

[Inicio](#)[Reglamento](#)[Reglamento para premio](#)[Programa](#)[Reporte de resúmenes](#)[Distribución de Pósters](#)[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](#)[Rechazados](#)[Resúmenes Corrección](#)

[Inicio](#) » Efectos de la combinación de androgenización prenatal y dieta hipergrasa en el desarrollo sexual y la función reproductiva adulta de ratones

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

Resumen #1607

Efectos de la combinación de androgenización prenatal y dieta hipergrasa en el desarrollo sexual y la función reproductiva adulta de ratones

¹Torres PJ, ²Maldonado R, ¹Ramírez ND, ¹Luque EM, ¹Carlini VP, ¹Martini AC

¹Instituto de Fisiología, Cátedra de Fisiología Humana, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba; INICSA (CONICET-UNC/FCM).; ²Instituto de Fisiología, Cátedra de Fisiología Humana, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Persona que presenta: Torres PJ, pedrojtorres011@hotmail.com.ar

Área: Básica

Disciplina: Reproducción

Resumen:

El síndrome de ovario poliquístico (SOP) se asocia a problemas reproductivos y/o subfertilidad. Algunos estudios identifican un fenotipo masculino de SOP. La administración de dihidrotestosterona (DHT) a hembras preñadas provoca en sus crías, un fenotipo similar al SOP. En estudios previos observamos que DHT adelantaba la maduración sexual de las crías (machos y hembras) y en la adultez, alteraba su fisiología reproductiva. En el presente estudio, nos propusimos evaluar si la coadministración de una dieta hipergrasa en las crías, desde el destete, exacerba los efectos de la androgenización prenatal.

Trabajamos con las crías (F1) machos y hembras, de ratones F0 (Albino swiss N/NIH) androgenizadas (grupo DHT) o no (grupo C) durante su preñez (DHT=250µg/día durante los días gestacionales 16,5-18,5). Estas crías, recibieron además desde el destete, una dieta control (C) o una hipergrasa (HG=pellet comercial con 30% de grasa de cerdo). Se evaluó así el efecto de estos cuatro tratamientos (DHT-C; C-C; DHT-HG y C-HG; n=2-8 camadas/tratamiento) sobre el desarrollo sexual de las crías y su función reproductiva adulta. Los datos se analizaron mediante ANAVA (a dos vías o de medidas repetidas).

No se encontraron diferencias en la ganancia de peso de las crías. La DHT retrasó, o incluso inhibió, la apertura vaginal. Este efecto se vio agudizado por la dieta HG (% apertura vaginal en día 39 posnatal: DHT-HG=25,0%, DHT-C=64,3%, C-HG=100%, C-C=100%; p<0,05 DHT-HG vs todos y DHT-C vs C-C). En la etapa adulta, las hembras DHT (DHT-C y DHT-HG) presentaron menores tasas de preñez que los controles (C-C y C-HG); 67% vs 100%, y las DHT-HG además, tuvieron significativamente menos crías que el resto de los grupos, con anomalías morfológicas en su tracto reproductivo. Además, las hembras C-HG tuvieron

camadas significativamente menores que las C-C ($9,0 \pm 0,6$ crías vs $12,5 \pm 0,5$ crías). En el caso de los machos no se evidenciaron alteraciones en el descenso testicular ni en la calidad espermática adulta.

Nuestros resultados sugieren que la androgenización prenatal impacta negativamente en el desarrollo sexual y la función reproductiva adulta de las crías hembras y, que este efecto se ve exacerbado por la administración de una dieta HG.

Palabras Clave:

síndrome de ovario poliquístico; apertura vaginal; dihidrotestosterona; calidad espermática; tasa de preñe:

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

Abstract #1607

Effects of the combination of prenatal androgenization and a high-fat diet on mice sexual development and adult reproductive function

¹Torres PJ, ²Maldonado R, ¹Ramírez ND, ¹Luque EM, ¹Carlini VP, ¹Martini AC

¹Instituto de Fisiología, Cátedra de Fisiología Humana, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba; INICSA (CONICET-UNC/FCM).; ²Instituto de Fisiología, Cátedra de Fisiología Humana, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Persona que presenta: Torres PJ, pedrojtorres011@hotmail.com.ar

Abstract:

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is associated with reproductive problems and/or subfertility. Some studies have identified a male PCOS phenotype. The administration of dihydrotestosterone (DHT) to pregnant females causes a PCOS-like phenotype in their offspring. In previous studies, we detected that DHT accelerated the sexual maturation of the offspring (males and females) and, in adulthood, altered their reproductive physiology. In the present study, we aimed to assess whether the co-administration of a high-fat diet (HFD) to pups, from weaning, exacerbates the effects of prenatal androgenization.

We worked with the male and female offspring (F1) of F0 mice (Albino swiss N/NIH) androgenized (DHT group) or not (C group) during their pregnancy (DHT=250µg/day during gestational days 16.5-18.5). These pups received from weaning, a control diet (CD) or a HFD (commercial pellet with 30% pork fat). Thus, the effect of these four treatments (DHT-CD; C-CD; DHT-HFD and C-HFD; n=2-8 litters/treatment) on pups sexual development of and their adult reproductive function was evaluated. Data were analyzed using ANAVA (two-way or repeated measures).

No differences were found in pups' weight gain. DHT delayed, or even inhibited, vaginal opening. This effect was exacerbated by the HFD (% vaginal opening on postnatal day 39: DHT-HFD=25.0%, DHT-CD=64.3%, C-HFD=100%, C-CD=100%; $p < 0.05$ DHT-HFD vs all and DHT-CD vs C-CD). In adulthood, DHT females (DHT-CD and DHT-HFD) presented lower pregnancy rates than controls (C-CD and C-HFD); 67% vs 100%. Furthermore, the DHT-HFD group had significantly fewer pups than the rest of the groups, with morphological abnormalities in their reproductive tract. In addition, C-HFD females had significantly smaller litters than C-CD (9.0 ± 0.6 pups vs 12.5 ± 0.5 pups). In males, we found no alteration in testicular descent or in adult sperm quality.

Our results suggest that prenatal androgenization negatively impacts the sexual development and adult reproductive function of female offspring, and that this effect is exacerbated by the administration of a HFD.

Keywords:

polycystic ovary syndrome, vaginal opening, dihydrotestosterone, sperm quality, pregnancy rate