

Mais chances à vida

Cientistas avançam nas técnicas de reprodução assistida, com utilização de células-tronco, transplante de útero e uma medicação experimental que fortalece o endométrio, ajudando mulheres no sonho da maternidade

» ISABELLA ALMEIDA

Inovações e descobertas têm transformado a reprodução assistida e aproximado mulheres que desejam ter filhos do sonho da maternidade. Novas pesquisas revelam medicamentos que prometem melhorar substancialmente as taxas de sucesso dos tratamentos de fertilidade. Outros estudos indicam o sucesso de abordagens como o transplante de útero, e avanços tecnológicos que evitam procedimentos invasivos na busca por uma gestação.

Uma novidade que se revelou eficaz no tratamento da infertilidade foi a introdução de um medicamento oral não hormonal na rotina de mulheres que desejavam engravidar. O remédio experimental, chamado OXO-001, aumentou as taxas de implantação de embriões e nascimentos vivos em pacientes que passaram por fertilização in vitro (FIV) ou injeção intracitoplasmática de espermatozoides.

Apresentado na 40ª Reunião Anual da Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia, o medicamento atua diretamente no endométrio, o revestimento interno do útero, para melhorar a chance de implantação embrionária e as taxas de gravidez. O estudo OXOART2, realizado em 28 centros na Europa, revelou que o OXO-001 aumentou significativamente as taxas de gravidez e de nascimentos vivos em comparação com o placebo. Para os cientistas, essa alternativa renova a esperança de pacientes.

A médica Melissa Cavagnoli, membro da Associação Brasileira de Reprodução Assistida (SBRA), reforça que uma das fases determinantes do processo de fertilização in vitro é a implantação embrionária. "Então, qualquer droga que possa aumentar as taxas de implantação embrionária são bem-vindas. O OXO-001 é uma medicação relativamente fácil de usar porque é administrada via oral por um tempo relativamente curto. Essa droga é bastante promissora, se ela funcionar realmente em mais estudos, com um número maior de pacientes."

O transplante de útero também tem emergido de forma significativa na medicina reprodutiva. Desde o primeiro procedimento bem-sucedido, em 2011, a técnica tem permitido que mulheres com infertilidade absoluta devido à ausência ou anomalias uterinas engravidem.

Até maio de 2024, mais de 70 nascimentos vivos foram registrados no mundo, é o que aponta o *Dallas Uterus Transplant Study (DUETS)*, o estudo mais abrangente na área, que avaliou a segurança e a eficácia do procedimento. De acordo com a publicação, as participantes, com infertilidade absoluta, passaram por fertilização in vitro (FIV) antes do transplante. O protocolo incluiu rigoroso monitoramento da rejeição do novo órgão e cuidados obstétricos especializados durante a gestação.

Freepik



Há expectativa em torno da eficácia de um medicamento oral não hormonal que aumenta as taxas de implantação de embriões

Shaare Zedek IVF Unit



Embriões de fertilização in vitro: técnicas aumentam a viabilidade

Imunossupressão

O Duets, que acompanhou 20 mulheres transplantadas, revelou que o procedimento foi bem-sucedido em 70% das receptoras e associado a pelo menos um nascimento vivo para cada uma delas. As participantes receberam imunossupressão até que o órgão fosse removido após um ou dois partos, ou quando o enxerto falhasse.

Liza Johannesson, autora correspondente do trabalho e diretora de transplante uterino no Centro Médico da Universidade Baylor, nos Estados Unidos, afirmou ao *Correio* que o maior desafio é

não conseguir atender à demanda por transplante de útero. "Há muitas mulheres interessadas nesse procedimento. O transplante de útero mostra uma taxa de sucesso igual ou maior em comparação a outros tratamentos de infertilidade, como a fertilização in vitro. De grande importância é que as crianças nascidas após o transplante de útero são saudáveis e se desenvolvem normalmente."

Pedro Peregrino, especialista em Reprodução Assistida pela Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) e diretor da Clínica Venvitre, em

Tong Guoqing



Diferentes fases do desenvolvimento embrionário humano

São Paulo, detalhou que, nos últimos anos, a experiência clínica com transplantes de útero no Brasil tem avançado de maneira significativa. "Especialmente com o aumento no número de casos bem-sucedidos e o aprimoramento das técnicas cirúrgicas e de acompanhamento pós-operatório."

Peregrino, que também é associado à Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia (ESHRE) e à Sociedade Americana de Medicina Reprodutiva, pondera que o transplante de útero é uma inovação importante, mas que envolve riscos consideráveis,

tanto para a receptora quanto para a doadora. "O sucesso do procedimento depende de uma combinação de fatores, como a saúde geral da paciente, qualidade do órgão e o acompanhamento pós-cirúrgico. Para muitas mulheres, engravidar supera os riscos, mas essa decisão deve ser tomada após uma avaliação cuidadosa. O acompanhamento deve ser multidisciplinar e contínuo."

Ainda em fase pré-clínica, um trabalho recente da Universidade de Copenhague, na Dinamarca, revelou uma célula-tronco surpreendentemente versátil para a reprodução. A pesquisa feita com

» Conhecimento em 3 dimensões

Na 40ª Reunião Anual da Sociedade Europeia de Reprodução Humana e Embriologia, pesquisadores liderados pela Universidade de Ciência e Tecnologia de Huazhong, na China, apresentaram um novo modelo de imagem 3D para avaliar blastocistos, o estágio inicial de embriões implantados no útero, com potencial para revolucionar a seleção na fertilização in vitro (FIV). Desenvolvido para superar as limitações dos métodos 2D e aprimorar a precisão na escolha de blastocistos, o método utiliza um dispositivo chamado EmbryoScope+ para criar modelos tridimensionais detalhados das estruturas congeladas e descongeladas. A análise revelou que características espaciais específicas, como tamanho e forma da camada externa e da massa celular interna, estão fortemente associadas ao sucesso da gravidez. Com mais de 90% de precisão em comparação com imagens de fluorescência, o estudo indica que esse método pode melhorar significativamente os resultados da FIV.

camundongos mostrou que essa estrutura, conhecida como endoderme primitiva ou hipoblasto, é capaz de gerar um embrião completo de forma independente.

Reorganização

O estudo, liderado pela doutoranda Madeleine Linneberg-Agerholm, mostrou que, embora essas células geralmente forneçam nutrição e suporte para o desenvolvimento embrionário, elas têm o potencial de criar um embrião por conta própria quando isoladas. Segundo a equipe, a descoberta pode ter grande impacto, porque a endoderme primitiva tem sido associada a uma alta taxa de sucesso na implantação do embrião, em estudos clínicos.

O professor Joshua Brickman, autor sênior do estudo, detalhou que essas células têm grande plasticidade e são capazes de gerar modelos embrionários conhecidos como blastoides, com alta eficiência. Esses organoides podem se tornar ferramentas cruciais para o desenvolvimento de novos medicamentos com potencial para melhorar os resultados da fertilização in vitro (FIV). Segundo o artigo, a capacidade de regeneração das estruturas promete ser uma chave para superar desafios enfrentados pelos embriões em condições laboratoriais adversas e durante a transferência para o útero.

Exames menos invasivos

A análise do sêmen é crucial para diagnosticar a infertilidade masculina, mas o acesso a esse tipo de exame está restrito a instituições especializadas e o custo pode ser elevado. Pensando nessa limitação, um grupo liderado pelo professor Associado Hideyuki Kobayashi, do Departamento de Urologia da Universidade Toho, no Japão, desenvolveu um modelo de Inteligência Artificial (IA) capaz de prever o risco de infertilidade masculina utilizando apenas exames de sangue para medir os níveis hormonais.

A tecnologia, detalhada na

revista *Scientific Reports*, foi desenvolvida com um software de criação que não requer programação. Baseado em dados de 3.662 pacientes, o modelo apresentou uma taxa de precisão geral de aproximadamente 74%, com 100% de acerto na previsão de azoospermia não obstrutiva, além da contagem total de espermatozoides móveis, usando critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS).

Ao *Correio*, Kobayashi destacou a capacidade de determinar

o risco de infertilidade masculina a partir de um exame de sangue. "É uma boa notícia para os homens que têm sido resistentes ao teste de sêmen. A triagem para infertilidade masculina deve se expandir mais. Além disso, acredito que ajudará a enfrentar a taxa de natalidade em declínio, que é um problema em países desenvolvidos."

A validação do modelo revelou uma precisão de 58% com dados de 188 pacientes, em 2021, e 68% com 166 pessoas, em 2022. Apesar das variações, a previsão de azoospermia não obstrutiva manteve 100% de

@Stefamerpik/Freepik



acerto nos dois anos. Kobayashi ressaltou que o modelo de IA deve ser visto como uma ferramenta de triagem inicial,

complementando, mas não substituindo, a análise clínica.

Sérgio Andurte, urologista do Hospital Sírio-Libanês, em

O hemograma pode ajudar a identificar infertilidade masculina

Brasília, frisou que a infertilidade é um problema de saúde pública com grandes impactos pessoais e econômicos e que, por isso, é preciso investir cada vez mais na melhoria das técnicas. "Ainda é um campo da medicina que demanda crescimento e aprimoramento", disse. Para o médico, o avanço da tecnologia, aliado à melhor organização e acessibilidade dos serviços de atenção especializada em reprodução, "são fundamentais para enfrentar essa condição, que pode trazer sofrimento e frustração". (I.A.)