

LX REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE INVESTIGACIÓN PEDIÁTRICA - COCHABAMBA – BOLIVIA

Evento presencial del 12 a 15 de noviembre de 2023

Impacto de la exposición a gran altitud durante el embarazo en la frecuencia de anomalías congénitas asociadas a síndrome Down

Impact of high altitude exposure during pregnancy on the frequency of congenital anomalies associated with Down syndrome

Daniel Linares Terrazas^a, Beatriz Luna Barrón^a, Edson Jair Loayza^b,
Carlos ErosteGUI^c, Gonzalo Taboada López^{†a}

^aInstituto de Genética, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

^bFacultad de Medicina, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.

^cLaboratorio de Genética y Salud Reproductiva, Instituto de Investigaciones Biomédicas, Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba, Bolivia.

Resumen

Objetivo: Determinar el impacto de la exposición a gran altitud durante el embarazo en la frecuencia de anomalías congénitas coexistentes con síndrome de Down. **Métodos:** Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en dos destacados servicios de genética en Bolivia: el Instituto de Genética de la Universidad Mayor de San Andrés en La Paz y el Laboratorio de Genética y Salud Reproductiva de la Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba, entre 2013 y 2022. Se incluyeron casos de pacientes de todo el país, y se registraron anomalías congénitas siguiendo la guía EUROCAT 1.5, excluyendo anomalías menores y considerando el conducto arterioso persistente como cardiopatía congénita aislada. Se empleó regresión logística univariable para comparar la prevalencia de diferentes anomalías congénitas en pacientes con síndrome de Down entre ambas ciudades. **Resultados:** El estudio incluyó una muestra de 301 casos, del total 182 casos (60,47%) presentaron alguna anomalía congénita mayor. Los hallazgos indican una relación significativa entre el hecho de cursar el embarazo a una altitud superior a 3000 msnm y el desarrollo de anomalías congénitas (OR = 2,48; IC del 95% = 1,50 - 4,14), especialmente enfermedades cardíacas congénitas (OR = 2,18; IC del 95% = 1,31 - 3,67), conducto arterioso persistente (OR = 5,82; IC del 95% = 1,68 - 36,65) y ano imperforado (OR = 5,29; IC del 95% = 1,52 - 33,45). **Conclusión:** Los hallazgos del estudio sugieren que la hipoxia hiperbárica crónica, que caracteriza de la altura, es un factor de riesgo para las anomalías congénitas, y se requiere más investigación para confirmar estos resultados. Además, es crucial estandarizar la notificación de anomalías entre los diferentes estudios, con el objetivo de tener resultados comparables.

Palabras clave:

Síndrome de Down;
Altitud;
Malformaciones
Congénitas

Correspondencia:
Daniel Linares Terrazas
slaip@gmail.com

Cómo citar este artículo: Andes pediater. 2024;95(7):19-20

Abstract

Objective: To determine the impact of exposure to high altitude during pregnancy on the frequency of congenital anomalies coexisting with Down syndrome. **Methods:** A retrospective cohort study was conducted in two leading genetics services in Bolivia: the Institute of Genetics of the Universidad Mayor de San Andrés in La Paz and the Laboratory of Genetics and Reproductive Health of the Universidad Mayor de San Simón in Cochabamba, between 2013 and 2022. Cases of patients from all over the country were included, and congenital anomalies were recorded following the EUROCAT 1.5 guide, excluding minor anomalies and considering patent ductus arteriosus as isolated congenital heart disease. Univariate logistic regression was used to compare the prevalence of different congenital anomalies in patients with Down syndrome between both cities. **Results:** The study included a sample of 301 cases, of which 182 cases (60.47%) presented some major congenital anomaly. The findings indicate a significant relationship between pregnancy at an altitude above 3000 masl and the development of congenital anomalies (OR = 2.48; 95% CI = 1.50 - 4.14), especially congenital heart disease (OR = 2.18; 95% CI = 1.31 - 3.67), patent ductus arteriosus (OR = 5.82; 95% CI = 1.68 - 36.65) and imperforate anus (OR = 5.29; 95% CI = 1.52 - 33.45). **Conclusion:** The study findings suggest that chronic hypobaric hypoxia, which characterizes high altitude, is a risk factor for congenital anomalies, and further research is required to confirm these results. In addition, it is crucial to standardize the reporting of anomalies among different studies in order to have comparable results.

Keywords:

Down Syndrome;
Altitude;
Congenital
Malformations