

Depois de quase duas décadas, casal consegue engravidar graças à IA

O método STAR permite identificar espermatozoides quase imperceptíveis que podem ser usados para fertilizar um óvulo

Por La Nacion — Nova York

Depois de quase duas décadas tentando ter um filho, um casal conseguiu uma gravidez graças ao uso de inteligência artificial. De acordo com uma reportagem da CNN, o caso aconteceu no Columbia University Fertility Center, em Nova York, onde pela primeira vez foi aplicado com sucesso um novo sistema chamado STAR, desenvolvido para detectar espermatozoides ocultos em pacientes com azoospermia, uma condição que impede a presença visível de espermatozoides no sêmen.

O método STAR — sigla para Sperm Tracking and Recovery (Rastreamento e Recuperação de Espermatozoides) — utiliza um sistema de visão computacional que escaneia amostras de sêmen com uma câmera de alta velocidade e tecnologia avançada de imagens. Em questão de minutos, o algoritmo analisa milhões de capturas microscópicas para localizar células espermáticas que, de outra forma, passariam despercebidas mesmo para embriologistas altamente treinados.

Neste caso, os especialistas recuperaram apenas três espermatozoides por meio do STAR. Com eles, os óvulos da mulher foram fertilizados via fertilização in vitro, e o tratamento resultou em uma gravidez confirmada. O casal, que preferiu manter o anonimato, havia passado por múltiplas tentativas frustradas em centros de fertilidade de vários países antes de recorrer a essa técnica experimental. “Mantivemos nossas expectativas baixas depois de tantas decepções”, disse a esposa em um comunicado enviado por e-mail à CNN.

O procedimento foi desenvolvido durante cinco anos pela equipe do doutor Zev Williams, diretor do centro de fertilidade de Columbia. Segundo ele, o STAR representa uma alternativa menos invasiva às cirurgias tradicionais usadas para extrair espermatozoides diretamente dos testículos, podendo abrir novas possibilidades para milhares de pessoas afetadas pela infertilidade masculina. “Após testes bem-sucedidos, percebemos que isso poderia mudar a vida de muitos pacientes”, afirmou Williams.

A azoospermia afeta aproximadamente 10% dos homens inférteis e costuma ser um diagnóstico inesperado e difícil de assimilar. Os pacientes não apresentam sintomas físicos visíveis nem alterações em sua função sexual, e muitas vezes suas amostras de sêmen parecem normais a olho nu. O problema só é detectado ao observar o material no microscópio, onde, ao invés de espermatozoides, encontram-se apenas fragmentos celulares. O principal sintoma, então, se evidencia quando surgem dificuldades para engravidar.

Até agora, um dos tratamentos mais comuns era a extração cirúrgica de tecido testicular em busca de espermatozoides, um procedimento doloroso, caro e com risco de danos permanentes. Nesse sentido, o sistema STAR promete uma solução menos invasiva, mais precisa e reutilizável, pois permite identificar mesmo uma quantidade mínima de espermatozoides viáveis em uma amostra que parecia vazia.

A equipe de Columbia garante que o sistema pode detectar até 40 espermatozoides em uma única amostra onde técnicos humanos não encontraram nenhum. Uma vez localizados, os espermatozoides são isolados em gotas microscópicas para uso posterior na fertilização. A tecnologia não substitui os embriologistas, mas amplifica sua capacidade de detecção e precisão.

“A IA não cria espermatozoides, mas nos ajuda a encontrar os poucos viáveis que já estão lá, mas que são quase invisíveis”, afirmou à CNN a Dra. Aimee Eyvazzadeh, endocrinologista reprodutiva baseada em São Francisco e apresentadora do podcast The Egg Whisperer Show. “É um grande avanço, não porque substitui a experiência humana, mas porque a amplifica, e esse é o futuro da fertilidade”, acrescentou.

Outros usos da IA na fertilidade assistida

O uso da inteligência artificial em medicina reprodutiva não é novidade, mas está crescendo. Atualmente, é aplicada para selecionar o embrião com maior probabilidade de implantação durante tratamentos de fertilização in vitro, aumentando as chances de sucesso em cada transferência. “Nos trouxe tranquilidade num momento de muita ansiedade”, contou Carolina, uma paciente que fez esse tratamento, ao jornal LA NACION. Hoje, ela já espera a chegada do seu primeiro bebê.

Também é usada para avaliar a qualidade dos óvulos antes do congelamento. “Não existe um método padronizado para avaliar a qualidade dos óvulos, e a IA oferece uma solução poderosa para esse desafio: ajuda médicos e pacientes a entenderem se a qualidade ovocitária pode ter influenciado ciclos frustrados e permite planejar melhor os próximos passos”, explica Christy Prada, CEO da Future Fertility.

Paralelamente, a IA é útil para personalizar protocolos de estimulação hormonal e prever, com maior precisão, as chances de gravidez. No entanto, o fato da tecnologia estar integrada a um processo tão natural e que gera uma das coisas mais importantes para a humanidade — a vida — gera algumas preocupações. “O uso da IA na fertilidade deve ser sempre guiado por princípios éticos: transparência, supervisão clínica e respeito à autonomia do paciente”, refletiu Christy Prada, CEO da Future Fertility.

<https://oglobo.globo.com/saude/noticia/2025/07/07/depois-de-quase-duas-decadas-casal-consegue-engravidar-gracas-a-ia.ghtml>

Veículo: Online -> Portal -> Portal O Globo - Rio de Janeiro/RJ