



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA GENERAL

BÚSQUEDA DE PARÁSITOS INTESTINALES EN AGUA

Maestra: Q.F.B-Juana Tovar Oviedo

Grupo: 8:00-9:00

Objetivos:

- Realizar la búsqueda e identificación de formas parasitarias de protozoarios en agua recolectada a lo largo de San Luis Potosí.
- Complementar nuestro conocimiento adquirido de manera experimental con diferentes artículos científicos que aborden el tema.



Introducción

- La OMS refiere que el **agua es indispensable para la vida** y es necesario poner a disposición de los consumidores un abastecimiento **satisfactorio y de calidad**.
- La gran mayoría de los problemas de salud relacionados de forma evidente con el agua se deben a la **contaminación por microorganismos patógenos**, siendo las **actividades humanas** las que aumentan el riesgo de que ésta se contamine.



METODOLOGÍA

mediante la técnica propuesta por herrera y cols



1. 1 L de agua problema



2. Filtrar por el sistema de vacío



3. Lavar con solución Brij-35 al 30% el papel filtro para recuperar el sedimento



4. Vaciar la muestra problema en tubos de ensaye



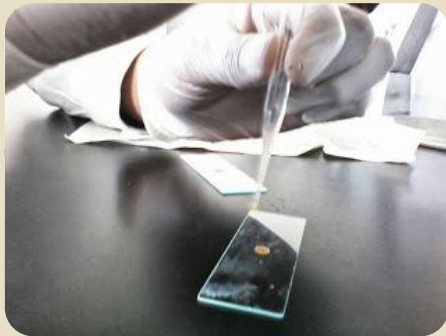
5. Centrifugar a 1500 rpm durante 2 minutos



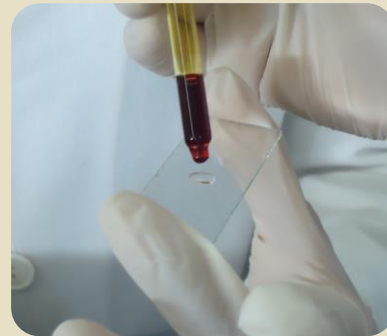
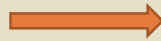
6. Decantar el sobrenadante

METODOLOGÍA

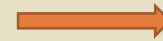
mediante la técnica propuesta por herrera y cols



7. Tomar una gota del sedimento y depositarlo en un portaobjetos



8. Adicionar un gota de Lugol



9. Mezclar y observar al microscopio

RESULTADOS:

LARVA DE *Aedes aegypti*

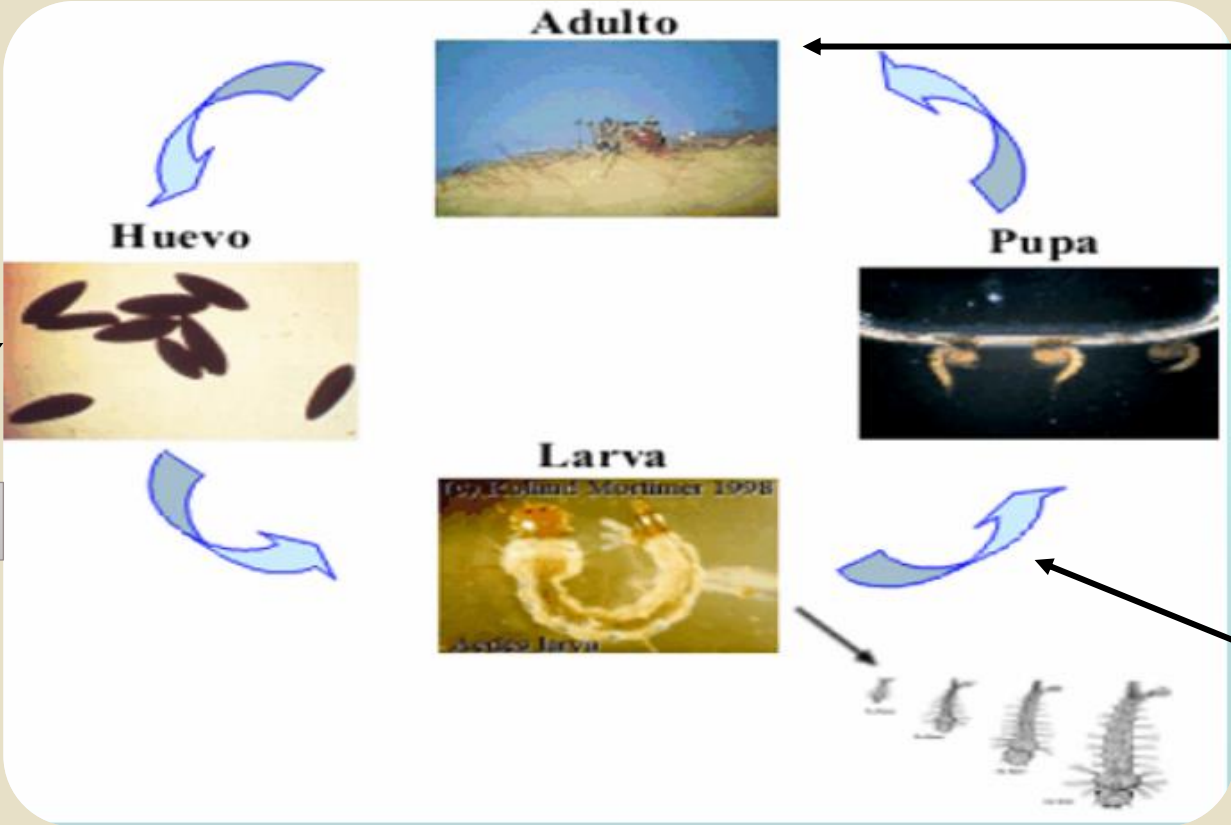


DISCUSIÓN DE RESULTADOS:

- El ***Aedes aegypti*** es el mosquito vector del dengue
- Los seres humanos se infectan por **picaduras de hembras infectadas**, que a su vez se infectan principalmente al succionar la sangre de personas infectadas.
- Los **recipientes con agua** les proporcionan condiciones ideales de vida.

- Recipientes presentes en los patios
- Bebederos de animales domésticos
- Floreros
- Canaletas de techos
- Fuentes

Ciclo biológico de *Aedes aegypti*



*Huevo - Larva : 5-7 días

*Pupa- Adulto:
Hembras de 2-5 días
Machos: 1-9 días

*Larva-Pupa : 3 días

Dengue

Virus: DEN: (arbovirus)
Genero: Flavivirus
Familia: Flaviviridae.

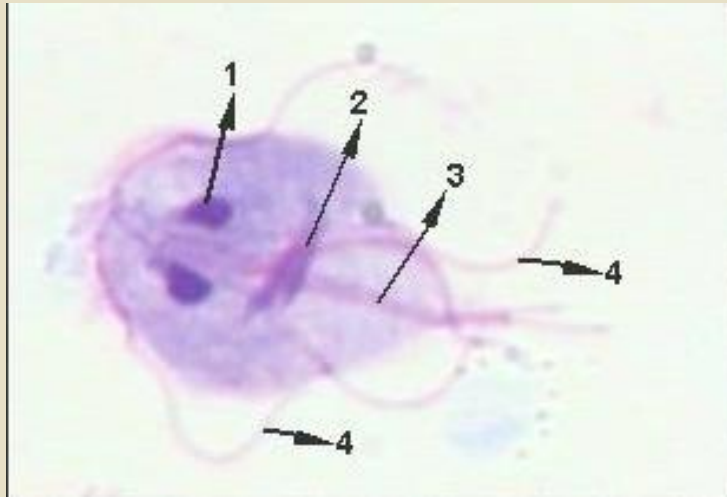
- Virus del dengue (DEN): arbovirus del genero Flavivirus y de la familia a Flaviviridae.
- Asintomáticos (80 %). → (Periodo de incubación de 4-10 días)
- Fiebre de más de 38 °C,
- Dolores de cabeza,
- Dolor retroocular
- Dolor intenso en las articulaciones (artralgia) y músculos (mialgia)
- Inflamación de los ganglios linfáticos
- Petequia (erupciones en la piel color rojo)



Caso de dengue neonatal

- Recién nacido
- Madre de 27 años
- **Cuatro días** previos al parto presentó **proceso febril estudiado y clasificado como dengue clásico**
- En su **quinto día** de la enfermedad inició con trabajo de parto inducido con oxitocina.
- En su **segundo día de vida** inició con ictericia (se le administro amikacina por posible sepsis neonatal)
- **Cuarto día de vida:** presentó irritabilidad, llanto intenso y reflejos osteotendinosos aumentados (se suspendio amikacina y se le administro cefotaxima a dosis prolongadas)
- Presente un cuadro febril de 4 días y al 6 se le tomo **serología IgM para flavivirus del dengue.**
- Después de 6 días se dio de alta al paciente.
- El Laboratorio Estatal de Salud Pública reportó IgM para flavivirus del dengue tanto en la muestra materna como del producto **positiva**

Giardia lamblia



1. Núcleo
2. Corpos Medianos
3. Axonemas
4. Flagelos

Vías de entrada:

El consumo de agua contaminada.
Consumo de vegetales o frutos
contaminados.

Patogenia:

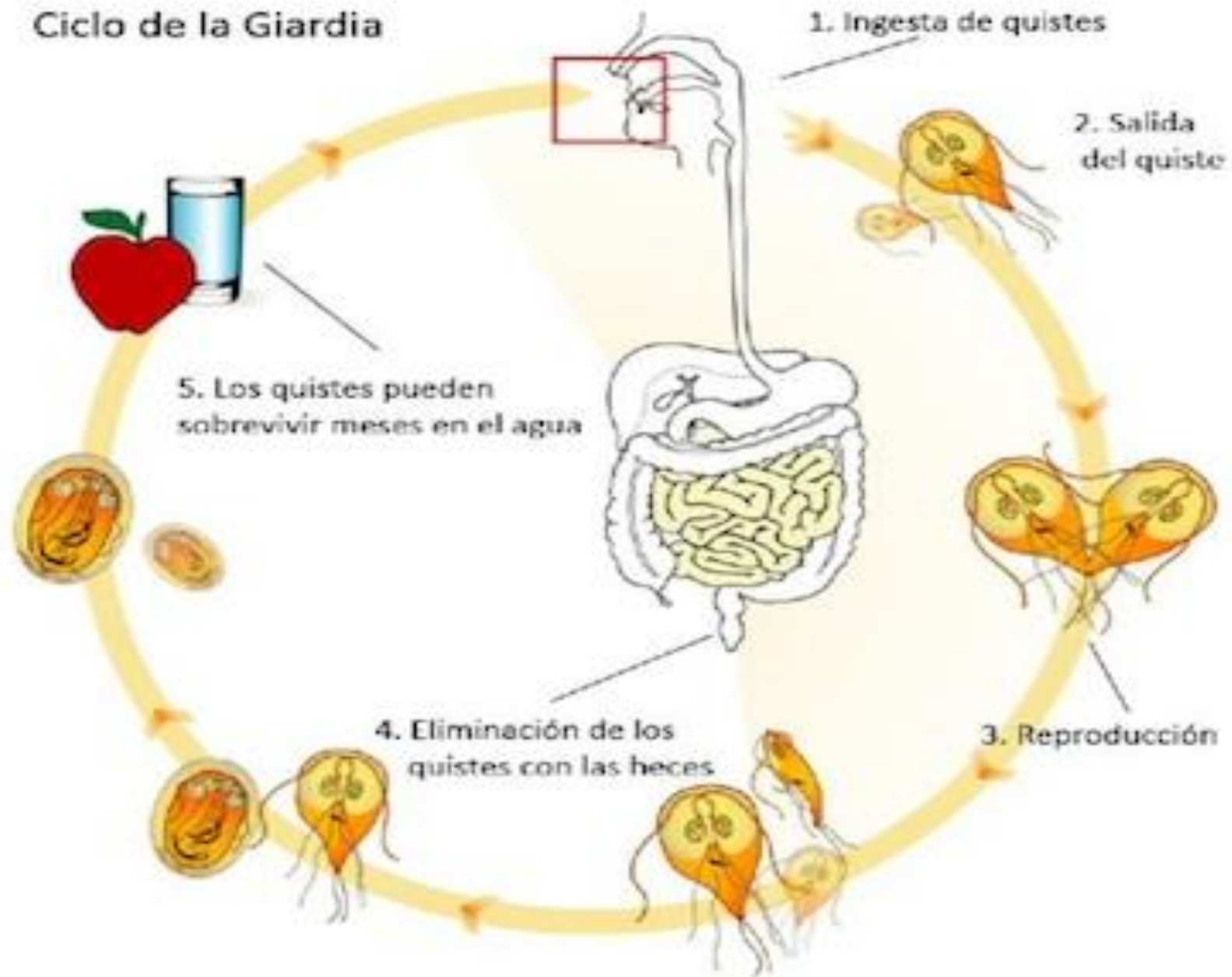
Se inicia con la ingestión de quistes (10 a 25 quistes dosis infecciosa)



El ácido del estómago estimula la rotura del quiste, liberación de trofozoitos en el duodeno y yeyuno donde se multiplican.



Ciclo de la Giardia

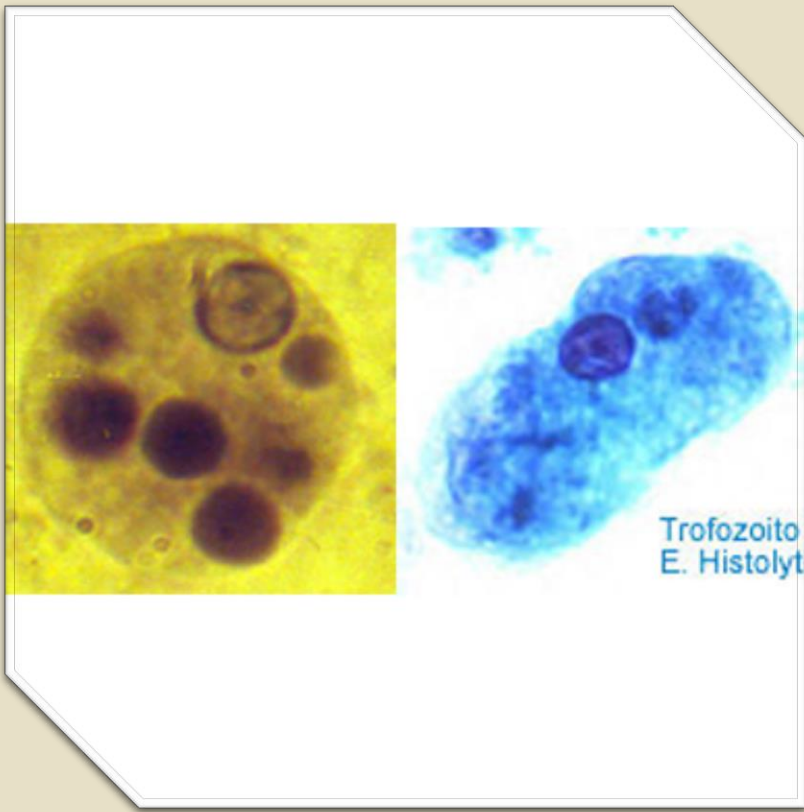


Enfermedades clínicas

- La infección por *Giardia* puede dar lugar a un estado del portador asintomático.
- El periodo de incubación de la giardiasis antes de que se desarrolle la enfermedad es de 1 a 4 semanas (10 días promedio).
- Se manifiesta con diarrea líquida y fétida, espasmos abdominales, flatulencia, esteatorrea.
- Diagnóstico:
- Observar los parásitos en microscopio y estudios coproparasitológicos.
- Tratamiento:
- Metronidazol , quinacrina , tinidazol.

Entamoeba histolytica

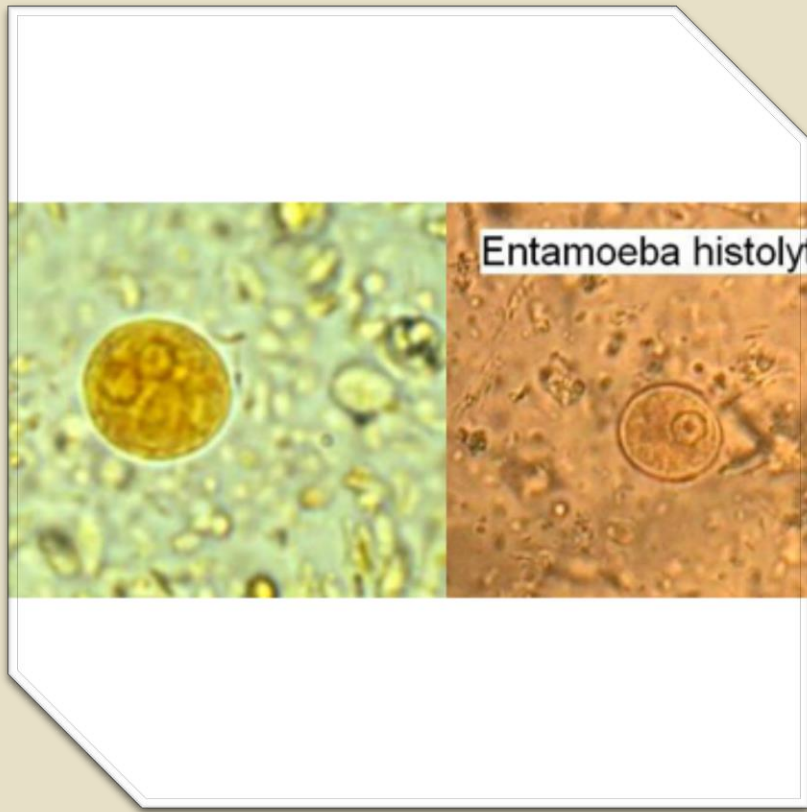
Morfología



Trofozoito

- forma invasiva (vegetativa)
- diámetro de 10 - 60 μm
- forma alargada
- un núcleo con endosoma central
- Presentan movilidad mediante la emisión de pseudópodos
- Emergen en el íleon terminal, tras el desenquistamiento, en la forma de trofozoítos con 4 núcleos
- La multiplicación se lleva a cabo por división binaria

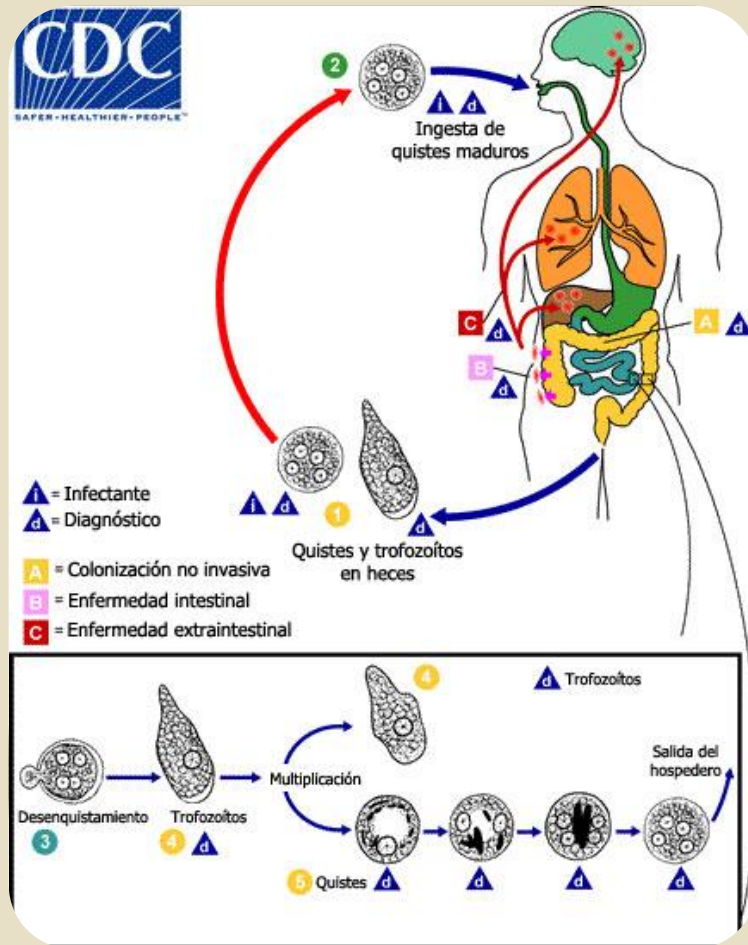
Entamoeba histolytica morfología



Quiste

- **infectantes**
- esféricos
- miden 10 - 15 μm
- 1 - 4 núcleos con las mismas características del trofozoíto

Entamoeba histolytica



- **Amebiasis** es una infección intestinal causada por *Entamoeba histolytica*.
- invade la pared del colon

se puede propagar:

- A través del agua o los alimentos contaminados con heces
- A través del fertilizando hecho con desechos humanos
- De persona a persona, particularmente por el contacto con la boca o la zona rectal de una persona infectada

Entamoeba histolytica

◦ **Síntomas**

- Cólicos abdominales
- Diarrea: paso de 3 a 8 heces semiformadas al día o paso de heces blandas con moco y ocasionalmente con sangre
- Fatiga
- Dolor rectal durante una defecación (tenesmo)
- Pérdida de peso involuntaria

◦ **Diagnostico**

- Examen de sangre
- Examen microscópico de muestras de materia fecal

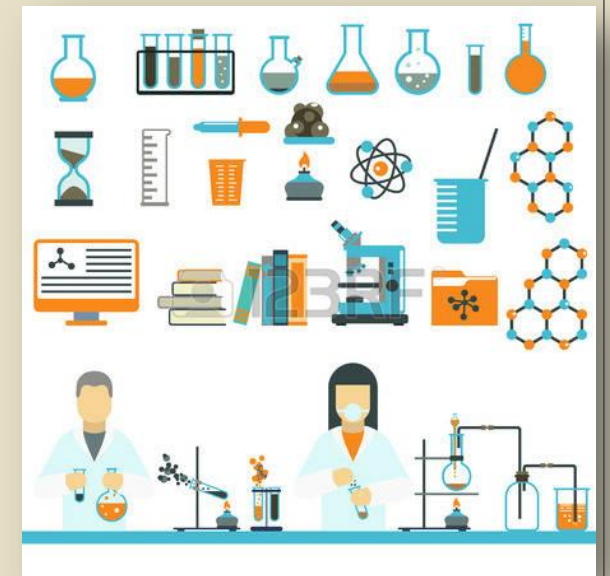
◦ **Tratamiento:**

- depende de la gravedad de la infección
- Generalmente, se recetan antibióticos.



Conclusión

- En esta práctica se logro la correcta búsqueda e identificación de formar parasitarias en muestras de agua de la ciudad de San Luis Potosí, ya que como futuros Químicos Farmacobiologos es de suma importancia conocer la metodología para lograr realizar una correcta búsqueda e identificación de estos, ya que como bien se sabe muchos de estos pueden llegar a tener efectos nocivos para nuestra salud y causar diferentes enfermedades y es de suma importancia ya que en base a esto se pueden determinar los posibles tratamientos.



Bibliografía:

- Latin M. Vyas, M. P. (04 de Abril de 2017). A.D.A.M., Inc. Obtenido de ADAM Health Solutions.: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000288.htm>
- Berrueta, D. T. (27 de Enero de 2017). Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM. Obtenido de UNAM: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/giardiasis.html>
- Francia, A. y. (12 de octubre de 2011). <http://www.scielo.org.ar>. Obtenido de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0373-56802011000200015
- La Organizacion Mundial de la salud . (2017). OMS. Obtenido de <http://www.who.int/topics/dengue/es/>.
- NMX-AA-113-SCFI-1999
- NO- 127- SSA1-1194
- <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000288.htm>
- http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462006000300008