

CAPÍTULO 12

Fallo de fecundación en reproducción asistida

Alberto Romeu, Ana Monzó y Mónica Romeu

| | |
|--|-----|
| - Introducción..... | 349 |
| Fallo de fecundación en FIV clásica..... | 350 |
| Procedimientos para la selección de casos con indicación de FIV..... | 354 |
| Estudio básico del semen..... | 355 |
| Pruebas funcionales in vitro..... | 358 |
| Causas del fallo de fecundación en FIV clásica..... | 362 |
| Manejo clásico de la pareja con fallo de fecundación en FIV clásica..... | 363 |
| - Microinyección espermática (ICSI)..... | 365 |
| Fallo de fecundación en ICSI..... | 367 |
| - Causas del fallo de fecundación en ICSI..... | 368 |
| Manejo de la pareja con fallo de fecundación en ICSI..... | 371 |
| - Bibliografía..... | 373 |

RESUMEN

La fecundación in vitro (FIV) no solo supuso un importante avance en el tratamiento de la esterilidad de la pareja; además, abrió una inagotable vía de investigación en el campo de la reproducción humana. Como terapéutica, la FIV clásica (FIVc) fracasó por no observarse fecundación en los casos de esterilidad en los que existía un trastorno espermático marcado y, ocasionalmente, en casos con espermiograma normal. Estos casos pudieron resolverse a partir de la década de los 90 mediante microinyección espermática (ICSI), técnica que permite situar al espermatozoide en el interior del ovocito, cortocircuitando la penetración de la zona pelúcida y de la membrana ovocitaria y que se mostró más eficaz que la inyección subzonal del espermatozoide (SUZI). Clásicamente, se definía la fecundación como la penetración del ovocito por el espermatozoide pero la ICSI permitió comprobar que, además de la penetración, otros procesos fisiológicos deben realizarse para dar lugar a un embrión. En consecuencia, distintas causas pueden resultar en un fallo de la fecundación: fallo de la activación del ovocito y finalización de la meiosis, fallo de la descondensación de la cabeza del espermatozoide, condensación prematura del ADN espermático, expulsión del espermatozoide, etc.,. Se estima que el fallo completo de fecundación en FIV se produce entre el 5 % y el 15 % de todos los casos de esterilidad idiopática, y hasta en un 40 % de casos en los que previamente han fallado 4 ciclos de inseminación artificial. Se ha afirmado que la tasa de fecundación en ICSI se sitúa en torno al 70 % y que el fallo total de fecundación oscila entre el 1 y el 3 por cien. Algunos de los casos en que se produce el fallo de fecundación pueden ser previsibles, en función de las alteraciones observadas en la muestra espermática obtenida, bien a partir del eyaculado, bien mediante métodos invasivos y, así mismo, tanto procedente de muestras en fresco, como de muestras descongeladas. Sin embargo, en algunos casos, el fallo de fecundación es inesperado y puede acontecer incluso con muestras seminales de buen pronóstico. En cualquier caso, siempre da lugar a una situación frustrante y clínicamente complicada. El presente capítulo pretende mostrar los aspectos clínicos del fallo de fecundación tras FIV clásica (FIVc) y microinyección espermática (ICSI), analizar sus causas y considerar los recientes tratamientos que, en determinados casos, pueden resolver la situación.

Romeu Sarrió, Alberto Licenciatura en Medicina y Cirugía. Estudios pre-doctorales en el Service d'Endocrinologie et Metabolisme del Hôpital Pitié Salpêtrière (Prof. Gilbert Dreyfus), Paris, Francia y en el Hôpital de l'Antiquaille (Prof. René Mornex), Lyon, Francia. Especialista en Ginecología y Obstetricia y en Endocrinología y Nutrición. Doctor en Medicina. Estudios post-doctorales y certificado en Endocrinología Reproductiva y en Reproducción Asistida en el Howard and Georgeanna Jones Institute for Reproductive Medicine. Eastern Virginia Medical School, VA, U.S.A. Ex-Jefe de los Servicios de Reproducción Humana y Ginecología del Hospital Universitario La Fe, Valencia, España. Ex-Presidente de la Sociedad Española de Fertilidad. Director científico y editor de la Revista Iberoamericana de Fertilidad y Reproducción Humana.

Monzó Miralles, Ana M^a. Licenciatura en Medicina y Cirugía. Doctorado en Medicina y Cirugía Especialista en Obstetricia y Ginecología. Master en Reproducción Hu-

mana. Estudios post-doctorales en el Howard and Georgeanna Jones Institute for Reproductive Medicine (Eastern Virginia Medical School (Norfolk, VA, U.S.A.) Experto Universitario en Probabilidad y Estadística en Medicina. Profesora Asociada del Departamento de Pediatría, Obstetricia y Ginecología. Universidad de Valencia.

Romeu Villarroya, Mónica Licenciatura en Medicina y Cirugía. Doctorado en Medicina. Estudios predoctorales en la Eastern Virginia Medical School: Departamento de Anatomía Patológica y Howard and Georgeanna Jones Institute for Reproductive Medicine. Especialista en Obstetricia y Ginecología. Master en Reproducción Humana. Especialista de Área en la Unidad de