

[Inicio](#)[Reglamento](#)[Reporte de resúmenes](#)[Programa](#)[Mi cuenta](#)[Cerrar sesión](#)

Administración

[Panel de Control](#)[Asignar coordinadores](#)[En revisión](#)[Enviados a corregir](#)[Aprobados por coordinador](#)[Aprobados por revisor](#)[En traducción](#)[Listo para publicar](#)

169

[Rechazados](#)

5

[Resúmenes Corrección](#)

[Inicio](#) » Impacto de la hiperestimulación ovárica controlada sobre el desarrollo embrionario y la implantación en un modelo murino

[Vista](#)[Diferencias](#)[Editar](#)[Revisiones](#)

Resumen #1739

Impacto de la hiperestimulación ovárica controlada sobre el desarrollo embrionario y la implantación en un modelo murino

¹Ramírez ND, ¹Torres PJ, ¹Luque EM, ²Beltramone F, ¹Cantarelli V, ¹Ponzio MF, ¹Carlini VP, ³Motrich RD

¹Instituto de Fisiología, Cátedra de Fisiología Humana, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba e INICSA-CONICET/UNC; ²Ovum, Córdoba, Argentina; ³CIBICI-CONICET, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba

Persona que presenta: Ramírez ND, nicolas.david.ramirez@unc.edu.ar

Área: Básica

Disciplina: Reproducción

Resumen:

La hiperestimulación ovárica controlada (HOC), consiste en la estimulación farmacológica de la ovulación para obtener más ovocitos y aumentar las probabilidades de fertilización. No obstante, se la ha vinculado a reducción del éxito reproductivo. Recientemente hemos comprobado que la HOC aumenta la ghrelinemia, pero no conocemos si la misma cumple algún papel en estas alteraciones, ni tampoco el potencial rol terapéutico de un inhibidor de esta hormona. Nos propusimos analizar el efecto de la HOC sobre el desarrollo embrionario preimplantatorio y la implantación y su asociación con la hiperghrelinemia secundaria a la hiperestimulación.

Ratones hembras adultas N:NIH fueron inducidas a superovular (grupo HOC), con 10UI de gonadotropina menopáusica humana y 10UI de gonadotropina coriónica humana, y apareadas con machos sin tratamiento. En día 3 de gestación y mediante lavados uterinos, se contabilizaron cantidad y grado de desarrollo de los embriones. En día 8 de gestación, se obtuvieron los cuernos uterinos para contabilizar tasas de falla implantatoria. En otro lote de hembras HOC se indujo pseudopreñez y en el día 4 se extirparon los úteros para su análisis histopatológico convencional.

Se utilizaron como controles hembras en ciclo natural (CN) y animales HOC con la coadministración de un antagonista de ghrelina [(D-Lys3) GHRP-6; 6 nmol/animal/día] durante el protocolo de hiperestimulación, para evaluar los efectos de la hiperghrelinemia. Los resultados fueron analizados mediante ANOVA/Kruskal Wallis y modelos lineales generalizados.

Se detectó en HOC: a) un retraso en el desarrollo embrionario, reflejado en un aumento en la proporción de mórulas (HOC=78.83% vs CN=40.28%) y una disminución en la de blastocitos (HOC=15.25% vs CN=55.55%) y b) un aumento de las fallas implantatorias (HOC=21.25% vs CN=6.57%). No observamos alteraciones histológicas deciduales secundarias a la HOC. El antagonista revirtió los efectos deletéreos de la HOC sobre el desarrollo embrionario, pero no sobre la implantación.

En conclusión, la HOC retrasó el desarrollo embrionario preimplantatorio y alteró la implantación, efectos vinculados al menos en parte, a aumentos en la ghrelinemia secundaria a la HOC. De confirmarse estos resultados en la clínica, el antagonista podría evaluarse como una herramienta terapéutica.

Palabras Clave:

implantación, ghrelina, desarrollo embrionario, Hiperestimulación Ovárica Controlada

 [Versión para impresión](#) |  [PDF version](#)

Abstract #1739

Impact of Controlled Ovarian Hyperstimulation on Embryonic Development and Implantation in a Murine Model

¹Ramírez ND, ¹Torres PJ, ¹Luque EM, ²Beltramone F, ¹Cantarelli V, ¹Ponzio MF, ¹Carlini VP, ³Motrich RD

¹Instituto de Fisiología, Cátedra de Fisiología Humana, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba e INICSA-CONICET/UNC; ²Ovum, Córdoba, Argentina; ³CIBICI-CONICET, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba

Persona que presenta: Ramírez ND, nicolas.david.ramirez@unc.edu.ar

Abstract:

Controlled ovarian hyperstimulation (COH) involves pharmacological stimulation of ovulation to obtain more oocytes and increase fertilization chances. However, it has been associated with reduced reproductive success. We have recently found that COH increases ghrelin levels, but the role of ghrelin in these alterations and the potential therapeutic role of a ghrelin inhibitor are not well understood. We aimed to analyze the effect of COH on pre-implantation embryonic development and implantation, and its association with COH-induced hyperghrelinemia.

Adult female N:NIH mice were subjected to superovulation (COH group) with 10 IU of human Menopausal Gonadotropin and 10 IU of human Chorionic Gonadotropin, and paired with untreated males. On day 3 of gestation, uterine washes were performed to count the quantity and developmental stage of embryos. On day 8 of gestation, uterine horns were collected to assess implantation failure rates. In a separate cohort of COH females, pseudopregnancy was induced, and uteri were excised on day 4 for conventional histopathological analysis. Comparisons were made with females in natural cycles (NC) and COH animals co-administered a ghrelin antagonist [(D-Lys3) GHRP-6; 6 nmol/animal/day] during the stimulation protocol to evaluate the effects of

hyperghrelinemia. Results were analyzed using ANOVA/Kruskal-Wallis and generalized linear models.

In the COH group, we observed: a) a delay in embryonic development, reflected by an increase in the proportion of morulas (COH=78.83% vs. NC=40.28%) and a decrease in blastocysts (COH=15.25% vs. NC=55.55%), and b) an increase in implantation failures (COH=21.25% vs. NC=6.57%). No histological alterations were observed in the decidua due to COH. The antagonist treatment reversed the deleterious effects of COH on embryonic development but not on implantation.

In conclusion, COH delayed pre-implantation embryonic development and altered implantation. These effects are linked, at least in part, to increases in ghrelin levels induced by COH. If these results are confirmed in clinical settings, the antagonist could be considered as a therapeutic tool.

Keywords: implantation, ghrelin, Embryo development; Controlled ovarian hyperstimulation
