

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



DETERMINACIÓN DE LOS SUBTIPOS 1, 2 Y 3 DE *Blastocystis sp.* POR PCR CONVENCIONAL Y SU ASOCIACIÓN CON MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN LA CIUDAD DE AREQUIPA.

Tesis presentada por la Bachiller:

KASANDRA LIZZETH ASCUÑA DURAND

Para optar el título profesional de BIÓLOGO

Asesora:

Dra. María Rosario Valderrama Valencia

Arequipa – Perú

2019

Resumen

Blastocystis sp. es un parásito gastrointestinal de distribución mundial con alta prevalencia en Perú. Su presencia está relacionada a diferentes manifestaciones clínicas como diarrea, distensión, dolor abdominal, náuseas, vómitos, entre otros y a algunas patologías como síndrome de colon irritable y cáncer de colon.

La determinación microscópica de este parásito sólo permite reconocer su presencia, más no identificar los subtipos presentes, ni relacionarlo con la sintomatología presentada por los pacientes.

Este trabajo se realizó con el objetivo de identificar los subtipos genéticos 1, 2 y 3 de *Blastocystis sp.* (más prevalentes en Sudamérica), por PCR convencional en la ciudad de Arequipa y asociarlos a la sintomatología observada en los participantes. Se procesaron 50 muestras de heces frescas, siendo 25 de personas sintomáticas y 25 de personas asintomáticas. Las muestras fueron analizadas en el laboratorio de Genética de Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.

Se realizó la estandarización de los parámetros de PCR específicos para los subtipos estudiados y se identificaron los subtipos con una proporción de 52% de infección única, 14% de infección mixta y 34% de infección por subtipo diferente a los estudiados. Los análisis de Chi cuadrado muestran que no existe relación entre los subtipos de *Blastocystis sp.* y la sintomatología presentada en los participantes ($p > 0.05$). Tampoco se encontró asociación entre infecciones únicas y mixtas de subtipos de *Blastocystis sp.* con la sintomatología presente ($p > 0.05$).

Se concluye que los subtipos genéticos 1, 2 y 3 de *Blastocystis sp.* se encuentran en el 26%, 18% y 38% de la población estudiada, considerando que algunos participantes presentan más de un subtipo de *Blastocystis sp.*, existiendo un 34% de la población con subtipos diferentes a los mencionados. La sintomatología presente en los participantes sintomáticos de este estudio no está asociada a la presencia de los subtipos 1, 2 y 3 de *Blastocystis sp.*, pudiendo ser otras la razones que ocasionen dicha sintomatología.

PALABRAS CLAVE: parásito, *Blastocystis sp.*, prevalencia, síntomas, subtipos

Abstract

Blastocystis sp. is a gastrointestinal parasite with high prevalence and wide distribution in Peru. Its presence is related with different clinical manifestations as diarrhea, bloating, abdominal pain, nausea, vomiting, and some pathologies as intestinal bowel syndrome and colon cancer.

The microscopic determination of this parasite can only recognize its presence, but not identify the subtypes present, nor relate it to the symptoms presented by patients.

This work was carried out with the aim to identify the genetic subtypes 1, 2 and 3 of *Blastocystis sp.* (most prevalent in South America), by conventional PCR in the Arequipa city and associate them with the clinical manifestations of symptoms observed in the participants. Fifty samples of fresh stool were processed, of those samples, 25 of them were symptoms and 25 of them asymptomatic. Samples were analyzed in the Genetics laboratory of the Faculty of Biological Sciences of Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.

Standardization of specific PCR parameters for the subtypes studied was performed and subtypes were identified with a proportion of 52% single infection, 14% mixed infection and 34% unknown infection by subtype different from those studied. Chi-square analyzes show that there is no relationship between the subtypes of *Blastocystis sp.* and the symptomatology presented in participants ($p > 0.005$). We did not find an association between single and mixed subtype infections of *Blastocystis sp.* with the present symptomatology ($p > 0.05$).

It is concluded that the genetic subtypes 1, 2 and 3 of *Blastocystis sp.* are found in 26%, 18% and 38% respectively in the population, considering some patients have more than one subtype of *Blastocystis sp.*, with 34% of the population with subtypes other than those mentioned. The symptomatology in the symptomatic participants of this study is not associated with the presence of the subtype 1, 2 and 3 of *Blastocystis sp.*, and others may be the reason for this symptomatology.

KEYWORDS: parasite, *Blastocystis sp.*, prevalence, symptoms, subtypes