

vídeos time-lapse de desarrollo embrionario (MAGENTA™ IVF y EMBRYOLY™), generando una puntuación ovocitaria continua (0-10) y una clasificación embrionaria en cuatro categorías según el potencial de implantación predicho (muy bajo, bajo, moderado y alto), respectivamente. Se utilizaron modelos de regresión multivariante y ecuaciones de estimación generalizadas (GEE), ajustando por correlación intra-paciente, dosis totales de FSH y LH y tipo de protocolo. Por último, se realizó un análisis de sensibilidad restringido a ciclos antagonistas para confirmar la robustez de los resultados.

Resultados

Los ciclos con r-hFSH/r-hLH produjeron un mayor número de ovocitos maduros en comparación con HP-hMG ($8,8 \pm 5,2$ frente a $6,7 \pm 4,8$; $p < 0,01$), como confirmaron el modelo multivariante ($B = 2,13$; $p = 0,015$). La puntuación de calidad ovocitaria fue significativamente mayor en el grupo r-hFSH/r-hLH ($5,16 \pm 2,72$ vs $4,65 \pm 2,48$; $p < 0,001$), hallazgo corroborado por los modelos GEE tanto en el análisis global ($B = 2,56$; $p = 0,004$) como en el subanálisis de ciclos antagonistas ($B = 2,82$; $p = 0,003$). Además, las tasas de fecundación fueron superiores en este grupo (77,3% frente a 71,6%; $p = 0,002$), observándose un incremento significativo en la probabilidad de fecundación normal en los modelos GEE, tanto en el análisis global ($OR = 2,18$; $p < 0,001$) como en los ciclos antagonistas ($OR = 2,28$; $p = 0,001$).

No se detectaron diferencias significativas en las tasas globales de blastocistos útiles, euploidía ni nacido vivo. No obstante, tras estratificar los embriones según el potencial implantatorio estimado por IA, los embriones clasificados como de bajo potencial del grupo r-hFSH/r-hLH presentaron mayores tasas de blastocistos útiles (55,2% vs 44,1%; $p = 0,022$). Asimismo, se observaron significativamente mayores tasas de euploidía en las categorías baja, moderada y alta (45,2% vs. 30,9%, 77,8% vs 35,5% y 100% vs 52,4%, respectivamente; $p < 0,05$). El análisis mediante GEE confirmó una mayor probabilidad de euploidía asociada a r-hFSH/r-hLH ($OR = 2,35$; $p = 0,048$), con una tendencia similar en los ciclos antagonistas ($OR = 2,95$; $p = 0,052$). Finalmente, en los embriones de bajo potencial implantatorio, la tasa de nacido vivo fue significativamente superior (48,3% vs 28,9%; $p = 0,024$).

Conclusiones

La estratificación embrionaria por IA combinada con modelos GEE muestra que la fuente de LH influye en la competencia ovocitaria y en la viabilidad embrionaria, con repercusión en los resultados clínicos, efectos que no se detectan en análisis globales.

871/64. MÁS ALLÁ DEL ORIGEN: EQUIVALENCIA BIOLÓGICA ENTRE R-FSH DE REFERENCIA Y SU BIOSIMILAR EVALUADA MEDIANTE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN CICLOS DE OVODONACIÓN

Autores:

Carrión Sisternas, T.¹, Borí Arnal, L.², Carrión Sisternas, L.², Murria, L.², Marqueño, S.³, Bellver Pradas, J.⁴, Meseguer Escrivá, M.⁵

Centro de Trabajo:

(1) Investigadora. IVIRMA Valencia-Universitat de València. Valencia., (2) Investigadora. IVIRMA Valencia-Fundación IVI. Valencia, (3) Investigadora. IVIRMA Valencia-Fundación IVI. Valencia., (4) Ginecólogo. IVIRMA Valencia. Valencia, (5) Embriólogo. IVIRMA Valencia-Fundación IVI. Valencia

Resumen:

Introducción

La introducción de gonadotropinas biosimilares ha supuesto una alternativa coste-efectiva a las formulaciones originadoras de r-FSH en los programas de donación de ovocitos. No obstante, la

evidencia disponible sobre su equivalencia biológica se ha centrado principalmente en parámetros clínicos clásicos, con información limitada a nivel ovocitario y embrionario. En este contexto, el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) permite una evaluación más objetiva y estandarizada de la calidad ovocitaria y embrionaria, facilitando un análisis más profundo del impacto biológico de los distintos preparados de r-FSH.

Material y Métodos

Se realizó un estudio retrospectivo de ciclos de ovodonación estimulados con r-FSH realizados entre 2014 y 2021, previamente aprobado por un comité de ética independiente. La calidad ovocitaria se evaluó mediante el algoritmo MAGENTA IVF y la calidad embrionaria mediante iDAScore v2. Los análisis se realizaron en el conjunto total de ciclos y en un subanálisis de ciclos con protocolo antagonista para garantizar homogeneidad y tamaños muestrales comparables. Se emplearon modelos de regresión multivariante y ecuaciones de estimación generalizadas (GEE) para controlar factores de confusión y la correlación entre ovocitos de una misma donante.

Resultados

Se incluyeron 595 ciclos de donantes estimuladas con r-FSH de referencia y 1824 con su biosimilar, de los cuales 532 y 505, respectivamente, procedían de protocolos con antagonistas. El número de ovocitos totales y maduros fue mayor en el grupo biosimilar en toda la cohorte (26,6 vs 24,8; $p < 0,001$) y en ciclos antagonistas (21,6 vs 20,3; $p = 0,004$), donde las regresiones lineales confirmaron la asociación de la r-FSH biosimilar con mayor obtención de ovocitos maduros ($B = 1,6$; IC 95% = 0,68 – 2,47; $p < 0,001$), ajustando por edad, IMC y total de dosis de FSH de la donante. Las puntuaciones de calidad ovocitaria evaluada por IA también fue significativamente superior en este grupo, como confirmaron los modelos de regresión lineal ($B = 0,24$, $p = 0,002$) y un comportamiento similar se observó en los modelos GEE ($B = 1,25$; $p = 0,065$). Las tasas de fecundación, llegada a blastocisto y blastocisto útil fueron comparables entre ambos grupos. Asimismo, tanto la tasa de embriones de alta calidad según ASEBIR (A+B) como las puntuaciones iDAScore v2 fueron similares entre ambos grupos. Por último, no hubo diferencias significativas en la tasa de gestación aunque sí en las tasas de implantación (50,9% vs 45%, $p = 0,000$, en análisis global; 48,2% vs 44,7%, $p = 0,100$, en ciclos antagonistas) y recién nacido vivo (47,9% vs 42,2% $p = 0,000$, en toda la cohorte; 46,6% vs 42%, $p = 0,030$, en ciclos antagonistas), con mayores tasas en el grupo de biosimilar. No obstante, los modelos multivariantes concluyeron que el uso de r-FSH biosimilar no se asociaba independientemente con mayores tasas cuando se ajustaba por edad del ovocito, IMC de la paciente y dosis de FSH.

Conclusiones

Los biosimilares de r-FSH mostraron una respuesta ovárica y un desempeño ovocitario, embrionario y clínico comparables a la r-FSH de referencia. Aunque se observaron mejoras en algunos parámetros cuantitativos, estas no se asociaron a una ventaja clínica adicional tras el ajuste, evidenciando un rendimiento clínico superponible y respaldando su equivalencia biológica y clínica.

871/66. COMPARACIÓN DE PGT-A Y FIV/ICSI EN MUJERES MAYORES DE 40 AÑOS: ANÁLISIS DE MÁS DE 70.000 CICLOS DEL REGISTRO NACIONAL SEF

Autores:

Núñez Calonge, R.¹, Guijarro Ponce, A.²