



Asociación entre la variabilidad de *Helicobacter pylori*, factores geográficos y ancestría genética con el riesgo de cáncer gástrico en la región de Nariño, Colombia

Poster

Genética Molecular

Lizeth Vanessa Pabón Figueroa ^{1, 2,} Arsenio Hidalgo ^{2, 4,}
Alvaro Jairo Pazos Moncayo ^{2, 3,} Kevin Guzman ^{2.}

(1) Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, Tecnoacademia Fija de Túquerres, Centro Sur Colombiano de Logística Internacional, Túquerres, Colombia.

(2) Universidad de Nariño, Centro de Estudios en Salud - CESUN, Grupo Salud Pública, Pasto, Colombia.

(3) Universidad de Nariño, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Pasto, Colombia.

(4) Universidad de Nariño, Departamento de Matemáticas y estadística, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Pasto, Colombia.

lvpabonf@sena.edu.co

Introducción. *Helicobacter pylori* infecta aproximadamente al 50% de la población mundial y se asocia con el desarrollo de cáncer gástrico. Sin embargo, solo entre el 1% y el 3% de los individuos infectados desarrollan esta enfermedad. En Colombia, la incidencia de cáncer gástrico es significativamente mayor en la región Andina (150 casos por cada 100,000 habitantes) en comparación con la costa Pacífica (6 por cada 100,000), a pesar de presentar tasas de infección similares (90%).

Metodología. Se recopilieron datos sobre mortalidad, población y altitud en el departamento de Nariño a partir de fuentes oficiales como Departamento Administrativo Nacional de Estadística e Instituto Departamental de Salud de Nariño. En el análisis se incluyeron los perfiles de ancestría humana en ambas regiones. Se elaboraron mapas de tasas de mortalidad y análisis filogenómicos de los genomas de *Helicobacter pylori* alineados con la cepa de referencia J99. Los árboles filogenéticos se construyeron en MEGA XI y se visualizaron con FigTree. Se hicieron correlaciones de Spearman entre mortalidad y altitud utilizando R 3.3.1.

Resultados. Entre 2011 y 2020, las tasas de mortalidad acumuladas por cáncer gástrico en Nariño mostraron una variación significativa entre los municipios. Las tasas más altas se observaron en la región Andina (La Cruz: 44.8; Iles: 41.5; Belén: 40.8 por cada 100,000 habitantes), mientras que las más bajas se registraron en la costa Pacífica (Mosquera: 0.8; Magüí Payán: 0.4; La Tola: 1.3 por cada 100,000 habitantes). La mortalidad se correlacionó significativamente con la altitud ($p < 0.05$). En la región Andina, la alta mortalidad se asoció con ancestría amerindia-europea y cepas recientes de *Helicobacter pylori* (hspColombia_Andes). En contraste, la costa Pacífica, con predominio de ancestría africana y cepas hspColombia_PacificCoast, mostró una mortalidad significativamente menor.

Conclusión. Las diferencias en la mortalidad por cáncer gástrico entre la región Andina y la costa Pacífica de Nariño están asociadas con factores geográficos, genéticos y bacterianos. Los municipios de alta altitud, con ancestría amerindia-europea, presentan cepas de *Helicobacter pylori* (hspColombia_Andes) vinculadas a un mayor riesgo, mientras que la costa Pacífica, con ancestría africana y cepas hspColombia_PacificCoast, muestra una mortalidad considerablemente menor.

Palabras Clave

(1) *Helicobacter pylori*, (2) Cáncer gástrico, (3) Ancestría, (4) Altitud, (5) Epidemiología genómica.