

ESTRUCUTURA Y FUNCIÓN DEL ÓVULO Y DEL ESPERMATOZOIDE



Al abordar la fertilidad femenina y las posibilidades que la congelación de óvulos ofrece para preservarla encontramos múltiples aspectos, desde detalles técnicos sobre el proceso de la vitrificación hasta cuestiones derivadas de la dimensión social de la *egg freezing*. Por supuesto, todos ellos son determinantes y cuanta más información manejemos, más garantías tendremos de decidir sobre nuestra fertilidad con conocimiento de causa. Sin embargo, a veces parece que los grandes protagonistas quedan en un segundo plano. Nos referimos a los ovocitos. ¿Qué sabemos en realidad de estas células sin las que la vida humana no podría explicarse? Aquí tienes algunos datos:

- Un *huequito*

Del latín *cellula*, diminutivo del vocablo *cella* (huevo), la célula es la unidad morfológica y funcional de los seres vivos, y la estructura más pequeña capaz de realizar por sí misma las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción. Los óvulos son los gametos

femeninos o células sexuales de la mujer. Y son haploides, es decir, contienen un solo juego de cromosomas, como sus homólogos masculinos: los espermatozoides.

- Ovulación y regla

La pubertad, con la llegada del ciclo menstrual, inaugura la edad fértil de la mujer. La regla implica que aproximadamente cada 28 días un óvulo madura en uno de los ovarios y hacia el día 14 queda depositado en una de las trompas de Falopio (los conductos que conectan el ovario con el útero). Allí permanecerá entre 12 y 24 horas. Este es el periodo de la ovulación, el más propicio para concebir.

Cuando el óvulo abandona el ovario, este comienza a segregar una hormona llamada **progesterona**, que prepara el útero para recibir el futuro embrión. Si ningún espermatozoide fecunda el óvulo, a los diez días el cuerpo deja de producir progesterona y el endometrio (la mucosa que recubre el interior del útero y que aloja el óvulo fecundado) se descama y viene la regla. Si la fecundación tiene lugar, la progesterona impedirá que se formen nuevos óvulos.

- ¿Y cómo es él?

El óvulo es esférico e inmóvil y está recubierto de una membrana vitelina o plasmática, que contiene glucoproteínas que facilitan la unión con los espermatozoides. A esta película vitelina se superpone otra membrana formada por células foliculares. Protegido por estas dos capas, el interior del ovocito alberga el material genético de la madre en potencia.

- Así de grande

El tamaño de las células humanas varía considerablemente. El óvulo, con un diámetro similar al grosor de un cabello, es la más grande. Y ahora viene lo mejor: ¿sabes cuál es la más pequeña? Sí, has acertado: el espermatozoide.

- Yo soy tu padre

El biólogo de origen ruso Karl Reinhold Ernst von Baer –nacido en Piibe, hoy Estonia– es considerado el padre de la embriología. No es para menos: a él se debe el descubrimiento

del óvulo por parte de la ciencia moderna. En su obra *Ovi Mammalium et Hominis genesi*, publicada en 1827, Von Baer describió el desarrollo de los mamíferos a partir del ovocito, cuya existencia era desconocida hasta la fecha.

- Reserva ovárica

Desde su nacimiento, la mujer cuenta en sus ovarios con unos 400.000 ovocitos, de los que tan solo unos 400 se convertirán en óvulos maduros aptos para la fecundación. Esta es la llamada reserva ovárica, que tan claramente condiciona la fertilidad femenina. Con el tiempo, los ovocitos van desapareciendo. A partir de los 35 años la cantidad y la calidad de los óvulos comienza a disminuir de manera manifiesta y progresiva.

Los ovocitos son unas células capaces de producir vida al ser fecundadas por un espermatozoide, sin embargo, en ocasiones, necesitan un poco de ayuda. Actualmente, se puede comprobar la cantidad de óvulos con diferentes técnicas como un examen de sangre que mida los niveles hormonales en sangre o a través de una ecografía transvaginal.

Según avanza la edad de la mujer, la fertilidad va disminuyendo, ya que los propios óvulos comienzan a presentar anomalías que impiden el correcto desarrollo del embrión. Este riesgo aumenta con la edad: las mujeres de entre 35-37 años tienen un 40% de posibilidades de presentar anomalías en sus ovocitos, entre los 38 y los 41 años, esta probabilidad asciende a un 65%, y a partir de los 40, la problemática va aumentando, siendo del 80%.

REFERENCE:

Eugin. (2022). ¿Qué sabes de los óvulos? Recuperado de: <https://www.eugin.es/que-sabes-de-los-ovulos/>