

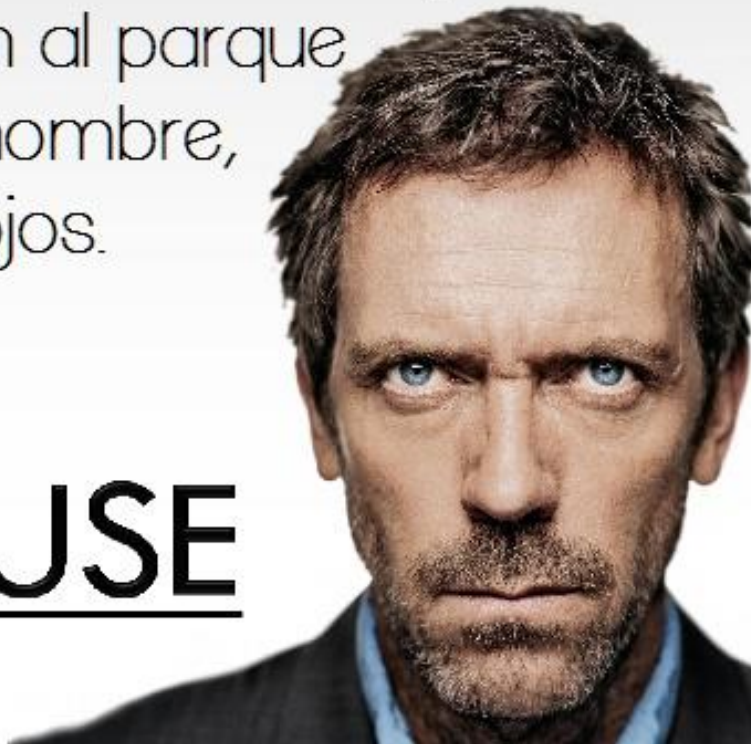


MORFOLOGÍA Y CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS

LIC. BLANCA TORRES CANTERO

-Tiene usted un parásito
-¿Un parásito?¿Tengo la solitaria?
-No, tiene uno de esos parásitos que
salen a los nueve meses.
Normalmente las mujeres se
encariñan con ellos, les compran
ropitas los llevan al parque
y le ponen un nombre,
Mire tiene sus ojos.

Dr **H**OUSE



PARASITOLOGÍA



Conoce tus Parásitos

		
garrapata	sanguijuela	políticos

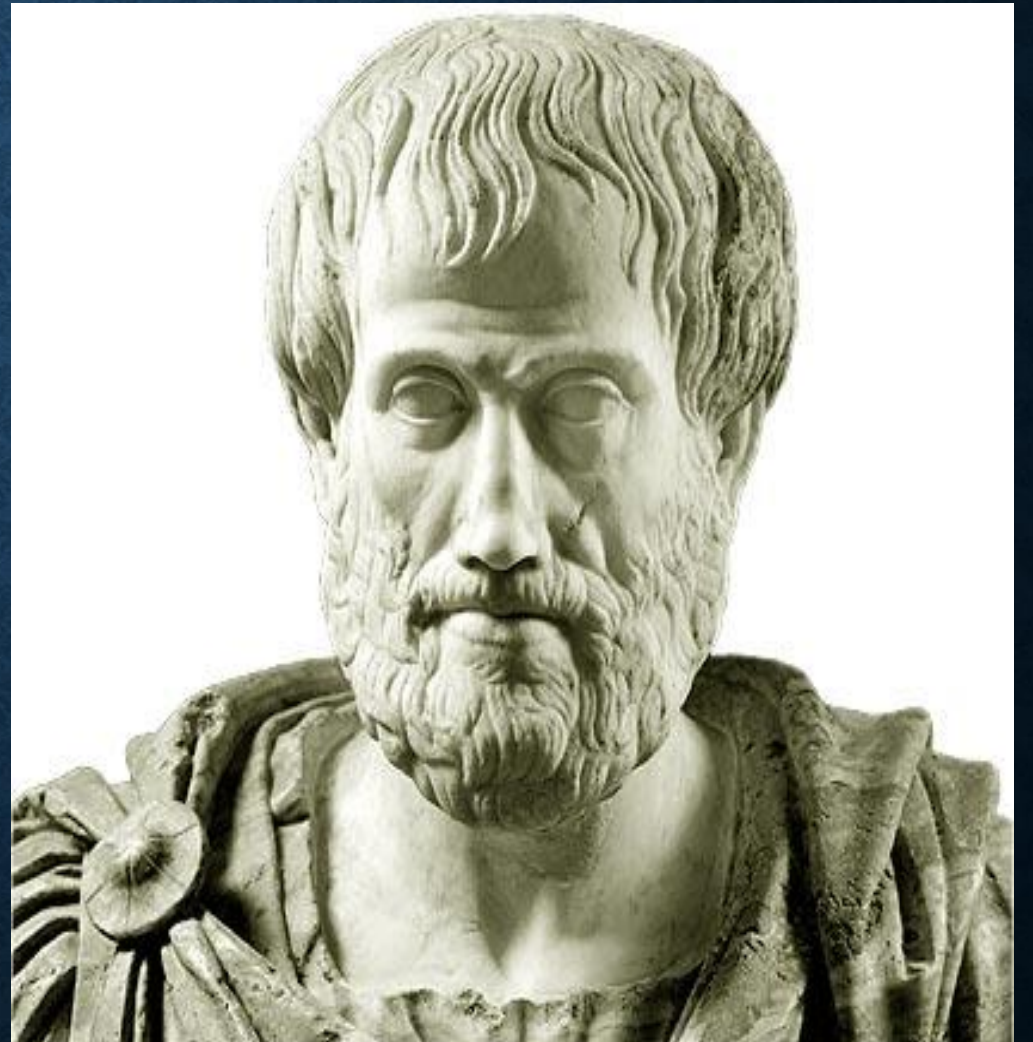
Estos dos tipos de parásitos chupa sangre hasta que tengan suficiente para sobrevivir. entonces paran y te dejan ...

Estos parásitos no saben cuando parar!

A graphic titled "Conoce tus Parásitos" (Know your Parasites). It shows three images: a tick (garrapata), a leech (sanguijuela), and a parliament (políticos). Below the images, it says "Estos dos tipos de parásitos chupa sangre hasta que tengan suficiente para sobrevivir. entonces paran y te dejan ..." (These two types of parasites suck blood until they have enough to survive. then they stop and leave you ...). To the right, it says "Estos parásitos no saben cuando parar!" (These parasites don't know when to stop!).

HISTORIA

- Aristóteles (384 – 322 A.C.) describió y clasificó un grupo de gusanos (helmintos) intestinales. Otros como Plinio el Viejo y Galeno estudiaron parásitos humanos y animales.
- En la edad Media el sabio Avicena elaboró en Persia un tratado completo sobre helmintos y nematodos y métodos para combatirlos y curarlos.



INTRODUCCIÓN

- La parasitología como ciencia que investiga el parasitismo, comprende el estudio de la morfología, clasificación, fisiología y biología general de los parásitos.

¿QUÉ ES UN PARÁSITO?

- Organismo que vive de otro sin necesariamente provocarle la muerte directamente, pero sí afectando su condición corporal.
- Son causante de enfermedades en humanos y animales.

- El parásito es un ser vivo que de manera temporal o permanente vive a expensas de otro organismo de distinta especie (huésped).
- Obteniendo de éste nutrición y morada.
- Al huésped puede producir daño y mantiene una dependencia obligada

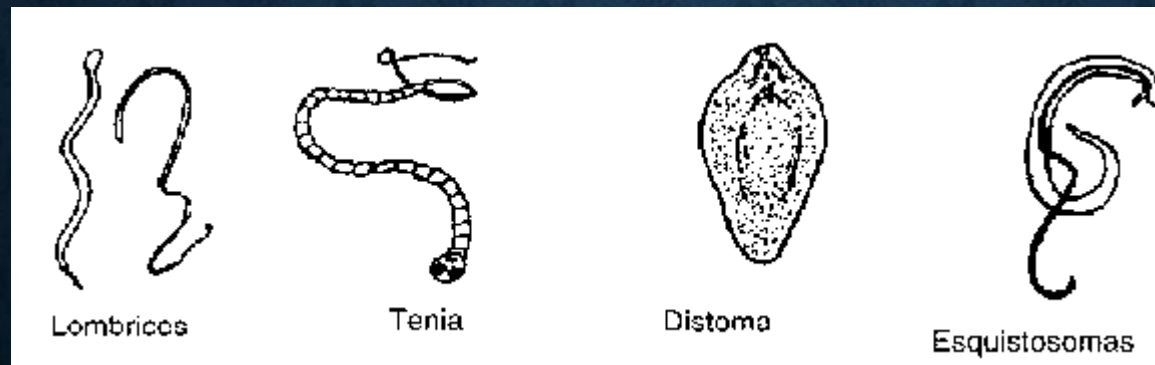
- **Características:**
 - Resistir a los factores adversos
 - Mantener su poder infectante.
- **Forma infectante:** cuando el parásito ha alcanzado un determinado estado de desarrollo.

RAMAS DE LA PARASITOLOGIA

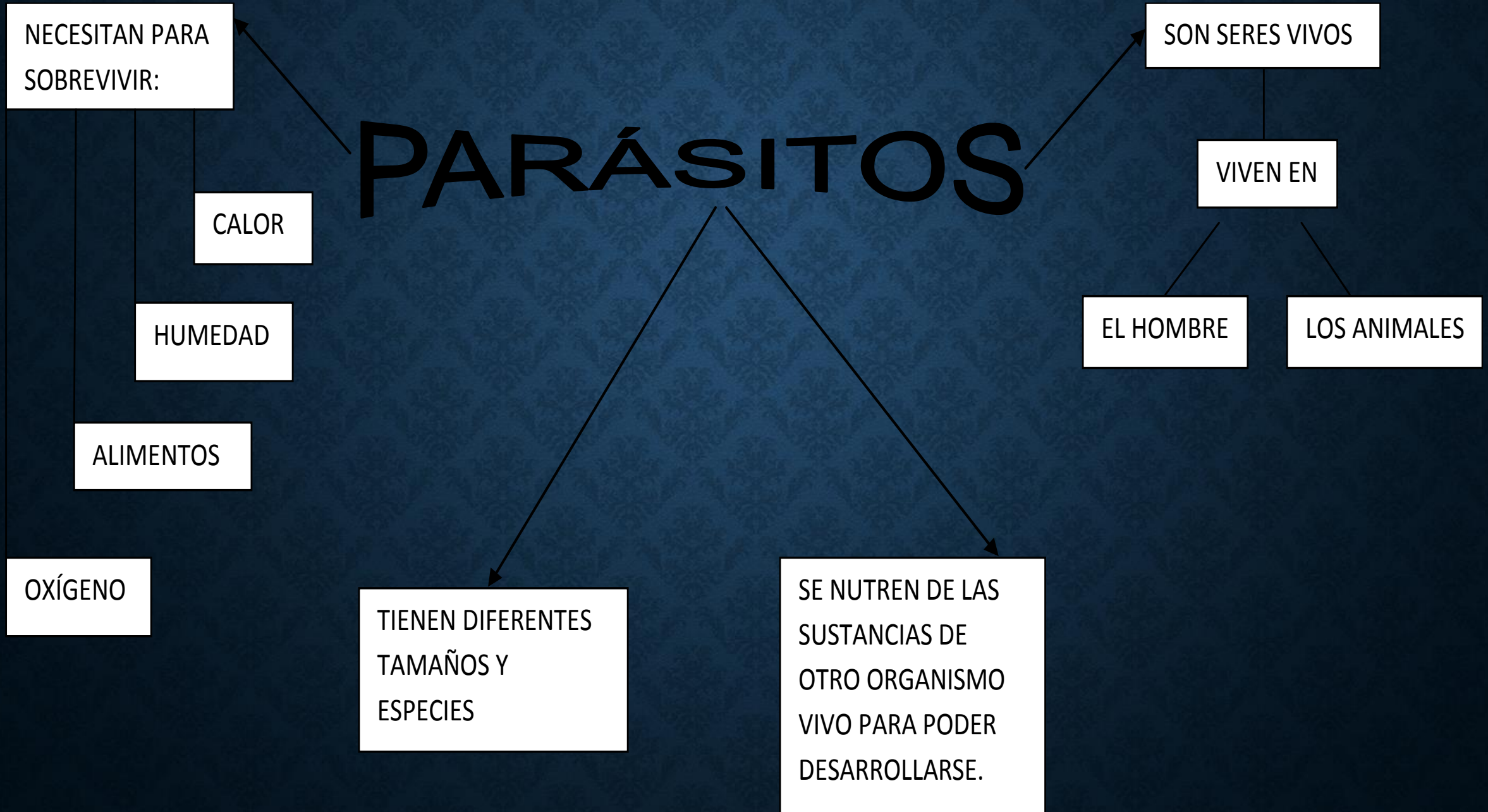
- Para un estudio más específico, la parasitología se divide en tres ramas:
- Parasitología médica o clínica: Estudia los parásitos del ser humano.
- Zooparasitología: Estudia los parásitos de los animales.
- Fitoparasitología: Estudia los parásitos de las plantas.

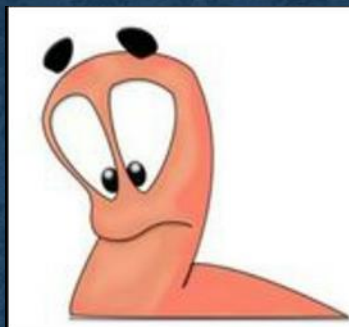
PARÁSITOS

- El parasitismo se define como una asociación interespecífica de seres vivos en el cual uno de ellos, depende fisiológicamente del hospedador para hábitat y nutrición.



PARÁSITOS





DENOMINACIÓN DE LOS PARÁSITOS

SAPROFITOS: AQUELLOS QUE NO OCASIONAN EN EL HUESPED NINGÚN TRASTORNO.

PATÓGENOS: QUE PUEDEN OCASIONAR TRASTORNOS GRAVES O MUY LEVES EN EL HUESPED.

CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS

DE ACUERDO AL TAMAÑO

MICROPARASITOS: son pequeños y extremadamente numerosos, se multiplican dentro del huésped y en muchos casos lo hacen dentro de sus células, por lo tanto se relacionan con el metabolismo y provocan reacciones por parte de los anticuerpos.

MACROPARÁSITOS: estos crecen y en algunos casos se multiplican dentro del huésped. En otros casos producen fases infecciosas que salen fuera del huésped, para afectar a otros. Viven sobre (los piojos, por ejemplo) o dentro del cuerpo (las lombrices intestinales, por ejemplo) o en las cavidades del hospedero.

ATENDIENDO AL LUGAR OCUPADO EN EL CUERPO DEL HOSPEDADOR

ECTOPARÁSITOS: viven en contacto con el exterior de su hospedador (por ejemplo la pulga).

ENDOPARÁSITOS: viven en el interior del cuerpo de su hospedador (por ejemplo una tenia o una triquina).

MESOPARÁSITOS: poseen una parte de su cuerpo mirando hacia el exterior y otra anclada profundamente en los tejidos de su hospedador.

TIPOS DE PARÁSITOS

- ✓ **Obligados/facultativos.**
- ✓ **Localización en el huésped:**
 - **Ectoparásitos.**
 - **Endoparásitos.**
- ✓ **Número de hospedadores:**
 - **Monoxenos.**
 - **Heteroxenos.**

CLASIFICACIÓN

- ✓ **PROTOZOOS.**
- ✓ **HELMINTOS.**
- ✓ **ARTRÓPODOS.**

CLASIFICACIONES

- De acuerdo a la localización del parasito en el huésped se clasifican en:



- ***Ectoparasito***: vive fuera del cuerpo del huésped (infestación).

- ***Endoparasito***: vive dentro del cuerpo del huésped (infección).

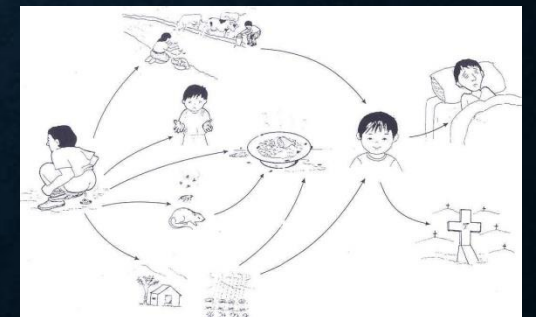
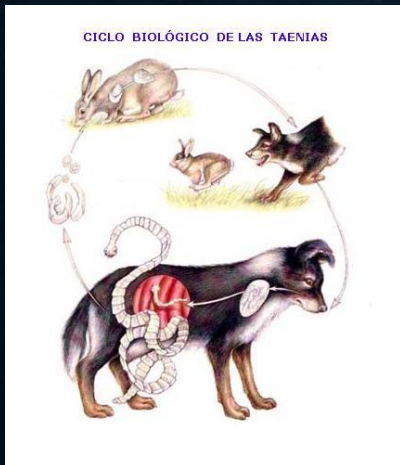


- De acuerdo al tiempo que pasan en el huésped estos pueden ser:

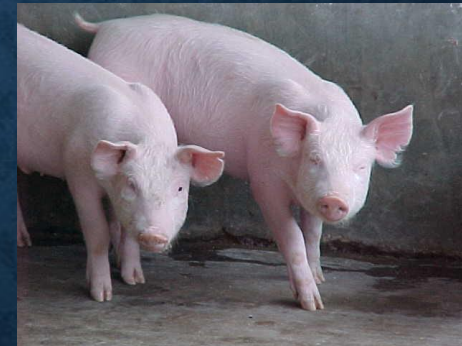
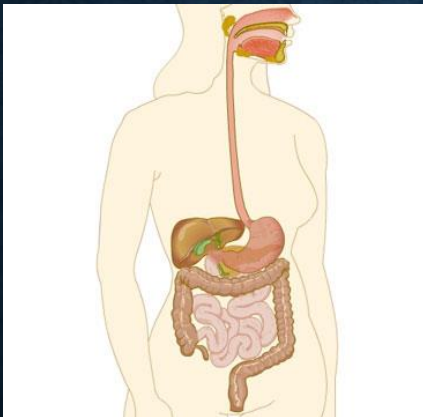
- *Facultativos.*
- *Obligados.*
- *Incidentales.*
- *Temporales.*
- *Permanentes.*



- De acuerdo al no. de huéspedes que necesitan para realizar su ciclo biológico:
 - **Monoxeno:** utiliza un solo huésped.
 - **Heteroxeno:** utiliza mas de un huésped.
 - Dieheteroxeno: utiliza solo un huésped intermediario y uno definitivo.
 - Poliheteroxeno: utiliza mas de un huésped intermediario y mas de un huésped definitivo.

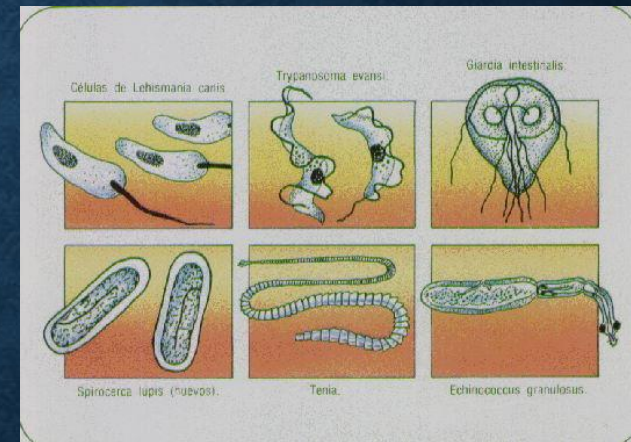


- De acuerdo al no. de especies que necesita para realizar su ciclo biológico:
 - ***Estenoxeno***: utiliza una sola especie.
 - ***Eurixeno***: utiliza varias especies.



CARACTERÍSTICAS PRINIPALES

- Son agentes biológicos eucarióticos.
- Son unicelulares o multicelulares.
- Poseen uno o varios núcleos.
- Tienen reproducción sexual o asexual.
- Se alimentan por fagocitosis, imbibición, bocas rudimentarias y aparatos digestivos primitivos.



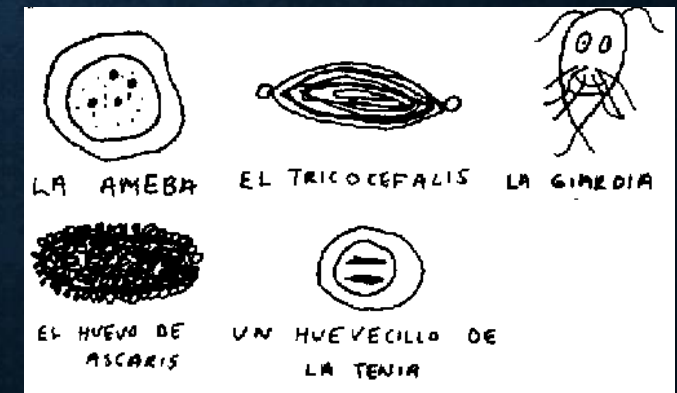
DISTRIBUCIÓN GEOGRAFICA

- Será mas amplia para parásitos de ciclos vitales sencillos que para los de ciclos complejos.
- En el hombre la distribución depende de condiciones económicas y sociales.
- Aunque se encuentran en todo el mundo, la supervivencia, el desarrollo larvario y la transmisión son mas fáciles en países tropicales.



CICLO BIOLÓGICO

- Por lo general en el ambiente externo, el parasito esta latente en la forma de huevecillos o quistes resistentes.
- Al ser ingeridos por el huésped o penetrar a el de cualquier otra forma sufren un crecimiento activo y metamorfosis.

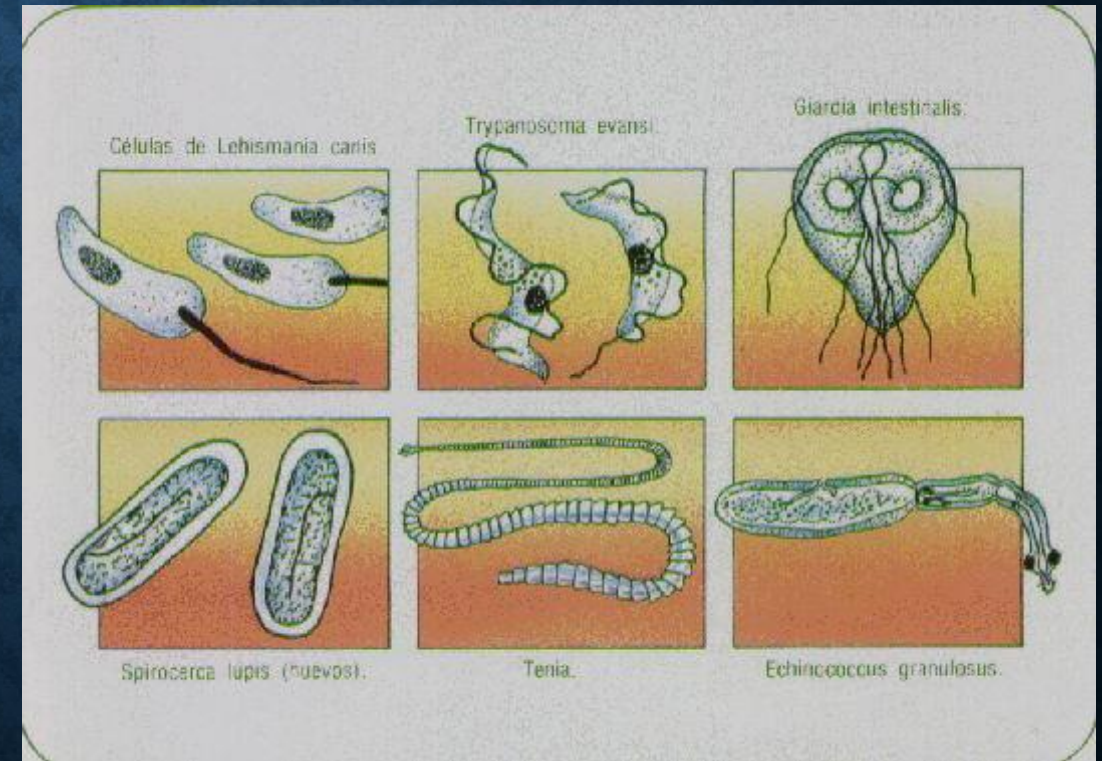


CLASIFICACIÓN GENERAL

- Se dividen en dos grandes grupos:

- ***Protozoarios.***

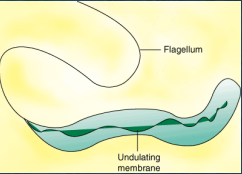

- ***Metazoarios.***



PROTOZOARIOS



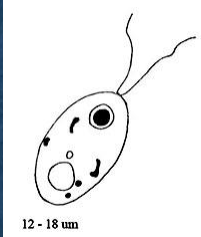
- ***Mastigophora:***

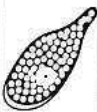

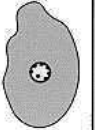









- Son flagelados, con uno o mas flagelos e incluso membranas ondulantes.
- Aquí se incluyen los flagelados intestinales y del aparato genitourinario, de la sangre y los tejidos.

CLASE	GÉNERO	ESPECIE
	Tripanosoma	cruzi gambiense rhodesiense
	Trichomona	vaginalis tenax hominis
<p>MASTIGÓFOROS</p> 	Giardia	lamblia
	Leishmania	trópica brazilensis donovani

- **Sarcodina:**

- Son ameboides.

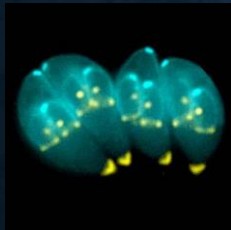
CLASE	GÉNERO	ESPECIE
 <p>SARCODARIOS</p> 	Acanthamoeba naegleria Hartmanella fowlery	 <p>12 - 18 um</p>
	Entamoeba	histolytica coli gingivalis
	Endolimax Iodamoeba Dientamoeba	nana butschlii fragilis

Amebae						
	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Entamoeba hartmanni</i>	<i>Entamoeba coli</i>	<i>Entamoeba polecki*</i>	<i>Endolimax nana</i>	<i>Iodamoeba bütschlii</i>
Trophozoite						
Cyst						

*Rare, probably of animal origin

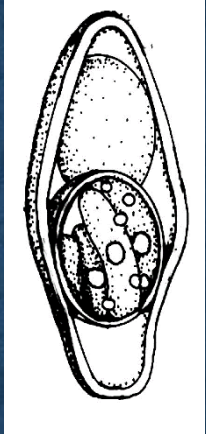

- ***Sporozoa:***

- Ciclo reproductivo complejo, con fases sexuales y asexuales.
- Infectan dos huéspedes diferentes.



Tiene tres subclases;

- *Coccidia:* Isospora, Toxoplasma y otros.
- *Haematozoa* (de la sangre): Plasmodium.
- *Piroplasmida:* especies de Babesia.

CLASE	GÉNERO	ESPECIE
	Isospora	hominis
SPOROZOARIOS	Toxoplasma	gondii
	Plasmodium	vivax ovale malariae falciparum

- ***Ciliophora:***

- Poseen cilios distribuidos en hileras o placas
- Su especie representativa es el *Balantidium coli*.

CLASE	GÉNERO	ESPECIE
CILIADOS	<i>Balantidium</i>	<i>coli</i>



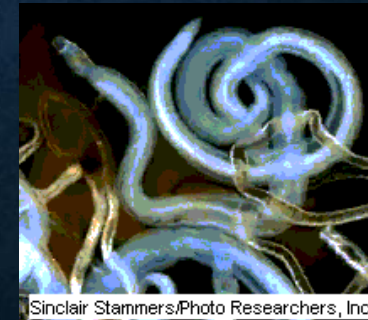
- ***Microspora:***

- Incluye a los microsporidios y son parásitos oportunistas del huésped inmunodeficiente.

METAZOARIOS

- ***Platelmintos:***

- Son gusanos aplanados.
- Sus especies mas importantes pertenecen a las clases *Cestoda* (gusanos acintados y segmentados) y a la *Trematoda* (como las duelas y las uncinarias que tienen forma de hoja o estrecha y alargada).
- Algunos son hermafroditas.



- ***Nematelmintos:***

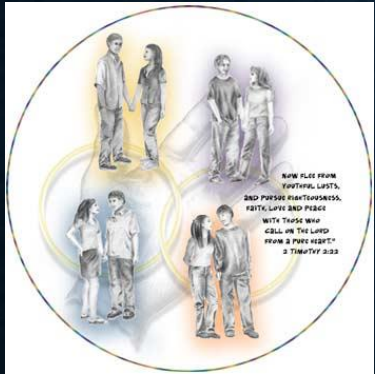
- Son gusanos vermiformes de sexos separados y gusanos redondos no segmentados.



MEDIOS DE TRANSMISIÓN



- **Contacto directo:** de una persona a otra mediante el saludo, el beso o la convivencia diaria.

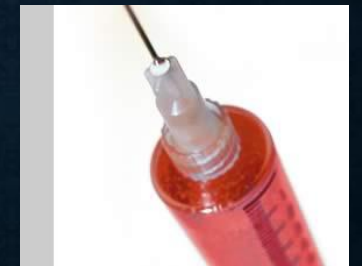
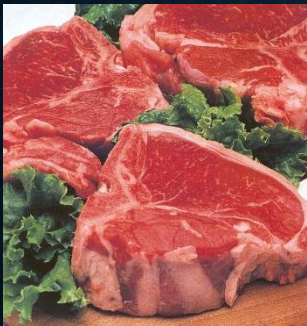


- **Contacto sexual:** Ej. tricomoniasis.
- **Agua:** contaminada con materia fecal. Ej. ascariasis y amibiasis.



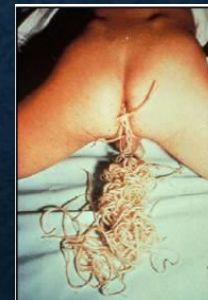
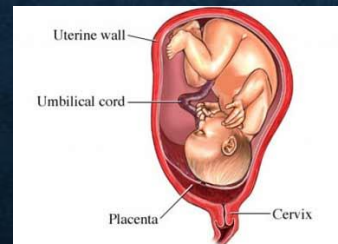
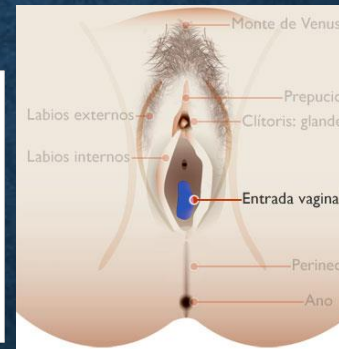
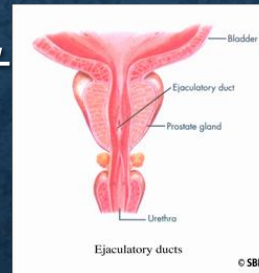
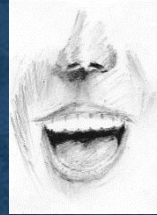
- **Verduras:** puede contener huevecillos o quistes.

- ***Carne:*** puede contener larvas de parásitos. Ej. *Trichinella spiralis*.
- ***Artrópodos:*** como las moscas.
- ***Sangre:*** como en el caso del plasmodium o el tripanosoma.



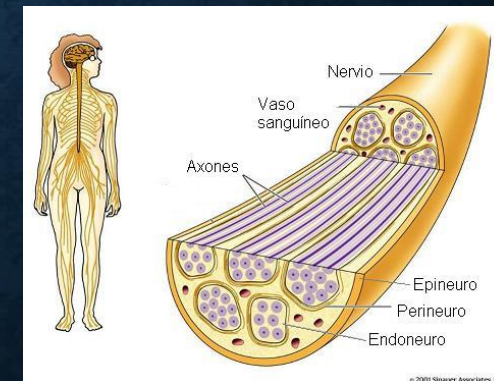
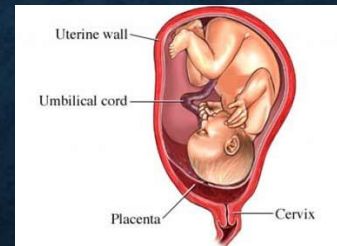
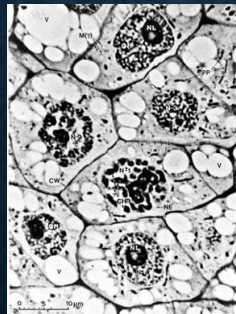
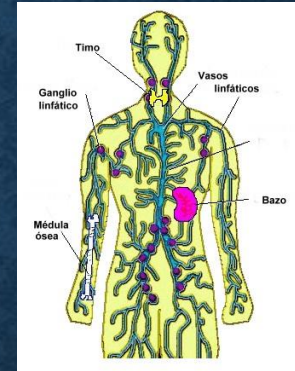
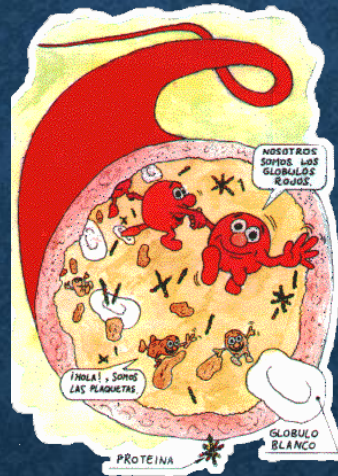
VÍAS DE ENTRADA Y SALIDA

- Boca.
- Vías respiratorias altas.
- Conjuntiva ocular.
- Conducto auditivo externo.
- Uretra y vagina.
- Ano.
- Placenta.
- Piel.



VÍAS DE DISEMINACIÓN

- Sanguínea.
- Placentaria.
- Nerviosa.
- Linfática.
- Por continuidad.



MECANISMOS DE DAÑO

- Efectos mecánicos (***acción mecánica***) como la presión o la obstrucción.
- Invasión y destrucción de las células del huésped (***acción traumática***).
- Reacción inflamatoria al parásito o a sus productos (***acción irritante***).
- Competencia por los nutrientes del huésped (***acción expoliatriz***).

REACCIONES DEL HUÉSPED

- Pueden ser locales o generales y dependen del no. y tipo de parásitos, así como de las células, tejidos y órganos dañados.
 - ***Sumisión pasiva:*** las células no oponen resistencia.
 - ***Resistencia activa:*** hay un proceso inflamatorio.
 - ***Adaptación:*** hay un encapsulamiento de la forma larvaria.

CICLOS BIOLÓGICOS

✓ DIRECTO- HUÉSPED ÚNICO:

▪ Transmisión:

- Directa: contacto físico
- Indirecta: formas resistentes – semirresistentes (quiste, huevos).

✓ INDIRECTO-VARIOS HUÉSPEDES:

- 1 Huésped definitivo / 1 o varios intermediarios.
- Transmisión:

Cadena alimentaria, coincidencia ecológica.

PATOGENIA

PUERTA DE ENTRADA:

1. Ingestión.

2. Penetración directa:

**I. Picadura de
artrópodo.**

II. Transplacentaria.

**III. Piel/mucosas
(penetración)**

- **Adherencia.**
- **Replicación.**
- **Invasión.**
- **Lesiones tisulares
y celulares.**

PATOGENIA

- ✓ **Origen exógeno**
- ✓ **Infecciones crónicas.**
- ✓ **Parásitos poco virulentos/ incapaces de replicarse en el hombre.**
- ✓ **Manifestaciones clínicas dependerán de:**
 - **Dosis infectante.**
 - **Número microorganismos adquiridos a lo largo del tiempo.**

MECANISMOS DE PATOGENICIDAD

- ✓ **Producción de toxinas (protozoos).**
- ✓ **Lesiones directas por bloqueo mecánico (tamaño, movilidad y longevidad de helmintos).**
- ✓ **Competencia de nutrientes/Interferencias en la absorción.**
- ✓ **Infecciones secundarias.**
- ✓ **Reacciones inmunopatológicas:**
 - **Reacciones de hipersensibilidad.**
 - **Cambios funcionales en tejidos y órganos (reacción inflamatoria prolongada)**

PARASITOLOGÍA: DIAGNÓSTICO

- **de certeza**

- se observa una forma o estado evolutivo del parásito: zoítos, huevos, quistes, larvas, proglótidas.

- **patognomónico**

- presencia de elemento que es propio y único de la especie ej. Cutícula de *Taenia equinococcus*.

- **sugerente**

- hallazgo de varios elementos que orientan un diagnóstico (respuesta del huésped: IgG, eosinofilia, IgE etc.)

DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO

DIRECTO

✓ Visualización:

- Trofozoítos o quistes (protozoos)
- Huevos, larvas o gusanos adultos (helmintos).

MUESTRAS:

- **Gastrointestinales:**
 - HECES, aspirados duodenal/yeyunal (técnicas de concentración).
 - Examen macro/microscópico: fresco o tinciones (tricrómica, hematoxilina férrica).

DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO

MUESTRAS:

▪Sangre:

- Tinciones de Giemsa, Wright.

▪Otras:

- Esputo, urogenitales (fresco)
- LCR (fresco/tinciones)
- Biopsias, aspirados de tejidos (tinciones histopatológicas)

DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO

DIRECTO

- ✓ **CULTIVO:** algunos protozoos.
- ✓ **DETECCIÓN DE ANTÍGENOS.**
- ✓ **MÉTODOS MOLECULARES.**

INDIRECTO:

- ✓ **Parasitosis hemáticas/tisulares.**

TERAPIA

- **Individual**
 - sintomático, etiológico
 - profilaxis
- **Colectiva**
 - etiológico
 - profilaxis
 - primaria y post-exposición

MEDIDAS DE PREVENCIÓN



Lavá tus manos
antes de comer



Ponéte zapatos
para proteger
tus pies



Lavá las
frutas y verduras



Limpiá el baño o
letrina sanitaria



Toma
agua tratada



Tapá
el basurero



GRACIAS.