



Sex hormones and systemic inflammation are modulators of the obese-asthma phenotype

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2016	Allergy	6,335	Asma grave no controlada. Fenotipo de asma-obesidad	Scott HA, Gibson PG, Garg ML, Upham JW, Wood LG	71; 1037-47

Texto en inglés

BACKGROUND: Both systemic inflammation and sex hormones have been proposed as potential mediators of the obese-asthma phenotype. The aim of this study was to examine the associations between sex hormones, oral contraceptive pill (OCP) use, systemic inflammation and airway inflammation in adults with asthma.

METHODS: Obese ($n = 39$) and nonobese ($n = 42$) females and obese ($n = 24$) and non-obese ($n = 25$) males with asthma were recruited. Females were further categorized as reproductive-aged (<50 years old; $n = 36$) or older (>50 years old; $n = 45$). Thirteen (36.1%) reproductive-aged females were using the OCP. Participants had induced sputum cell counts measured and blood analysed for sex hormones and inflammatory markers.

RESULTS: Obese reproductive-aged females had higher sputum % neutrophils than non-obese reproductive-aged females ($45.4 \pm 24.3\%$ vs $27.5 \pm 17.5\%$, $P = 0.016$); however, there was no difference in sputum neutrophils in obese compared with non-obese males ($P = 0.620$) or older females ($P = 0.087$). Multiple linear regression analysis found testosterone and OCP use to be negative predictors of sputum % neutrophils, while C-reactive protein and IL-6 were positive predictors of sputum % neutrophils. BMI and age were not significant predictors in the multivariate model. Reproductive-aged females using the OCP had significantly lower sputum % neutrophils than those not using the OCP ($23.2 \pm 12.6\%$ vs $42.1 \pm 23.8\%$, $P = 0.015$).

CONCLUSIONS: This study suggests that sex hormones and systemic inflammation may be mediating the obese-asthma phenotype. The observation that OCP use was associated with lower sputum % neutrophils in reproductive-aged females warrants further investigation.

Las hormonas sexuales y la inflamación sistémica son moduladores del fenotipo del asma asociado a la obesidad

INTRODUCCIÓN: tanto la inflamación sistémica como las hormonas sexuales se han propuesto como mediadores potenciales del fenotipo obesidad-asma. El objetivo de este estudio fue examinar las asociaciones entre las hormonas sexuales, el uso de la píldora anticonceptiva oral (OCP), la

inflamación sistémica y la inflamación de las vías respiratorias en adultos con asma.

MÉTODOS se reclutaron mujeres obesas (n = 39) y no obesas (n = 42) y varones obesos (n = 24) y no obesos (n = 25), con asma. Las mujeres además se clasificaron en edad reproductiva (< 50 años, n = 36) o mayores (> 50 años, n = 45). Trece (36,1 %) mujeres en edad reproductiva usaban OCP. A los participantes se les realizó recuento de células en esputo inducido y se midieron las hormonas sexuales y marcadores inflamatorios en sangre.

RESULTADOS: las mujeres obesas en edad reproductiva tuvieron un mayor porcentaje de neutrófilos en el esputo que las mujeres no obesas en edad reproductiva ($45,4 \pm 24,3$ % vs. $27,5 \pm 17,5$ %, $p = 0,016$); Sin embargo, no hubo diferencias en los neutrófilos en el esputo al comparar hombres obesos con los no obesos ($p = 0,620$) o en las mujeres mayores ($p = 0,087$). El análisis de regresión lineal múltiple encontró que la testosterona y el uso de OCP eran predictores negativos del porcentaje de neutrófilos en el esputo, mientras que la proteína C-reactiva y la IL-6 eran predictores positivos del porcentaje de neutrófilos en el esputo. El IMC y la edad no fueron predictores significativos en el modelo multivariante. Las mujeres en edad reproductiva que usaban OCP tenían significativamente menor porcentaje de neutrófilos en el esputo que aquellas que no usaban OCP ($23,2 \pm 12,6$ % vs. $42,1 \pm 23,8$ %, $p = 0,015$).

CONCLUSIONES: este estudio sugiere que las hormonas sexuales y la inflamación sistémica pueden estar mediando el fenotipo obesidad-asma. La observación de que el uso de OCP se asoció con un porcentaje menor de neutrófilos en el esputo en mujeres en edad reproductiva merece una investigación específica.