

INDIKASI INSEMINASI INTRAUTERINE AKIBAT FAKTOR PRIA

Edmont Hododjojo *

Edwin De Queljoe, Obrien S. Tendean †

Abstract

Intrauterine insemination/IUI is a procedure that is widely used in fertility clinics and are usually the first treatment option in patients with impaired infertility, unexplained infertility causes, infertility male factors issue. Before the advent of IVF and ICSI, donor insemination is the only therapeutic treatment option that can work for couples with severe male factor infertility. Intrauterine insemination/IUI using husband's sperm has been carried out extensively to deal with a variety of indications such as infertility factor infertility in men. Hence the risk of a low incidence of health problems, the implementation of an easier, low cost, and success rates are relatively high, the conclusions is generally offered first IUI before IVF procedures are costly.

Keywords: *Infertility in men, IVF, ICSI, Therapeutic, health disorders.*

Abstrak

Inseminasi intrauterine/IUI merupakan salah satu prosedur yang banyak dipakai di klinik fertilitas dan biasanya merupakan pilihan pengobatan pertama pada pasien-pasien dengan gangguan infertil, Infertilitas yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya, infertilitas akibat faktor pria. Sebelum datangnya IVF dan ICSI, inseminasi donor terapeutik adalah satu-satunya pilihan perawatan yang dapat berjalan untuk pasangan dengan infertilitas faktor pria yang berat. Inseminasi intrauterine/IUI menggunakan sperma suami telah dilakukan secara luas untuk menangani infertilitas dengan berbagai indikasi seperti faktor infertilitas pada pria. Oleh karena resiko terhadap timbulnya gangguan kesehatan yang rendah, pelaksanaan yang lebih mudah, biaya yang rendah, dan angka keberhasilan yang relatif tinggi, kesimpulannya IUI umumnya ditawarkan lebih dulu sebelum prosedur IVF yang memakan banyak biaya.

Kata Kunci: Infertilitas pada pria, IVF, ICSI, Terapeutik, Gangguan kesehatan.

* Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado, e-mail : Edmont_Ho@yahoo.com

† Bagian Biologi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi

PENDAHULUAN

Inseminasi intrauterine/IUI merupakan salah satu prosedur yang banyak dipakai di klinik fertilitas dan biasanya merupakan pilihan pengobatan pertama pada pasien-pasien dengan gangguan infertil, Infertilitas yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya, infertilitas karena faktor serviks dan faktor pria. Walaupun kemungkinan mempunyai anak dengan cara inseminasi intrauterine lebih rendah dibandingkan dengan fertilisasi in-vitro, tetapi bagaimanapun cara ini merupakan pengobatan yang sederhana, murah dan cukup efektif.¹

Inseminasi artifisial pada sperma suami (AIH) untuk infertilitas faktor pria telah ditetapkan dan dilakukan secara luas sejak lama. Sampai sekitar 10 tahun yang lalu, dokter secara virtual selalu menggunakan tabung servikal atau inseminasi intra servikal (ICI) dengan atau tanpa pembendung mekanis.²

Menurut data WHO, sekitar 50-80 juta pasangan suami istri dari seluruh dunia mempunyai masalah infertilitas.²

Capri workshop 1996, menyatakan bahwa jumlah pasangan infertil di seluruh dunia diperkirakan sebanyak 60-80 juta pasangan Di Negara-Negaraindustri prevalensinya 10-33%. Sedangkan pada Negara-Negara berkembang 3-7% dari populasi wanita pada masa akhir reproduksi tidak memiliki.²

Berdasarkan apa yang diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang inseminasi intrauterine, tujuan inseminasi intrauterine pada faktor pria, mekanisme inseminasi intrauterine, teknik penerapan inseminasi intrauterine serta keberhasilan dari inseminasi intrauterine pada faktor pria.

TINJAUAN PUSTAKA

A. Inseminasi intrauterine pada faktor pria

1. Latar belakang sejarah

Teknik konsepsi yang dibantu merupakan fasilitasi dan konsepsi alamiah yang melibatkan teknologi. Teknik ini sebenarnya telah dilakukan sejak beberapa ratus tahun yang lalu. Diperkirakan yang pertama sekali melakukannya adalah seorang ahli bedah London yang terkenal, John Hunter pada tahun 1785. Beliau melakukan pengobatan terhadap pasangan suami-istri infertil, dimana suaminya menderita hipospadia. Beliau pun melakukan inseminasi buatan dengan memasukkan sperma penderita ke dalam vagina isterinya dan ternyata isterinya hamil dan akhirnya melahirkan.¹

Pada tahun 1866, seorang ahli ginekologi di kota New York, Sims melaporkan kasus pertama yang berhasil, dimana sperma dimasukan langsung ke kavum uteri. Beliau menyimpulkan bahwa kondisi sperma suami yang gagal berpenetrasi melalui lendir serviks indikasi yang baik untuk teknik ini. Sayangnya, kehamilan ini gagal pada bulan ke empat setelah gestasi.¹

Rendahnya angka keberhasilan inseminasi intrauteri (IUI) terjadi bersamaan dengan timbulnya beberapa komplikasi, seperti kram pada rahim yang ringan sampai berat ataupun resiko penyakit inflamasi pelvis, sehingga hal ini mengarahkan kepada suatu kesimpulan bahwa IUI tidak boleh dilakukan kecuali jika tekniknya telah lebih dikembangkan.²

minat terhadap IUI meningkat pada dekade terakhir seiring dengan penemuan teknologi fertilisasi in-

vitro, dimana banyak modifikasi teknologi yang ditawarkan pada fertilisasi in-vitro juga dapat diterapkan IUI, seperti metodologi seleksi dan persiapan sperma, stimulasi hormonal pada ovarium, penentuan waktu pelaksanaan inseminasi, dan metode transfer sperma.²

Pada akhir tahun 1980-an, terdapat penemuan baru dalam hal prosedur persiapan sperma. Sampai akhirnya metode yang paling banyak digunakan dalam hal persiapan sperma adalah mencuci sperma dengan maksud untuk menghilangkan plasma seminal yang mengandung faktor penghambat fertilisasi, prostaglandin dan mikroba yang dapat menghambat fertilsasi, mengakibatkan kram pada rahim dan resiko infeksi.³

Saat ini, IUI telah menjadi teknik yang dipergunakan secara luas untuk terapi infertilitas pada pasien dengan faktor servikal dan atau fertilitas idiopatik, endometriosis minimal hingga ringan, gangguan ovulasi, kondisi salah satu tuba yang patologi, infertilitas pria yang ringan. Oleh karena resiko terhadap timbulnya gangguan kesehatan yang rendah, pelaksanaan yang lebih mudah, biaya yang rendah, dan angka keberhasilan yang relatif tinggi, IUI umumnya ditawarkan lebih dulu sebelum prosedur IVF yang memakan banyak biaya.³

2. Rasionalisasi Inseminasi Intrauterine /IUI

IUI direk dari sperma adalah pilihan yang menarik untuk infertilitas pria. Ketika sperma diketahui baik secara kuantitatif atau fungsional suboptimal, pada satu sisi mengganggu untuk mengantisipasi hilangnya sel yang baik dalam vagina dan, di sisi lain memastikan sampai menggambarkan bahwa teknik tersebut yang paling mungkin untuk memulai konsepsi dan

memiliki keuntungan meningkatkan akses ketempat fertilisasi.³

3. Definisi Inseminasi Intrauterine /IUI

Inseminasi intra uterine merupakan teknik bantuan reproduksi dengan cara memasukan secara langsung spermatozoa yang bergerak kedalam kavum uteri pada waktu yang tepat pada siklus menstruasi pasien, dimana sebelumnya dilakukan preparasi terhadap sperma. Sekitar 2 minggu sesudah dilakukan inseminasi, maka akan dilakukan tes kehamilan untuk mengetahui keberhasilan inseminasi.³

B. Indikasi dan kontraindikasi Inseminasi Intrauterine/IUI

Menurut Sahakyan (1999), indikasi IUI adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Indikasi IUI dan siklus fekunditas menurut berbagai sebab.⁴

INDIKASI	JUMLAH PASIEN n (%)	SIKLUS FEKUNDITAS (%)
Faktor pria	32 (11,7)	7
Anoovulasi	73 (26,6)	13
Endometriosis	55 (20,1)	12
Unexplained	97 (35,4)	10
Faktor Tuba	16 (6,2)	9

Yang dimaksud dengan kontraindikasi adalah keadaan yang tidak dianjurkan untuk dilakukan IUI karena angka keberhasilannya rendah. Berikut ini adalah kontraindikasi:

1. Tuba nonpaten atau patologi tuba lainnya
2. Infeksi traktus genitalia pada satu pasangan
3. Parameter semen abnormal berat
4. Kelainan genetik pada suami
5. Perdarahan traktus genitalia tidak terjelaskan
6. Massa di pelvis
7. Wanita usia tua

8. Etiologi infertilitas multipel bersamaan
9. Pembedahan panggul
10. Kontraindikasi hamil
11. Kegagalan berulang inseminasi

Beberapa penelitian menunjukkan hasil terbaik IUI diperoleh pada kasus *unexplained* ovulasi abnormal, ketidakramahan lendir serviks yang tidak berhubungan dengan antibodi sperma. Sedangkan hasil terburuk diperoleh pada kasus-kasus faktor pria sedang-berat dan endometriosis. Tummon I.S (1997) mendapatkan untuk endometriosis minimal-ringan maka IUI dengan pemicuan ovulasi masih lebih efektif tanpa inseminasi.⁴

C. Hasil Inseminasi Intrauterine/IUI

Angka kehamilan kasar dilaporkan oleh IUI untuk oligoasthenozoospermia telah berkisar dari 0-60%, dengan rata-rata 20 -35%. Angka kehamilan mentah dihitung dari studi ini adalah 19,9% (88 dari 443 pasien), tingkat yang cukup dekat dengan nilai kontrol adalah 18%.⁴

Tingkat kesuburan rata-rata siklus berdasarkan gabungan dari studi ini adalah 5,5% (87 kehamilan pada 1593 siklus) dibandingkan dengan 2,5% (13 kehamilan di 518 siklus) untuk berbagai kelompok kontrol. Jumlah sperma yang dibutuhkan minimal untuk menghasilkan kehamilan dengan IUI tidak diketahui. Ada sejumlah studi yang telah melaporkan kehamilan dengan inseminasi kurang dari 1 juta sperma motil. Sebuah penelitian menyimpulkan bahwa kehamilan tidak mungkin dengan inseminasi kurang dari 400.000 sperma yang motil (Kerin & Byrd, 1989). Para penulis lebih jauh menyarankan bahwa yang optimal untuk terjadi kehamilan optimal dengan inseminasi, yaitu 15 juta sperma motil,

pengamatan yang didukung oleh studi besar lainnya (Horvath dkk, 1986).⁴

Namun demikian, keseragaman data kehidupan memperlihatkan kesimpulan bahwa mayoritas keberhasilan terjadi pada awal, dan bahwa IUI untuk indikasi ini harus direkomendasikan melampaui lima atau enam siklus.⁴

D Proses Inseminasi Intrauterine.

Proses inseminasi intrauterine pada faktor pria dapat dilakukan melalui:

1. Persiapan sperma

Ejakulasi manusia ialah campuran motile dan non motile dan sperma mati dan juga beberapa jenis komponen seminal bebeda seperti derbis (reruntuhan), prostaglandis, dan mikroorganisme. Awal dari usaha penggunaan AIH-IUI air mani tidak dicuci dimana sperma terkonsentrasi oleh sentrifugasi.⁴

Teknik pemisahan ada 2 yaitu:

- Teknik pemisahan migrasi sperma

Beberapa teknik pemisahan menggunakan penghalang fisik atau gradient untuk mengisolasi sperma berdasarkan motilnya. salah satunya adalah modifikasi dari teknik swim-up, dimana sampel air mani dilapisi dengan hyaluronate yang digambarkan oleh Wikland et al (1987).

- Teknik pemisahan membran sperma dari air mani

Sementara sistem pemisahan lainya telah menggunakan gradient untuk menghalangi migrasi sperma non motil, teknik membran L4 dipercayakan untuk pemisahan sperma secara fisik dari air mani pada membran semipermeabel.

2. pengumpulan dan pemrosesan terhadap ejakulasi

pria mengkonsumsi (secara oral) 300-500 mg sodium bikarbonat empat kali per hari selama dua hari, untuk memastikan alkalinisasi urin.

3. Wash sperm

Teknik yang paling sederhana dan salah satu yang paling sering digunakan untuk persiapan sperma adalah pencairan air mani dengan larutan garampenyanggah atau media kultur dilanjutkan dengan setrifugasi pada 300-800g untuk memadatkan sperma.

4. Metode swim-up

Metode paling awal dan tetap menjadi satu-satunya metode yang paling banyak digunakan, untuk memisahkan sperma motil dari non motil dan reruntuhan sel-sel adalah teknik menaikan sperma dari Drevius (1971) atau berenang keatas dari Lopata et al. (1976).

5. Filtrasi wol-kaca

Pemisahan sperma motil dari komponen-komponen plasma seminal lainnya pada kolom wol kaca pertama kali digambarkan oleh Paulson et al. (1979). Spesimen cair ditempatkan pada kolom yang terdiri dari pipet pasture kaca 5inci dengan serat wol kemasan kaca

6. Kolom Albumin

Ericsson et al. (1973) menggambarkan penggunaan kolom serum albumin manusia untuk secara terus menerus memisahkan bentuk sperma motil dari non motil dan reruntuhan.

E. Resiko Inseminasi Intrauterine/IUI

IUI dikaitkan dengan sangat sedikit resiko medis yang signifikan. Respon alergi, termasuk anafilaksis, telah diamati jarang.⁴

Mungkin resiko terbesar IUI adalah lama pengobatan yang tidak efektif. Masalah ini muncul ketika ada pemantauan yang tidak memadai dari pengobatan atau ketika tidak ada titik akhir terapi prospektif. Seperti disebutkan, IUI untuk infertilitas laki-laki jarang harus dilakukan selama lebih dari periode 6 bulan. Jika kehamilan tidak terjadi saat ini, pertimbangan yang kuat harus diberikan dalam bentuk lain dari teknologi reproduksi seperti inseminasi donor, atau pilihan sosial seperti adopsi.⁴

F. Teknik-teknik kerja Inseminasi intrauterine

1. Pasien berbaring dengan posisi dorso litotomi
2. Spekulum cocor bebek dibilas dengan NaCl hangat
3. Masukkan spekulum tersebut ukuran standar ke dalam vagina sampai serviks nampak jelas
4. Serviks di usap dengan NaCl hangat dilanjutkan dengan sedikit medium untuk iseminasi memakai kapas yang sudah disiapkan
5. Sementara pasien di siapkan, perma yang sudah preparasi di laboratorium dimasukan ke dalam kateter tomcat atau edward walace
6. Volume medium inseminasi yang akan di masukan kedalam kavum uteri adalah 0,2-0,4ml (rata-rata 0,3ml)
7. Masukkan kateter tomcat yang sudah berisi medium dan sperma melalui ostium uteri eksternum, kanalis servikalis, sampai kedalam kavum uteri sesuai dengan arah yang dicatat sewaktu trial sounding
8. Jika ditemukan kesulitan terkadang ditemukan pemasangan tenakulum

untuk menarik serviks pada saat memasukan kateter tomcat

9. Jarang diperlukan anastesi (parasevikal blok) pada waktu
10. Prosedur inseminasi ini harus dilakukan secara perlahan dan hati-hati untuk mengurangi cedera pada endometrium yang dapat mengakibatkan perdarahan sehingga mengurangi viabilitas dari sperma
11. Setelah ujung kateter mencapai fundus, tarik keluar sekitar 1cm, sehingga ujung kateter berada pada kavum uteri yang terluas, selanjutnya medium dari sperma disemprotkan kedalam kavum uteri
12. Tarik kembali kateter perlahan-lahan sambil memutarnya
13. Pasien diminta tetap berbaring terlentang selama 20-30 menit pasca inseminasi, selanjutnya diperbolehkan pulang dan melakukan aktifitas seperti biasa.^{5,6,7}

G. Keberhasilan Dari Inseminasi Intrauterine Pada Faktor Pria.

Beberapa faktor prognostik keberhasilan IUI diantaranya, usia wanita, ketebalan endometrium dan jumlah folikel saat ovulasi, etiologi dan lama infertil, persentasi morfologi sperma normal, jenis dan persentasi motilitas sperma dan jumlah total sperma motil yang diinseminasi Usia Ibu.⁸

Usia ibu adalah variabel kunci dalam seluruh pasangan infertil. Bahkan ketika sperma donor digunakan, probabilitas kesuksesan menurun secara progresif sesuai dengan peningkatan usia ibu.⁹

Fecundabilitas siklus dan angka kehamilan kumulatif (setelah hingga 7

siklus) pada perempuan berusia di bawah 35 tahun yang diinseminasi dengan sperma donor (0,20, 88%) sama dengan yang terlihat pada pasangan fertil normal tapi lebih rendah untuk perempuan berusia antara 35 - 40 tahun (0,12, 65%) dan yang berusia lebih dari 40 tahun (0,06, 42%). Keberhasilan hamil juga menurun pada mereka yang memiliki riwayat keluarga menopause dini, bedah ovarium sebelumnya, kemoterapi, atau radiasi, dan ketika dia adalah perokok atau sebelumnya kurang respon terhadap stimulas gonadotropin eksogenus.¹⁰

Total Jumlah Sperma Motil. Probabilitas IUI yang berhasil meningkat seiring jumlah total sperma motil yang diinseminasi. Hasil terbaik dicapai ketika jumlah total sperma motil melampaui ambang batas sekitar 10 juta. Jumlah yang lebih tinggi tidak lebih jauh meningkatkan kemungkinan sukses, dan IUI sangat jarang berhasil ketika jumlahnya kurang dari 1 juta total sperma motil diinseminasi. Dengan menggabungkan hasil dari 2 ejakulasi yang diperoleh sekitar 4 jam terpisah mungkin meningkatkan angka sperma yang tersedia dari pria oligospermik.¹⁰

Seperti hasil yang terlihat dalam siklus Fertilisasi *in-vitro* (IVF), probabilitas sukses dengan IUI naik sesuai persentase sperma normal secara morfologis. Angka kesuksesan dengan IUI paling tinggi ketika 14% atau lebih sperma memiliki morfologi normal, menengah ketika nilainya antara 4% dan 14%, dan secara umum sangat buruk ketika kurang dari 4% sperma normal. Karena itu, secara umum pasangan dengan infertilitas faktor pria yang melibatkan teratospermia parah (kurang dari 4% sperma normal) mungkin paling baik disarankan menerapkan sumber daya yang tersedia untuk IVF ketika hal itu memungkinkan.¹⁰

Penggunaan dan jenis stimulasi ovulasi, waktu dan jumlah inseminasi. FaktorFaktor tersebut telah dibicarakan secara terinci di atas.¹¹



<http://antondarsonowongso.blogspot.com/2009/03/inseminasi-intra-uterine-iui.html>. diakses pada march,11th 200

H. Pemrosesan Sperma Untuk Inseminasi

1. Persiapan sperma

Ejakulasi manusia ialah campuran motile dan non motile dan sperma mati dan juga beberapa jenis komponen seminal bebeda seperti derbis (reruntuhan), prostaglandis, dan mikroorganisme. Awal dari usaha penggunaan AIH-IUI air mani tidak dicuci dimana sperma terkonsentrasi oleh sentrifugasi.⁴

Walaupun laporan ini tidak meragukan inseminasi untuk faktor kemandulan pria, namun ada ketertarikan baru dalam persiapan sperma dan pencucian sperma dengan keberadaan ART (Assited Reproductic Technologic).⁴

2. Teknik-Teknik pemisahan

Ketika penghalang cervical dilewati dengan IUI,atau inseminasi dilakukan

dalam/in vitro, persiapan sperma terbentuk dari sperma sehat, sperma motil yang bebas dari plasma seminal dan debris (reruntuhan). Beragam metode telah dikembangkan untuk memisahkan sperma motil dari air mani, masing-masing metode ini memiliki keuntungan dan kerugian. Teknik isolasi sperma yang umum digunakan meliputi, pencucian dan sentrifugasi, yang akan secara langsung atau tidak langsung menghasilkan beberapa kerusakan pada sperma (Aitken & Clarkson, 1987; Kerin & Byrd 1989; Tarlatzia, et al;1991).⁴

Beragam media berbeda telah berhasil digunakan untuk persiapan IUI. Media yang digunakan untuk persiapan sperma secara umum adalah larutan saline isotonic yang diberi penyanggah hingga ph nya sesuai dengan sperma dan seringkali diberikan suplemen serum atau albumin (zat putih sel-sel telur). Secara ideal teknik isolasi sperma yang menggunakan media sperti ini berlangsung secara cepat, tidak mahal, dan akan mengkonsentrasikan sperma motil tanpa merusaknya.⁴

3. Metode Swim-up

Metode paling awal dan tetap menjadi satu-satunya metode yang paling banyak digunakan, untuk memisahkan sperma motil dari non motil dan reruntuhan sel-sel adalah teknik menaikan sperma dari Drevius (1971) atau berenang keatas dari Lopata et al. (1976). Swim-up melibatkan lapisan medium secara langsung terhadap sampel air mani, dan migrasi berikutnya dari sperma motil kedalam medium budidaya tumpangtindih yang dilanjutkan dengan inkubasi selama 30-90menit. Yang menjadi masalah dengan teknik swim-up yaitu sperma harus bermigrasi menentang/berlawanan gaya grafitasi yang mengakibatkan rendahnya presentase penyembuhan.⁴

4. Filtrasi Wol-Kaca

Pemisahan sperma motil dari komponen-komponen plasma seminal lainnya pada kolom wol kaca pertama kali digambarkan oleh Paulson et al. (1979). Spesimen cair ditempatkan pada kolom yang terdiri dari pipet pasture kaca 5inci dengan serat wol kemasan kaca. Prosedur ini relatif cepat, hanya membutuhkan waktu sekitar 10 menit untuk filtrasi.⁴

5. Kolom Albumin

Ericsson et al. (1973) menggambarkan penggunaan kolom serum albumin manusia untuk secara terus menerus memisahkan bentuk sperma motil dari non motil dan reruntuhan. Air mani dalam volume kecil (0,5ml) dilarutkan dengan 10% serum manusia dan diletakan pada kolom kecil yang mengandung medium yang diberi suplemen 7,5-15% albumin pada gradient yang tidak berkelanjutan. Campuran ini kemudian diinkubasi selama 60-120menit hingga sperma motil dapat diperbaiki dari bagian dasar kolom.⁴

6. Sistem Gradient Tidak Berlanjut Atau Berlanjut

Medium tanah kerikil collodial yang telah dimodifikasi untuk pemisahan gradient kepadatan sel-sel dikembangkan pada tahun 1977 oleh Pertoft et al. Gorus & Pipeelers (1981) dengan memisahkan sperma manusia berdasarkan motilitas progressifnya oleh mensentrifugasi sampel air mani segar pada gradient percoll berlanjut.⁴

Percoll dicairkan dengan medium kultur untuk membuat larutan dengan kisaran percoll 40-90%. Larutan ini kemudian dilapiskan pada bagian atas satu sama lainnya untuk membentuk gradient berlanjut dan tidak berlanjut, kemudian sampel air mani di lapiskan pada bagian atas percoll dan disentrifugasi. Setelah sentrifugasi,

sperma motil yang lebih progressif tersebar dalam bagian percoll dengan kepadatan tinggi pada bagian dasar tube. Satu kelemahan dari aplikasi ini yaitu membutuhkan pencucian akhir dalam medium yang secara psikologi bebas percoll untuk menghilangkan partikel silika collodial dari sampel.⁴

7. Teknik Pemisahan Migrasi Sperma

Beberapa teknik pemisahan menggunakan penghalang fisik atau gradient untuk mengisolasi sperma berdasarkan motilitasnya. Salah satunya adalah modifikasi dari teknik swim-up, dimana sampel air mani dilapisi dengan hyaluronate yang digambarkan oleh Wikland et al. (1987).

Hyaluronate adalah polisakarida linear (berat molekul kira-kira 4×10^6) yang dapat ditemukan baik pada jaringan penghubung lunak atau keras. Teknik ini menghasilkan tampilan antar muka (interface) bahwa hanya sperma motil aktif yang mampu berenang. Keunggulan pemilihan sperma yaitu komposisi mimik sevicel mucus (glikoprotein hidrophobik linear). Sperma terpilih dengan cara ini akan menurunkan kerusakan oksidatif.⁴

8. Kolom-Kolom Sephadex

Kolom-kolom sephadex telah digunakan untuk memisahkan sel-sel motil dari air mani. Hasil ejakulasi mentah digunakan pada bagian atas kolom hidrat dari butiran sephadex dan medium. Campuran ini dapat bergerak melalui kolom oleh tekanan hidrastik, memisahkan sperma motil yang melewati kolom dari sel-sel bukan motil dan reruntuhan yang terperangkap. Keuntungan dari pemisahan dengan kolom sephadex adalah cepatnya pemisahan sperma motil serta cepatnya penyembuhan sel-sel motil.⁴

KESIMPULAN

Proses inseminasi intrauterine pada faktor pria dapat dilakukan melalui:

1. Persiapan sperma

Ejakulasi manusia ialah campuran motile dan non motile dan sperma mati dan juga beberapa jenis komponen seminal bebeda seperti derbis (reruntuhan), prostaglandis, dan mikroorganisme. Awal dari usaha penggunaan AIH-IUI air mani tidak dicuci dimana sperma terkonsentrasi oleh sentrifugasi (Mastroianni et al., 1957).

2. Teknik pemisahan ada 2 yaitu:

- Teknik pemisahan migrasi sperma
Beberapa teknik pemisahan menggunakan penghalang fisik atau gradient untuk mengisolasi sperma berdasarkan motilnya. salah satunya adalah modifikasi dari teknik swim-up, dimana sampel air mani dilapisi dengan hyaluronate yang digambarkan oleh Wikland et al (1987).
 - Teknik pemisahan membran sperma dari air mani
Sementara sistem pemisahan lainya telah menggunakan gradient untuk menghalangi migrasi sperma non motil, teknik membran L4 dipercayakan untuk pemisahan sperma secara fisik dari air mani pada membran semipermeabel.
- ### 3. Pengumpulan dan pemrosesan terhadap ejakulasi pria mengkonsumsi (secara oral) 300-500 mg sodium bikarbonat empat kali per hari selama dua hari, untuk memastikan alkalinisasi urin.

4. Wash sperm

Teknik yang paling sederhana dan salah satu yang paling sering

digunakan untuk persiapan sperma adalah pencairan air mani dengan larutan garam penyenggang atau media kultur dilanjutkan dengan setrifugasi pada 300-800g untuk memadatkan sperma.

5. Metode swim-up

Metode paling awal dan tetap menjadi satu-satunya metode yang paling banyak digunakan, untuk memisahkan sperma motil dari non motil dan reruntuhan sel-sel adalah teknik menaikan sperma dari Drevious (1971) atau berenang keatas dari Lopata et al. (1976).

6. Filtrasi wol-kaca

Pemisahan sperma motil dari komponen-komponen plasma seminal lainya pada kolom wol kaca pertama kali digambarkan oleh Paulson et al. (1979). Spesimen cair ditempatkan pada kolom yang terdiri dari pipet pasture kaca 5inci dengan serat wol kemasan kaca

7. Kolom Albumin

Ericsson et al. (1973) menggambarkan penggunaan kolom serum albumin manusia untuk secara terus menerus memisahkan bentuk sperma motil dari non motil dan reruntuhan.

SARAN

Inseminasi intrauterine pada faktor pria dapat dilakukan dari

- Indikasi
- Waktu dan Teknik yang tepat
- Kemampuan
- Kesiediaan penderita

DAFTAR PUSTAKA

1. Tindall V.R. Jeffcoate's principles of gynecology, 5th edition. Butterworth heinemann. 1994. 39, 578-597
2. Tendean. O.S. 2011. Diagnosis Dan Terapi Infertilitas faktor pria. FK UNSRAT. Manado. 62-72
3. John David Gordon, MD, Michael DiMattina, MD. 100 Tanya jawab mengenai infertilitas edisi kedua
4. Tendean. O.S. 2011. Diagnosis Dan Terapi Infertilitas faktor pria. FK UNSRAT. Manado. 75-81
5. Nuojuua, HS. Intrauterine Insemination Treatment In Subfertility. Academic Disertation. Departement obstetrics and gynecology, Oulu Univercity. Oulu Univercity library. 2000
6. Fortner, KB, Szymanski, LM, Fox, et al the Johns Hopkins Manual Of Gynecology And Obstetrics lippincott williams and willkins 2007. 31:383-392
7. Anwar. INC, Jamaan T. Manual Inseminasi Intra Uterus. Puspa swara. Jakarta, 2002, 3-4, 31-35
8. Edmonds, DK. Dewhurst's. Textbook of obstetrics and gynecology, seventh, edition. Blackwell publishing. 2007. 45-46, 440-478
9. Ahinko, K. Succesfull Intrauterine Insemination Treatment Academic Disertation University Of Tampere. 2009
10. Samsulhadi, Hendarto H, Induksi Ovulasi Dan Stimulasi Ovarium. CV Sagung Seto, 2009: 95-109
11. <http://antondarsonowongso.blogspot.com/2009/03/inseminasi-intra-uterine-iui.html>. diakses pada march, 11th 2009