

## Pencegahan OHSS

Yang dianjurkan adalah:

- Meningkatkan asupan cairan hingga 2 liter per hari
- Meningkatkan konsumsi protein

## Tindakan Jika Mengalami OHSS

Dokter akan meminta untuk dijelaskan gejala-gejala dan akan melakukan pemeriksaan:

- Bertanya tentang gejala-gejala yang dialami
- Memeriksa tanda-tanda vital
- Melakukan pemeriksaan darah dan USG

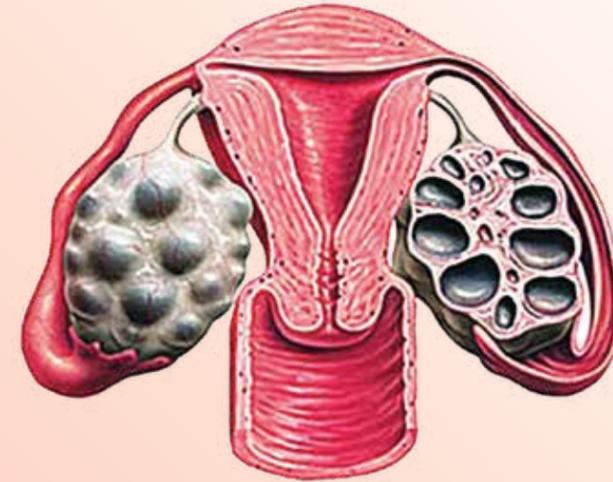
## Pengobatan OHSS

Jika terjadi gejala OHSS ringan maka asupan cairan ditingkatkan (minum jika merasa haus), asupan protein ditingkatkan, hindari penggunaan aspirin atau ibuprofen karena dapat mempengaruhi fungsi ginjal. Tetap melakukan aktivitas untuk menurunkan risiko trombosis.

### Pengobatan lainnya:

- Penggunaan obat pereda nyeri
- Obat anti-mual untuk mengurangi rasa mual dan muntah.
- Pasang infus albumin untuk menggantikan cairan dan memperbaiki aliran darah.
- Jika pada pemeriksaan USG ditemukan adanya penumpukan cairan banyak di rongga perut maka akan dianjurkan untuk dilakukan tindakan paracentesis / pungsi. Pungsi dapat mengurangi penumpukan cairan di perut sehingga meredakan nyeri perut, gangguan pernapasan dan memperbaiki fungsi ginjal.

Hubungi RSIA FERINA jika mengalami gejala-gejala OHSS terutama jika nyeri tidak membaik, atau jika muntah, gangguan buang air kecil atau nyeri dada atau terdapat gangguan pernapasan.



# OVARIAN HYPERSTIMULATION SYNDROME (OHSS)



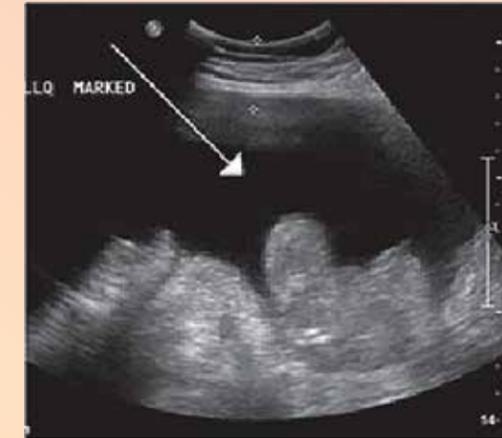
Ferina

## Rumah Sakit Ibu dan Anak Ferina

- 📍 Jalan Irian Barat No. 7 - 11, Gubeng Kota Surabaya, Jawa Timur - 60281
- ☎️ (031) 5057557
- ☎️ (031) 5057796 (IGD)
- 📞 0816 – 517 710
- ✉️ ferinahospital@gmail.com

## Ovarian Hyperstimulation Syndrome (OHSS)

Kumpulan gejala karena pembesaran ovarium dan akumulasi cairan dalam rongga peritoneum dan/atau pleura dan/atau rongga pericardium (jarang), setelah stimulasi ovarium.



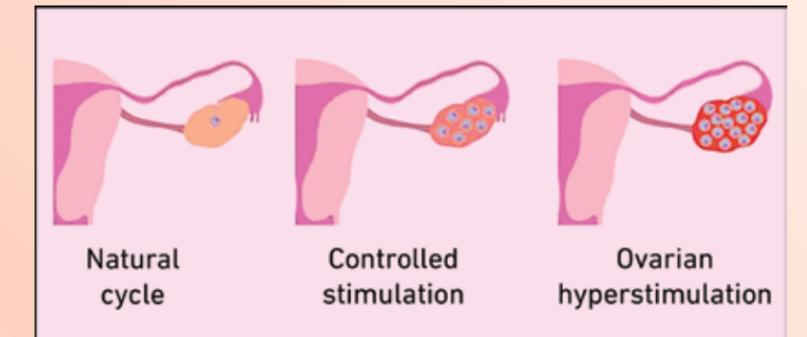
## Gejala – Gejala OHSS

Gejala OHSS bisa timbul dari ringan hingga berat

- Gejala ringan: pembesaran minimal dan ketidaknyaman di bagian perut dan mual
- Gejala sedang: meliputi gejala ringan ditambah pembesaran perut meningkat sehingga menyebabkan nyeri perut dan muntah.
- Gejala berat: meliputi gejala sedang, rasa haus meningkat dan dehidrasi. Selain itu, produksi urine juga dapat menurun dan terdapat gangguan pernapasan oleh karena penumpukan cairan di dada. Komplikasi yang serius namun jarang terjadi adalah trombosis di paru atau kaki. Hal ini ditandai dengan pembengkakan di kaki atau nyeri dada dan gangguan pernapasan.

## Penyebab OHSS

Respon berlebihan terhadap suntikan hormon yang digunakan untuk merangsang indung telur pada saat program IVF dapat menyebabkan OHSS. Indung telur yang dirangsang berlebihan melepaskan zat-zat kimiawi ke aliran darah dan menyebabkan perpindahan cairan dari pembuluh darah ke rongga perut, dan pada kasus berat perpindahan ke pleura dan perikardium. OHSS dapat mempengaruhi ginjal, hati dan paru-paru. Laporan mengenai insiden kematian oleh karena OHSS sangat rendah.



## Yang Berpotensi Terkena OHSS

OHSS terjadi sekitar pada 1 banding 100 wanita (1%)

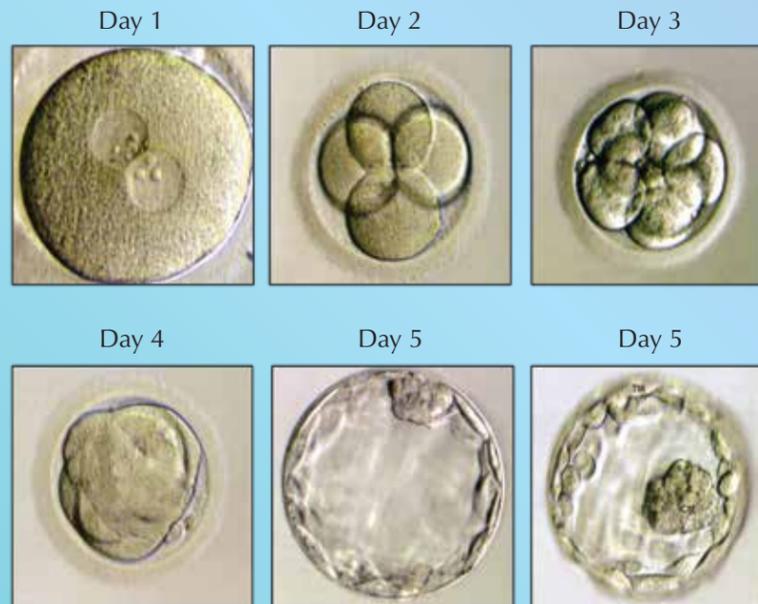
Wanita yang berpotensi terkena OHSS:

- PCO (polycystic ovaries)
- Mempunyai riwayat OHSS sebelumnya
- Terjadi kehamilan pada saat mengalami gejala OHSS

## Lama OHSS

Pada umumnya, gejala-gejala OHSS akan membaik sekitar 7-10 hari. Jika tidak terjadi kehamilan pada saat program IVF, gejala akan membaik pada saat awal haid berikutnya. Namun jika terjadi kehamilan, gejala OHSS bisa bertambah dan durasi meningkat hingga beberapa minggu atau lebih.

## Embryo Development



- Embrio akan ditanamkan ke dalam uterus 2-5 hari kemudian.
- Jumlah dari embrio yang ditanamkan akan didiskusikan dengan dokter. Sisa embrio dengan kualitas yang bagus akan dibekukan untuk digunakan di kemudian hari.
- Setelah penanaman embrio, teruskan pengobatan yang telah diberikan oleh dokter.
- Tes kehamilan melalui pemeriksaan darah dilakukan 15 hari setelah pengambilan sel telur.
- Angka kehamilan IVF/ICSI seluruh umur berkisar 50%, untuk usia muda dibawah 30 tahun 70% sedang yang lebih tua diatas 43 tahun tinggal 20%. Angka kehamilan ini tergantung oleh usia anda, indikasi dan kualitas embrio serta riwayat pengobatan sebelumnya.



## IN VITRO FERTILIZATION (IVF) and INTRACYTOPLASMIC SPERM INJECTION (ICSI)



### Rumah Sakit Ibu dan Anak Ferina

- 📍 Jalan Irian Barat No. 7 - 11, Gubeng  
Kota Surabaya, Jawa Timur - 60281
- ☎ (031) 5057557
- ☎ (031) 5057796 (IGD)
- 📞 0816 - 517 710
- ✉ ferinahospital@gmail.com

## Pengertian IVF dan ICSI

IVF atau In Vitro Fertilization adalah tehnik untuk pengobatan infertilitas dimana sebuah sel telur difertilisasi atau dibuahi oleh sel sperma di luar tubuh atau in vitro. Hasil embrio kemudian ditanamkan ke dalam uterus dengan tujuan untuk menghasilkan kehamilan. Proses ini dilakukan oleh pasangan yang kesulitan memiliki anak. ICSI atau Intra Cytoplasmic Sperm Injection adalah tehnik digunakan untuk menghasilkan fertilisasi di mana satu sel sperma disuntikkan ke dalam satu sel telur.

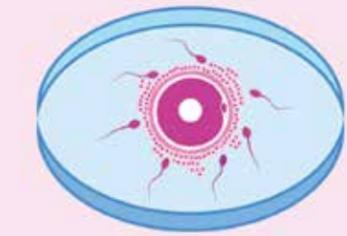
## Yang Membutuhkan IVF/ICSI

- Saluran telur buntu
- Endometriosis atau perlekatan
- Ovarium polikistik (PCO)
- Abnormalities spermatozoa: (jumlah, gerak dan bentuk spermatozoa)
- Azoospermia (tidak ada spermatozoa di cairan semen)
- Infertilitas tidak dapat dijelaskan (unexplained infertility)
- Tidak berhasil hamil dengan pengobatan lain termasuk inseminasi intra uterin (IUI)

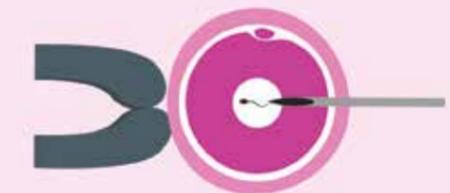
## Risiko Mengikuti Program IVF/ ICSI

Selama pengobatan, risiko dibawah ini bisa terjadi:

- Respon ovarium jelek, siklus ditunda 10-15%
- Ovarian Hyperstimulation Syndrome (OHSS) ringan, sedang 5-10%
- OHSS berat 0,1%
- Ovulasi sebelum waktunya 1%
- Tidak ada sel telur 1%
- Perdarahan abdomen 0,1%
- Tidak ada fertilisasi, tidak ada embrio 1-5%
- Kehamilan ganda 15-20%
- Keguguran 10-15%
- Kehamilan ektopik 1%
- Kelainan kongenital 1-2%



Classic IVF



IVF-ICSI

## Prosedur Tindakan

- Stimulasi Ovarium akan mulai dilakukan pada hari ke-3 haid
- Selama stimulasi ovarium, anda akan mendapatkan injeksi setiap hari selama 7-12 hari.
- Pemeriksaan ultrasound dan periksa darah akan dilakukan untuk memeriksa respon ovarium
- Jika ukuran folikel mencapai optimum, maka akan disuntikkan suntikan terakhir, 35-37 jam kemudian dilakukan pengambilan sel telur.
- Di hari pengambilan sel telur, suami anda juga akan mengambil sperma melalui masturbasi. Bila Azoospermia melalui tindakan PESA/TESE.
- Fertilisasi akan dilakukan bisa dengan konvensional in vitro fertilization atau dengan intra-cytoplasmic sperm injection (ICSI).

## Langkah-langkah untuk IUI

### • Konsultasi

Pada saat konsultasi, dokter akan menjelaskan dan berdiskusi mengenai segala yang berkaitan dengan IUI. Jika memerlukan pengobatan dan atau suntikan, dokter akan memberikan pada jadwal saat konsultasi.

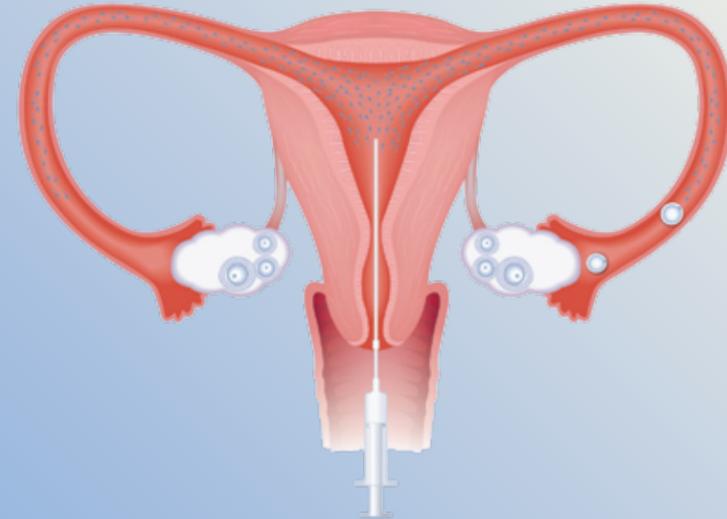
### • Pemeriksaan

Pemeriksaan yang dilakukan sebagai persiapan adalah skrining virus (Hepatitis B, Hepatitis C dan HIV). Jika ada hasil yang positif, maka dokter akan merujuk ke dokter spesialis penyakit dalam untuk mendapatkan perawatan lebih lanjut. Pemeriksaan tambahan lainnya akan dilakukan berdasarkan keadaan masing-masing pasangan.

### • Persiapan pada hari IUI

Abstinensi seksual dilakukan sekitar 3-4 hari sebelum dilakukan IUI. Setelah dilakukan IUI, maka istri akan beristirahat sekitar 30 menit dan kemudian dipindahkan ke ruang rawat inap untuk melanjutkan istirahat sekitar 3 jam.

Setelah itu diperkenankan pulang dan melakukan aktivitas ringan sehari-hari.



## INTRA – UTERINE INSEMINATION (IUI)



Ferina

### Rumah Sakit Ibu dan Anak Ferina

- 📍 Jalan Irian Barat No. 7 - 11, Gubeng  
Kota Surabaya, Jawa Timur - 60281
- ☎ (031) 5057557
- ☎ (031) 5057796 (IGD)
- 📞 0816 – 517 710
- ✉ ferinahospital@gmail.com

## Intra Uterine Insemination (IUI) atau inseminasi

IUI adalah transfer langsung spermatozoa yang telah dipersiapkan ke dalam ruang intra uterin yang dilakukan pada saat ovulasi.

Penggunaan obat penyubur oral dan atau ditambah suntikan FSH (Follicle Stimulating Hormone) dosis rendah bertujuan memicu indung telur agar menghasilkan 1 atau 2 folikel (kantong telur). Jika 1 atau 2 folikel telah mencapai ukuran sekitar 18 mm, maka diberi suntikan agar terjadi ovulasi. Inseminasi dilakukan sekitar 36-40 jam setelah suntikan terakhir.

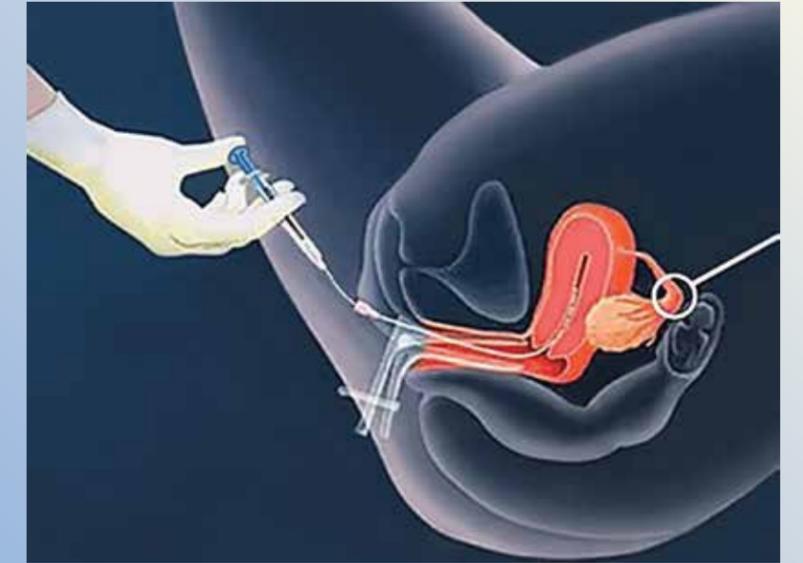
## Alasan IUI direkomendasikan

IUI digunakan untuk mengatasi infertilitas yang disebabkan oleh gangguan serviks, gangguan ringan pada faktor pria, gangguan ovulasi dan unexplained infertility. IUI direkomendasikan jika tuba falopii paten dan konsentrasi spermatozoa cukup baik (diatas 10 juta/ml).

IUI tidak melibatkan prosedur pengambilan sel telur sehingga lebih tidak invasif dibandingkan dengan IVF (In Vitro Fertilization) dan pada beberapa pasangan merupakan langkah sebelum menuju IVF.

## Angka Keberhasilan Kehamilan dengan IUI

Angka keberhasilan IUI sekitar 15% per siklus tergantung pada penyebab inferilitasnya. Hal ini lebih rendah dibandingkan dengan angka keberhasilan IVF yaitu sekitar 50% per siklus.



## Risiko IUI

Risiko utama adalah terjadinya kehamilan ganda. Sekitar 1 dari 8-10 kehamilan IUI adalah kehamilan ganda. Jika didapatkan lebih dari 2 atau 3 folikel yang matang, maka IUI akan dibatalkan atau pada beberapa kasus akan ditawarkan IVF.

Risiko lainnya adalah terjadinya OHSS (Ovarian Hyper Stimulation Syndrome) yang disebabkan oleh stimulasi berlebihan terhadap indung telur dan banyak folikel yang berkembang. Namun terjadinya OHSS sangat jarang terjadi pada IUI karena dosis FSH yang disuntikkan adalah dosis yang minimal.

### Perawatan Ekstra yang Dibutuhkan Selama Kehamilan Ganda

Anda akan dirawat oleh dokter atau tim yang akan melahirkan di RS yang memiliki unit neonatus. Tim ini termasuk dokter obstetri dan bidan atau perawat yang mengkhususkan diri merawat kehamilan ganda. Anda membutuhkan lebih sering kunjungan ke klinik antenatal di RS dengan lebih cermat.

Kemungkinan mendapatkan permasalahan lebih besar daripada kehamilan dengan satu bayi, karena regangan terhadap rahim lebih besar sehingga kejadian persalinan prematur juga cukup tinggi.

### Cara Melahirkan Bayi

Anda akan dirawat oleh dokter atau tim yang akan melahirkan di RS yang memiliki unit neonatus. Tim ini termasuk dokter obstetri dan bidan atau perawat yang mengkhususkan diri merawat kehamilan ganda. Anda membutuhkan lebih sering kunjungan ke klinik antenatal di RS dengan lebih cermat.

Kemungkinan mendapatkan permasalahan lebih besar daripada kehamilan dengan satu bayi, karena regangan terhadap rahim lebih besar sehingga kejadian persalinan prematur juga cukup tinggi.

### Bagaimana Mencegah Kehamilan Ganda

Penanaman embrio tunggal merupakan cara efektif untuk mencegah kehamilan ganda.



## KEHAMILAN GANDA



### Rumah Sakit Ibu dan Anak Ferina

- 📍 Jalan Irian Barat No. 7 - 11, Gubeng Kota Surabaya, Jawa Timur - 60281
- ☎️ (031) 5057557
- ☎️ (031) 5057796 (IGD)
- 📞 0816 - 517 710
- ✉️ ferinahospital@gmail.com

### Kehamilan Ganda

Sebuah kehamilan ganda adalah sebuah istilah yang digunakan ketika anda mengharapkan dua atau lebih bayi di waktu yang sama. Pengobatan kesuburan memberikan anda kesempatan mengalami kehamilan ganda.

### Perbedaan Pada Kehamilan Ganda

Awal melakukan pemeriksaan USG dapat dikonfirmasi apakah anda hamil dengan kondisi bayi kembar dua atau kembar tiga, dan ini penting untuk mengevaluasi sebuah "chorionicity" pada kehamilan anda. Hal ini membantu identifikasi bayi-bayi yang berbagi plasenta dan hal ini penting karena bayi-bayi yang berbagi plasenta memiliki risiko komplikasi lebih tinggi.

Macam Kembar Dua Bisa Meliputi:

- Dichorionic Diamniotic (DCDA) – jika dua sel telur terfertilisasi, masing masing bayi mempunyai plasenta sendiri dengan membran luar disebut "chorion" dan kantong amnion
- Monochorionic Diamniotic (MCDA) – jika telur terfertilisasi membelah sedikit lebih lambat, bayi-bayinya mempunyai plasenta dan chorion yang sama tetapi masing masing mempunyai kantong amnion sendiri; bayi bayi ini selalu identik
- Monochorionic Monoamniotic (MCMA) – sangat jarang, sel telur yang terfertilisasi membelah belakangan dan bayi-bayinya mempunyai plasenta dan chorion, didalam kantong amnion yang sama; bayi - bayi ini selalu identik dan risikonya meningkat.

### Arti Kehamilan Ganda Bagiku dan Bayiku

Berbagai komplikasi umum terjadi pada kehamilan ganda dan perlu memiliki perawatan ekstra selama masa kehamilan termasuk lebih sering melakukan ANC guna mengurangi risiko pada anda dan bayi anda.

Problema minor yang dialami ibu hamil, seperti morning sickness, rasa panas dalam perut, sendi kaki membengkak, varises, sakit punggung, dan kelelahan, hal-hal tersebut lebih banyak terjadi pada kehamilan ganda.



### Risiko Kehamilan Ganda

- Anemia – terutama karena kekurangan zat besi sebab bayi-bayi menggunakan lebih banyak zat besi
- Pre-eclampsia – kondisi dimana menyebabkan tekanan darah tinggi dan adanya protein di dalam urin
- Perdarahan setelah melahirkan lebih sering dibandingkan kehamilan normal – dokter dan bidan sudah terlatih untuk masalah ini
- Kemungkinan besar membutuhkan persalinan caesarean section atau melahirkan vagina dengan bantuan untuk melahirkan bayi-bayi ini
- Kemungkinan besar prematuritas atau melahirkan sebelum waktunya.

Memerlukan pengawasan pada unit neonatus. Bayi bayi ini memerlukan perawatan khusus pada unit neonatus. Bisa ringan, tetapi bisa juga serius di mana membutuhkan perawatan di RS dengan keahlian khusus.

## Penanaman Embrio

- Tidak memerlukan puasa untuk penanaman embrio. Hanya memerlukan tahan kencing.
- Tidak memerlukan pembiusan untuk penanaman embrio.
- Anda akan berada di RSIA Ferina setelah penanaman.

## Setelah Penanaman Embrio

Anda melakukan kegiatan rutin sehari hari.

## Uji Kehamilan

- Setelah 10-12 hari dari FET, anda akan melakukan uji kehamilan
- Uji kehamilan menggunakan uji beta-hCG kuantitatif, untuk memastikan hamil atau tidak
- Pada beberapa kejadian, ada bercak darah sebelum uji kehamilan. Diminta untuk datang ke RS dan berkonsultasi. Masih ada kemungkinan hamil. Beritahu dokter juga tentang pengobatan lain yang didapat selama waktu ini.



## FROZEN EMBRYO TRANSFER (FET)



Ferina

### Rumah Sakit Ibu dan Anak Ferina

- 📍 Jalan Irian Barat No. 7 - 11, Gubeng Kota Surabaya, Jawa Timur - 60281
- ☎ (031) 5057557
- ☎ (031) 5057796 (IGD)
- ☎ 0816 - 517 710
- ✉ ferinahospital@gmail.com

Selama FET pasien tidak memerlukan stimulasi ovarium Pengobatan termasuk bagaimana persiapan endometrium dan penanaman embrio.

Banyak metoda untuk mempersiapkan endometrium, bisa dengan siklus alamiah, maupun siklus buatan.

Siklus alamiah dengan mencari waktu ovulasi, kemudian ditambah usia embrio untuk penanaman.

Siklus buatan, dokter akan mempersiapkan endometrium dengan steroid external.

## Menggunakan estrogen

- Mulai hari ke 3 siklus haid, akan diberikan estrogen oral untuk menyiapkan endometrium.
- Estrogen akan menebalkan endometrium dan menghambat ovulasi alamiah.
- Menggunakan estrogen 2-3 minggu sebelum FET
- Anda akan diminta kembali untuk melakukan USG

## Menggunakan progesterone

- Setelah kriteria FET diperoleh, dokter akan memberikan vaginal progesterone dan membuat perjanjian FET.
- Progesterone akan merangsang endometrium untuk implantasi embrio.
- Progesterone akan digunakan selama 3-5 hari sebelum FET tergantung hari ke 3, 4 atau 5 frozen embrio.

## Pencairan Embrio

- Pada hari FET, dokter embriologi akan mencairkan embrio
- Jumlah embrio akan disesuaikan untuk mendapatkan sukses tertinggi dan kemungkinan hamil ganda terendah



## Embryo Development

