara El-Musharaf. *Evaluasi temuan hysterosalpingography di antara pasien yang mengalami infertilitas.* Universitas Imam

Abdulrahman Bin Faisal, Arab Saudi. 2020

Djuwantono, Tono, Ritonga Mulyanusa. *Pemeriksaan dasar Infertilitas Wanita.* Bandung. Subbagian Fertilitas Endokrinologi Reproduksi Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran. 2010

Kumari T. Muni, Aavula Swetha, Himabindu Sangabathula. *A Study on Role of Hysterosalpingogram (HSG) in Evaluation of Female Infertility.* International Journal of Contemporary Medicine Surgery and Radiology. 2017;2(4):164-166.2017

Linder, J. Mari Beth, PhD, RN, BC. *Hysterosalpingografi pada Wanita Infertil: Studi Kasus dan Pertimbangan Klinis.* Missouri Southern State University.2018

Merrill's *ATLAS of Radiographic Positioning and Procedures.* Merrill's Atlas of Radiographic Positioning and Procedures, 3-volume set, 16th edition. ISBN: 9780323263412

Mansour, Ragaa, Adel Nada, Waleed El-Khayat, Ahmed Abdel-Hak, Hisham Inany. *A simple and relatively painless technique for hysterosalpingography, using a thin catheter and closing the cervix with the*

- vaginal speculum: a pilot study. Department of Ob/Gyn, Cairo University, Cairo, Egypt.* 2011
- Oktarina, Anastasia, Adnan Abadi, Ramli Bachsin. Faktor-faktor yang Memengaruhi Infertilitas pada wanita di Klinik Fertilitas Endokrinologi Reproduksi. Departemen Forensik FK Unsri / RSMH. 2014
- Ranjan, Pushpa, Rajeev Ranjan. Hysterosalpingography: A Re-Emerging Study with Current Application. Department of Surgery, NMCH, Sasaram. 2015
- Syahril, Erlin, Nasrudin Andi Mappaware, M. Hamsah, Wirawan Harahap, Farah Ekawati, Dian Fahmi Utami. Pemeriksaan *Hysterosalpingographi (HSG)* pada Kasus Infertilitas Faktor Tuba di RS "Ibnu Sina "YW UMI. Universitas Muslim Indonesia. 2020
- Taskin, Elife Ayline, M.D., Bulent Berker , M.D., Batuhan Ozmen, M.D., Murat Sonmezer, M. D., Caem Atabekoglu. *Comparison Of Hysterosalpingography and Hysteroscopy in the Evaluation of the Uterine Cavity in Patients Undergoing Assisted Reproductive Technique.* 2011
- Utami, Asih Puji, Dwi Laila Sukmawati, Widya Mufida, Jimanto. Pemeriksaan *Hysterosalpingografi (Hsg)* Pada Kasus Infertilitas Primer Di Rumah Sakit Islam Klaten. Universitas Aisyiyah Yogyakarta. 2018

