



**Universidad Del Sureste Campus  
Comitán De Domínguez,  
Chiapas  
Licenciatura En Medicina Humana**



## **Tema: ENSAYO NAEGLERIA FOWLERI**

**Nombre: Angélica González Cantinca**

**Grupo: B**

**Grado: 2**

**Materia: Microbiología y Parasitología**

**Docente: Hugo Najera Mijangos**

# **NAEGLERIA FOWLERI**

## **INTRODUCCIÓN**

Durante este trabajo abordaremos el tema de Naegleria Fowleri la cual fue descubierta por el Dr. Malcom Fowles al cual se le debe su nombre, es la única de su especie que causa daño al ser humano. Es un parásito denominado ameba el cual es perteneciente a protozoos. La infección por Naegleria Fowleri es una infección cerebral poco frecuente y puede llegar a ser mortal. Este parásito es facultativo ya que puede sobrevivir tanto fuera como dentro de un huésped.

Se suele encontrar en lagos de agua dulce y cálida, ríos y fuentes termales, así como en albercas por causa a su coloración, ya que se alimenta de otros microbios como las bacterias que se encuentran en el sedimento de lagos y ríos. La exposición a dicha ameba por lo general ocurre al nadar o al practicar deportes acuáticos, ya que durante estas acciones las personas sumergen la cabeza o se limpian la nariz durante estas acciones, también cuando las personas se irrigan la nariz con agua de la llave contaminada o inhalan polvo. Coloquial o comúnmente se le conoce como “ameba come cerebros”.

## **MORFOLOGÍA**

Naegleria Fowleri se presenta en tres estadios: trofozoito, quiste y su forma flagelada. De los cuales hablaremos a detalle de cada uno, empezando por el quiste el cual es la fase de resistencia, tiene una forma esférica con un diámetro de 8 a 12  $\mu\text{m}$ , cuenta con una pared quística y con un número de 3 a 10 poros sellados, el quiste no se observa en los tejidos infectados, sólo se aprecian en el medio ambiente.

El trofozoito el cual es la fase infectante, tiene forma irregular con un diámetro de 15 a 25  $\mu\text{m}$ , cuenta con un abundante citoplasma vacuolado o granular con mitocondrias y lisosomas, un gran núcleo central con gránulos de cromatina y con un nucléolo esférico prominente y refringente; su movimiento, se realiza a través de lobopodios (seudópodos). Su forma flagelada es de forma alargada mide 12 a 18  $\mu\text{m}$  de diámetro y es biflagelada; esta forma puede reconvertirse a trofozoito.

## **CICLO BIOLÓGICO**

De acuerdo a su ciclo biológico podemos decir que es simple, su periodo de incubación de uno a catorce días.

Empieza por su forma quística el cual es su fase de resistencia, madura a trofozoito el cual es la fase infectante, este se alimenta de bacterias y si hay un cambio de ambiente no favorable; a esto nos referimos a osmolaridad, temperatura y Ph se convierte en su forma flagelada el cual puede vivir en el huésped sin causar daño o se convierte a trofozoito para comenzar la infección. Si este sigue en su forma de trofozoito y vive a una temperatura de 40° - 45° C crece y se multiplica, se reproduce por fisión binaria.

Ingresa por medio de las fosas nasales en actividades acuáticas, esta ameba logra penetrar la mucosa nasal y migran al cerebro por medio de los nervios olfatorios. Logrando causar daño las fosas nasales y un daño mayor en el sistema nervioso central, causando la muerte del huésped.

## **MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

Por el daño que se genera en el sistema nervioso central causa una enfermedad llamada meningoencefalitis amebiana primaria es una infección cerebral que provoca inflamación del cerebro y destrucción del tejido cerebral. Ya que al ingresar los trofozoitos invaden la mucosa olfatoria, penetrando en el plexo nervioso submucoso, atravesando la lámina cribosa del etmoides y accediendo al espacio subaracnoideo.

Es frecuente en niños y jóvenes, con antecedentes de nación, personas que se lavan la cara o manos con agua contaminada y por inhalación de polvo.

## **SÍNTOMAS**

Generalmente se presentan los síntomas en un periodo de 3 a 5 días, y puede causar cefalea, rinitis, letargia, náuseas, vomito, fiebre, congestión o secreción nasal y cambios en el olfato o el gusto. A medida que la enfermedad se agrava, los signos y síntomas también pueden ser los siguientes: rigidez en el cuello, sensibilidad a la luz, desorientación, pérdida de equilibrio, somnolencia, convulsiones y alucinaciones. El paciente puede entrar en coma y fallecer en término de una semana.

## **DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO**

Se logra diagnosticar por medio de preparaciones de líquido cefalorraquídeo en fresco, aunque estas no son muy confiables o teñidas con Wright, hematoxilina o giemsa y eosina las cuales se logran observar en microscopia de luz y contraste de fase.

Y para confirmar la presencia del trofozoito, se debe realizar un aislamiento por cultivo en agar simple con Escherichia Coli aunque este diagnóstico sea efectivo no sería de gran utilidad por lo rápido que avanza la infección y el tiempo que tarda en crecer E. coli. Otra opción y la más recomendada es una biopsia cerebral.

La anfotericina B es el tratamiento adecuado siempre y cuando se administre al inicio de la infección.

## **EPIDEMIOLOGIA**

Aunque las infecciones por Naegleria fowleri son poco comunes, ellas ocurren principalmente durante los meses del verano, es decir, julio, agosto y septiembre. Las infecciones ocurren con mayor frecuencia en los estados de la franja del sur, pero también pueden presentarse en lugares de más al norte. Por lo general, las infecciones se producen cuando hace calor por periodos largos, lo cual eleva la temperatura del agua y reduce los niveles del agua.

## **PREVENCIÓN**

Coloración del agua en las albercas, limpieza adecuada de abastecimientos públicos de agua, uso, limpieza y mantenimiento adecuado de lentes de contacto y no utilizados en actividades acuáticas.

## **Conclusión**

Es de esta forma en la que concluimos que, aunque las infecciones por este parásito son poco comunes llegan a ser mortales, lo peor es que el periodo de incubación es muy rápido y logra afectar de manera muy rápida al paciente, y lamentable los métodos para el diagnóstico llegan a ser muy tardados. Por lo cual considero que es necesario ser colocar carteles en modo de prevención en los lagos o ríos en donde es frecuente la infección de este parásito, así como el adecuado mantenimiento de las albercas en donde se practica natación.

Referencia.

Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID), Division of Foodborne, Waterborne, and Environmental Diseases (DFWED). <https://www.cdc.gov/parasites/naegleria/esp/general-information.html>

Oddó B, David. (2006). Infecciones por amebas de vida libre.: Comentarios históricos, taxonomía y nomenclatura, protozoología y cuadros anátomo-clínicos. Revista chilena de infectología, 23(3), 200-214. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182006000300002>