



¿Qué es una inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI)?

Antes de que un espermatozoide de un hombre pueda fertilizar el óvulo de una mujer, la cabeza del espermatozoide tiene que fijarse a la superficie exterior del óvulo. Una vez que se ha fijado, el espermatozoide empuja a través de la capa exterior hasta entrar a la capa interior del óvulo (citoplasma) en donde ocurre la fertilización.

A veces, el espermatozoide no puede atravesar esa capa exterior por diversas razones. Es posible que la capa exterior del óvulo sea gruesa o dura de atravesar o que el espermatozoide no pueda nadar. En estos casos, se puede realizar un procedimiento denominado inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI) junto con una fertilización in vitro (FIV) para ayudar a fertilizar el óvulo. En la ICSI, se inyecta un solo espermatozoide directamente en el citoplasma del óvulo.

¿Cómo funciona la ICSI?

Existen dos maneras en las que un óvulo puede ser fertilizado por FIV: tradicional y mediante una ICSI. En la FIV tradicional, se colocan 50,000 o más espermatozoides que nadan junto a un óvulo en una placa de laboratorio. La fertilización ocurre cuando uno de los espermatozoides ingresa al citoplasma del óvulo. En el proceso de la ICSI, se utiliza una pequeña aguja, denominada micropipeta, para inyectar un solo espermatozoide en el centro del óvulo. Ya sea con la fertilización tradicional FIV o con la ICSI, una vez que la fertilización ocurre, el óvulo fecundado (ahora denominado embrión) crece en el laboratorio durante 1 a 5 días antes de ser transferido al útero de la mujer (matriz).

¿Por qué necesitaría una ICSI?

La ICSI ayuda a superar problemas de fertilidad como cuando:

- El hombre produce muy poca cantidad de espermatozoides para realizar la inseminación artificial (inseminación intrauterina [IIU]) o FIV.
- Los espermatozoides no se muevan de manera normal.
- Los espermatozoides tienen dificultad para fijarse al óvulo.
- Existe una obstrucción en el aparato reproductor del

- hombre impide la salida de los espermatozoides.
- Los óvulos no se han fertilizado anteriormente mediante la FIV tradicional, independientemente de la condición de los espermatozoides.
- Se utilizan óvulos madurados in vitro.
- Se utilizan óvulos previamente congelados.

¿Funciona la ICSI?

La ICSI permite fertilizar entre el 50 % y el 80 % de los óvulos. Sin embargo, pueden ocurrir los siguientes problemas durante el proceso de la ICSI:

- Algunos o todos los óvulos pueden estar dañados.
- Es posible que el óvulo no se convierta en embrión, incluso después de inyectado el espermatozoide.
- El embrión puede dejar de crecer.

Una vez que se produce la fecundación, las posibilidades de la pareja de dar a luz a un solo bebé, gemelos o trillizos son las mismas si se someten a la FIV, con o sin ICSI.

¿La ICSI puede afectar al desarrollo del bebé?

Si una mujer queda embarazada naturalmente, existe entre un 1.5 % y un 3 % de probabilidades de que el bebé presente un defecto congénito importante. La probabilidad de que se produzcan defectos congénitos después de una ICSI es similar, aunque levemente más alta, a la concepción natural.

Ciertos trastornos se han asociado al uso de la ICSI, como el síndrome de Beckwith-Wiedemann, síndrome de Angelman, hipospadias o alteraciones de los cromosomas sexuales. Se cree que tienen lugar en menos del 1 % de los niños concebidos mediante esta técnica.

Algunos de los problemas que causan infertilidad pueden ser genéticos. Por ejemplo, los varones concebidos mediante el uso de una ICSI pueden tener los mismos problemas de infertilidad que sus padres.

Revisado en 2014

Para obtener más información sobre éste y otros temas de salud reproductiva, visite www.ReproductiveFacts.org