

2012 Noviembre, 3(2): 1-2

## Distribución espacial de *Giardia intestinalis* y sus genotipos en el municipio de Berisso, provincia de Buenos Aires.

Autores: Ciarmela L, Molina N, Apezteguia M, Pezzani B, Minvielle M.

Lugar de Trabajo: Cátedra de Microbiología y Parasitología.

E-mail de contacto: ciarmela@med.unlp.edu.ar

### Introducción

La geografía médica es una nueva disciplina que permite caracterizar espacialmente los problemas de salud. Los datos espaciales sobre prevalencia de enfermedades parasitarias se pueden utilizar para extrapolar el riesgo de exposición de las distribuciones actuales a nuevas zonas geográficas o a tiempos futuros, infiriendo que la prevalencia y el riesgo están altamente correlacionados. Los mapas de riesgos basados en las distribuciones de casos de enfermedad pueden ser vistos como la incorporación de la variación espacial de los factores de riesgo socioculturales, sanitarios y ambientales. Los estudios de epidemiología espacial sobre protozoos intestinales son relativamente escasos en el mundo y en Argentina han comenzado a desarrollarse en los últimos años.

### Objetivos

Analizar la distribución espacial del protozoo *G. intestinalis* y sus genotipos con el fin de identificar las áreas de riesgo de infección parasitaria en Berisso, provincia de Buenos Aires.

### Materiales y Métodos

El estudio se realizó durante 2010. La población estuvo constituida por 201 escolares de 3 a 12 años de los barrios "El Carmen" (EC) y "Villanueva" (VN) de Berisso. Se convocó a los padres/tutores de los niños a través del establecimiento escolar siguiendo las recomendaciones de la OMS que sugiere ingresar a las comunidades a través de las escuelas. Se realizó un análisis coproparasitario seriado y una encuesta clínico-epidemiológica a cada niño. Posteriormente se seleccionaron las muestras fecales con quistes de *Giardia* para la genotipificación. Los quistes se concentraron en gradiente de sacarosa y se conservaron a 4°C. La ruptura de los quistes, la purificación del DNA y la genotipificación se desarrolló mediante el procedimiento publicado por Molina *et al.* (2007). Durante la investigación se registraron los domicilios de los participantes del estudio. Las diferencias entre proporciones se calcularon por Chi cuadrado para valores de  $p < 0,005$ . Se construyó un mapa georreferenciado del área de estudio. Posteriormente, se ubicaron en el mapa los casos de *Giardia* detectados en ambos barrios. Sobre una plataforma Windows 7 Professional (64 b) se insertaron puntos de coordenadas en MapSource (Ver. 6.16.3) como waypoints en dos propiedades simbólicas distintas. El conjunto fue presentado en Google Earth ver. 6.2.2.6613 mediante función propia de MapSource. Posteriormente, se diferenciaron las características de formato (colores) originales de MapSource por cada waypoint. Finalmente, se capturó la pantalla resultante con "Recortes" de Windows.

### Resultados

Se detectó la presencia de *G. intestinalis* en 29/103 (28,2%) escolares del barrio EC y en 21/98 (21,4%) de VN ( $p= 0,2702$ ). En EC se encontró asociación de *Giardia* con sexo femenino ( $p= 0,0160$ ) y agua de red clandestina ( $p=0,0094$ ). En VN, la detección del protozoo se relacionó únicamente con vivienda precaria ( $p=0,0001$ ). El análisis molecular de los quistes de *Giardia* reveló que en el barrio EC resultaron 17 niños parasitados con genotipo B y 11 con A. En el barrio VN se identificaron 19 niños con genotipo B y solamente un niño con genotipo A. En dos niños (uno de cada barrio) no se logró la amplificación molecular. Al observar la distribución espacial de los niños parasitados con *Giardia*, se registró una distribución en acúmulos (no uniforme) con mayor presencia de casos positivos en viviendas próximas a las regiones de suelos deprimidos e inundables de la franja central baja de Berisso. Respecto a la distribución de genotipos, se observa que en la región de EC se detectaron ambos genotipos en proporciones similares, mientras que en VN, se registró un predominio casi absoluto de Genotipo B.

2012 Noviembre, 3(2): 1-2

## **Conclusión**

El medio ambiente relaciona al huésped con el parásito y es un importante factor determinante para la existencia de enfermedad parasitaria. Los factores del suelo que favorecen la supervivencia de los parásitos son humedad, consistencia y composición. Los quistes de *G. intestinalis* son altamente resistentes y pueden resistir en agua contaminada por mucho tiempo. Analizando la distribución espacial de las personas parasitadas por *G. intestinalis* en dos comunidades de Berisso, se evidencia como factor de riesgo la residencia cercana a los suelos húmedos e inundables de la región que se constituyen como reservorio y fuente de infección de este protozoo.