CRIA

EDIÇÃO NOVEMBRO 2023

Ciência
Huntington desenvolve estudo científico com uso do PRP para pacientes com problemas endometriais. pág. 34

Entrevistas
Mariana Kupfer, Marcela Levy e Catia Pagani. pág. 10

Check up da fertilidade
Conheça os exames que ajudam a entender o que pode estar impedindo a gravidez. pág. 37

UMA REVISTA DO GRUPO

HUNTINGTON
eugingroup

28 anos

Inteligência que gera vida:

O papel da IA na medicina reprodutiva

pág. 12

RT: Dr. Eduardo Leme Alves da Motta CRM-SP 58.933 | RQE 43.681 • Dr. João Pedro Junqueira Caetano CRM-MG 22.196 | RQE 43.380, 23.326 • Dra. Cláudia Gomes Padilla CRM-SP 114.419 | RQE 660.891

Há 28 anos seguimos na busca por levar, através da medicina reprodutiva, as pessoas a viverem uma emoção que **É MAIS DO QUE SE PODE IMAGINAR.**

HUNTINGTON
euginGROUP
28 anos

Desafiar os limites da medicina reprodutiva

Caro leitor,

Com uma longa história de sucesso, o Grupo Huntington tem o compromisso de oferecer tratamentos para preservar e aprimorar a fertilidade com critérios internacionais de qualidade, com um corpo clínico extremamente qualificado e reconhecido nacional e internacionalmente. Somos o maior grupo de Medicina Reprodutiva do Brasil, atualmente com clínicas localizadas em São Paulo, Campinas, Belo Horizonte e Salvador – além da mais nova unidade, em Brasília.

Somos parte do Grupo Eugin, um dos líderes mundiais em reprodução assistida, com mais de 1500 profissionais e mais de 30 clínicas em nove países. Essa parceria torna possível uma intensa troca de conhecimentos entre nossa equipe multidisciplinar e instituições parceiras de renome. Fazemos parte desse time dos maiores especialistas do mundo e, juntos, colaboramos, trocamos ideias e desafiamos os limites da medicina reprodutiva. Nossa missão é acolher as pessoas na beleza da diversidade, em quaisquer configurações que desejem para formar uma família.

Nesta edição da Revista CRIA mostramos nosso investimento constante no aprimoramento de novas técnicas e no desenvolvimento científico. Isso nos permite ser pioneiros em pesquisa e inovação, sempre com o olhar voltado às necessidades individualizadas de cada paciente.

Graças aos esforços incansáveis de pesquisadores, clínicos e parceiros da indústria, testemunhamos avanços impressionantes em tecnologias aplicadas à reprodução assistida, preservação da fertilidade e aconselhamento genético. Essas conquistas não apenas melhoraram a qualidade de vida de inúmeras famílias, como também proporcionaram esperança àqueles que antes acreditavam que a parentalidade estava fora de alcance.

Aliados ao avanço científico de ponta, nunca deixamos de lado a importância da empatia. Nossos pacientes não são apenas estatísticas ou estudos de caso; são indivíduos com esperanças, sonhos e aspirações. Nosso esforço é para entender suas necessidades e perspectivas únicas, desenvolvendo planos de tratamento personalizados que ofereçam os melhores resultados possíveis.

Esta edição traz pesquisa, informações e debates relevantes feitos por especialistas de todo o mundo. Inclui inovações em tratamentos de fertilidade, avanços na seleção de embriões e novidades em tecnologias reprodutivas. Também trazemos os mais recentes avanços em áreas como inteligência artificial, tecnologia que já está presente e irá, cada vez mais, impactar a arte da reprodução assistida. O Grupo Huntington desenvolveu o primeiro software 100% brasileiro de inteligência artificial associado ao cultivo embrionário e seleção do melhor embrião, chamado MAIA.

Nosso esforço é a busca constante e incansável para ajudar nossos pacientes a vivenciarem as alegrias e desafios da parentalidade.

Boa leitura!

Eduardo Motta
Sócio Diretor do Grupo Huntington

João Pedro Junqueira Caetano
Diretor Médico do Grupo Huntington e Diretor Clínico da Unidade Belo Horizonte

SUMÁRIO

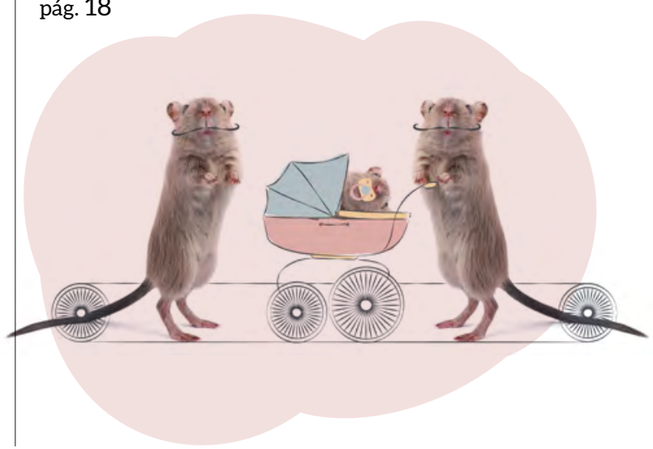
CAPA
Inteligência que gera vida: o papel da IA na medicina reprodutiva
pág. 12

SEM TABU
Endometriose sem receios
pág. 25

INOVAÇÕES NA HUNTINGTON
Tratamento ainda mais individualizado com a análise endometrial
pág. 32

MITOS E VERDADES
Você sabia?
pág. 06

LABORATÓRIO
2 pais
pág. 18



ENTREVISTA
Vidas transformadas
pág. 10

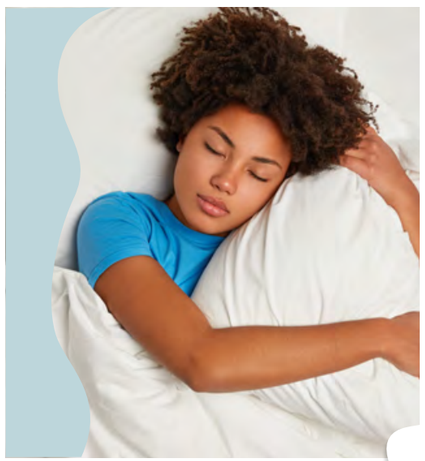
INOVAÇÕES
Huntington desenvolve estudo científico com uso do PRP para pacientes com problemas endometriais
pág. 34

EVENTO
5º Congresso Huntington
pág. 48

PROCEDIMENTO
Checkup da fertilidade
pág. 37

NOVA UNIDADE
Huntington em Brasília
pág. 44

SAÚDE
Não descuide da atividade física
pág. 27



BEM-ESTAR
Sono como aliado
pág. 21

PESQUISA
Embriões mosaico
pág. 41

Expediente

A CRIA é uma publicação do Grupo Huntington, de distribuição gratuita e periodicidade semestral. Seu objetivo é ampliar a circulação de informações confiáveis sobre infertilidade humana e técnicas de reprodução assistida.

Caso você deseje receber mais exemplares, por favor faça contato através do email revista@huntington.com.br e teremos prazer em lhe enviar. Por favor, envie-nos também suas críticas e sugestões de temas que você gostaria de ver tratados na publicação.

Não é permitida a reprodução total ou parcial dos artigos e reportagens contidas na revista sem autorização expressa de seus editores e sem a citação da fonte.

CONSELHO EDITORIAL
Dr. João Pedro Junqueira Caetano – CRM 22.196
Dra. Claudia Gomes Padilla – CRM 114.419
Dra. Thais Domingues Cury – CRM 104.252

APOIO EDITORIAL
Melina Gandra - Coordenadora de Marketing do Grupo Huntington
Cristiane Viotto - Analista de Marketing Sênior do Grupo Huntington
Jenniffer Paula - Gerente de Relacionamento da Pró-Criar
Douglas de Sena Simões - Analista de Marketing Sênior da Pró-Criar
Cristiane Ferreira - Assistente de Marketing

EDIÇÃO
Marina Gomes
MTB 46682/SP

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO
map Design e Digital

REVISÃO
Daniela Klebis

#Você SABIA?

1

DNA: QUANDO 3 NÃO É DEMAIS

Divulgaram o nascimento, no Reino Unido, de um bebê com o DNA composto por três pessoas. A maior parte era dos pais, e só cerca de 0,1% veio de uma mulher doadora. A técnica tem sido testada para evitar que crianças nasçam com graves doenças mitocondriais, que são incuráveis e podem ser fatais. As mitocôndrias são responsáveis por gerar energia nas células e são transmitidas apenas pela mãe. Por isso, foram usadas mitocôndrias de um óvulo saudável doado, por meio da fertilização *in vitro* (FIV). O primeiro bebê nascido utilizando essa técnica foi de uma família jordaniana em tratamento nos Estados Unidos, em 2016. Mais estudos serão feitos e se aguardam as publicações científicas sobre o assunto.

2

Robô injetor

Mais um passo para a automação da FIV foi dado por pesquisadores que utilizaram um robô para injetar os espermatozoides. O resultado foi a formação de dois embriões e o nascimento de duas meninas saudáveis. O procedimento foi realizado em Nova York. A automação, no futuro, pode tornar a FIV mais barata e mais acessível. Parte dos estudos já foi publicada na revista *Reproductive BioMedicine Online*.

3

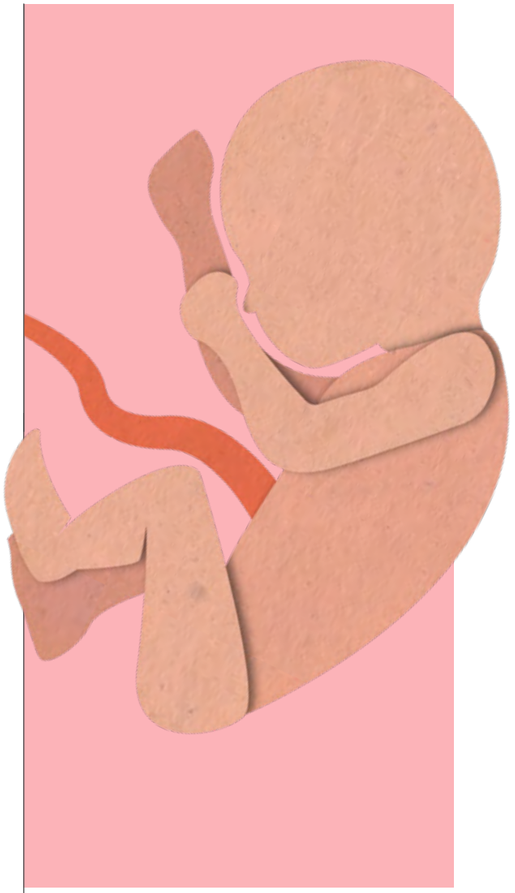
1 por milhão

No Brasil, um doador de esperma só pode gerar 2 filhos em uma área com um milhão de pessoas, segundo resolução do Conselho Federal de Medicina (CFM). Isso evita que irmãos biológicos se relacionem sem saber que são parentes.

4

35 mil pessoas

Foi o número estudado em uma pesquisa publicada no *European Heart Journal*, que mostrou que pessoas geradas por meio de tecnologias de reprodução assistida não têm risco aumentado de problemas cardiovasculares. A pesquisa não encontrou diferença significativa na pressão arterial, frequência cardíaca, colesterol e açúcar no sangue ao comparar crianças concebidas por tecnologias de reprodução assistida ou naturalmente.
Foi o maior estudo com foco em padrões cardiovasculares e metabólicos em filhos concebidos por tecnologias de reprodução assistida e o mais longo acompanhamento desse tipo. "No geral, nossas descobertas devem ser consideradas amplamente tranquilizadoras", dizem os cientistas no artigo, que reuniu 38 pesquisadores e foi financiado pelo European Research Council, UK Medical Research Council, British Heart Foundation e Bristol Biomedical Research Centre.



5

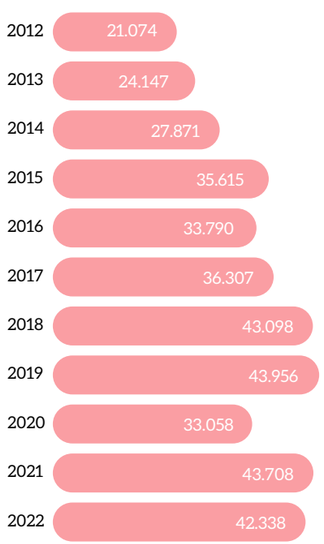
FGTS

Está tramitando um Projeto de Lei (55/23) para permitir que o trabalhador utilize recursos do FGTS para custear tratamento de reprodução assistida. O texto está sendo analisado pela Câmara dos Deputados. Hoje, é preciso entrar com ação judicial caso queira solicitar o uso deste fundo para a FIV.

6

10 milhões
De bebês nasceram em todo o mundo por meio da FIV desde que a técnica foi implementada, segundo a Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia (Eshre, na sigla em inglês). No Brasil, a Sociedade Brasileira de Reprodução Assistida calcula que houve 384 mil ciclos nos últimos dez anos.

*Ciclos de fertilização in vitro por ano no Brasil**



*A finalização de um ciclo não significa certeza de gestação

Fontes: Sbra (Associação Brasileira de Reprodução Assistida)

7

Jejum intermitente
Restringir o número de horas do dia em que uma pessoa se alimenta pode não ser a melhor escolha para quem está passando por tratamentos de fertilidade. Um estudo publicado no *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences* mostrou que a restrição alimentar afetou a reprodução de peixes-zebra machos e fêmeas, com consequências negativas sobre óvulos e espermatozoides – mesmo depois que os animais voltaram a se alimentar como antes. Mais estudos robustos e em seres humanos são necessários. Vale lembrar que a melhor maneira de realizar uma dieta saudável é procurar orientação de um especialista para garantir que os alimentos sejam aliados nesse período.

8

9KG A MENOS, CHANCES A MAIS
A preocupação com o peso, porém, é válida e o assunto merece atenção e cuidado. Estimativas apontam que as chances de infertilidade de homens aumentam em 10% para cada 9 kg acima do peso.

9

Sonhos de uma FIV de verão

Será que a estação do ano influencia na taxa de sucesso de uma FIV? Pesquisadores australianos se fizeram essa pergunta e descobriam que é possível que sim. Em artigo publicado na revista *Human Reproduction*, eles notaram que as transferências de embriões de oócitos congelados no verão tiveram 30% mais chances de gerar nascimento em comparação com aqueles congelados no outono.

A taxa média de nascimento na amostra foi de 28 a cada 100. Para óvulos congelados no outono, a taxa era de 26, em comparação com 31 no verão. A estação da data de transferência dos embriões, entretanto, não fez diferença.

A pesquisa foi feita na Austrália, levando em conta a temperatura e horas de sol do país. Não significa, entretanto, que possa ser replicada com os mesmos resultados em outros lugares do mundo.

VIDAS transformadas

Surpresas, aprendizados e receios permeiam o momento da vida em que se passa por processos de reprodução assistida. E não importa o quanto pense estar preparado: é sempre muito mais do que se pode imaginar. As alegrias vindas do desafio são experiências verdadeiramente transformadoras.

Três mulheres, agora mães, contam como passaram por esse turbilhão de sentimentos. Elas compartilham o mesmo desejo de ajudar a dividir com outros pais, em livros e vídeos, tudo o que vivenciaram. Cada uma com sua história e sua jornada cheia de emoções até a plena realização dos sonhos.

Mariana Kupfer

A atriz e apresentadora é mãe de Victoria, 13 anos, e tem o canal Amar Maternidade no YouTube, onde aborda desde 2015 todo o complexo e diversificado mundo da parentalidade. Em sua 10ª temporada, já contou mais de 600 histórias que emocionam os 330 mil inscritos. "Quantas histórias de amor a maternidade é capaz de contar? Histórias que podem ser contadas por mães, pais ou filhos. Histórias daquelas que lutam para oferecer melhores condições para seus filhos, ou que esperaram anos para realizar o sonho da maternidade. Mães de muitos filhos. Mães que perderam seus filhos. Mães que têm e podem contar com um companheiro, ou mães solo", destaca Mariana.

E a sensibilidade da apresentadora para comandar o canal vem da sua própria história com a maternidade. "Após a perda do meu pai, em 1995, e um período de luto insuportável, resolvi ir à luta e correr atrás dos meus sonhos, e ser mãe sempre foi um deles. Eu sabia de algumas amigas que tinham optado pela produção independente – cada uma pelo seu motivo – e resolvi fazer uma imersão no assunto. Pesquisei dia e noite, prós e contras, e entendi que era algo super profissional, e o projeto foi tomando forma. Foi, sem dúvida, uma escolha que mudou minha vida para sempre. Procurei bancos de sêmen e fiz todos os trâmites necessários. Fiquei grávida de gêmeos, infelizmente perdi um, e nasceu a Victoria. Quando nasce um filho, nasce uma mãe, e posso dizer sem dúvida que sou uma mãe apaixonada, realizada. Ela me ensina a ser cada dia uma pessoa melhor. Achava que eu ensinaria a vida a ela, mas veio ela para mudar tudo!

Marcela Levy

Os gêmeos Dan e Sofia, de 4 anos, já têm história para contar. Os dois são a inspiração dos livros escritos pela mãe, a advogada Marcela. O primeiro foi *Enquanto você não chega*, lançado em 2021. O mais recente, *A espera por você* (editora Rocquinho), traz a história de um bebê nascido com ajuda das técnicas de reprodução assistida – e é ele mesmo quem "narra" a obra. Direcionado ao público infantil, Marcela espera ajudar os pais a contar a seus filhos sobre como eles vieram ao mundo.

"Conheci muitas mulheres que não contaram e ainda consideram o assunto um tabu. O livro é para dizer que quem passou por isso deve celebrar. Contei aos meus filhos sobre a FIV, isso mostra como foram crianças queridas e como fiz tudo que estava ao meu alcance para trazê-los ao mundo", conta Marcela, que também administra a conta de Instagram @mãe_le_pra_mim, com dicas de leituras para os pequenos.

"O procedimento de reprodução assistida me transformou de muitas maneiras. Eu não seria quem eu sou se não fosse o processo, que me tornou uma pessoa melhor, mais paciente e até mais preparada para a maternidade – afinal, não dá para ser imediatista, nem achar que tudo vai acontecer quando que você quer. Eu sou uma mãe melhor por saber esperar as coisas no momento que elas têm que ser. Foram três anos de tratamento, que me tornaram mais resiliente para o que viria depois".

Cátia Pagani

À espera de um filho – como venci os desafios da infertilidade é o título do livro que Cátia escreveu e será publicado ainda esse ano. Nele, ela conta sua trajetória após tentar engravidar naturalmente por 10 anos. A primeira tentativa de fertilização *in vitro* foi aos 33 anos. Foram três anos e duas cirurgias para tratar a endometriose até a chegada de Bento, hoje com três anos. "A FIV me ajudou a entender que muitas coisas teriam de ser ressignificadas. A primeira delas foi aceitar que fazer um tratamento para engravidar era a minha realidade. Aceitar já foi o começo do tratamento. Depois, entender que não temos o controle do que a gente acha que tem. Nem do nosso corpo. Algumas coisas estão fora do nosso alcance, mesmo tendo muito amor envolvido e fazendo tudo o que precisa ser feito. O tratamento como um todo é um aprendizado de coisas que eu nem sabia que deveria aprender. Escrever um livro sobre minha trajetória foi uma maneira de desabafar sobre o dia a dia de uma tentante e poder ajudar outras pessoas que passam pelo mesmo processo".

Inteligência que gera vida: o papel da IA na medicina reprodutiva

A inteligência artificial será cada vez mais presente nos procedimentos de saúde, e sempre a serviço dos especialistas. Juntos, podem chegar com mais rapidez e precisão ao objetivo tão almejado: aumentar as chances de sucesso nos tratamentos de fertilização *in vitro*

A Huntington acredita que investir nos avanços da ciência é ajudar a tornar o sonho da parentalidade cada vez mais próximo. Por isso, foi uma das pioneiras no Brasil a adquirir uma incubadora time-lapse de última geração. E agora deu um passo além, com um novo software de inteligência artificial (IA), batizado de MAIA (Morphological Artificial Intelligence Assistance). Uma ferramenta desenvolvida por pesquisadores da Huntington e os cientistas da Unesp Marcelo Nogueira e José Celso Rocha – e baseada em dados específicos da população brasileira. A ferramenta de IA acoplada à incubadora com time-lapse aprimora ainda mais a seleção dos embriões, fornecendo dados detalhados de cada um ao embriologista.

A chegada do ChatGPT fez com que muitas pessoas se sentissem mais próximas da revolução tecnológica oferecida pela inteligência artificial – que, na verdade, nem é tão nova assim. Segundo o Laboratório de Políticas Públicas e Internet (Lapin), o termo IA foi cunhado uma década após o fim da 2ª Guerra Mundial, em um workshop no Dartmouth College, em 1956. Desde então, vários conceitos foram desenvolvidos, com aplicações em todos os ramos do conhecimento.

A utilização na saúde já é uma realidade e há no horizonte ainda mais avanços chegando. Essas novas tecnologias oferecem uma série de benefícios e recursos que colaboram para o aumento da eficiência e precisão dos procedimentos em reprodução assistida e têm se mostrado aliadas importantíssimas.

Um dos desafios enfrentados na fertilização *in vitro* (FIV), por exemplo, é a seleção dos embriões com maior potencial de implantação. Tradicionalmente, os embriões são avaliados visualmente por embriologistas experientes. No entanto, essa abordagem pode ser subjetiva e levar a taxas de sucesso variáveis. Com o auxílio da IA, é possível treinar algoritmos para analisar características da forma e da cinética de crescimento dos embriões, melhorando a precisão na seleção.

Além disso, a IA pode ser aplicada na previsão de resultados da FIV. Com base em dados de pacientes anteriores e características específicas, os algoritmos podem fornecer estimativas sobre as chances de sucesso dos procedimentos. Isso permite que médicos e pacientes tomem decisões mais informadas sobre os tratamentos, considerando fatores como idade, histórico médico e qualidade dos embriões.

Outro benefício possível é a personalização de protocolos de tratamento. Cada paciente é único e responde de maneira diferente às terapias hormonais utilizadas na estimulação ovariana. Com a IA, é possível analisar dados individuais e históricos médicos para ajustar doses de medicamentos, maximizando as chances de sucesso e minimizando efeitos colaterais. "Incorporar a tecnologia de IA na clínica de fertilização *in vitro* pode ser a próxima fronteira na jornada rumo à medicina reprodutiva personalizada, e com melhores resultados de fertilidade para os pacientes", concluíram os autores de um artigo publicado na revista *Reproduction & Fertility*.

Como lembra Mariana Nicolielo, coordenadora de Embriologia da Unidade Ibirapuera da Huntington, os algoritmos são uma grande promessa para melhorar a prestação de serviços de saúde em todo o mundo, podendo ser utilizados para melhorar a velocidade ou a precisão do diagnóstico e da triagem de doenças, auxiliar no atendimento clínico e fortalecer a pesquisa em saúde, bem como o desenvolvimento de medicamentos.

"Na reprodução assistida, essas novas tecnologias estão sendo utilizadas em plataformas que interpretam dados dos pacientes, com o objetivo de desenvolver um modelo útil de previsão de resultados. A maior aplicabilidade nessa área tem sido na seleção de espermatozoides, óvulos e embriões, com softwares que servem de apoio para os embriologistas", explica.

Segundo ela, é importante destacar, no entanto, que o uso da IA na reprodução humana não substitui, de maneira alguma, a experiência e o conhecimento dos profissionais médicos. A tecnologia é um instrumento auxiliar valioso, mas a tomada de decisões finais deve ser feita com especialistas, considerando fatores clínicos e éticos.

"Com o desenvolvimento de técnicas e equipamentos que utilizam a inteligência artificial, criou-se a ideia de que elas são capazes de resolver qualquer problema – entretanto, há desafios e limitações. Para uma melhor eficiência da análise de dados, por exemplo, a qualidade das informações que alimentam os algoritmos é essencial. Ter pessoas especializadas que saibam 'treinar' os algoritmos e interpretar os resultados é primordial", lembra a especialista.

O uso da IA na reprodução humana não substitui a experiência e o conhecimento dos profissionais médicos

Pioneirismo: a incubadora time-lapse e o software MAIA

A Huntington foi uma das pioneiras no Brasil a investir em tecnologia para aumentar as chances de sucesso no tratamento com fertilização *in vitro* ao adquirir uma incubadora time-lapse de última geração, dotada de um sistema de monitoramento capaz de avaliar simultaneamente 240 embriões e fornecer imagens em tempo real de seu desenvolvimento. "Investir em pesquisa e na ciência avançada sempre foi um norteador das nossas ações", ressalta o Dr. João Pedro Junqueira, diretor-médico do Grupo Huntington.

Agora, o Dr. João Pedro aponta que um passo adiante foi dado com o desenvolvimento da MAIA (Morphological Artificial Intelligence Assistance), um software de inteligência artificial que, acoplado à incubadora, auxilia a refinar a seleção, tornando possível analisar o desenvolvimento de cada embrião

Incorporar a IA na clínica de fertilização in vitro pode ser a próxima fronteira na jornada rumo à medicina reprodutiva personalizada e com melhores resultados

de maneira ainda mais detalhada, ao avaliar parâmetros que o embriologista não consegue ver. A ferramenta interpreta as imagens geradas pela incubadora com tecnologia de time-lapse e gera um "score", ou uma classificação com a probabilidade daquele embrião implantar (ou nidar).

"Os algoritmos da MAIA foram treinados com milhares de imagens de blastocistos produzidos durante o cultivo dos embriões das nossas pacientes na incubadora com o sistema time-lapse. Quando o embriologista avalia um embrião nesta fase, consegue identificar, no máximo, três ou quatro estruturas celulares. A inteligência artificial, ao avaliar a foto de um embrião, consegue identificar centenas de estruturas que são invisíveis aos olhos humanos, como, por exemplo, texturas, intensidade de luz e brilho, escalas de cinza etc. Sem dúvida, essa maior quantidade de informações melhora significativamente a sensibilidade e acurácia da escolha do melhor embrião a ser transferido", explica Mariana.

Ela lembra, no entanto, que atualmente não existe uma técnica que ofereça 100% de precisão na seleção de embriões viáveis ou cromossomicamente normais. A técnica mais utilizada e considerada padrão-ouro para detectar alterações cromossômicas é a biópsia embrionária com análise por PGT-A (Teste Genético Pré-implantacional para Aneuploidias). Esta é uma técnica invasiva, na qual algumas células são retiradas do embrião para que seja feita uma leitura de seu conteúdo genético, podendo chegar a 98% de assertividade. "A MAIA consegue fazer esta leitura de forma não invasiva, ou seja,

Contribuíram:
Dr. Eduardo Motta
Dr. João Pedro Junqueira Caetano
Mariana Nicolielo

sem a manipulação do embrião, apenas com o processamento da imagem e avaliação dos dados da paciente, mas com uma precisão de aproximadamente 70% de acerto, por enquanto", esclarece.

Especialistas + IA

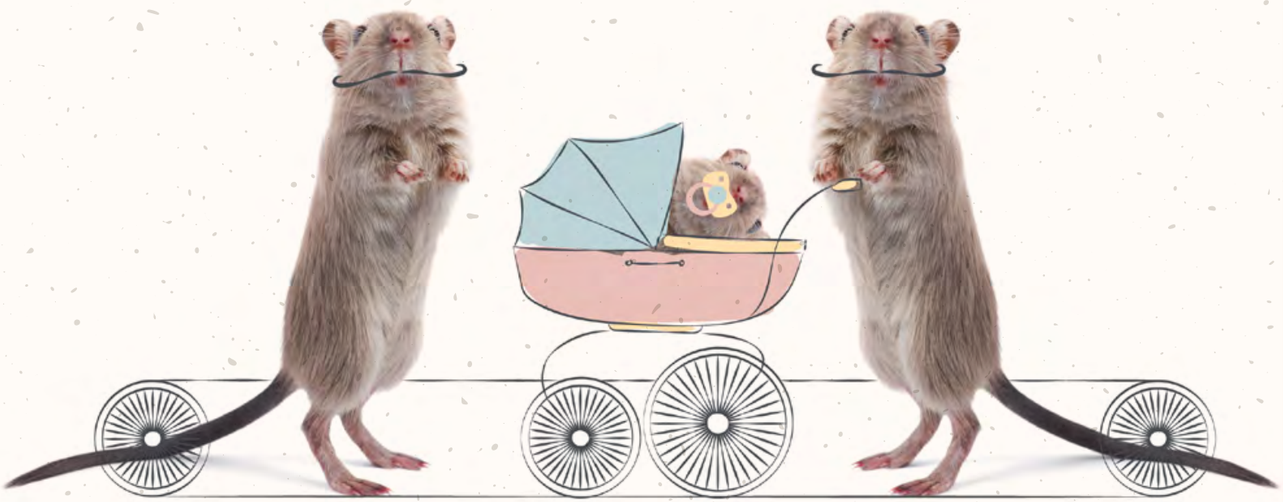
Um artigo publicado na revista científica *eLife* sobre o uso de ferramentas de assistência mostrou que, usando imagens, o sistema selecionou embriões de qualidade comparável aos selecionados por um especialista humano. Também mostrou uma maior capacidade de identificar embriões que levarão a uma implantação bem-sucedida. Em um grupo de embriões de alta qualidade, com poucas diferenças visíveis, o software superou 15 embriologistas de cinco centros diferentes nos Estados Unidos na detecção de quais tinham maior probabilidade de implantação. A precisão na escolha do melhor embrião disponível foi de 90%.

Isso não significa, porém, que haverá substituição dos especialistas, conforme coloca um dos autores do artigo, Dr. Charles Bormann, diretor do Laboratório IVF, em Massachussets, e professor da Universidade de Harvard, para quem a inteligência artificial é somente mais uma ferramenta para auxiliar os profissionais. "Eu jamais penso na IA como uma possibilidade de substituição do embriologista. Ela é como um par de olhos extras, ao qual o médico pode recorrer para confirmar suas suposições ou ponderar se há necessidade de reavaliá-las", disse ele, em palestra proferida na 5ª Edição do Congresso Internacional Huntington, em maio deste ano.

Em um futuro não tão longínquo e com o aperfeiçoamento constante da IA, o conhecimento da dinâmica de um casal e dos vários momentos em que o embrião se desenvolve será muito maior. A possibilidade de analisar centenas de informações de cada parceiro, aliada a milhares de dados de cada célula em diferentes momentos, trará novas e ainda desconhecidas informações, tanto sobre o potencial de implantação do embrião quanto, talvez, sobre a estrutura e número de cromossomos, possibilitando a identificação prévia de síndromes. "Só o tempo nos dirá até onde poderemos chegar. O que continuará tão importante quanto as novas tecnologias é a empatia da relação médico-paciente, o afeto presente nesta relação, as explicações cuidadosas e personalizadas sobre os problemas e possíveis soluções para cada caso. Enfim, a questão da confiança no que está sendo proposto e da adesão ao tratamento", lembra o Dr. Eduardo Motta, sócio-diretor do Grupo Huntington.

Segundo ele, embora os avanços na aplicação da IA na reprodução humana e na fertilização *in vitro* sejam promissores, é crucial que as tecnologias sejam desenvolvidas com cautela e regulamentadas de maneira adequada. "A segurança e o bem-estar dos pacientes devem estar sempre em primeiro plano, e o uso da IA deve ser baseado em evidências científicas sólidas, além de ser constantemente avaliado e atualizado à medida que novas descobertas surgem", finaliza.

2 PAIS



Cientistas criam óvulos a partir de células masculinas em ratos. Técnica ainda não pode ser aplicada em humanos, mas abre caminho para novos tratamentos de fertilidade

A fecundação em mamíferos segue uma receita que parece simples: junte o espermatozoide do macho e o óvulo da fêmea, e espere o crescimento do embrião. Nos últimos anos, entretanto, a engenharia genética tem desafiado essa fórmula e buscado novas possibilidades em testes com animais.

Uma delas foi realizada por cientistas japoneses. Eles conseguiram criar camundongos com dois pais, sem a contribuição materna. A técnica foi relatada em um artigo científico publicado neste ano na revista *Nature*.

Para criar os óvulos, os pesquisadores retiraram células da cauda de camundongos machos e as reprogramaram para criar células-tronco pluripotentes induzidas. As células-tronco têm potencial para originar diferentes tecidos do corpo.

A equipe liderada pelo biólogo Katsuhiko Hayashi, da Universidade de Osaka, cultivou essas células até que algumas delas perdessem espontaneamente seus cromossomos Y. Assim como nos humanos, as células dos camundongos machos contêm um cromossomo X e um cromossomo Y.

Os cientistas trataram as células com um composto chamado reversina, que pode promover alterações na forma como os cromossomos são distribuídos durante a divisão celular. Depois, os pesquisadores procuraram por células que fossem cromossomicamente femininas, com duas cópias do cromossomo X.

A partir daí, a equipe forneceu às células-tronco pluripotentes induzidas os sinais genéticos necessários para formar óvulos imaturos. Eles então fertilizaram os óvulos usando esperma de camundongo e transferiram os embriões para o útero de uma fêmea.

Na pesquisa do grupo japonês foram necessárias 630 tentativas para nascerem apenas sete animais que cresceram saudáveis e férteis, ou seja, uma taxa de sucesso de 1,1%.

A codiretora médica do Grupo Huntington e coordenadora médica da unidade Ibirapuera, em São Paulo, Dra. Claudia Padilla, explica que essa abordagem da pesquisa está muito longe de qualquer tipo de aplicação médica. "Há impedimentos éticos, sem dúvida, e também dificuldades técnicas. As células de camundongos são muito diferentes das humanas".

O Dr. Rafael Lacordia, especialista em reprodução assistida da unidade Ibirapuera do Grupo Huntington, também acredita que a maior dificuldade para que a técnica possa ser reproduzida em humanos, do ponto de vista científico, é a alta complexidade das células humanas em comparação com as de alguns animais.

"Possuímos 46 cromossomos em nossas células, e os camundongos, por exemplo, possuem 40, o que reduz a dificuldade do processo neles. Além disso, tornar a técnica segura e garantir que os embriões gerados possam dar origem a seres humanos normais e férteis requer ainda muitos estudos".

Essas diferenças dificultam os esforços de levar as descobertas em biologia reprodutiva e de células-tronco de camundongos para a pesquisa clínica, quando se avaliam a eficácia e segurança para o uso em seres humanos.

Um dos próximos passos do estudo, segundo o pesquisador japonês Hayashi, será caracterizar os filhotes do experimento. A ideia é identificar as alterações de desenvolvimento deles ao longo da vida em relação àqueles que nascem por métodos naturais.

"Com isso, saberemos se esse processo de criação de células normais oriundas de células alteradas não aumenta o risco de desenvolvimento de alguma doença. O acompanhamento desses animais deve ser feito de forma contínua e prolongada, trazendo maior segurança e permitindo, assim, pensar em ampliar os estudos para seres humanos", diz o Dr. Rafael.

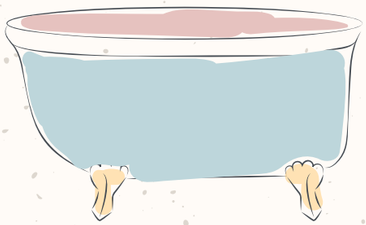
Para aplicação nos humanos, a técnica precisa superar alguns obstáculos. Um

Apesar de ser um avanço científico formidável, a técnica está longe de ser aplicada em humanos

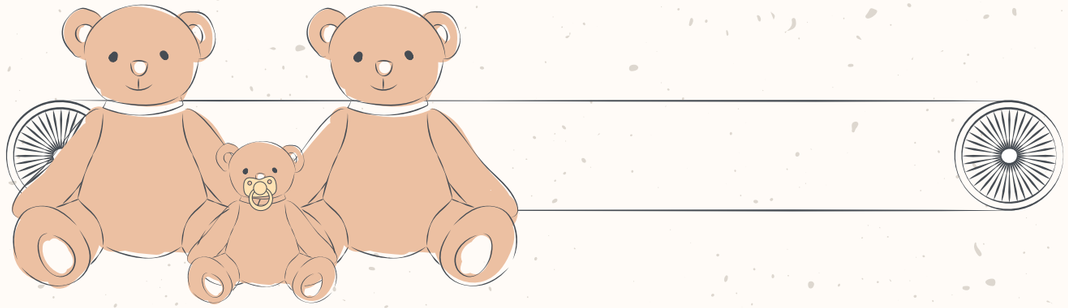
Pesquisa aponta caminhos que podem contribuir para melhorar o que é feito hoje e aprimorar futuras pesquisas em humanos

7 animais cresceram saudáveis e férteis

630 tentativas foram necessárias



Contribuíram:
Dra. Claudia Gomes Padilla
Dr. Rafael Lacordia



deles é entender se as modificações químicas epigenéticas no DNA, que podem influenciar a atividade dos genes, são preservadas adequadamente nos óvulos derivados de células masculinas. As marcas epigenéticas no DNA podem influenciar o desenvolvimento da prole muito além do estágio embrionário.

Existem dois tipos de variação no DNA. A genética, que é herdada e se mantém ao longo da vida do indivíduo, e a epigenética, que são marcadores "depositados" no DNA – por exemplo, a partir da exposição a fatores ambientais.

Outro ponto a ser observado para realizar a mesma técnica em células humanas é que o período de cultura deve ser maior daquele que os pesquisadores levaram para produzir os óvulos dos camundongos. "O tempo de cultivo das células humanas é maior, levando à maior probabilidade de defeitos genéticos e desenvolvimento embrionário, o que poderia ocasionar um insucesso para a gravidez ou até mesmo malformações ou maiores riscos de doenças na vida adulta", conta a Dra. Claudia.

Os pesquisadores também precisarão tornar a técnica genética mais eficiente e prática para aumentar a proporção de embriões que geram descendentes.

Objetivo dos cientistas

Ainda que a técnica esteja longe de ser usada em humanos, o resultado do estudo foi considerado um "avanço significativo" pela equipe liderada por Katsuhiko Hayashi.

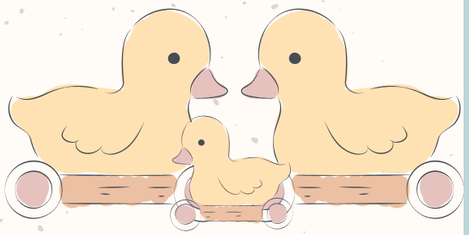
"Essas pesquisas auxiliam os avanços da medicina reprodutiva na medida em que mostram caminhos efetivos de como cultivar e transformar células em laboratório. Esses mesmos caminhos podem contribuir para melhorar o que é feito hoje e aprimorar futuras pesquisas em humanos", diz a Dra. Claudia.

Se um dia os cientistas superarem os obstáculos, essa abordagem de engenharia cromossômica poderá fornecer um tratamento para algumas formas de infertilidade causadas por condições cromossômicas sexuais, como a síndrome de Turner.

A síndrome afeta o sistema reprodutor e a produção de óvulos. De acordo com o Dr. Rafael, mulheres portadoras da síndrome de Turner apresentam células com apenas um cromossomo X (cariótipo 45 X), sendo que o normal é possuir duas cópias desse cromossomo (cariótipo 46 XX).

"Essa síndrome é a única que permite o nascimento de seres humanos que tenham um cromossomo a menos. No estudo, a ideia dos pesquisadores era utilizar células-tronco e induzir a duplicação desse cromossomo, o que tornaria essa célula cromossomicamente normal".

O médico lembra que o caminho será longo até essas pesquisas superarem a dificuldade técnica. "O quão longo será o caminho até chegar a procedimentos que sejam seguros e que não ultrapassem as barreiras éticas, não sabemos. Acredito que ainda passarão alguns anos até que possamos ver esses tratamentos disponíveis".



SONO COMO ALIADO

Dormir bem é fundamental para a saúde, com reflexos importantes também na fertilidade

Pesquisa publicada na revista Sleep Epidemiology aponta que 6 em cada 10 adultos brasileiros dormem mal, e o número é maior entre as mulheres (71% delas, contra 57% dos homens).

Dormir mal traz problemas metabólicos, cognitivos e cardiovasculares. "O sono é essencial para a saúde de uma forma geral, física e emocional. São recomendadas oito horas de sono por dia para manter o organismo saudável, ou seja, 1/3 da vida é dedicado a ele", expõe a Dra. Erica Becker, codiretora médica da unidade Huntington em Belo Horizonte.

O tempo e a qualidade de sono vêm diminuindo ao longo das últimas décadas pelas mudanças no estilo de vida. Um dos fatores apontados na pesquisa foi a percepção do uso de smartphones como uma das principais causas de dificuldade para dormir. "Esse achado concorda com relatos anteriores da literatura, que mostram que o tempo excessivo gasto online é um forte fator relacionado ao sono ruim", descrevem os autores.

As noites mal dormidas não passam incólumes, mas ainda existem dúvidas sobre a intensidade de alteração de sono suficiente para afetar a saúde de forma significativa. No caso da fertilidade, o que se sabe é que o mecanismo pelo qual o sono influencia o sistema reprodutivo é multifatorial.

"Temos um sistema de controle rítmico que se adapta ao movimento de rotação da Terra (dia e noite) conhecido como ritmo circadiano, cuja oscilação cíclica é essencial para manter as funções fisiológicas. Mudanças desse ciclo alteram o eixo hormonal hipotálamo-hipófise-ovário, com impacto na fertilidade das mulheres. E, de fato, um terço das mulheres inférteis relatam distúrbios do sono", explica a Dra. Erica.

Ansiedade e desregulação hormonal

Os casais tentantes habitualmente são acometidos pelo estresse, que aumenta o nível de cortisol e induz a distúrbios do sono. No caso das mulheres, esse estado pode, indiretamente, alterar a função ovariana. "Além disso, o estresse reduz a produção de progesterona, hormônio importante para a implantação e a manutenção da gestação", aponta a codiretora médica da Huntington em BH.

A infertilidade, para muitos, é um grande desafio emocional, trazendo à tona e intensificando uma miríade de sentimentos. A ansiedade pode alterar os níveis hormonais e levar a disfunções do sistema reprodutivo, como disfunção erétil e ausência de ovulação.

Em alguns casos, pode ser preciso o acompanhamento com psiquiatra e psicólogo para otimizar os resultados.

Apneia

O Brasil é um dos 10 países com maior número de pessoas que sofrem com a apneia do sono, condição que afeta quase um bilhão de indivíduos no mundo, segundo um grande estudo publicado na revista *The Lancet Respiratory Medicine*. As apneias obstrutivas causam falta de ar intermitente e, com isso, uma maior retenção de gás carbônico, rompendo o equilíbrio hemodinâmico. Nos casos graves, pode causar vasoconstrição, levando ao aumento de liberação de substâncias vasoativas, inflamação sistêmica e estresse oxidativo.

Muitas vezes, a apneia está relacionada à obesidade, que é também um fator importante quando se fala em fertilidade. Mas, apesar das consequências graves – seja diretamente na saúde, ou indiretamente pela má qualidade do sono –, a doença é muitas vezes negligenciada.

Dicas para ter uma boa noite de sono:

- Evite bebidas estimulantes à noite, como cafeína e álcool
- Prefira alimentos mais leves no jantar, evitando chocolate e alimentos pesados
- Reduza o uso de telas (celular, tablets e TV) antes de dormir
- Cuide da saúde mental – é tão importante quanto cuidar da saúde física
- A prática de exercícios físicos é um poderoso auxiliar

Contribuiu:
Dra. Erika Becker

Impactos na fertilidade e melatonina

Uma revisão sistemática publicada na revista *Fertility and Sterility* identificou um total de 1.276 pesquisas feitas no mundo todo, entre 2000 e 2020, sobre o impacto do sono nas funções reprodutivas. Os cientistas separaram as 33 mais consistentes para um olhar minucioso dos resultados.

"Primeiro, descobrimos que o sono curto (5–6 horas) pode interferir no ciclo menstrual, nos parâmetros do esperma, na fertilidade natural e nos resultados da fertilização *in vitro*", apontam. Isso porque o sono tem papel crucial na secreção do hormônio do crescimento e do cortisol, além de hormônios reprodutivos. O sono curto também está significativamente associado a condições e doenças crônicas, como obesidade, diabetes, doenças cardiovasculares e depressão, que podem, por si só, influenciar possibilidade de gravidez.

A fertilidade também foi associada ao relógio biológico e uma das hipóteses é a relação com a melatonina. Produzida principalmente pela glândula pineal em resposta à escuridão, esse hormônio derivado da serotonina regula o ciclo sono-vigília e os ritmos circadianos. Ela é um poderoso protetor contra o estresse oxidativo, tem efeito anti-inflamatório, antioxidante, na atividade endócrina e atua na modulação de comportamento. Os pesquisadores acreditam também que a melatonina tenha um papel na função testicular, por meio de sua ação na secreção do hormônio liberador de gonadotrofina.

O possível benefício da suplementação de melatonina antes da fertilização *in vitro* (FIV), porém, não foi conclusivo, já que os pesquisadores encontraram resultados conflitantes. "Os estudos para suplementação de melatonina são inconclusivos. Alguns sugerem benefícios, outros não mostram interferência nos hábitos de sono de mulheres submetidas à FIV com uso de melatonina, e há estudos que reportam alteração menstrual e infertilidade com o excesso da substância. Portanto, ainda é necessário mais tempo para concluir se o uso da medicação deveria ser indicado", especifica a Dra. Erica.

Questão multifatorial

O tempo reduzido de sono pode afetar a fertilidade em homens e mulheres, conforme explica a Dra. Erica:

- A privação do sono interfere na produção hormonal, e, consequentemente, pode haver alterações no ciclo menstrual, impacto na ovulação, redução nas taxas de gestação e aumento nas taxas de abortamento
- A redução da produção de melatonina, hormônio antioxidante, pode aumentar os níveis de fragmentação do DNA espermático, com impacto na fertilidade
- Estudos epidemiológicos mostram que a alteração do sono impacta a qualidade do sêmen, que é regulada pelos níveis hormonais
- A deficiência do tempo de sono reduz a produção de testosterona

Endometriose sem receios

Viva sem dor. Técnicas modernas e novas descobertas ajudam quem sofre com o problema

Condição que, além de dolorosa, pode prejudicar a fertilidade feminina, a endometriose afeta uma em cada dez brasileiras. No caso das mulheres que têm dificuldade para engravidar, 30 a 50% apresentam o problema – e em parte delas não se manifestam sintomas.

Contribuiu:
Dra. Michele Panzan

A presença de células do endométrio, camada que reveste internamente o útero, em outros locais, como ovário, trompas, ligamentos ao redor do útero, intestino e bexiga, caracterizam o problema. Em local inadequado, essas células causam um processo inflamatório que pode gerar dor e alterar a fertilidade. Ainda não se sabe exatamente a razão do desenvolvimento desta doença.

A Dra. Michele Panzan, coordenadora médica da Unidade de Campinas da Huntington, conta que a "falta de informação é a grande vilã e acaba retardando a procura das mulheres por assistência". Ela ressalta, porém, que atualmente há técnicas laboratoriais cada dia melhores e exames não invasivos para diagnosticar, como a ressonância magnética e o ultrassom transvaginal. Isso facilitou muito o diagnóstico e o cuidado individualizado, que antes eram possíveis apenas após a realização de uma cirurgia, a videolaparoscopia.

O exame ginecológico é o primeiro passo, e exames laboratoriais e de imagem complementam a suspeita. "O diagnóstico cada vez mais precoce evita que apareçam aderências e complicações relacionadas à doença identificada tardiamente. Este diagnóstico tem sido mais antecipado não só pelas ótimas tecnologias, mas também porque as mulheres estão cada dia mais informadas e acabam por reconhecer os sintomas e procurar ajuda o quanto antes", diz a Dra. Michele. Os sintomas variam, mas os mais comuns são as cólicas menstruais intensas, dor pélvica (especialmente durante a menstruação) e incômodo durante a relação sexual.

A endometriose superficial é a forma mais comum, representando até 90% dos casos. Quando não tratada, pode se tornar profunda.

A cirurgia é uma opção de tratamento necessária para muitos casos, mas também pode influenciar na fertilidade. Caso a lesão de endometriose esteja próxima aos ovários, ou forme cistos ovarianos (os endometriomas), a retirada do tecido pode resultar na perda de folículos. Para esses casos, o congelamento prévio de óvulos pode ser sugerido. De toda forma, o tratamento e as indicações serão sempre feitas pelos médicos de forma individualizada.

Novas possibilidades

Pesquisa publicada na revista *Science Translational Medicine* traz novas perspectivas para tratamentos. Um grupo de cientistas japoneses indicou que bactérias do tipo Fusobacterium podem estar associadas ao desenvolvimento da endometriose e, com isso, abre a possibilidade de tratamentos à base de antibióticos.

Os cientistas encontraram as Fusobacteria em cerca de 64% das pacientes com endometriose. Para testar a hipótese, transplantaram tecido endometrial entre camundongos e confirmaram que as lesões eram mais abundantes naqueles inoculados com essas bactérias. A utilização de antibióticos foi eficaz na redução do tamanho e número das lesões. "Esses achados sugerem que a infecção por Fusobacteria pode contribuir para a patogênese da endometriose e que o tratamento com antibióticos para erradicar a infecção endometrial deve ser mais estudado", dizem os autores.

TRATAMENTOS CLÍNICOS

- Anticoncepcionais
- DIU hormonal
- Medicamentos

Não descuide da ATIVIDADE FÍSICA

Além de ser o melhor investimento para garantir saúde e bem-estar, exercício pode ajudar também na fertilidade

Não bastassem os inúmeros motivos para deixar o sedentarismo para trás e praticar uma atividade física, a lista de razões para incluir a prática na rotina tem mais um bom argumento: o exercício também é um fator importante para quem está tentando engravidar.

"A prática regular de atividade física moderada (nem intensa, nem leve demais) traz muitos benefícios à fertilidade. Além de ser um aliado para o controle de peso corporal, auxilia em diversos processos metabólicos, como liberações hormonais e controle da ovulação. Melhora a liberação de endorfinas, que auxiliam no controle da ansiedade e estresse, e dão a sensação de prazer e bem-estar, o que reduz os radicais livres, que são agentes inflamatórios e podem prejudicar o sistema reprodutivo feminino ou masculino", destaca a Dra. Beatriz Passaro, especialista em reprodução assistida da Huntington.

Uma revisão sistemática publicada na revista *Sports Medicine* avaliou o efeito dos exercícios e concluiu que, para mulheres com sobrepeso, a atividade física contribuiu para diminuir os níveis de insulina e andrógenos, levando à restauração da regulação hipotálamo-hipófise-adrenal, melhorando a ovulação.

"Os benefícios são vários: regula a secreção e melhora o feedback dos hormônios, modula o metabolismo endócrino como um todo, melhorando a qualidade dos óvulos e espermatozoides. O exercício físico ajuda em quase todos os cenários, tanto na fertilidade em si, quanto para os tratamentos de reprodução assistida, principalmente nos casos em que a mulher ou o homem são sedentários, têm sobrepeso ou obesidade. Nesses casos, o exercício físico tem ainda mais efeito", completa o Dr. Maurício Chehin, Coordenador Científico da Huntington.

Quando pisar leve?

Para o Dr. Maurício, há poucos momentos em pode ser necessária alguma cautela. "Pedimos apenas que o exercício não seja realizado intensamente no momento em que estivermos muito próximos à aspiração dos óvulos na fertilização *in vitro*. Não pelo benefício ou malefício do exercício em si, mas para evitar uma situação rara, porém grave, que é a torção do ovário. Como para este procedimento nós induzimos a ovulação com hormônios, os ovários ficam grandes e, uma vez que estão maiores, há algum risco de torção", pondera o especialista.

A Organização Mundial de Saúde recomenda, no mínimo, 150 minutos de exercício por semana.

A segunda situação, ele explica, é quando o embrião é transferido ao útero. "Nesse momento também não queremos mais esforço abdominal, e pedimos para parar o exercício".

Outra possibilidade relacionada ao empenho nas atividades é quando justamente o excesso de exercício está sendo prejudicial à fertilidade. Isso pode acontecer com atletas profissionais. "O atleta de alto rendimento tem índice de gordura extremamente reduzido e alterações hormonais, então pode ter até prejuízo em relação à fertilidade por conta do exercício extenuante", diz o Dr. Maurício.

Contribuíram:
Dr. Maurício Chehin e
Dra. Beatriz Passaro

Um grande estudo de revisão sistemática e meta-análise publicado no Journal of Translational Medicine mostrou que um nível moderado a alto de atividade física reduziu significativamente o risco geral de infertilidade. O artigo teve como base 708 mil pessoas.

Foi o que também encontrou uma mini revisão feita por pesquisadores canadenses, publicada na *Fertility and Sterility Reports*. "Em mulheres saudáveis que estão tentando engravidar, deve-se considerar o potencial de exercícios vigorosos regulares afetarem a fertilidade. A anovulação ou problemas da fase lútea causados por exercício vigoroso devem ser avaliados", citam os autores.

Para a imensa maioria das pessoas, no entanto, o exercício é mais do que bem-vindo, sem receios.

Endometriose e ovário policístico

Enquanto atletas de alto rendimento podem ter que pegar mais leve, outras pessoas precisam, por outo lado, imprimir mais ênfase nas atividades. O mesmo estudo apontou que exercícios mais vigorosos são necessários para melhorar a fertilidade de mulheres acima do peso e com síndrome do ovário policístico. Para elas, praticar exercícios aeróbicos vigorosos ou treinamento de resistência é uma forma de otimizar suas chances de conceber, dizem os autores.

"No caso das mulheres, quando temos algumas situações como síndrome do ovário policístico, o exercício é fundamental, porque ele ajuda na redução do peso e na diminuição da resistência à insulina. Ele pode fazer com que essa mulher, que tem dificuldade de ovular por conta da síndrome do ovário policístico, volte a ovular, o que ajuda muito na questão de fertilidade", diz o Dr. Maurício.

O mesmo acontece nos casos de endometriose, que traz também em seu bojo uma condição de inflamação – e é sabido que o exercício libera uma série de substâncias anti-inflamatórias. "Pesquisas apontam que a prática regular de atividade física traz benefícios para pacientes portadoras de endometriose. Exercícios aeróbicos têm efeito vasodilatador e analgésico, proporcionado pela liberação de endorfinas. Exercícios de alongamento, flexibilidade e fortalecimento muscular melhoram as dores crônicas causadas pelas contraturas musculares e problemas de postura. A atividade física regular aumenta os níveis sistêmicos de citocinas, que possuem propriedades anti-inflamatórias e antioxidantes, além de atuar na redução dos níveis de estrogênio, e, portanto, auxilia no controle da endometriose", diz a Dra. Beatriz. Ela apenas faz a ressalva de que "quando a paciente está no período menstrual e apresenta agravamento das dores, deve realizar exercícios mais leves".

Vale também lembrar que uma dieta anti-inflamatória associada à atividade física pode potencializar a melhora dos sintomas.

Contribuiu:
Dr. Eduardo Motta

TRATAMENTO AINDA MAIS INDIVIDUALIZADO COM A ANÁLISE ENDOMETRIAL

A Huntington oferece agora um exame que pode ajudar ainda mais os pacientes. Trata-se de um teste que avalia o equilíbrio imunológico do endométrio, ou seja, o teste visa a quantificar as substâncias autoimunes envolvidas no reconhecimento e na manutenção da gravidez. "A proposta é oferecer um melhor entendimento sobre o estado imunológico do endométrio, usando alguns biomarcadores com a finalidade de propor um tratamento individualizado e restaurar o equilíbrio no adequado reconhecimento imunológico por parte do útero e, potencialmente, melhorar a implantação embrionária", explica Aline Lorenzon, gerente de Pesquisa e Desenvolvimento da Huntington.

Essa inovação é fruto de uma parceria com a MatriceLab, laboratório francês focado em pesquisa de biomarcadores autoimunes secretados (produzidos) pelo endométrio. "Acreditamos que esse tipo de exame é o mais completo para avaliar possíveis alterações imunológicas em pessoas com falhas de implantação, que possivelmente se devem a uma inabilidade no reconhecimento e atração do embrião, distinto das perdas sucessivas, onde haveria uma inadequada tolerância materna. Para cada uma dessas situações, existem marcadores distintos. Esse teste representa o trabalho de mais de 20 anos de pesquisa e se baseia em um perfil de células e proteínas ligadas ao correto processo de implantação. Ele permite ter uma visão mais clara desta possível inabilidade e, acima de tudo, o tipo de tratamento é personalizado. Isto é importante porque a imunologia de quem não consegue apresentar uma gravidez, mesmo com excelentes embriões, é diferente de quem tem perdas gestacionais. Logo, temos condições de determinar com mais precisão o perfil imune de cada mulher e propor formas mais específicas de balancear este desequilíbrio", explica o Dr. Eduardo Motta, do grupo Huntington.

Como é feita a biópsia?

Para o teste, é preciso realizar uma biópsia endometrial. "Ela é feita aqui mesmo na Huntington e a amostra é enviada para a sede da MatriceLab, na França. Os resultados estão disponíveis em três semanas para propor novas alternativas terapêuticas, individualizadas para cada paciente", detalha Aline.

Para realizar o exame, é preciso preparar o útero, imitando a transferência de embrião em um ciclo de tratamento. "Inicialmente, administramos o hormônio estrogênio por 12-14 dias e depois adicionamos o hormônio progesterona, tal como acontece na ovulação", conta o Dr. Eduardo.

O médico especialista explica que o embrião seria transferido ao útero no quinto dia pós-ovulação, período chamado de "janela da implantação embrionária", quando é realizada a biópsia, pela introdução de um pequeno cateter através do colo do útero, acessando, assim, a cavidade uterina.

Uma pequena amostra do endométrio – tecido que reveste o interior do útero – é coletada para envio ao laboratório na França. A partir dos resultados encontrados no exame, uma série de sugestões de conduta clínica é feita, individualizada para cada paciente. "Essas condutas são fundamentadas de acordo com o perfil endometrial: inflamatório, que impediria a evolução da gestação, ou suprimido (não-inflamatório), onde sequer haveria a sinalização para o embrião se fixar. O teste produz resultados específicos para estes padrões distintos, ou mesmo variações entre estes perfis", conta.

A próxima tentativa de fertilização *in vitro* deve ser feita entre 2 e 6 meses após a biópsia, que é o tempo necessário para obter resultados – seja qual for o tratamento recomendado.

Quem se beneficia?

Esse exame é indicado para pacientes em tratamento de reprodução assistida com falhas anteriores de implantação, perdas gestacionais recorrentes ou com uma indicação de investigação endometrial mais detalhada de acordo com a conduta médica.

Pesquisa de ponta

Um estudo da MatriceLab feito com 1.811 mulheres com falhas na implantação do embrião mostrou que havia uma desregulação do ambiente imunológico em 81% dos casos. Após seguir as recomendações terapêuticas propostas, o resultado foi o aumento das taxas de natalidade em 40% a 50%.

O exame inicialmente avaliava apenas as células "NK endometriais". As NK (natural killer) são células de defesa cuja concentração aumenta no período fértil, especialmente no endométrio. Pesquisa publicada na revista *Journal of Reproductive Immunology* aponta que a maturidade das células NK uterinas, bem como seu estado de ativação, são muito importantes. Logo, é necessário ter uma concentração adequada dessas células, e seu desbalanço – para menos ou mais – poderia levar a falhas na implantação, ou perdas gestacionais.

Um outro estudo, publicado na *Frontiers in Immunology*, descreve o ambiente imunológico do endométrio e como o desequilíbrio pode contribuir para falhas de implantação. Os resultados foram divididos em quatro categorias de ativação imune endometrial: equilibrada, baixa, alta ou mista.

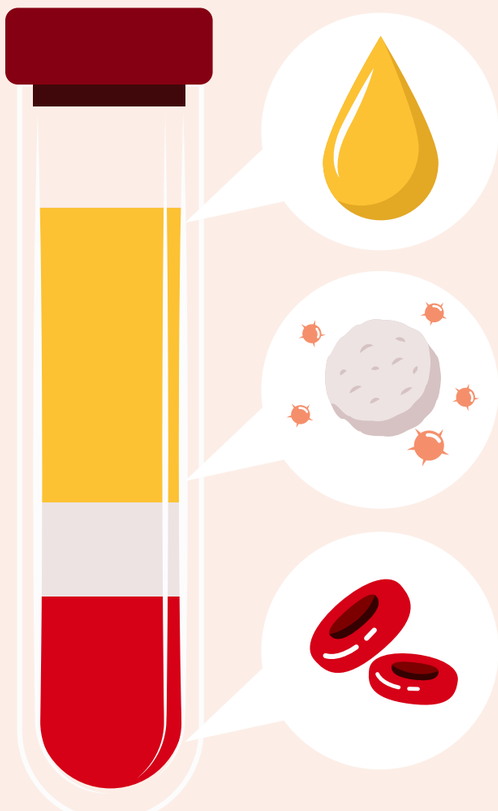
"O perfil imunológico na medicina reprodutiva é um novo conceito que sugere que a imunidade endometrial local no momento da implantação pode ser reequilibrada para influenciar positivamente o resultado da gravidez", descrevem os autores, ressaltando que 1738 pacientes com relatos de infertilidade foram acompanhadas ao longo de cinco anos para avaliar a eficácia desse novo diagnóstico na chance de engravidar.

Os resultados dessa ampla análise indicam que não há uma única solução que sirva para todas, por isso é imprescindível o atendimento personalizado.

Contribuiu:
Dra. Fernanda Rodrigues

Huntington desenvolve estudo científico com uso do PRP para pacientes com problemas endometriais

A técnica ainda é experimental, mas traz novas perspectivas para tratamento



O rejuvenescimento do ovário pela infusão de plasma rico em plaquetas (PRP) é um procedimento médico novo, e ainda em fase de estudos, que traz nova perspectiva de sucesso quando outros tratamentos não se mostram eficazes. O objetivo é obter óvulos (oócitos).

"A técnica funciona através da injeção de PRP nos ovários. Esse plasma é preparado a partir do sangue da própria paciente e tem uma alta concentração de plaquetas. Essas células liberam inúmeros fatores de crescimento que podem melhorar o microambiente ovariano e ativar folículos dormentes, possibilitando que eles cresçam. A técnica é considerada segura, porque cada paciente recebe as próprias plaquetas", explica Dra. Fernanda Rodrigues, do corpo clínico da Huntington.

O plasma rico em plaquetas (PRP) é uma técnica experimental, e está em testes para usos variados na medicina

Mulheres com baixa reserva ovariana e que tiveram tentativas malsucedidas de fertilização *in vitro* (FIV) com óvulos próprios são candidatas a se beneficiar da técnica, além das que enfrentam a menopausa precoce ou falência ovariana prematura. "O rejuvenescimento ovariano com PRP é promissor por possibilitar a elas a chance de ter um bebê com seus próprios óvulos. Além disso, também pode contribuir para a qualidade de vida, por ajudar a restaurar a produção hormonal dos ovários", completa a Dra. Fernanda.

Como funciona?

Tudo começa com uma coleta de sangue. O material segue para duas etapas de centrifugação, em que se separam as plaquetas de outros componentes, como hemácias e leucócitos, por exemplo. A amostra final destinada ao tratamento é como se fosse um "concentrado de plaquetas", explica o biólogo Luiz Nani, da Huntington. "Todo o processo é realizado em condições em que se previne a contaminação microbiológica, obtendo um produto seguro para o tratamento", diz. Depois, a infusão do preparado é feita por via transvaginal guiada por ultrassom ou por videolaparoscopia.

A utilização do PRP tem como base os fatores de crescimento e citocinas derivados das células de plaquetas. Luiz explica que a técnica vem sendo testada em diversas áreas da medicina, pois há aplicações observadas em vascularização e cicatrização, por exemplo.

Os cientistas trabalham com duas hipóteses para explicar o que acontece. A primeira é que os fatores de crescimento acionados pelas plaquetas ativam células-tronco germinativas ovarianas; a segunda considera que folículos "adormecidos" são ativados após a chegada desse concentrado de plaquetas.

Técnica ainda está em fase inicial de estudos

Apesar de a técnica ser muito nova e ainda estar em estudos, ela é extremamente segura por utilizar o sangue do próprio paciente. "Assim, não há preocupações com rejeição, compatibilidade e, também, soroconversão. Isso é algo que pode tranquilizar os pacientes", explica Luiz.

Outro ponto importante tem relação com possíveis contaminações microbiológicas durante o manuseio, e, para isso, os locais onde são realizados os procedimentos devem seguir um critério rígido de controle e boas práticas de manipulação.

Longo caminho de estudos

Por seu compromisso em manter-se na vanguarda da ciência reprodutiva, a Huntington implementou em 2018 uma pesquisa sobre o uso do PRP, porém voltada às questões de endométrio. "Desenvolvemos um estudo científico da aplicação intrauterina do PRP em pacientes com problemas endometriais. À semelhança dos estudos ovarianos, o objetivo é promover crescimento celular e regeneração. Pacientes com endométrio fino podem ser beneficiadas por esta técnica", detalha a Dra. Fernanda.

Apesar de ser um tratamento promissor, é importante ressaltar que ele é experimental e um longo caminho de pesquisas ainda deve ser percorrido até sua ampla utilização. "Existem poucos estudos no âmbito mundial e, portanto, sem uma comprovação robusta de que realmente funcione. Em alguns trabalhos científicos, após o tratamento com PRP, observou-se uma melhora significativa dos níveis hormonais, e algumas mulheres conseguiram engravidar e dar à luz crianças saudáveis", conta a Dra. Fernanda.

Ela ressalta, porém, que essa é uma área de pesquisa em andamento, os resultados podem variar de pessoa para pessoa e há ainda muitos estudos para serem feitos.

HUNTINGTON
eugingroup

"Meu tempo já passou"

"Já tentei várias vezes"

"Será que vale a pena?"

"E se não der certo?"

DOE
DOAÇÃO DE ÓVULOS E EMBRIÕES

Se você é tentante
o DOE pode ser para você!

Você que já está na jornada, já passou pelo procedimento de FIV e ainda não chegou lá, existe a chance de transformar seu sonho em vida pelo programa DOE, que possibilita uma gestação após a recepção de óvulos ou embriões doados. O programa possibilita um processo mais rápido, pois os óvulos ficam armazenados em nosso banco.

Com o QR Code abaixo, acesse nossa página especial do DOE - Doação de Óvulos e Embriões e saiba mais!

Eduardo Leme Alves da Motta CRM-SP 88.933 | RQE 43.681 • Dr. João Pedro Junqueira Caetano CRM-MG 22.196 | RQE 43.380, 23.326 • Dra. Cláudia Gomes Padilla CRM-SP 114.419 | RQE 660.891

CHECK UP DA FERTILIDADE

Conheça os exames que ajudam a entender o que pode estar impedindo a gravidez

Contribuíram:
Dr. Ricardo Marinho
Dra. Hérica Mendonça

O que pode afetar a fertilidade? Como as causas são muito variadas, é preciso começar uma investigação, e um especialista em reprodução humana é quem vai te guiar pelas inúmeras possibilidades de exames e novas técnicas. O primeiro sinal de alerta para buscar ajuda é se a mulher tem menos de 35 anos e está tentando engravidar há 12 meses, com relações sexuais frequentes no período fértil e sem uso de métodos contraceptivos. Se a mulher tem mais de 35 anos, seis meses de tentativas sem resultado são suficientes para procurar um médico.

O período de seis meses – ou menos – também pode ser considerado se existe histórico ginecológico ou de sêmen alterado. "Se a mulher tem ciclos menstruais irregulares, relato de cirurgia nos ovários e histórico de endometriose, a investigação mais precoce está justificada", segundo o Dr. Ricardo Marinho, diretor científico da Huntington Pró-Criar, em Belo Horizonte.

Em se tratando de um casal, o primeiro passo é fazer a anamnese dos dois parceiros. A conversa entre eles e o médico busca reconstruir a história clínica, analisar doenças e cirurgias anteriores, verificar remédios que estão sendo consumidos, gravidezes interrompidas, dieta, ganho ou perda de peso, uso de álcool e cigarros, entre outras perguntas.

Uma investigação primária sobre a fertilidade é baseada nos seguintes pilares: avaliações da ovulação, do sêmen, das trompas e do útero. Mas antes de enumerar os exames, é importante entender como funciona o mecanismo da reprodução humana.

Tudo começa no cérebro, mais especificamente no hipotálamo, uma estrutura cerebral que produz o GnRH (hormônio liberador de gonadotrofinas). Ele estimula ou inibe a hipófise, uma glândula que fica próxima à base do cérebro, a liberar o FSH (hormônio folículo-estimulante) e o LH (hormônio luteinizante) para estimular os ovários e os testículos.

Nos ovários, esses hormônios são responsáveis por estimular o crescimento de folículos, estruturas onde ficam os óvulos, e aumentar a produção do estrogênio. Esse hormônio inicia o preparo do endométrio, o tecido que reveste o útero, para a implantação do embrião.

A investigação primária sobre a fertilidade é baseada em três pilares: avaliações da ovulação, das trompas e útero, e do sêmen

O LH está relacionado com o desencadeamento da ovulação, ou seja, faz com que o folículo ovariano se rompa para liberar o óvulo, e também estimula a produção de progesterona. Esse hormônio irá completar a preparação do endométrio para receber o embrião fecundado.

Esse óvulo, então, é capturado pelas tubas uterinas e começa o seu deslocamento em direção ao útero. Durante esse percurso, o óvulo pode encontrar o espermatozoide e ocorrer a fecundação. Cerca de cinco dias depois, quando o embrião formado está no estágio de blastocisto, ele se fixa na camada interna do útero, o endométrio, onde se desenvolverá.

Primeiros exames

O processo de fecundação mostra que entender o aparelho reprodutivo feminino de forma ampla é fundamental, porque cada pecinha é importante para montar esse quebra-cabeça. Por isso, o primeiro passo é uma ultrassonografia transvaginal para verificar a situação do útero e se a paciente está ovulando.

Especialista em reprodução humana da Huntington Pró-Criar, em Belo Horizonte, a Dra. Hérica Mendonça conta que a ultrassonografia permite checar se há a presença de miomas, assim como avaliar o endométrio, cistos ovarianos e conferir a reserva ovariana, ou seja, o estoque de folículos.

"Muitas pacientes se espantam, mas o momento ideal para a contagem é durante a menstruação. Analisamos o tamanho do ovário, que está relacionado com a quantidade de folículos, e fazemos a contagem dos folículos antrais".

A reserva ovariana indica o potencial reprodutivo em termos de quantidade de gametas (óvulos). A mulher já nasce com todos os óvulos que serão usados durante a sua vida reprodutiva – e, ao longo do tempo, o número diminui gradativamente.

O Dr. Ricardo diz que "o resultado de um exame de reserva ovariana um pouco alterado não significa necessariamente uma incapacidade para engravidar naturalmente". No entanto, pode dificultar a obtenção de muitos óvulos para a fertilização *in vitro*, impactando o seu resultado. Só a orientação de um especialista pode esclarecer melhor.

Além do ultrassom, a investigação sobre a fertilidade demanda exames de sangue para medir os níveis de alguns hormônios. Eles são os responsáveis pelo controle do ciclo menstrual e da ovulação. Se estiverem em desequilíbrio, podem afetar a fertilidade. "Em geral, a dosagem de hormônios serve para confirmar a ovulação, avaliar a reserva ovariana e as causas da anovulação, que é a ausência de ovulação", conta o Dr. Ricardo.

Entre esses hormônios estão o FSH e o LH. Em níveis elevados, o FSH pode estar relacionado a uma menor reserva ovariana. Já níveis baixos de progesterona permitem diagnosticar problemas como a ausência de ovulação. No caso do hormônio estimulante da tireoide (TSH), se ele está em desequilíbrio (hipotireoidismo ou hipertireoidismo), pode causar distúrbios na ovulação.

A prolactina é responsável pela lactação, sendo também um dos hormônios avaliados. Seu excesso no organismo, fora do período de produção de leite, pode provocar irregularidades na menstruação e ausência de ovulação.

O hormônio antimülleriano (HAM) complementa a investigação da reserva ovariana e, em valores reduzidos, refletem uma baixa reserva. "É um exame que solicitamos, por exemplo, se a paciente tem 30 anos e apresenta no ultrassom poucos folículos antrais, ou para uma paciente com idade mais avançada, para estimar a reserva dela", ressalva a Dra. Hérica.

Outros hormônios que podem ser dosados são o estradiol, a testosterona, o cortisol, o sulfato de DHEA e a 17 OH progesterona. A depender do caso, o especialista pode requerer alguns complementares.

Um exame de raio-x das trompas e útero (histerossalpingografia) é indicado para verificar se há obstrução ou aderências tubárias, impedindo que ocorra a fecundação. Já o exame sorológico, para o casal, indica a presença de doenças infectocontagiosas, como hepatite B, hepatite C, HIV, rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus, sífilis e HTLV.

"O resultado positivo de infecção prévia em algum desses exames não é um impeditivo para a realização da FIV (fertilização *in vitro*), mas é preciso adotar um protocolo diferenciado para o casal", afirma a Dra. Hérica.

Em relação aos homens, o exame solicitado é o espermograma completo com capacitação e morfologia estrita, em que será avaliada a quantidade, a motilidade (movimentação) e as características morfológicas dos espermatozoides.

Ampliando a investigação

Outros exames são requeridos a partir de resultados apresentados na investigação inicial, ou mesmo na ausência de alterações significativas. Um deles é a histeroscopia, um exame de imagem que utiliza uma câmera para avaliar a cavidade endometrial, e verifica a presença de pólipos, miomas ou aderências no útero.

Há ainda a possibilidade de fazer um exame cromossômico, chamado de cariótipo, para investigar alguma alteração cromossômica do casal, especialmente na infertilidade de longa duração e nos casos de abortamento de repetição.

O Dr. Ricardo lembra que, se os parâmetros do sêmen estiverem alterados, é indicado ao homem ser avaliado por um andrologista. "Ele é um urologista especializado na reprodução e que irá realizar um exame físico, solicitar exames como ultrassom, dosagens hormonais e exames mais específicos do sêmen, como teste de fragmentação do DNA".

O médico destaca ainda que existe um grupo de mulheres com infertilidade sem causa aparente. Isso ocorre quando todos os exames apresentam resultados normais, sem alterações, e não há uma causa específica conhecida pela medicina até o momento que explique a dificuldade em engravidar.

"Após os exames, fechamos o diagnóstico, verificamos por que não está engravidando e definimos o tratamento necessário. Esses tratamentos podem ser a indução da ovulação, cirurgias ou técnicas de reprodução assistida (inseminação e fertilização *in vitro*)". Ele finaliza destacando a importância de considerar a idade da mulher, tanto na investigação, como na indicação dos tratamentos, "pois é o fator mais importante nas chances de sucesso".

Exames que podem ser feitos na busca pelo diagnóstico

MULHERES

- **Dosagens hormonais: Hormônio antimülleriano (HAM) FSH, LH e estradiol**
- **Testosterona, sulfato de DHEA, 17 OH progesterona, cortisol**
- **Raio-x das trompas e útero (histerossalpingografia)**
- **Ultrassonografia transvaginal**
- **Histeroscopia**

CASAL

- **Sorológico (hepatites B e C, HIV, rubéola, toxoplasmose, citomegalovírus, sífilis e HTLV)**
- **Exame cromossômico – cariótipo**

HOMEM

- **Espermograma completo, com capacitação e morfologia estrita**
- **Teste de fragmentação do DNA**
- **Dosagens hormonais**
- **Ultrassom**

Contribuíram:
Dr. José Ricardo Ceroni
e **Dra. Thaís Domingues**

EMBRIÕES MOSAICO

Estudos apontam que alguns deles podem ser uma opção em tratamentos de fertilização. Riscos precisam ser ponderados com especialistas

Embriões mosaico são aqueles que apresentam algumas linhagens de células alteradas e, atualmente, cerca de 90% deles são descartados. A informação foi apresentada por Mina Popovic, da Eugin Barcelona, durante o 5º Congresso Internacional Huntington de Medicina Reprodutiva, em maio. "Atualmente, recomenda-se muita cautela nos casos em que esses embriões são considerados para transferência. Todas as diretrizes atuais priorizam aqueles uniformemente normais e, portanto, embriões em mosaico são transferidos apenas na ausência dessa alternativa", afirma a pesquisadora.

"Um embrião chamado de mosaico, atualmente, é aquele no qual o resultado de Teste Genético Pré-Implantacional para Aneuploidias (PGT-A) é sugestivo de duas ou mais linhagens celulares diferentes. Essas linhagens podem ser uma de constituição cromossômica normal e outra alterada, ou mesmo de duas ou mais alteradas. Além disso, a proporção entre essas linhagens pode variar, ainda existindo a subclassificação de mosaico de baixo grau (quando há poucas células alteradas) e mosaico de alto grau (quando há uma quantidade maior de células alteradas)", explica o Dr. José Ricardo Ceroni, médico geneticista do grupo Huntington.

A primeira transferência desse tipo foi relatada em 2015 por um grupo de pesquisadores do European Hospital, de Roma. Até então, esse tipo de embrião era considerado clinicamente inadequado devido ao risco desconhecido de possíveis complicações. Mas estudos recentes revelam um bom número de nascimento de bebês saudáveis a partir desses embriões - principalmente com baixo grau de mosaicismo -, que vêm se tornando uma opção, especialmente para mulheres com baixa reserva ovariana.

Em que situações é seguro transferir um embrião mosaico?

Para obter essa resposta, inicialmente é necessário classificar as células de um embrião pré-implantação, que podem conter diferentes conformações cariotípicas. Os embriões euploides contêm todas as células com um conjunto típico de 46 cromossomos. Os aneuploides contêm em todas as suas células uma anormalidade cromossômica particular, que pode ser segmentar ou total. Já o embrião mosaico é aquele em que duas ou mais populações de células contêm diferentes conteúdos cromossômicos presentes simultaneamente. Essa classificação é feita a partir do teste PGT-A.

Um grupo de pesquisadores liderados por Manuel Viotti, pesquisador da Zouves Foundation, dos Estados Unidos, elaborou um ranking de classificação de uso a partir da análise de mil transferências, que é o maior conjunto de dados desse tipo até o momento. Os resultados foram publicados em um artigo na revista *Fertility and Sterility* e mostram que a proporção de células e o tipo de aneuploidia em mosaico afetam significativamente o resultado clínico. A análise mostrou que os embriões classificados como mosaico têm um conjunto distinto de resultados e, por isso, devem ser incluídos em uma categoria separada de PGT-A. O artigo aponta que a combinação do nível do mosaico, tipo e morfologia do embrião revelou a ordem das subcategorias em relação à probabilidade de resultado positivo.

Durante o Congresso Huntington, Manuel apresentou dados do International Registry of Mosaic Embryo Transfer (IRMET), que se tornou uma base de dados centralizada, permitindo a identificação de pontos relevantes de mosaicismo. Já haviam sido pesquisados 2.518 embriões transferidos, e o grupo de cientistas obteve informações de nascimento de 658 bebês, conseguindo, assim, saber como os embriões se comportaram durante a gestação. De acordo com o pesquisador, "um dos pontos importantes é o estágio de desenvolvimento do embrião em que o mosaicismo se estabelece". Em um estudo apresentado por ele no Congresso, foi feita uma análise em 18 embriões mosaico. Desse total, cerca de 50% tornou-se viável com 12 dias de desenvolvimento. Dos demais, sete resolveram o mosaicismo e se tornaram uniformemente euploides, um manteve-se com mosaico e um tornou-se aneuploide.

De acordo com Mina Popovic, "a eliminação seletiva de células anormais por meio do crescimento competitivo de células normais foi proposta como um mecanismo pelo qual esses embriões toleram a instabilidade cromossômica". Isso explica o desenvolvimento dos mosaicos, como no caso apresentado por Manuel.

Riscos calculados

De acordo com a Dra. Thaís Domingues, coordenadora médica da Unidade Santa Joana e especialista em reprodução assistida da Huntington, os principais riscos da transferência de um embrião mosaico estão, principalmente, no que se refere a síndromes, como Down, Klinefelter e Turner, alterações do desenvolvimento motor e cognitivo da criança, ou aborto. Além destes riscos, a depender da alteração, grande parte das pacientes não chegam a engravidar.

Tais riscos geram muitas dúvidas na tomada de decisões clínicas após o resultado do PGT-A. "Muitos pacientes acabam não usando seus embriões em mosaico armazenados principalmente devido a uma percepção de alto risco associada a tais diagnósticos", destaca Mina. A pesquisadora lembra que "recomendações para a transferência de embriões em mosaico foram propostas com base em certos parâmetros de mosaicismo, incluindo a porcentagem de células anormais, o tamanho da anormalidade e os cromossomos envolvidos". Segundo a pesquisadora, ainda há poucas evidências para determinar quais embriões com resultados em mosaico têm a melhor chance de gerar em uma gravidez bem-sucedida ou o menor risco de um resultado indesejável.

A Dra. Thais lembra que "a biópsia é acurada, mas ainda apresenta oscilações entre laboratórios e depende muito de bons embriologistas para minimizar qualquer falha técnica". O mesmo é apontado por Mina, que reforça como é importante ter cautela ao interpretar os resultados do PGT-A. "Atualmente, muitos fatores levam à variabilidade, incluindo protocolos de amplificação do genoma inteiro, plataformas NGS, limites de software, diretrizes específicas do provedor e outros fatores técnicos e interpretativos. Garantir um resultado de alta qualidade requer maior padronização nas diretrizes de classificação PGT-A e algoritmos robustos para interpretar diagnósticos em mosaico. Essa padronização será crucial no estabelecimento de diretrizes baseadas em evidências para essa área", diz Mina.

A pesquisadora da Eugin Barcelona apontou ainda em seu estudo que as práticas e técnicas laboratoriais de embriologia, como o dia da biópsia, o manuseio da amostra e a cultura do embrião, não aumentaram consideravelmente a taxa de diagnósticos de mosaico. O que Mina encontrou de evidência é que, como o mosaicismo cromossômico se origina durante as primeiras divisões embrionárias, é concebível que causas relacionadas ao tratamento predisponham os embriões ao mosaicismo. "Vários fatores laboratoriais têm sido sugeridos para impactar a prevalência de mosaicismo em embriões humanos cultivados *in vitro*, variando de meio de cultura, flutuações de pH e até mesmo método de inseminação", cita.

A biopsia também pode causar tal impacto e os fatores laboratoriais não podem ser negligenciados. "O uso excessivo do laser, danos mecânicos às células ou degradação do DNA podem causar perda ou ganho artificial de regiões cromossômicas. Atualmente, no entanto, a associação entre parâmetros específicos e mosaicismo cromossômico não foi totalmente estabelecida", reforça Mina. A alta complexidade e a variabilidade dos fatores envolvidos representam grande desafio para a avaliação de dados, por isso a pesquisadora reforça a necessidade de novos estudos para desvendar e otimizar processos associados à instabilidade cromossômica.

A Dra. Thaís, da Huntington, sugere que a paciente busque aconselhamento genético para sanar suas dúvidas. "É prudente sempre passar por um especialista para esclarecer se a alteração encontrada representa algum risco no desenvolvimento futuro, quer seja do feto, durante a gestação, ou da criança nascida", aponta. A transferência de um embrião mosaico, portanto, é uma decisão que deve ser tomada somente a partir desta consulta com o geneticista, de uma avaliação dos riscos e com a anuência da paciente. "É importante ressaltar que só pensamos na transferência desses embriões quando o casal/paciente não tem outros normais", reforça a médica.

A biópsia é acurada, mas depende de excelentes embriologistas para minimizar falhas

Dr. José Ricardo esclarece as principais dúvidas

É SEGURO TRANSFERIR EMBRIÕES MOSAICO?

Trata-se de tema bastante recente na literatura e não há uma resposta definitiva. Embora alguns trabalhos mostrem que é possível gerar uma criança saudável advinda de uma transferência de embrião com resultado mosaico, boa parte das transferências pode não resultar em gestação ou ainda podem evoluir para abortamento.

EM QUE SITUAÇÃO ESSA TRANSFERÊNCIA É UTILIZADA?

Condição obrigatória para esse tipo de transferência é o aconselhamento genético com esclarecimento de todas as dúvidas do casal. Ademais, a transferência está indicada para aqueles que, por qualquer motivo, não possuem mais embriões euploides.

A transferência de embriões com resultado mosaico depende do grau do mosaicismo e do cromossomo envolvido, mas depende também do tipo (deleção ou duplicação), do tamanho (se é do cromossomo inteiro, ou apenas um pedaço) e até mesmo da quantidade de cromossomos envolvidos. Essas informações são obtidas no relatório do teste genético dos embriões, o PGT-A.

HUNTINGTON EM BRASÍLIA

Com a expansão de regiões atendidas no Brasil, o grupo Huntington de medicina reprodutiva fortalece sua presença e oferece o atendimento de excelência para a demanda cada vez maior de pacientes

Com consultórios médicos e laboratórios completos de altíssimo nível, amplia agora a sua presença também na região Centro-Oeste. Com a expansão da unidade de Brasília, são cinco cidades atendidas pelo grupo, em sete centros de tratamento no país.

Na capital do Distrito Federal, o time completo de especialistas é coordenado pelo Dr. Frederico Corrêa. Segundo o médico, muitos pacientes se deslocavam para São Paulo em busca da excelência da Huntington para realizar tratamentos, com investimento maior de tempo e de recursos, além do desconforto de fazer todo o procedimento longe de casa. A nova estrutura de ponta da Huntington Brasília aproxima e facilita o acesso dos pacientes ao que há de mais avançado na reprodução assistida.

Além de disponibilizar uma vasta gama de tratamentos e suporte ao paciente de forma individualizada e humanizada, é a única clínica na região com um banco de sêmen. Conta também com a incubadora com tecnologia time-lapse, que permite avaliar com precisão ininterrupta padrões do crescimento embrionário.

A união de conhecimentos e tecnologia, aliada ao atendimento personalizado e profissionais altamente especializados, faz com que a Huntington esteja sempre pronta para oferecer o melhor aos seus pacientes. A ideia é proporcionar uma experiência única e completa em toda a jornada das pessoas que buscam a reprodução assistida.

Entre os tratamentos e serviços que a unidade oferece estão:

- Congelamento de óvulos, embriões e sêmen
- Fertilização *in vitro* (FIV)
- Inseminação intrauterina
- Oncofertilidade
- Aconselhamento genético
- Programa de doação de óvulos e embriões (DOE)
- Endometriose

CONHEÇA A JORNADA DA OVORECEPÇÃO

Ter um filho é o desejo de muitas mulheres e muitos casais que, por vezes, acaba sendo postergado por questões profissionais, econômicas e até psicológicas. E quando falamos em questões biológicas, algumas mulheres podem apresentar dificuldades na busca por esse sonho pelo tempo natural do corpo.

A ovodoação e ovorecepção são tratamentos utilizados na reprodução assistida que podem ajudar na concretização do desejo de ser mãe.

A jornada da ovorecepção na Huntington

1. *Preenchimento do questionário*

O casal preencherá um questionário que contribuirá muito para a busca da doadora ideal, colocando seus dados físicos pessoais, características importantes para o casal, e enviando fotos dos mesmos.

2. *Consulta psicológica*

Após a aceitação do casal ao tratamento, é oferecida uma consulta com nossa psicóloga, que tem como objetivo abordar os aspectos emocionais envolvidos neste processo.

3. *Conhecendo as candidatas*

São candidatas a doadoras: mulheres de 18 a 35 anos, que apresentem boa saúde, reserva ovariana adequada, sem fator aparente de infertilidade.

4. *Anonimato*

Mantendo o anonimato, o casal terá acesso a informações físicas e de saúde da doadora e de seus familiares próximos.

5. *Fenomach®*

Acesso ao FenoMatch, que realiza a análise da biometria facial das receptoras e busca as doadoras mais compatíveis dentro do nosso banco de dados, aproximando as características físicas da doadora e da receptora, além da experiência de mais de 10 anos das profissionais que fazem a seleção dos perfis.

6. *Preparação para o tratamento*

Iniciado o tratamento, a paciente receptora dos óvulos começará o preparo do útero através da utilização de hormônios (geralmente entre 14 a 20 dias) com a intenção de deixar o endométrio receptivo aos embriões.

7. *Avaliação da resposta endometrial*

Após a avaliação da resposta endometrial da receptora, por meio de ultrassons seriados, o médico programará a fertilização dos óvulos com o sêmen do casal receptor.

8. *O processo da FIV segue normalmente*

A partir deste momento, o processo de fertilização *in vitro* segue o modelo convencional.

9. *Existe também a possibilidade de congelamento*

Caso haja embriões excedentes, o casal pode optar pelo congelamento (criopreservação) para uma oportunidade futura de gestação.

É sobre escolhas, momento, desejo. É planejar. É tentar. É sobre acreditar em um sonho.

Acesse o QR code e saiba mais sobre o DOE - DOAÇÃO DE ÓVULOS E EMBRIÕES

5º CONGRESSO HUNTINGTON

Edição de 2023 debateu os avanços da medicina reprodutiva com especialistas renomados

A Huntington realizou em maio a 5ª edição de seu Congresso Internacional. O evento reuniu especialistas de vários países em uma intensa troca de conhecimentos sobre os avanços, as novidades e o que se espera para o futuro da medicina reprodutiva.

A iniciativa é fruto da constante preocupação da Huntington em estar amparada ao que há de mais avançado no setor, organizando o grande evento internacional do país na área de medicina reprodutiva.

"Recebemos um ilustre grupo de especialistas, que representam o melhor e mais brilhante em nosso campo. Cada um traz perspectivas, experiências e ideias únicas que contribuirão para o conhecimento coletivo e a sabedoria que impulsionam nosso progresso. O Congresso é uma oportunidade para colaborarmos, trocarmos ideias e desafiarmos os limites da medicina reprodutiva. Juntos, moldaremos o futuro de nossa área e continuaremos a causar um impacto profundo na vida das pessoas ao redor do mundo", destacou o Dr. Eduardo Motta durante a abertura dos trabalhos.

Apresentações e debates instigantes foram liderados por especialistas de todo o mundo, como Argentina, Itália, Canadá, Estados Unidos, Dinamarca, Reino Unido e Bélgica. "O evento trouxe nomes renomados internacionais, que abordaram técnicas já utilizadas, com seus avanços e validades, reforçando que na Huntington replicamos aos nossos pacientes medicina de ponta, com o que há de mais atual no mundo. Além disso,

mostraram pesquisas na área da reprodução assistida e congelamento de óvulos que, apesar de ainda não inteiramente praticadas clinicamente, são promissoras", relata a especialista em Reprodução Humana, Dra. Thais Cury, do Grupo Huntington.

Durante dois dias de intensa programação, as sessões abordaram uma variada gama de tópicos, incluindo inovações em tratamentos, avanços na seleção de embriões e implicações éticas das tecnologias reprodutivas. Também exploraram áreas como pesquisas com células-tronco, edição genética, rastreamento pré-natal e a inteligência artificial.

A Coordenadora Científica da Huntington, Aline Lorenzon, explica que a programação sempre é elaborada para trazer temas inovadores, proporcionando ao público uma imersão reflexiva sobre como serão os tratamentos de fertilidade no futuro, os desafios gerados pelas novas tecnologias e as mudanças de paradigmas, tanto na área clínica como na laboratorial. "Este ano, tivemos a oportunidade de abordar vários temas controversos, com a presença de pesquisadores expoentes em suas áreas de atuação. Um exemplo foi a sessão de genética, em que foi abordado o tema mosaicismo embrionário, com os especialistas Dr. Manuel Viotti e a Dra. Mina Popovic. Foi importante, pois há cada vez mais relatos de nascidos vivos pós-transferência de embriões diagnosticados com diferentes graus de mosaicismo. As diferenças dos parâmetros técnicos entre os provedores do teste genético pré-implantacional trazem desafios técnicos e éticos de conduta quando nos deparamos com um laudo de embrião mosaico. A discussão entre os palestrantes e o público foi muito enriquecedora para compreensão das dificuldades atuais e da importância de reivindicar padronizações técnicas urgentes", diz.

"Trouxemos ao Brasil especialistas e pesquisadores renomados, que apresentaram todas as novidades e potenciais melhorias para os tratamentos de reprodução assistida. Além das palestras, tivemos a oportunidade de esclarecer dúvidas e discutir casos clínicos com colegas de renome nacional e internacional", completa a Dra. Claudia Padilla, codiretora médica da Huntington.

A próxima edição será em 2025 e celebrará 10 anos do Congresso, expressando o compromisso da Huntington em ser pioneira em pesquisa, desenvolvimento e inovação, sem esquecer o lado humano, tão fundamental para uma área que atua na transformação de vidas.

"A comissão científica dedicou esforços consideráveis na seleção dos temas mais relevantes dentro do campo da reprodução assistida. Essa abordagem permitiu abranger as áreas mais importantes e emergentes da pesquisa e prática em Medicina Reprodutiva. A chave para o sucesso do Congresso também passa pela criteriosa seleção de palestrantes que são reconhecidos como líderes em suas áreas de atuação, muitos deles presentes de forma inédita no Brasil", reforçou o Diretor Científico da Huntington e organizador do Congresso, Dr. Mauricio Chehin.

FAZER DO SONHOS A VIDA

com um dos principais líderes internacionais em reprodução assistida

Há quase três décadas, o Grupo Huntington trabalha com o objetivo de oferecer a cada paciente e a cada tipo de família um tratamento individualizado, que atenda a critérios internacionais de qualidade e segurança. Todo esse cuidado tem um só objetivo: ajudar você a fazer dos sonhos a vida.

Nossa equipe de mais de 350 colaboradores, sendo 180 profissionais especializados em reprodução assistida, é formada por médicos, embriologistas, enfermeiros, farmacêuticos, psicólogas e nutricionistas altamente qualificados e prontos para entender o seu caso. Desde 2017, somos parte de um dos principais líderes internacionais em reprodução assistida, o Grupo Eugin, com 90 clínicas em 11 países, como Espanha, Itália e Argentina, e que realiza, em média, cerca de 55 mil tratamentos por ano.

NOSSAS UNIDADES

Ibirapuera - São Paulo/SP
Av. República do Líbano, 529
Ibirapuera, São Paulo/SP

Vila Mariana - São Paulo/SP
R. Sena Madureira, 100
Vila Mariana, São Paulo/SP

Alphavile - Barueri/SP
Av. Cauaxi, 293, Alphaville
Barueri/SP

Campinas/SP
R. Pedro Santuci, 13, Jardim Carlos Gomes, Campinas/SP

Belo Horizonte/MG
R. Bernardo Guimarães, 2.063
Lourdes, Belo Horizonte/MG

Brasília/DF
SGAS 915, Conjunto N, Sala 01 (2° Subsolo)
Edifício Advance I, Asa Sul, Brasília/DF

CENTRAL DE RELACIONAMENTO

São Paulo e região metropolitana:
(11) 3059-6100

Campinas e interior de São Paulo:
(19) 3294-4021

Grande Belo Horizonte:
(31) 2533-3800

Brasília:
(61) 3550-1633

Demais regiões:
0800-777-6100

Acesse nosso site

RT: Dr. Eduardo Leme Alves da Motta CRM-SP 58.933 | RQE 43.681 • Dr. João Pedro Junqueira Caetano CRM-MG 22.196 | RQE 43.380. 23.326 • Dra. Cláudia Gomes Padilla CRM-SP 114.419 | RQE 660.891