FERTILIZAÇÃO *IN VITRO*

A jornada na busca do positivo

Dr. Marcelo Cavalcante
CRM-CE: 6876 | RQE: 8734

ÍNDICE

MARCELO CAVALCANTE.....03

APRESENTAÇÃO.....06

INTRODUÇÃO.....09

1ª ETAPA.....13
Indução de ovulação

2ª ETAPA.....21
Aspiração folicular e obtenção dos espermatozoides

3ª ETAPA.....25
Fertilização e cultivo dos embriões

4ª ETAPA.....31
Transferência embrionária

5ª ETAPA.....35
Suporte da fase lútea

PREPARO PSICOLÓGICO, NUTRICIONAL E BEM ESTAR.....37

PLANEJAMENTO FINANCEIRO.....38

Crédito da foto: Ares Soares

Dr. Marcelo Cavalcante
CRM-CE: 6876 | RQE: 8734

Dr. Marcelo Cavalcante possui graduação em **Medicina** pela Universidade Federal do Ceará (1997) e Residência Médica em **Ginecologia-Obstetrícia** pela Universidade Estadual de Campinas-UNICAMP (2001). Após o término da residência médica, Dr. Marcelo Cavalcante realizou um fellowship em **Imunologia da Reprodução** na Rosalind Franklin University of Medicine and Science, Chicago Medical School/USA, sob a mentoria do Professor Alan Beer.

No segundo semestre de 2001, Dr. Marcelo retornou para Fortaleza, onde iniciou os atendimentos a casais com dificuldade para engravidar e com histórico de perdas gestacionais.

Em paralelo, deu continuidade às suas atividades de pesquisa, realizando mestrado em **Tocoginecologia** pela Universidade Federal do Ceará (2004) e doutorado em **Ciências Médicas** pela Universidade Federal do Ceará (2012). Recentemente, realizou seu pós-doutorado na University of Central Florida, Orlando-FL-USA (2018-2019), estudando o impacto da senescência celular e terapias senolíticas na reprodução humana.

Em 2004 iniciou sua carreira na **docência universitária** como professor substituto de ginecologia-obstetrícia no curso de Medicina da Universidade Federal do Ceará. Em 2009, Dr. Marcelo Cavalcante iniciou atividade docente na Universidade de Fortaleza, onde permanece até hoje como professor adjunto do curso de Medicina e do programa de pós-graduação em Ciências Médicas. Atualmente, Dr. Marcelo Cavalcante, juntamente com a Dra. Madalena Caldas, é Coordenador da Pós-Graduação latu senso em Reprodução Assistida e Infertilidade Conjugal da CETRUS em Recife.

É autor, em colaboração com Dr. Ricardo Barini e Dr. Manoel Sarno, do livro Perda Gestacional da editora Manole, além de dezenas de artigos científicos, publicados em revistas acadêmicas internacionais de alto impacto e capítulos de livros. Possui título de **especialista em Reprodução Assistida** pela Febrasgo e de especialista em imunologia da reprodução pela American Society of Reproductive Immunology.

Dr. Marcelo Cavalcante atua como especialista em Reprodução Assistida na **Clínica Conceptus – Medicina Reprodutiva**, realizando atendimentos presenciais em Fortaleza-CE e teleatendimento para casais de vários estados brasileiros e de outros países.

Estamos à disposição para esclarecer todas as suas dúvidas.
Entre em contato pelo telefone, WhatsApp ou site.

Telefone: (85) 3246-0454

Celular / Whatsapp (85) 997118088.

Confira seu currículo no lattes **clicando aqui.**

Acompanhe o Dr. Marcelo Cavalcante no Instagram, **clicando aqui.**

Conheça nosso site, **clicando aqui.**

APRESENTAÇÃO

Você está iniciando uma importante jornada em busca de um sonho! Estaremos juntos, para que logo venha esse tão esperado **beta POSITIVO.**

É fundamental que você entenda e acredite no processo.

Para isso, preparamos esse pequeno manual descrevendo cada etapa da **Fertilização *in vitro* (FIV).**

A FIV promove o encontro do óvulo com o espermatozoide em um ambiente laboratorial, gerando o embrião. Posteriormente, o embrião é transferido para a cavidade uterina, local onde ocorre a implantação no endométrio e o desenvolvimento da gravidez.

A duração do tratamento, entre o início da menstruação até o resultado do teste de gravidez, é variável. Pode durar em torno de 28 dias, nos casos de transferência embrionária realizada logo após a estimulação ovariana (conhecida como transferência de embriões a “fresco”), ou durar vários meses, nos casos de transferência de embriões que foram vitrificados (conhecida como transferência de embriões congelados – TEC).

O começo dessa jornada é por volta do 3º dia da sua menstruação, quando é realizada uma ultrassonografia transvaginal para avaliar seu útero, ovários e checar a reserva ovariana (contagem dos folículos antrais - CFA).

Logo em seguida, você recebe as orientações sobre as medicações e as próximas etapas. Então, fale com nossa equipe assim que menstruar! Torcemos que você tenha uma vitoriosa jornada.

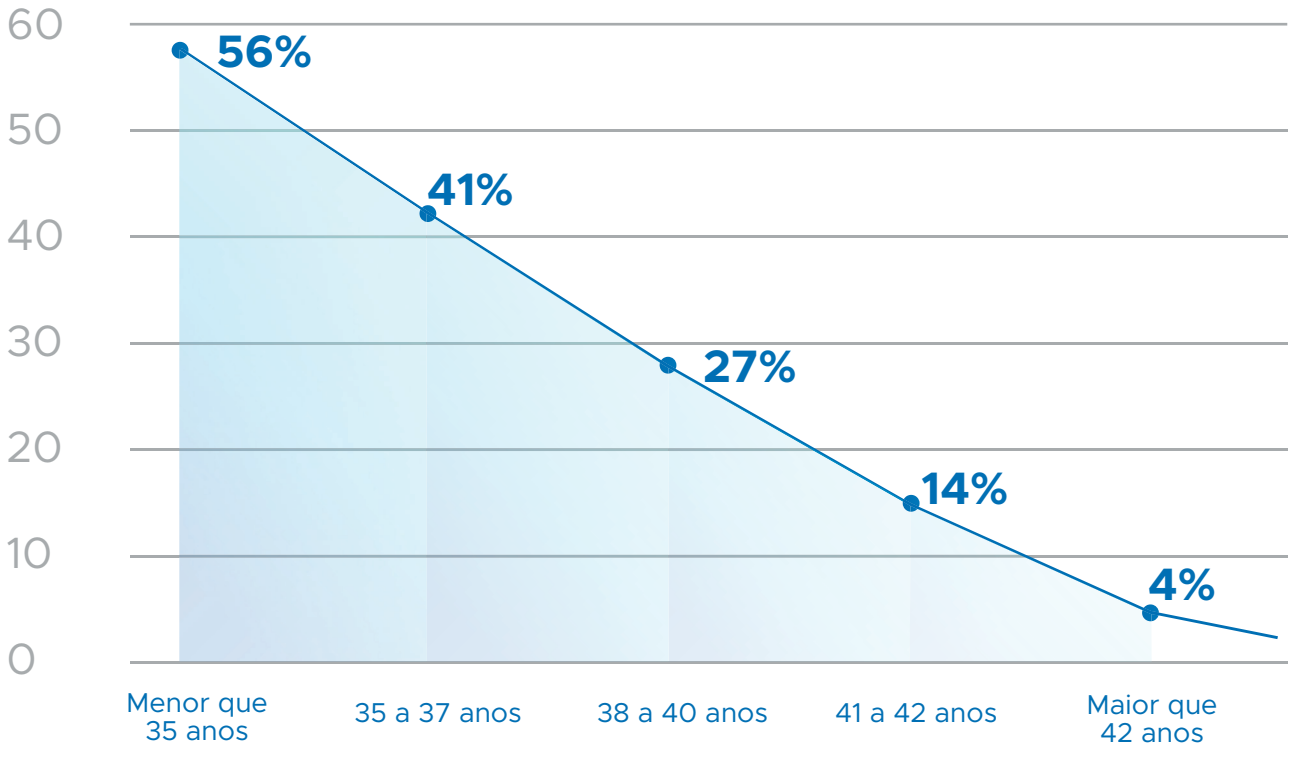
INTRODUÇÃO

Antes de explicar o passo a passo da FIV, precisamos falar sobre alguns aspectos gerais da FIV.

A FIV é uma técnica de reprodução assistida de alta complexidade. O seu objetivo é aumentar a probabilidade de conseguir uma gravidez em casais cuja causa de infertilidade pode ser devido a alterações nas tubas uterinas, endometriose, baixa concentração ou má qualidade dos espermatozoides, ou insucesso em outros tratamentos para engravidar (coito programado ou inseminação artificial).

A FIV consiste na inseminação *in vitro* dos óvulos com os espermatozoides, gerando embriões que serão posteriormente transferidos para a cavidade uterina. A **transferência embrionária (TE)** é a colocação dos embriões na cavidade uterina para permitir sua implantação no endométrio (revestimento interno do útero da mulher) e desenvolvimento da gravidez.

As taxas de gravidez em um ciclo de FIV com TE depende de algumas variáreis como idade, tempo e causa da infertilidade. O fator que mais impacta na probabilidade de engravidar é a idade da mulher que cede os óvulos para a geração dos embriões. **Veja no quadro abaixo a probabilidade de ter um bebê em casa após uma tentativa de FIV com TE**, de acordo com os dados da Sociedade Americana de Reprodução Assistida, disponíveis no www.sart.org.



Taxa de bebê em casa após uma transferência embrionária em ciclo de FIV, por faixa etária.

A FIV é um tratamento seguro, com baixo risco de complicação. No quadro abaixo você pode observar as complicações que podem ocorrer ao longo dessa jornada.

PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES DE UMA FERTILIZAÇÃO *IN VITRO*

- Sintomas como dor de cabeça, mudanças no humor ou desconforto abdominal
- Gravidez múltipla
- Síndrome de hiperestimulação ovariana
- Torção do ovário
- Riscos de suspensão do tratamento (baixa ou ausência de resposta a indução de ovulação)
- Risco psicológico

Didaticamente, a FIV pode ser dividida em 5 etapas:

1ª Etapa - **Indução de ovulação**

2ª Etapa - **Aspiração folicular e obtenção dos espermatozoides**

3ª Etapa - **Fertilização e cultivo dos embriões**

4ª Etapa - **Transferência embrionária**

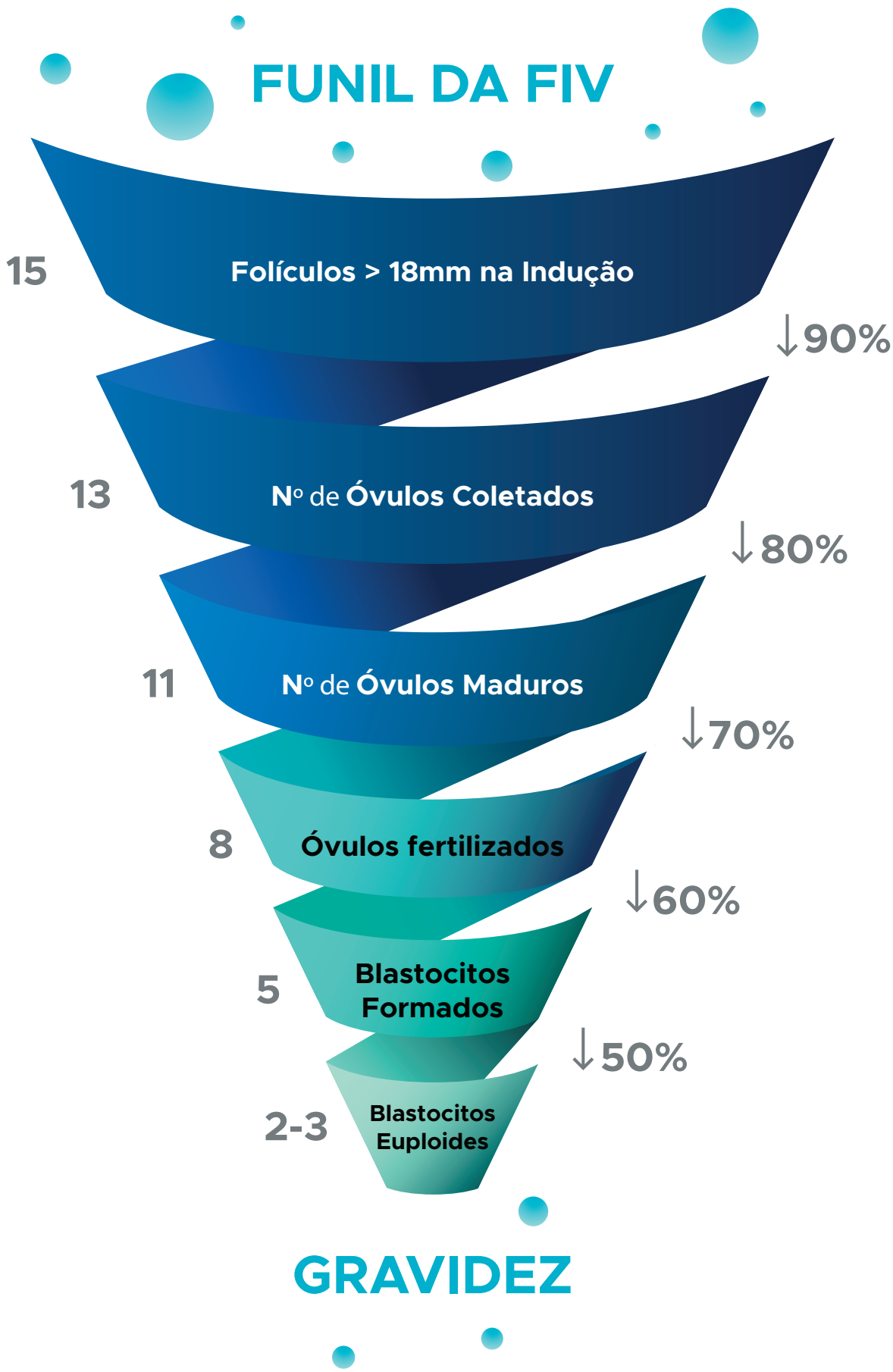
5ª Etapa - **Suporte da fase lútea**

1ª ETAPA
INDUÇÃO DE OVULAÇÃO

Entendendo a indução de ovulação:

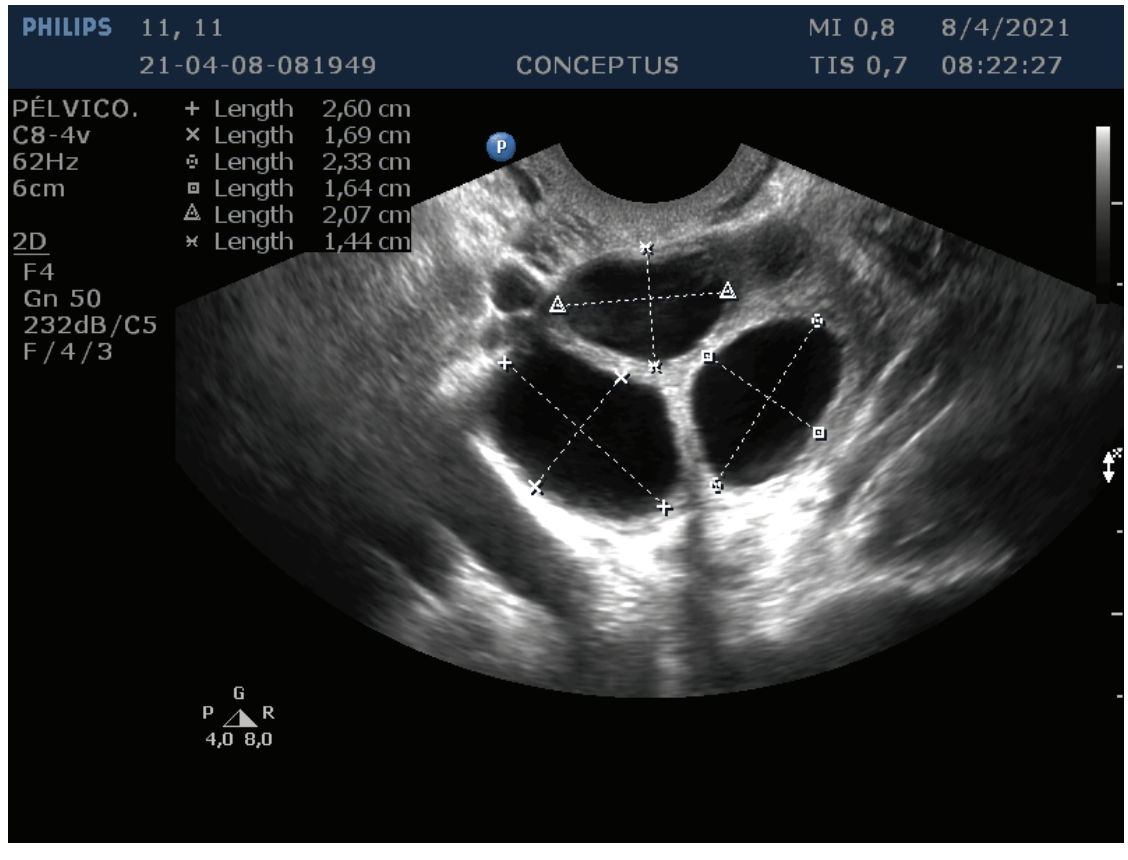
Durante a grande maioria dos ciclos menstruais espontâneos, somente um folículo é formado. Após a rotura folicular e liberação do óvulo, o gameta feminino fica na trompa à espera do espermatozoide, onde poderá ser fecundado. Caso ocorra a fertilização do óvulo, o embrião inicia seu desenvolvimento na trompa uterina e, após 5 dias, alcança a cavidade uterina onde ocorre a implantação e desenvolvimento da gravidez.

O objetivo da **indução de ovulação (IO),** durante a FIV, é conseguir um grande número de óvulos para aumentar a probabilidade de uma gravidez. Durante o processo de formação dos embriões, ocorrem perdas em cada etapa da FIV, fenômeno conhecido como o **“Funil da FIV”.**



Rotineiramente, a IO inicia por volta do 3º dia do ciclo menstrual (3º dia do sangramento) através da administração de hormônios injetáveis (gonadotrofinas - FSHr, FSH, HMG) por via subcutânea. Essa etapa dura em média 10 a 12 dias. É necessário realizar acompanhamento por ultrassonografia transvaginal seriada para avaliar a resposta aos hormônios (número e tamanho dos folículos em cada ovário). Além disso, pode ser necessário colher algumas amostras de sangue para medir os níveis de alguns hormônios.

Quando a maioria dos folículos chega a um tamanho adequado (em média de 16 a 20 milímetros), administra-se outro hormônio (hCG), que dispara o processo final de maturação do óvulo (conhecido como trigger). Aproximadamente 34 a 36 horas depois dessa injeção realiza-se a aspiração dos folículos.

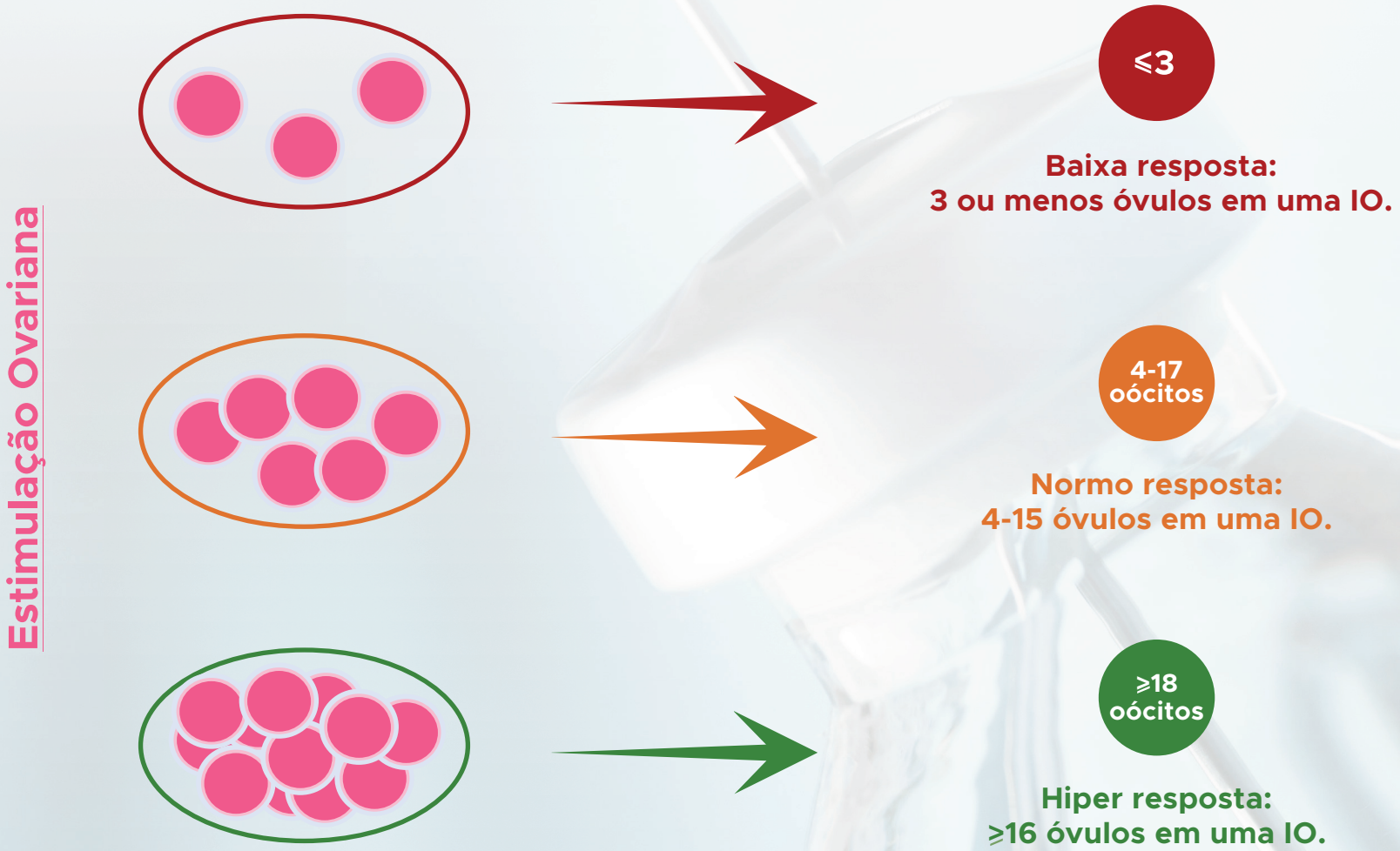


Ovário após 10 dias de indução de ovulação.

O protocolo de IO deve ser individualizado para cada paciente de acordo com a expectativa de resposta ao estímulo ovariano. **A paciente pode ser classificada em má, normo ou hiper respondedora de acordo com a resposta à IO.**

Mulheres jovens ou com histórico de síndrome de ovários policísticos apresentam risco elevado de hiper-resposta. Idade da mulher maior que 35 anos, baixa reserva ovariana, presença de endometriose, cirurgias pélvicas prévias e uso prévio de quimioterapia são fatores de risco para baixa resposta ao estímulo ovariano.

Classificação da resposta à estimulação ovariana conforme o número de óvulos obtidos:



Um protocolo de IO é formado por pelo menos 3 grupos de medicamentos hormonais:

1) um hormônio para estimular o crescimento dos folículos (gonadotrofinas - FSHr, FSH, HMG);

2) um hormônio que bloqueia a função da hipófise, evitando a rotura folicular espontânea (análogos do GnRH, progesterona, outros); e

3) um hormônio que induz a maturação final dos óvulos (hCG, agonista GnRH).

Existem diferenças de resultados e de custos financeiros para cada protocolo. Discuta o protocolo ideal do seu caso com o médico assistente. O armazenamento e uso correto das medicações, com a aplicação nos horários recomendados é fundamental para o sucesso do tratamento.

Rotina da FIV com Dr. Marcelo Cavalcante

Após a avaliação do caso da paciente, dos exames laboratoriais, do contato inicial e da ultrassonografia basal com Dr. Marcelo Cavalcante, o melhor esquema de indução será definido. Você receberá as orientações sobre a aplicação e conservação das medicações.

O acompanhamento ultrassonográfico da resposta à IO será agendado e realizado até o momento do disparo da ovulação com a aplicação do hCG (trigger). Nesse dia você receberá as orientações para a próxima etapa (aspiração folicular e obtenção dos espermatozoides).

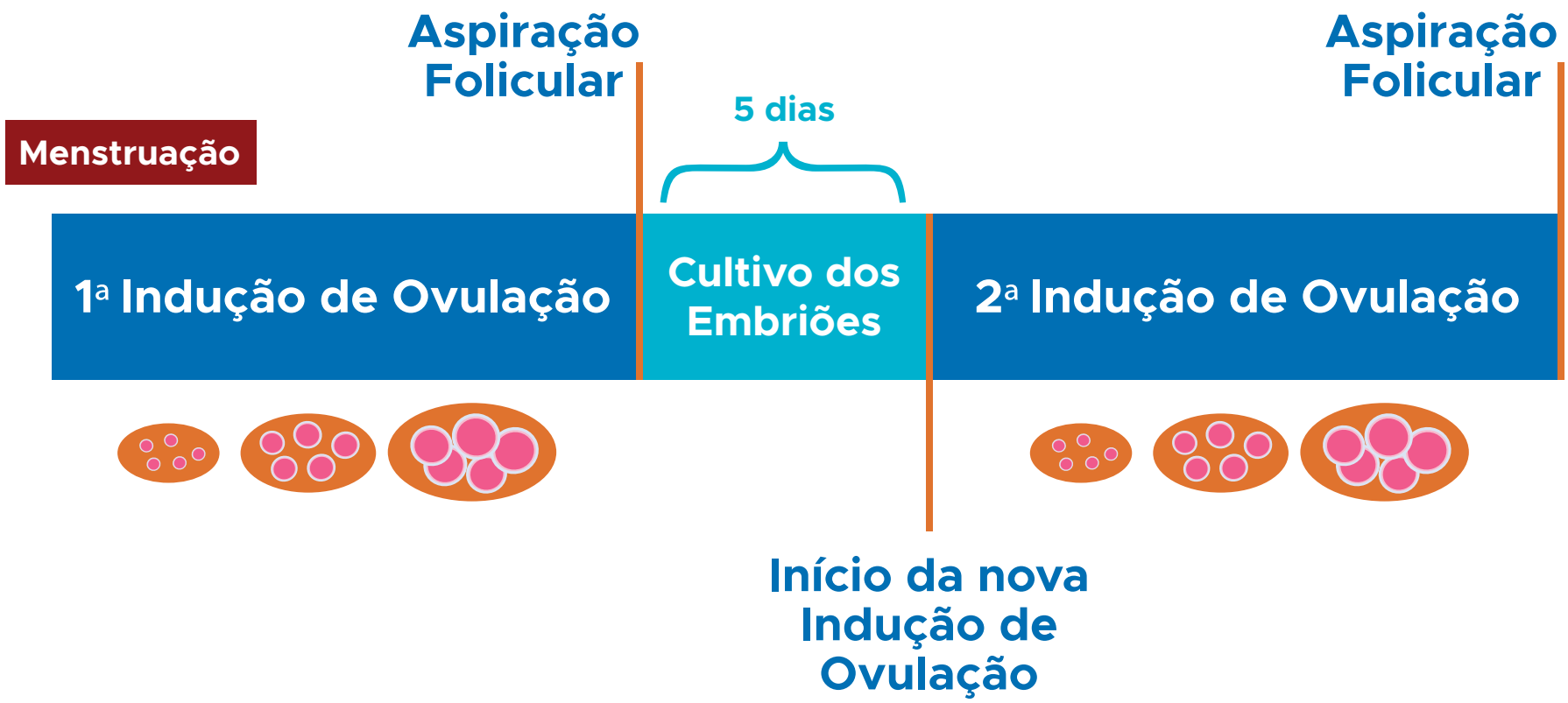
Na noite anterior a aspiração folicular, você deverá ficar em jejum (não comer e nem beber) por no mínimo 8 horas antes da hora programada para o início da aspiração folicular. No dia da aspiração folicular, ao acordar, você deve tomar um banho com sabonete neutro, não deve usar nenhum desodorante, perfume, creme ou qualquer outro cosmético. Comparecer na clínica no horário agendado.

DUOSTIM

O protocol DuoStim é um protocolo de estimulação ovariana dupla, duas estimulações e duas coletas de óvulos em um mesmo ciclo menstrual. Esse protocolo está indicado para mulheres com idade reprodutiva avançada, baixa reserva ovariana, submetidas a tratamentos com potencial de reduzir ou encerrar a fertilidade e nos casos de preservação social da fertilidade.

Estudos recentes sugerem que o número de óvulos maduros coletados e embriões gerados no segundo estímulo ovariano são iguais (em quantidade e qualidade) ou até maiores que os conseguidos na primeira estimulação.

Veja abaixo um esquema de como é o protocolo DUOSTIM.



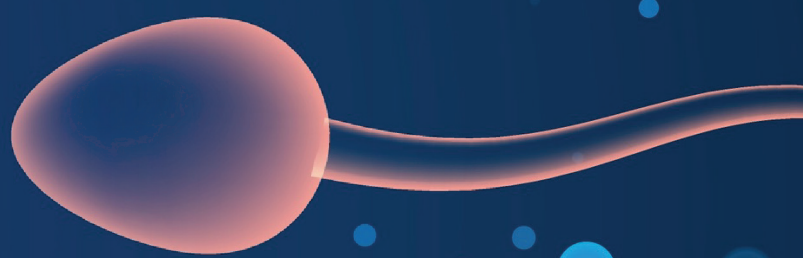
POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES

Em algumas pacientes, a IO para uma FIV pode provocar dor de cabeça, mudanças no estado de ânimo ou desconforto abdominal. A síndrome de hiperestímulo ovariano (SHO) é uma condição rara, e ocorre quando a paciente tem uma resposta exagerada aos hormônios retenção de líquido e aumento do tamanho dos ovários.

Mulheres com síndrome de ovários policísticos apresentam um risco maior de ter essa complicação. Nos casos graves, pode ocorrer alteração da coagulação sanguínea e da função renal, desidratação, acúmulo de líquidos no abdômen e no tórax, podendo ser necessária a internação hospitalar.

A torção do ovário é outra complicação muito rara. O ovário hiperestimulado aumenta de tamanho e com isso facilita sua torção, reduzindo o fluxo sanguíneo e originando intensas dores ou cólicas. Pode se tornar uma emergência médica que requer atenção imediata.

2ª ETAPA
ASPIRAÇÃO FOLICULAR E OBTENÇÃO DOS ESPERMATOZOIDES



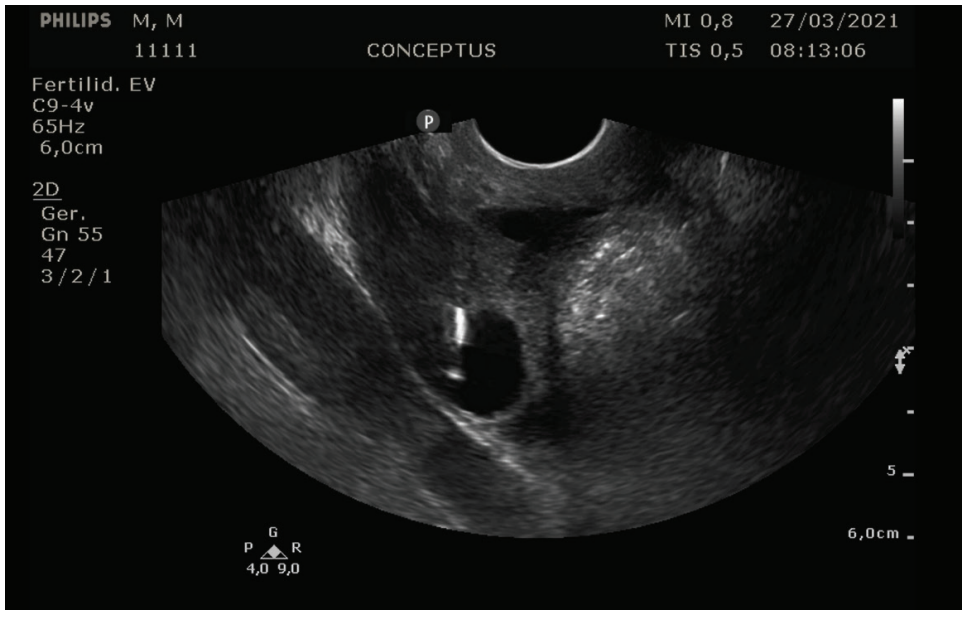
Entendendo a aspiração folicular e obtenção dos espermatozoides

O objetivo da aspiração folicular é obter os óvulos do interior dos folículos. A aspiração folicular dura em torno de 10 a 30 minutos, é realizada através de uma punção do ovário com uma agulha guiada por ultrassonografia via vaginal. Durante o procedimento a paciente recebe uma sedação, motivo pelo qual a paciente deve realizar um jejum (oito horas) antes de ir à clínica.

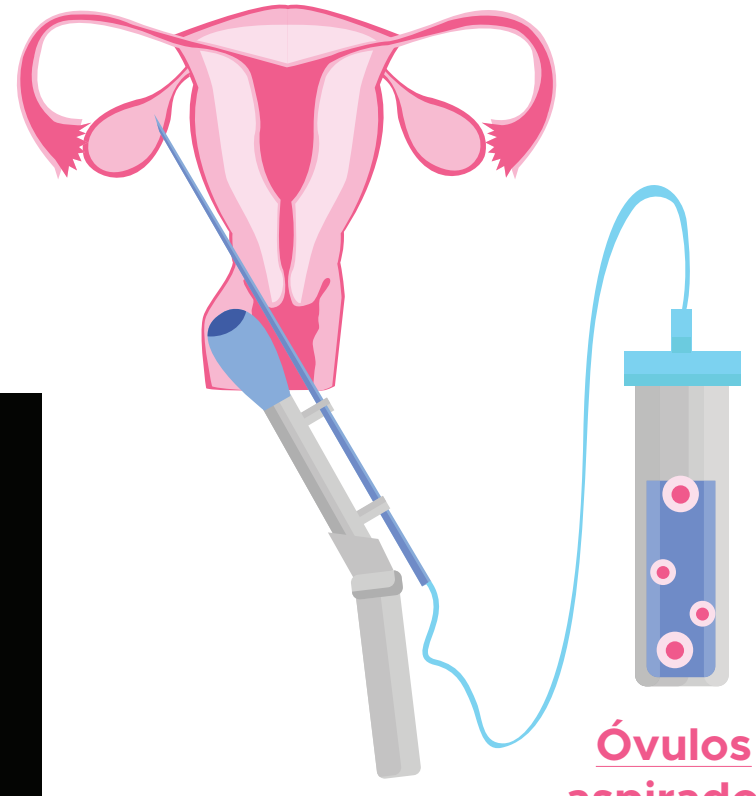
Após a aspiração folicular, os óvulos coletados são classificados de acordo com o grau de maturidade e mantidos em placas com meio de cultura (rotuladas com o nome da paciente) dentro de uma incubadora. Os espermatozoides são obtidos por masturbação ou amostra de sêmen congelado do parceiro.

Em casos de oligoazospermia (baixa concentração ou ausência de espermatozoides), em casais homoafetivos ou em situações de maternidade independente, os espermatozoides são obtidos de amostras de sêmen doado (doador conhecido com parentesco até 4º grau ou banco de sêmen).

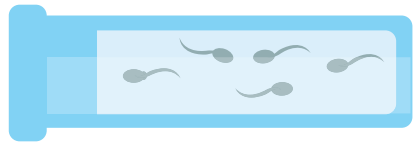
Figuras de Aspiração Folicular



Clique aqui e veja o vídeo da coleta.



Óvulos aspirados



Espermatozoides obtidos

Rotina da FIV com Dr. Marcelo Cavalcante

Na data e hora agendada para a aspiração folicular, a paciente será acolhida pela equipe de enfermagem, anestesista e Dr. Marcelo Cavalcante. A aspiração folicular será realizada na clínica pelo Dr. Marcelo Cavalcante. Após o término do procedimento, a paciente permanecerá em observação e poderá alimentar-se antes de receber alta.

A equipe de embriologistas realiza a avaliação da quantidade e qualidade dos óvulos coletados na aspiração folicular, sendo informado para a paciente.

Em média, o número de óvulos obtidos no procedimento corresponde a 80% do número de folículos com diâmetro > 18mm no dia do trigger.

Em pacientes com baixa resposta ou nos casos de preservação da fertilidade, o protocolo de estimulação dupla (Duostim) pode ser indicado. Nesses casos, uma nova IO será iniciada após 5 dias da aspiração folicular.

Óvulo imaturo (M1)

Óvulo maduro (M2)

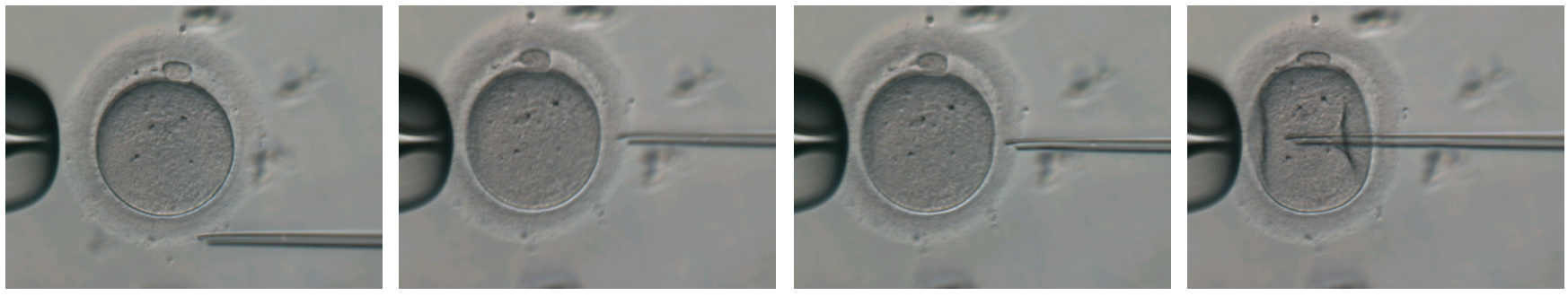
Óvulo imaturo (VG)

POSSÍVEIS COMPLICAÇÕES

O risco de complicação da aspiração folicular é baixíssimo. Eventualmente, pode ocorrer hemorragia por lesão da parede vaginal, infecção pélvica, sangramento do ovário e lesões das estruturas próximas, como o intestino e bexiga.

3ª ETAPA
FERTILIZAÇÃO DOS GAMETAS E CULTIVO DOS EMBRIÕES

A FIV “clássica” e a injeção intracitoplasmática de espermatozoide (ICSI) são as técnicas utilizadas no laboratório de embriologia. Na FIV “clássica”, cerca de 50 a 100 mil espermatozoides, previamente capacitados, são incubados no mesmo meio de cultura junto com um óvulo. Na ICSI, com o auxílio de um equipamento de micromanipulação de gametas, uma fina agulha de vidro injeta um espermatozoide em um óvulo maduro.



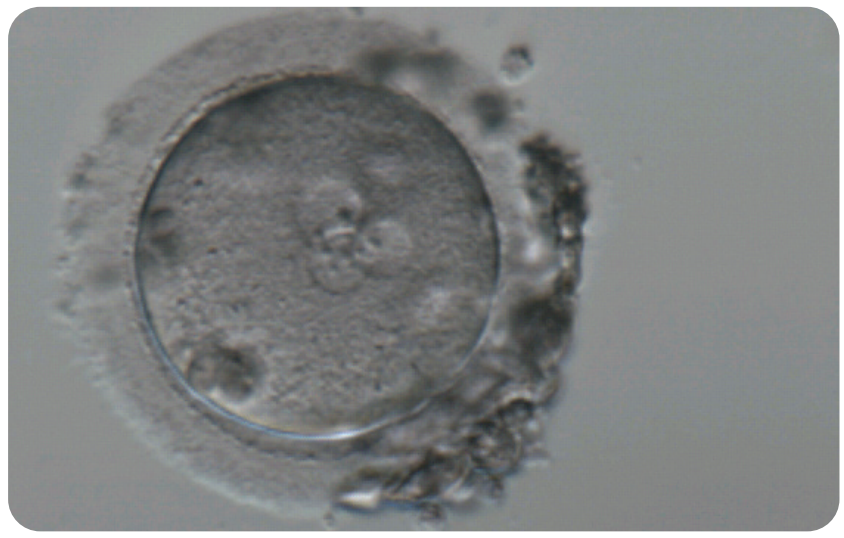
Injeção Intracitoplasmática de Espermatozoide (ICSI)

Os gametas e futuros embriões são mantidos em placas de cultivo dentro de incubadoras, com condições que simulam o ambiente da trompa uterina, local onde naturalmente ocorre a fecundação e desenvolvimento embrionário inicial. A fecundação é confirmada através do microscópio, 16 a 20 horas depois da inseminação i*n vitro*.

A taxa média de fertilização normal é de aproximadamente 70% dos óvulos maduros que foram utilizados. Esta taxa varia de acordo com a qualidade dos gametas, idade da mulher, causa da infertilidade e de variáveis ambientais (qualidade dos meios de cultura, pureza do ar e do ambiente físico no interior das incubadoras, etc.). Após a confirmação da fertilização, os embriões são avaliados no 3º e 5º dias de cultivo. Ao longo desse período, espera-se que cerca de 50% dos óvulos que foram fertilizados cheguem em estágio de blastocisto.

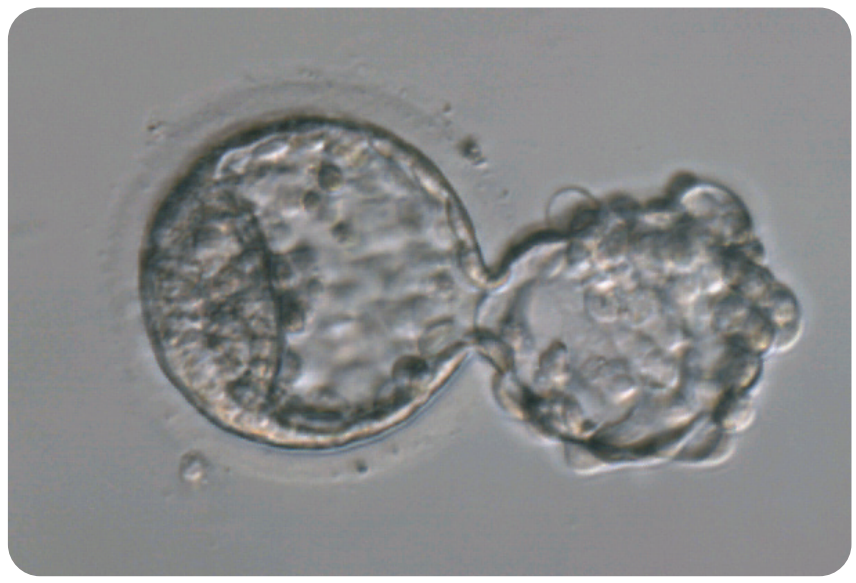
Fertilização Normal

Fertilização Anormal



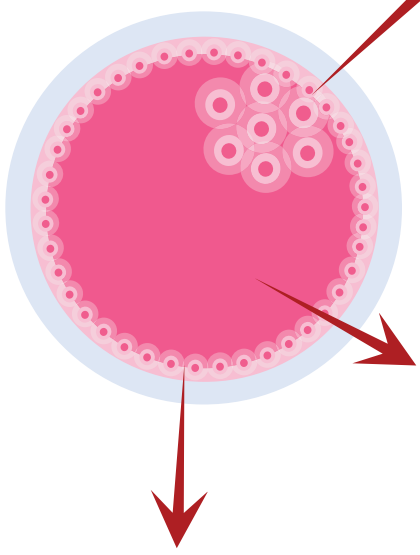
Embriões com 3 dias

Blastocistos



A qualidade embrionária é avaliada através da morfologia observada no microscópio no 3º e 5º dias de desenvolvimento. A classificação obtida por cada embrião parece ter relação com taxa de sucesso de implantação. Veja a seguir a forma de classificação da qualidade embrionária no estágio de blastocisto.

Embrião 4AA

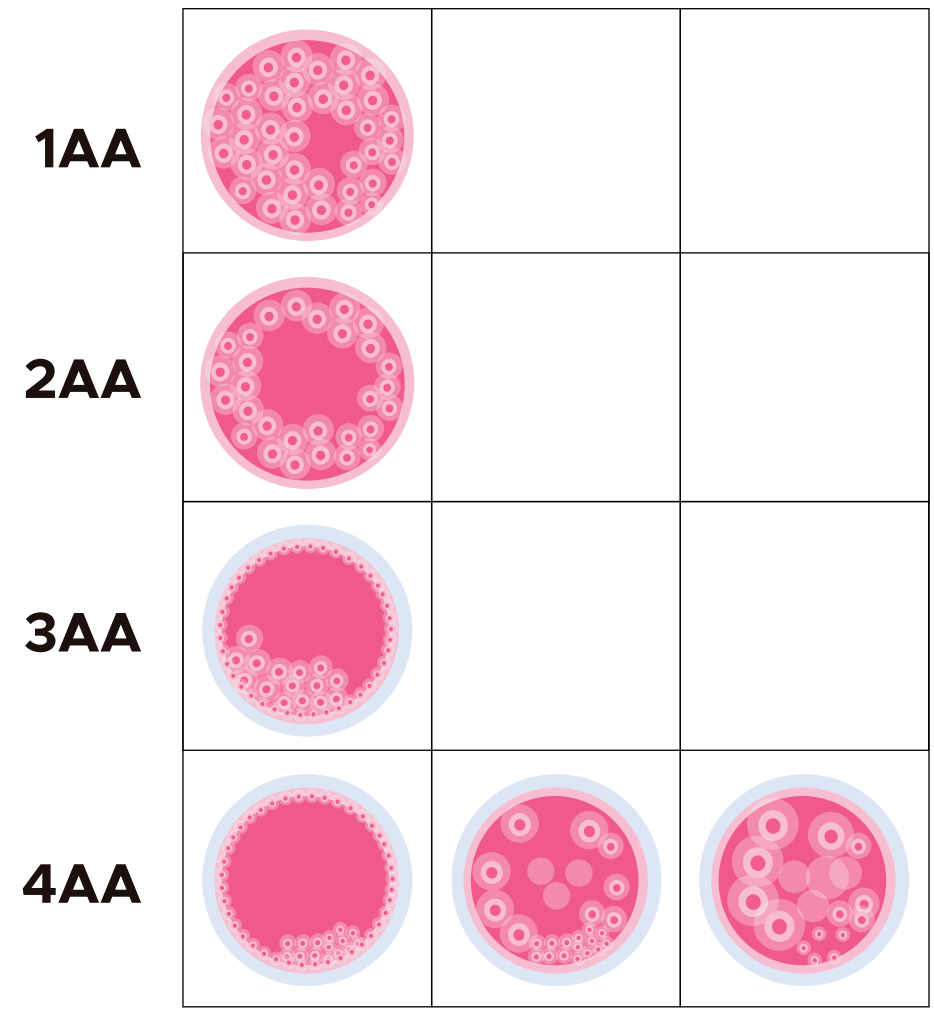


Massa cellular interna
(compacta)

Cavidade do blastocisto
(expandida)

Trofoectoderma
(bem definida)

Números de 1 a 4:
Avalia o grau de expansão do blastocisto
Letras A, B e C:
Avalia a massa cellular interna
Letras A, B e C:
Avalia a trofectoderma

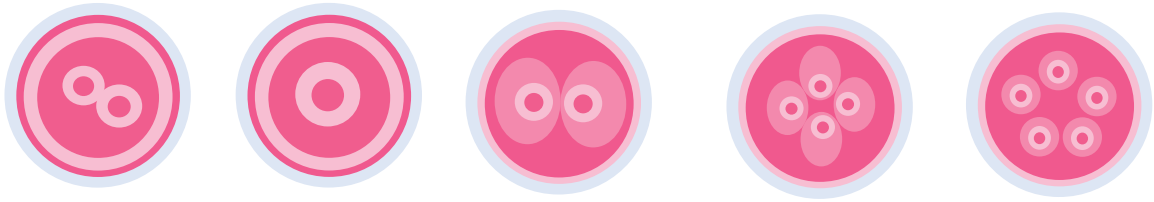


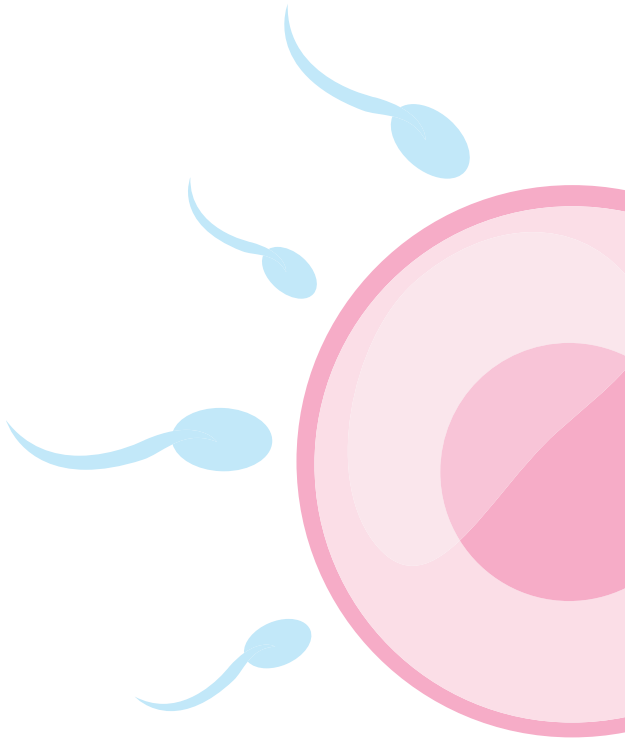
Blastocele classificada em número de **1 a 6**. Sendo 1 a blastocele menor e o 6 a blastocele maior, com o embrião já saindo da sua cápsula.
Células da periferia, chamada **trofoectoderma**, analisa-se o número de células e as suas características, a sua compactação e regularidade. A classificação é **A, B e C**, sendo A o melhor e C o pior.
Quanto a **massa celular interna** - que vai realmente desenvolver o bebê a classificação é também **A, B e C** em função da característica dessas células quanto a número de células, o aspecto regular e a compactação das mesmas.

O blastocisto (embrião com 5 a 6 dias de desenvolvimento) possui um grande potencial de implantação. Nesse estágio de desenvolvimento embrionário, é possível realizar investigação genética (teste genético pré-implantacional – PGT) antes da TE, com o intuito de detectar alterações cromossômicas (PGT-A) ou gênicas (PGT-M).

O PGT-A é recomendado nos casos de idade materna avançada (> 35 anos de idade), aborto recorrente (> 2 abortos espontâneos consecutivos), falhas repetidas de FIV e alteração genética do casal. O PGT-M é indicado em casos que exista um histórico familiar de doenças gênicas na família dos parceiros.

Para realizar o PGT-A ou PGT-M são retirados fragmentos de uma parte do blastocisto denominada trofectoderma. Em seguida, as células removidas são encaminhadas para um laboratório de genética, que envia o resultado em cerca de 15 dias. Os blastocistos são vitrificados, sendo a TEC programada para um ciclo posterior.





Rotina da FIV com Dr. Marcelo Cavalcante

Durante a etapa de fertilização dos gametas e cultivo dos embriões Dr. Marcelo Cavalcante e a equipe de embriologistas atualizam sobre a evolução dos embriões no dia seguinte após a aspiração folicular (informa sobre a quantidade de óvulos fertilizados), no terceiro e no quinto dia de desenvolvimento embrionário.

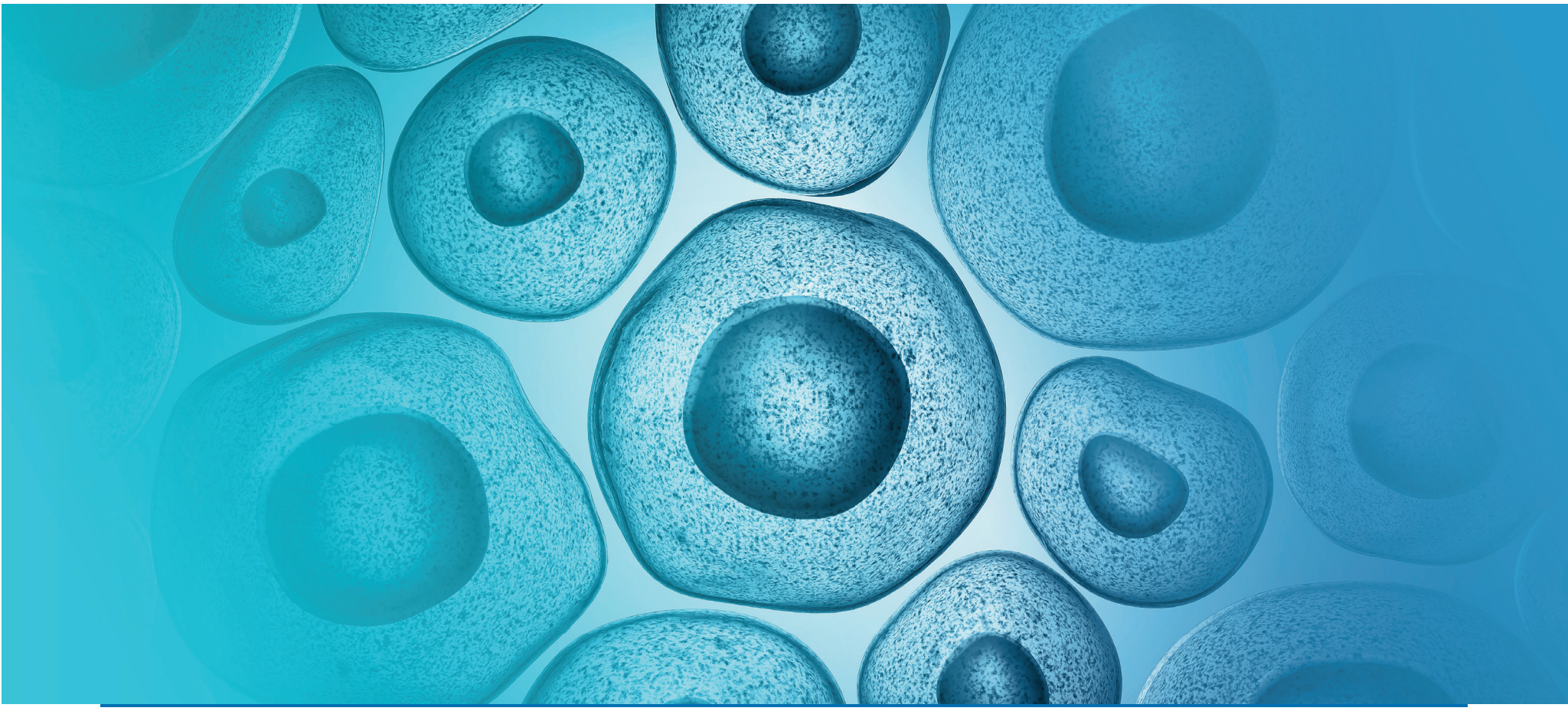
Dr. Marcelo Cavalcante e o casal decidem sobre o momento da transferência embrionária (a “fresco” ou vitrificado) já no início do tratamento. Nos casos de transferência a “fresco” o preparo endometrial ocorre durante o cultivo dos embriões. Porém, a transferência pode ser adiada de acordo com a evolução do caso até esse momento. Pacientes com hiper-resposta, com má qualidade endometrial ou com alterações hormonais podem ter a transferência a “fresco” cancelada.

4ª ETAPA
TRANSFERÊNCIA EMBRIONÁRIA

A TE para a cavidade uterina é um procedimento rápido (cerca de 15 minutos, realizado sem anestesia, em ambiente ambulatorial e guiado por ultrassonografia pélvica. É um procedimento semelhante a um exame ginecológico. Um primeiro cateter é passado pelo colo uterino, com o objetivo de “abrir caminho” para a passagem de outro cateter que transporta os embriões. Depois da transferência a paciente permanecerá em repouso por alguns minutos e liberada para casa. Algumas mulheres apresentam depois da transferência um leve fluxo de sangue, o que é normal e não deve constituir preocupação.

Doze a quatorze dias depois da TE é indicado fazer o teste de gravidez, preferencialmente o beta-hCG quantitativo. É esperado que o valor do beta-hCG dobre a cada dois dias. Dessa forma, é possível acompanhar a evolução da gravidez até a realização da primeira ultrassonografia transvaginal que permite ver o saco gestacional dentro do útero, cerca de 21 dias depois da TE.

A TE pode ser realizada com **embriões "frescos"** (logo após a aspiração folicular, sem que tenha sido vitrificado) ou com **embriões "congelados"** (em ciclos que não ocorreu hiperestimulação ovariana prévia, onde os embriões foram vitrificados e desvitrificados). Nos casos de TE a "fresco", está indicado o início da progesterona (hormônio que auxilia a implantação) logo após a aspiração folicular.



A **TE de embriões “congelados” (TEC)** pode ser realizada em ciclo natural, induzido ou com suplementação hormonal. O preparo inicia logo após a menstruação, sendo realizado acompanhamento da espessura e aspecto do endométrio por ultrassonografia transvaginal. Para que seja iniciada a progesterona, o ideal é que o endométрio tenha aspecto trilaminar e espessura em torno de 10mm. Durante o preparo endometrial para TEC os níveis de estrógeno e progesterona podem ser verificados.

Rotina da FIV com Dr. Marcelo Cavalcante

Dr. Marcelo Cavalcante e o casal decidem sobre o momento da transferência embrionária (a “fresco” ou vitrificado) já no início do tratamento. Nos casos de transferência a “fresco” o preparo endometrial ocorre durante o cultivo dos embriões, através do uso de progesterona.

Nos casos de TEC, você deverá entrar em contato com a clínica no início da menstruação do ciclo planejado para a transferência. Dr. Marcelo Cavalcante realizará uma ultrassonografia nos primeiros dias do ciclo e definirá a melhor forma de preparo endometrial. A paciente retornará para as ultrassonografias seriadas, onde será avaliada a espessura e aspecto do endométrio, para determinar a data da transferência.

No dia da transferência você deverá evitar uso de desodorante, perfume, creme ou qualquer outro cosmético. Comparecer na clínica no horário agendado. É recomendado beber água antes do horário previsto para encher a bexiga. Apesar de ser incômodo para a paciente, isso facilitará a transferência.

Você ficará alguns minutos em repouso e será liberada para casa em seguida. Dr. Marcelo Cavalcante recomendará a realização do beta-hCG doze a quatorze dias depois da TE.

5ª ETAPA
SUPORTE DA FASE LÚTEA

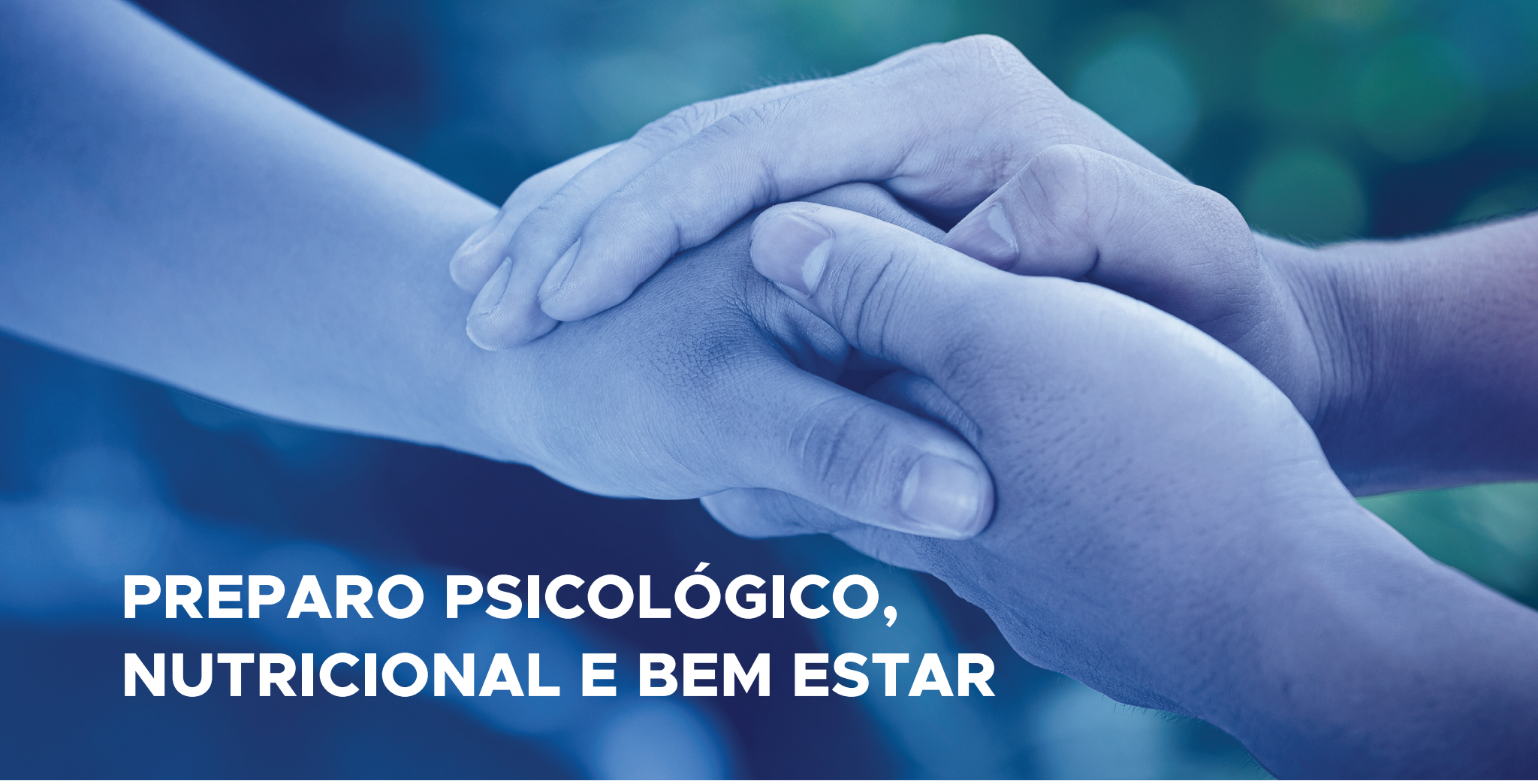
A fase lútea ou fase secretora ou segunda fase do ciclo menstrual ocorre naturalmente após a ovulação. É nessa fase que o corpo lúteo, formado após o rotura folicular, produz progesterona, essencial para a implantação e manutenção da gravidez. Estudos revelam que a suplementação de progesterona, nos dias que antecedem a TE e durante o primeiro trimestre da gravidez, melhora os resultados gestacionais.

A forma mais utilizada de suplementar progesterona na fase lútea é por via vaginal. Ainda é possível suplementar por via oral, subcutânea e intramuscular. Outras medicações ainda podem ser utilizadas no suporte da fase lútea, mas a indicação deve ser avaliada em cada caso.

Rotina da FIV com Dr. Marcelo Cavalcante

Dr. Marcelo Cavalcante orientará o melhor esquema para o suporte da fase lútea durante o preparo endometrial e após a TE. As medicações utilizadas no suporte da fase lútea são mantidas até o resultado do beta-hCG. Em caso de gravidez, as medicações devem ser mantidas. **Você não deve suspender nenhuma medicação sem a orientação do Dr. Marcelo.**

Qualquer dúvida, entre em contato com nossa equipe.



PREPARO PSICOLÓGICO, NUTRICIONAL E BEM ESTAR

A FIV é um tratamento que gera muito expectativa aos envolvidos. É recomendado que o casal esteja equilibrado emocionalmente, preparado para o teste positivo, mas também para o negativo. Se possível, o casal deveria ter um acompanhamento psicológico antes, durante e depois do processo.

Cada vez mais, os estudos demonstram a importância da alimentação e do estilo de vida nos resultados da FIV. É recomendado que o casal realize uma avaliação nutricional durante o planejamento da FIV. Os resultados nutricionais demandam tempo, no mínimo 3 meses antes da FIV. Além disso, o casal deve manter-se ativo, com atividade física regular e ter uma boa rotina de sono.

PLANEJAMENTO FINANCEIRO

A FIV é um tratamento que requer um bom planejamento financeiro. Para isso, o casal deve discutir e definir previamente os procedimentos que serão realizados. Além disso, custos adicionais podem ocorrer. Portanto, compreender cada etapa dessa jornada, esclarecer todas as dúvidas e entender sobre demandas eventuais ao longo do processo é fundamental para uma boa caminhada.

Os custos financeiros de uma FIV podem ser divididos em dois grupos:

1) Custo de medicamentos; e
2) Custo com profissionais e laboratório.

O maior **custo de medicação** é com os hormônios utilizados no estímulo ovariano, que pode variar com o protocolo utilizado em cada caso. O protocolo é individualizado para cada paciente, o protocolo mais caro não significa maior chance de engravidar. O custo com medicação pode sofrer alterações ao longo do tratamento, sendo um maior valor que o previsto nos casos de resposta lenta à IO.

Os **custos com profissionais e laboratório** pode ser bem diferente de cada caso. O planejamento financeiro é mais assertivo se os valores forem divididos por procedimentos, por exemplo:

1) FIV com transferência a fresco;

2) FIV com transferência a fresco e com vitrificação de embriões excendentes;

3) FIV com vitrificação de embriões (sem transferência a fresco);

4) Biopsia embrionária (custo com a biopsia e com o estudo genético que for realizar);

5) Transferência de embriões que já foram vitrificados.

Desejamos a todos boa sorte!
Nossa equipe estará torcendo com você para o tão esperado POSITIVO!

Estamos à disposição para
esclarecer todas as suas dúvidas:

Telefone: (85) 3246-0454

Celular / Whatsapp (85) 997118088

Nos acompanhe também pelo Instagram:

@marcelocavalcantereproducao

Conheça também nosso site:

www.drmarcelocavalcante.com.br

FERTILIZAÇÃO IN VITRO
A jornada na busca do positivo
Dr. Marcelo Cavalcante | CRM-CE: 6876 | RQE: 8734