CORDOBENSIS

PROGRAMA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Cruzada contra la Parasitosis infantil

Hábitos saludables para una niñez sana



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

Ministerio de CIENCIA Y TECNOLOGÍA

PRÓLOGO

En este trabajo fundamentamos la importancia de promover y fortalecer hábitos saludables de nutrición e higiene, tomando como eje la relación que existe entre ellos y la prevención de enfermedades, en particular las producidas por parásitos intestinales.

En nuestro país las parasitosis intestinales constituyen una problemática severa, que afecta aproximadamente a la mitad de la población infantil, en especial a los niños en situación de vulnerabilidad. Las estrategias en pos de otorgar una respuesta a esta problemática requieren un carácter integral, donde la prevención y la promoción de hábitos saludables son fundamentales. En este marco, los niños pueden actuar como agentes de cambio a través de la transferencia de la información a la comunidad y desde los cambios en sus conductas, actuar como multiplicadores.

En consecuencia, buscamos brindar a las escuelas información y herramientas útiles que permitan un abordaje claro y sencillo sobre esta temática. Dicho abordaje se beneficia por la incorporación de diversos conceptos básicos y de suma importancia en todo programa de educación para la salud.

Así, mediante textos, dibujos y esquemas adecuados para ser aplicados en niveles primarios de educación, trabajamos sobre los conceptos básicos de salud y enfermedad con énfasis en la importancia del buen estado nutricional e inmunológico del niño y en los hábitos de higiene necesarios para hacer frente a estas infecciones.

Esta propuesta está organizada en dos partes principales. La primera busca proporcionar base teórica al cuerpo docente. En la segunda presentamos actividades para trabajar en el aula, basadas en material educativo generado luego de una experiencia con niños y familias vinculados al Centro Integrador Comunitario (CIC)-Salsipuedes (Córdoba).

"Tocás algo y tiene parásitos y te agarra a vos".
"Si te sentís lleno y empezás a "enflacar" "enflacar" y quedás flaco pero te sentís lleno, lleno, lleno, es que tenés parásitos. Es una enfermedad grave los parásitos".
"Te agarrás cuando te sentás en el baño".
"Me dolía la panza todo el día, no tenía juerza. A la noche no podés dormir".

Valentín, 9 años



Hábitos saludables para una niñez sana

Cruzada contra las parasitosis intestinales infantiles



CORDOBENSIS PROGRAMA DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Equipo

Autores
María Jimena Nores, María Romina Rivero, Andrea Silvana Rópolo y María Carolina Touz

lustraciones
María Jimena Nores

Revisión Literaria
Mter. Norma Edith Egea

Coordinación
Juan José Cantero, Sergio Mansur

Producción general
Ministerio de Ciencia y Tecnología - Secretaría de Promoción Científica

Diseño gráfico
Natalia Bassotti, Andrés Esquivel

Este material fue producido en el Laboratorio de Microbiología e Inmunología del Instituto de Investigación Médica Mercedes y Martín Ferreyra (CONICET). MJN fue becaria de la Secretaría de Extensión - Universidad Nacional de Cordoba.

Contacto: aropolo@immf.uncor.edu. - jimenanores@hotmail.com

Nores, María Jimena
Hábitos saludables para una niñez sana : cruzada contra las parasitosis intestinales infantiles / María Jimena Nores y María Romina Rivero. - 1a ed. - Córdoba : Ministerio de Ciencia y Tecnología de la Provincia de Córdoba, 2012.
E-Book.

ISBN 978-987-25617-8-9

1. Nutrición. 2. Higiene. I. Rivero, María Romina II. Título
CDD 613.2

Fecha de catalogación: 13/09/2011

Primera Parte INTRODUCCIÓN

El conocimiento y desarrollo de acciones que promuevan hábitos saludables, la identificación de algunas medidas de prevención primaria de enfermedades vinculadas con la higiene, la conservación de los alimentos y el consumo de agua potable forman parte de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios en los niveles de educación primaria. Esto contribuye a gestar estilos de vida saludables que el niño ejercerá tanto entre sus pares como en su entorno familiar.

La persona fluctúa durante toda su vida entre los estados de **salud** y **enfermedad**, dos condiciones estrechamente ligadas por conexiones recíprocas. Desde el punto de vista del modelo ecológico, dichos estados dependen de numerosas variables en juego que pueden agruparse en tres elementos fundamentales:

1. **El agente causal:** agentes biológicos (bacterias, hongos, virus, parásitos, etc.), agentes físicos (calor, frío, electricidad, etc.) y agentes químicos (sustancias tóxicas, vapores, etc.).
2. **El hospedero:** estado nutricional, estado inmunológico, edad de la persona.
3. **El ambiente:** temperatura, humedad, agua, alimentos disponibles, etc.

El esquema propuesto permite concebir la salud como un estado de equilibrio entre el hospedero y los agentes causales. Debido a las interacciones de estas variables, este equilibrio puede romperse a favor de un agente causal y se pasa a la condición de enfermedad. Muchas de estas enfermedades pueden ser fácilmente prevenibles con la práctica continua de hábitos saludables.

LAS PARASITOSIS INTESTINALES INFANTILES SON ENFERMEDADES PREVENIBLES

Desde hace varios años la Organización Mundial de la Salud (OMS) se ocupa, con particular atención, de la lucha contra las infecciones intestinales de diferente origen entre las que se incluyen las producidas por parásitos.

Las parasitosis intestinales pueden causar serias enfermedades agudas o crónicas en los niños. Son de gran importancia en salud pública ya que **producen incapacidad, disminuyen la productividad en la población económicamente activa y retardan el desarrollo físico y mental de la población infantil, y pueden dejar secuelas que ocasionan graves problemas de aprendizaje.** La revalorización de la importancia de las enfermedades parasitarias es un compromiso ineludible, ya que ellas, lejos de desaparecer, tienen cada vez una mayor participación en la degradación de la calidad de vida de la población.

En Argentina cerca de la mitad de los niños tienen parásitos. Los valores varían de una región del país a otra, siendo la zona norte la más ampliamente afectada hallándose en algunos sectores porcentajes aún mayores, como es el caso de poblaciones en Chaco con un 92 %, Entre Ríos con un 68 %, Jujuy con un 70 % y Tucumán con un 80 %.

La provincia de Córdoba no escapa a los índices promedio de **prevalencia** nacional. Diversos estudios realizados revelan prevalencias que van desde el 30 al 50 % en la población infantil menor a 14 años.

Actualmente, las autoridades sanitarias de numerosos países del mundo están de acuerdo en que las principales medidas preventivas que se pueden adoptar son aquellas encaminadas a cortar los ciclos de vida de los parásitos. Como la mayoría de los parásitos intestinales contaminan el suelo con quistes,

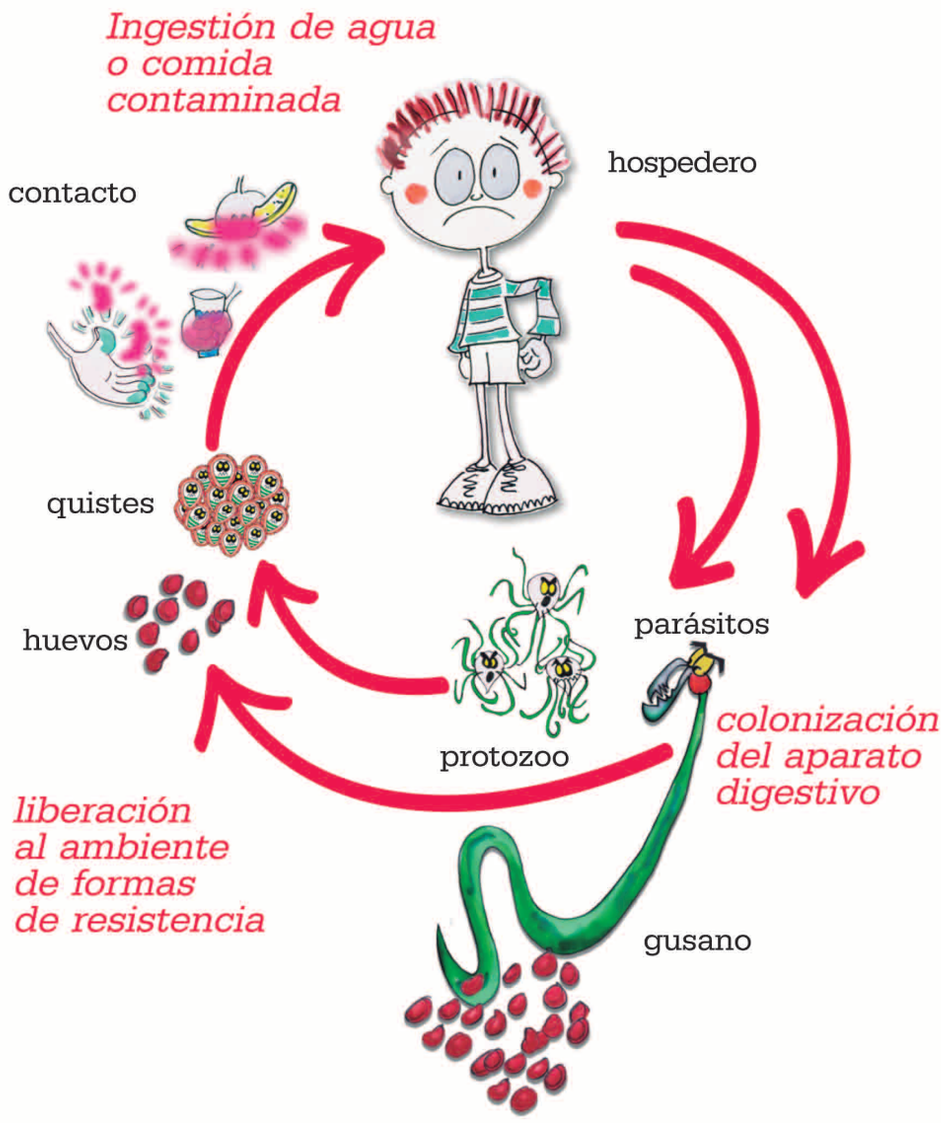
huevos u otras formas (utilizando la disposición inapropiada de las excretas humanas como vehículo de dispersión por la naturaleza), su persistencia en la población demuestra un fallo en la infraestructura sanitaria ambiental y en los hábitos higiénicos. Otro de los factores determinantes que contribuyen a la prevención de las parasitosis es la posibilidad de acceder a una dieta equilibrada.

En tal sentido, es necesario implementar un programa de educación, promoción de la salud y prevención adecuado a las parasitosis prevalentes en cada región, que involucre al estado, los profesionales de la salud, las familias, la comunidad y la escuela. Este programa debe considerar los factores generales que influyen en la frecuencia, mantenimiento y distribución de los parásitos en las comunidades involucradas. Entre otros se encuentran tanto variables ambientales, demográficas como factores socio-culturales.

¿QUÉ SON LAS PARASITOSIS?

Las parasitosis son enfermedades cuyo agente causal son los **parásitos. Los parásitos son organismos que viven y se nutren de otro (hospedero) sin aportarle ningún tipo de beneficio y en la mayoría de los casos ocasionan importantes daños o lesiones.** Llamamos parásitos intestinales a aquellos parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hospedero.

Los parásitos intestinales pueden ser: protozoos (microscópicos) o gusanos (macroscópicos). Durante su **ciclo de vida**, estos parásitos presentan diferentes formas. **En general, las formas principales de resistencia y**



dispersión en el ambiente son los quistes y huevos, estructuras microscópicas que son responsables de la transmisión de la enfermedad.

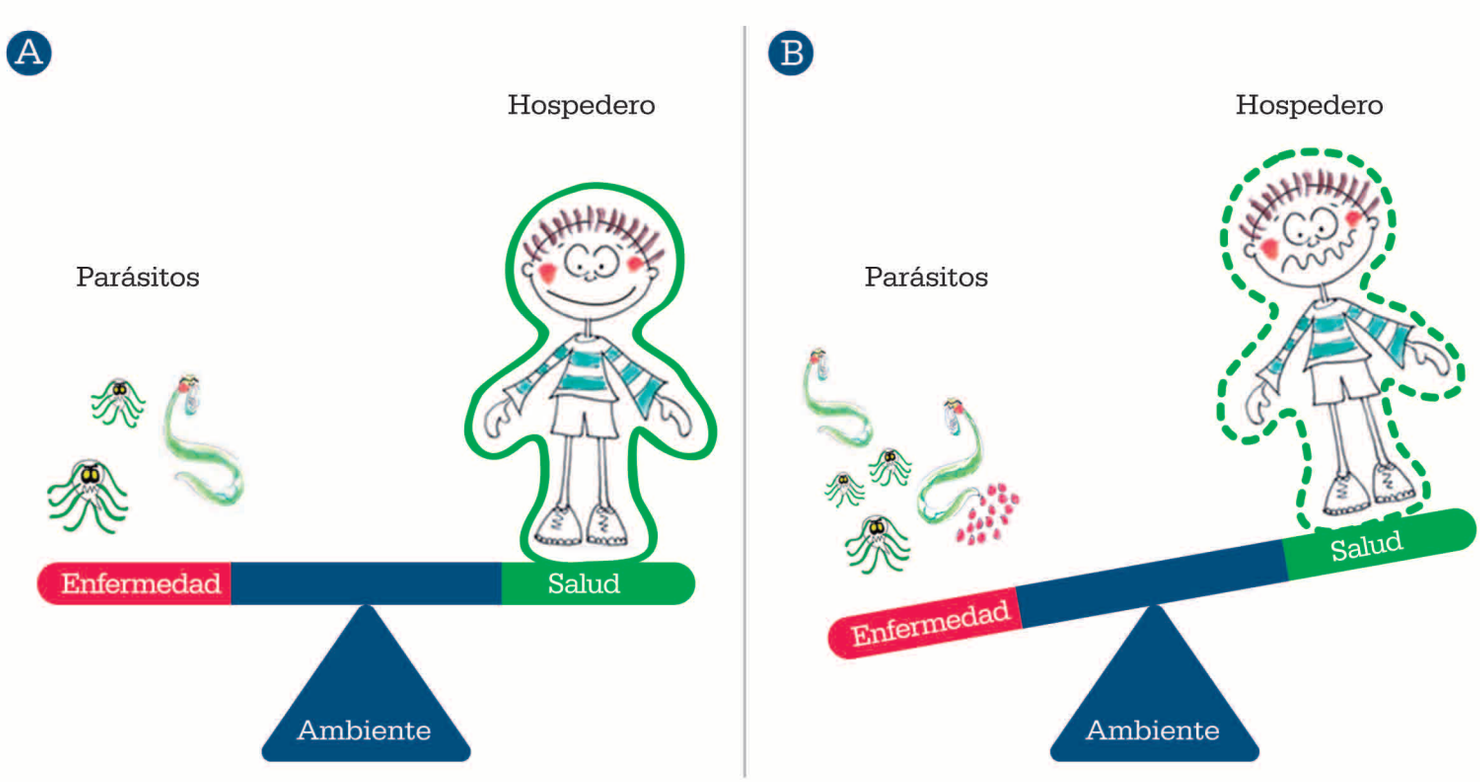
En un ciclo de vida simple, los huevos o quistes ingresan al hospedero a través del agua o alimentos contaminados o del contacto interpersonal. Dentro del aparato digestivo del hospedero los parásitos se nutren, se desarrollan y multiplican, produciendo las manifestaciones clínicas de la enfermedad. Luego producen nuevamente huevos o quistes que se liberan al ambiente con la materia fecal contaminando agua, verduras, manos. Existen ciclos más complejos que involucran otros hospederos intermediarios.

De la interacción entre parásito, hospedero y ambiente dependen los estados de salud y enfermedad. En consecuencia, **no se puede imputar exclusivamente al parásito la producción de la enfermedad.** Ésta depende del conjunto de los factores y las condiciones del ambiente que pueden o no facilitar el contacto parásito-hospedero, así como de la edad y el **estado nutricional** e **inmunológico** del hospedero y los factores socio-culturales que caracterizan una comunidad.

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL ESTADO NUTRICIONAL E INMUNOLÓGICO DEL NIÑO EN LAS INFESTACIONES PARASITARIAS?

La susceptibilidad de los niños a las **infestaciones** parasitarias depende de su comportamiento, hábitos, factores genéticos y de su estado inmunológico y nutricional.

El recuadro A representa el estado de equilibrio que existe entre salud y enfermedad cuando el niño está bien alimentado y con sus defensas altas. En este caso, el estado saludable es suficiente para hacer frente a las condiciones ambientales desfavorables generadoras de enfermedad. El recuadro B representa la ruptura del equilibrio que se produce cuando el niño no está bien alimentado y tiene bajas las defensas. En este caso se favorecen las condiciones generadoras de enfermedad.



Una alimentación saludable y equilibrada es esencial para que el organismo pueda defenderse de la acción de los parásitos.

Las parasitosis prevalecen en regiones en donde es común la desnutrición. En consecuencia, ambos factores están íntimamente relacionados, se combinan para debilitar la resistencia del niño y su capacidad normal de alimentación, y para reducir la utilización por el organismo de los elementos nutritivos que el alimento contiene.

Los niños, en especial los menores de cinco años, sufren los efectos de la **inanición** mucho antes que los adultos. Las enfermedades que atacan al organismo infraalimentado son más graves y tienen mayor éxito. Los efectos a largo plazo son también graves. Por lo general, los adultos suelen recuperarse de la inanición, pero los niños pueden sufrir daños físicos y mentales irreversibles si sufren desnutrición durante un período vulnerable de desarrollo rápido. El secuestro de los nutrientes esenciales durante varios años, por ejemplo, a través de los parásitos, conduce a la desnutrición crónica, la disminución del peso y la talla y una disminución irreversible de la capacidad cognitiva.



Es importante destacar que en los países en vías de desarrollo el más endémico y difícil de tratar de los males nutricionales es la malnutrición por deficiencias **proteínicas.** En la República Argentina se ha puesto en evidencia la relativa insuficiencia de la dieta infantil, sobre todo con relación a las proteínas. En gran cantidad de hogares no se puede adquirir leche, frutas ni verduras, y es claro que no puede haber niñez sana cuando los fundamentales elementos nutricios faltan o escasean en la dieta diaria. La elaboración de **anticuerpos,** esenciales para la defensa, depende de la producción de proteínas y ésta puede ser severamente alterada por desórdenes en el estado nutricional del hospedero.

La desnutrición disminuye la capacidad defensiva del hospedero ante la invasión por parásitos y las infestaciones parasitarias influyen sobre la calidad y cantidad en el consumo y absorción de los alimentos.

Si el niño parasitado es desnutrido, la acción de la infestación parasitaria sobre el estado nutritivo puede obtener importancia clínica. En cuanto empieza a deteriorarse el estado nutricional del niño, se crea un círculo vicioso de malnutrición y de infestación.

¿QUIÉNES PUEDEN TENER PARÁSITOS?

Si bien las parasitosis afectan a individuos de todas las edades y todos los estratos sociales, por lo general, la prevalencia de los parásitos intestinales es mayor en los niños que en los adultos. Particularmente son más afectados los niños en edad escolar de áreas carenciadas con pocas facilidades sanitarias,

donde una pobre vivienda, una precaria alimentación, una deficiente educación, en suma, un bajo estándar de vida, son factores generadores de enfermedad. Los niños que viven en situación de vulnerabilidad, por lo tanto, están más expuestos a las formas parasitarias de resistencia y dispersión (quistes y huevos).

¿CUÁLES PUEDEN SER LAS MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE UNA INFESTACIÓN PRODUCIDA POR PARÁSITOS INTESTINALES?

La infestación puede ser asintomática o causar diferentes manifestaciones clínicas, que varían de acuerdo al parásito, la edad y el estado nutricional e inmunológico del hospedero. Las más comunes son:

- **Diarrea**
- **Dolor abdominal**
- **Debilidad**
- **Pérdida de peso y apetito**
- **Vómitos, náuseas**
- **Picazón de ano**
- **Irritabilidad, falta de atención**
- **Problemas de sueño**
- **Desnutrición**
- **Trastornos del crecimiento y desarrollo**

¿CUÁLES SON LOS MECANISMOS DE TRANSMISIÓN?

Entre las formas en que son adquiridas las infestaciones parasitarias, se destacan:

a **ingestión de comida, agua, o tierra que ha sido contaminada con materia fecal que contenga huevos o quistes.** Aquí, el factor comportamental determinante es la defecación en el suelo cerca de corrientes y reservorios de agua, que favorece la contaminación de alimentos, agua de bebida y campos de agricultura.

b **transmisión persona-persona de quistes y huevos,** como resultado de la pobre higiene personal y **hacinamiento.**

c **contacto con animales infestados.**

¿CÓMO SE RELACIONAN LAS PARASITOSIS INTESTINALES CON LOS HÁBITOS SALUDABLES?

El comportamiento humano tiene gran importancia en la transmisión de las infestaciones intestinales por parásitos ya que los principales mecanismos de transmisión se re-



lacionan con la falta de higiene individual y comunitaria. Por lo tanto, el éxito de las medidas de control que se implementen dependerá en gran parte de la modificación que se obtenga de los hábitos de comportamiento.

En este sentido, entre las principales medidas para prevenir las parasitosis se encuentran:

- **Tomar agua potable. En aquellos lugares donde no hay agua potable, hervirla por 10 minutos o ponerle cloro (tres gotas de cloro por cada litro de agua).**
- **Lavar las frutas y las verduras si se ingieren crudas. Cocinar bien los alimentos en especial las carnes.**
- **Alimentarse adecuadamente y en forma balanceada.**
- **Lavarse bien las manos con agua antes de preparar los alimentos o comer, después de ir al baño o letrina y luego de jugar con las mascotas.**
- **Tener un sistema adecuado de disposición de excrementos (como primera medida tener letrina y agua).**
- **Evitar el contacto de las manos y los pies con el lodo, como la tierra o la arena de aquellos sitios donde se sabe o se sospecha que existe contaminación fecal.**
- **Lavar y ventilar sábanas y ropa interior.**
- **Evitar que los niños parasitados compartan la cama con los niños sanos.**
- **Mantener las uñas cortas y evitar comerse las uñas.**
- **Evitar ingerir alimentos en ventas callejeras y lugares con deficientes condiciones higiénicas**
- **Descartar diariamente la basura de la casa en el camión recolector o enterrarla.**

Es importante destacar que la mayoría de las medidas de prevención de las parasitosis mencionadas son aplicables en la prevención de otras enfermedades (diarreas por rotavirus, por ejemplo).

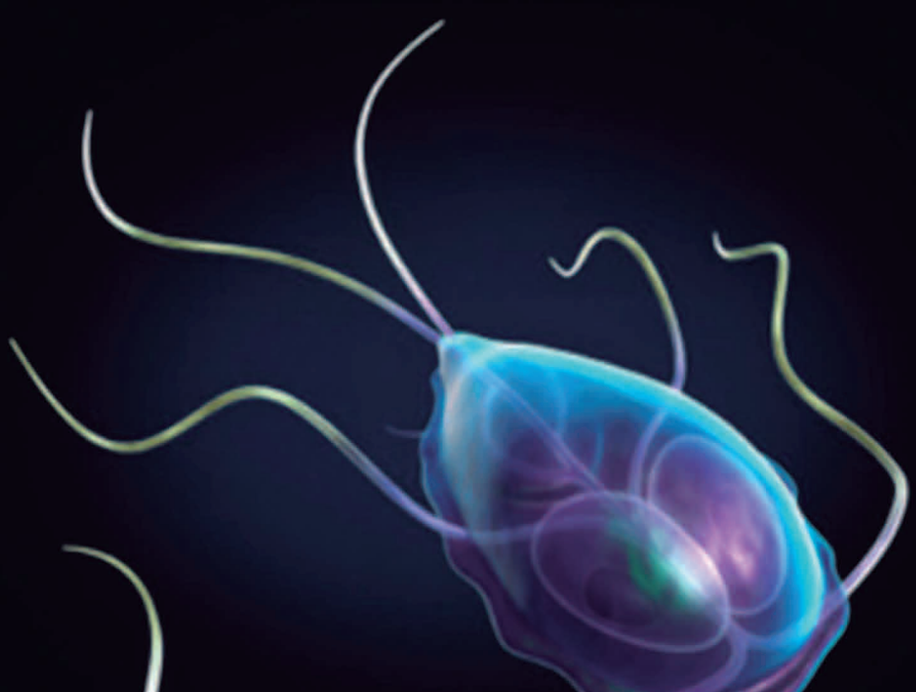
¿CÓMO PUEDE DETECTARSE LA PRESENCIA DE PARÁSITOS?

Ante la aparición de alguna/s de las manifestaciones clínicas mencionadas y eventualmente la observación de gusanos en ano o en materia fecal. Es importante acudir al médico para efectuar un diagnóstico completo.

¿CÓMO SE TRATAN?

Se realiza tratamiento farmacológico por vía oral, con antiparasitarios como el Mebendazol, Metronidazol, Albendazol, Pamoato de pirantel y Piperacina, según el tipo de parásitos. La mayoría de las drogas utilizadas son muy efectivas pero pueden producir vómitos y náuseas. El tratamiento de este cuadro debe incluir también a los convivientes ya que es alta la posibilidad de contagio familiar.





Principales parásitos intestinales en Córdoba.

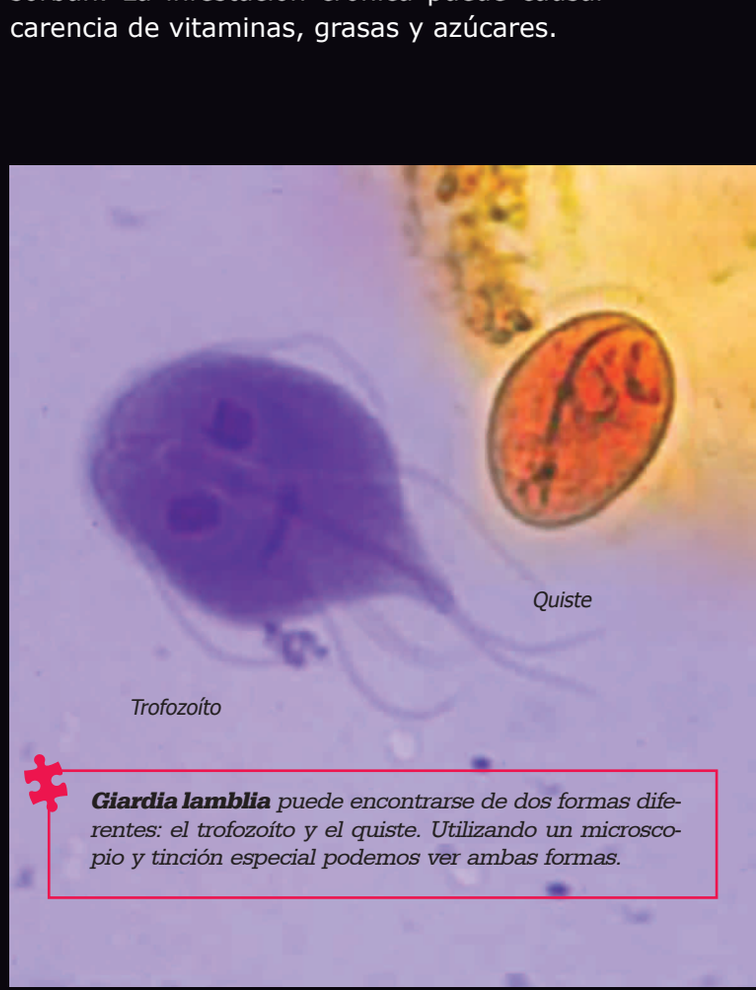
Los parásitos que podemos encontrar más frecuentemente en materia fecal se pueden dividir en tres grandes grupos: 1) protozoarios (organismos microscópicos unicelulares), 2) platelmintos (gusanos chatos) y 3) nematodos (gusanos redondos).

1) En el grupo de protozoarios parásitos más comunes de la región central se destaca:

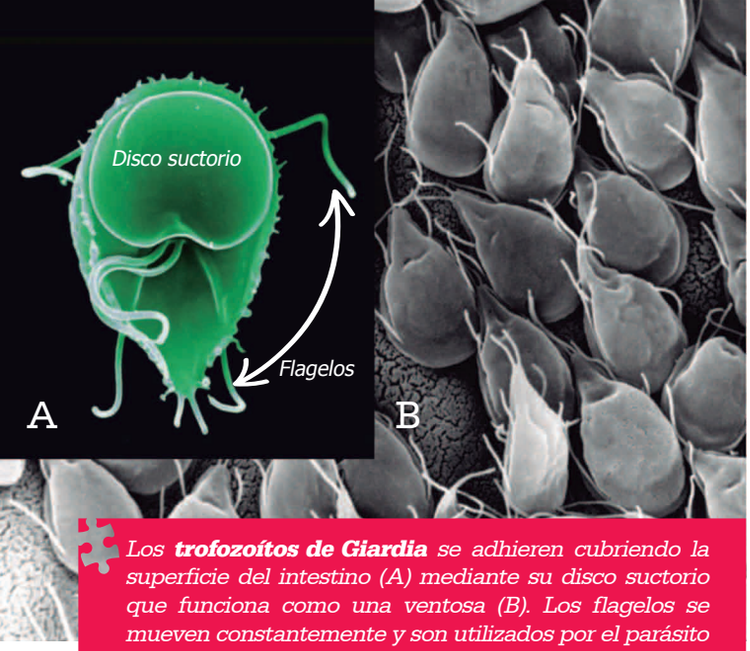
Giardia lamblia (también denominada Giardia intestinalis o Giardia duodenalis).

Ciclo de vida: Una persona o animal se infesta por la ingestión de los quistes, que se encuentran en aguas o comidas contaminadas con materia fecal, los cuales se desenquistan en el intestino delgado y dan lugar a los trofozoítos. Los **trofozoítos** se dividen y colonizan el intestino delgado impidiendo la absorción de nutrientes y produciendo los síntomas de la enfermedad. El ciclo se completa cuando los trofozoítos se transforman nuevamente en quistes que son finalmente eliminados con la materia fecal.

Manifestaciones clínicas: Producen la infestación denominada giardiasis, la cual es generalmente asintomática, o puede sólo ocasionar trastornos intestinales temporales. Sin embargo, también puede presentarse de forma aguda y causar diarrea, vómito, gases e hinchazón, y cuando es muy grave puede interferir en el crecimiento de niños debido a que no permite que los alimentos se absorban. La infestación crónica puede causar carencia de vitaminas, grasas y azúcares.



Giardia lamblia *puede encontrarse de dos formas diferentes: el trofozoíto y el quiste. Utilizando un microscopio y tinción especial podemos ver ambas formas.*



*Los **trofozoítos de Giardia** se adhieren cubriendo la superficie del intestino (A) mediante su disco suctorio que funciona como una ventosa (B). Los flagelos se mueven constantemente y son utilizados por el parásito para nadar dentro del intestino (B).*

2) Dentro de los nematodos (gusanos redondos) más comunes se destacan:

ENTEROBIUS VERMICULARIS (oxiuros)

Ciclo de vida: El hospedero ingiere los huevos presentes en alimentos, ropa de cama, objetos personales o en las manos y en el intestino delgado la larva rompe el cascarón y se establece en el intestino grueso. Las hembras viajan a través de todo el intestino grueso y finalmente colocan los huevos en la región perianal. Desde ahí, se propagan a la ropa de cama, y pueden ser transportadas por las manos del enfermo (cuando se rasca) a alimentos y objetos personales.

Manifestaciones clínicas: La oxiuriasis es la enfermedad parasitaria causada por este parásito. Ocasiona picazón en el ano y, en consecuencia, alteraciones del comportamiento (insomnio, mal humor, falta de atención).

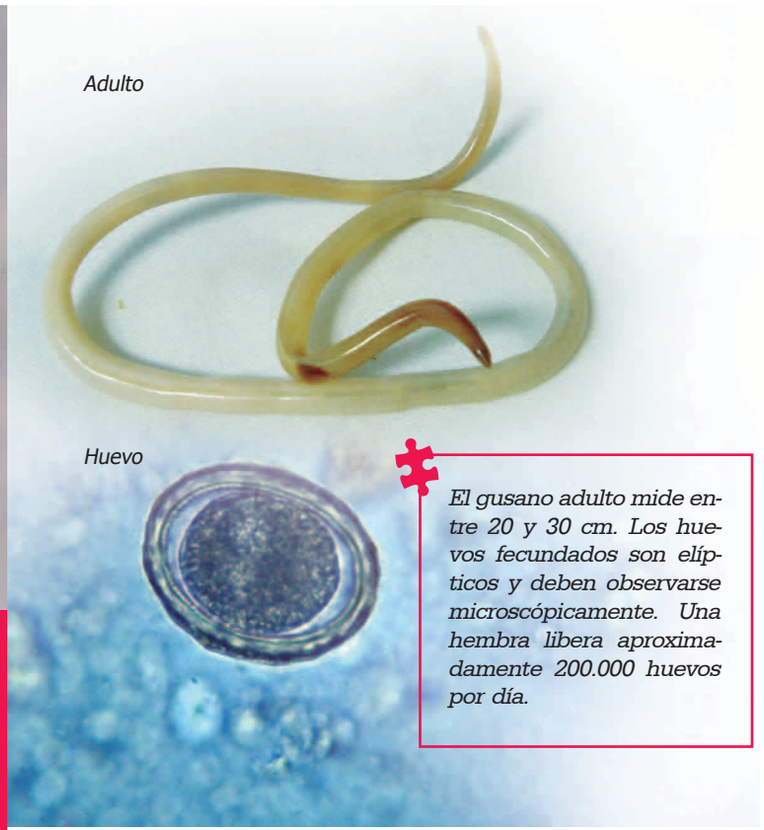
ASCARIS LUMBRICOIDES (lombriz)

Ciclo de vida: El hombre se infesta al ingerir huevos (con larva infestante) que se encuentran en suelo, alimentos, a
objetos contaminados con materia fecal. En el intestino se liberan las larvas que migran al hígado y posteriormente al corazón, pasando a los pulmones donde quedan atrapadas. Finalmente, las larvas penetran en los alvéolos, ascendiendo llegan a la faringe donde son deglutidas, volviendo nuevamente al intestino delgado, donde terminan su proceso madurativo. Luego se produce el acoplamiento, y las hembras depositan los huevos que son expulsados con la materia fecal al ambiente.

Manifestaciones clínicas: La ascariasis es la más común de las infestaciones por lombrices intestinales presentando sintomatología muy variable. Generalmente es asintomática en el adulto y en el niño produce gran diversidad de síntomas que varían de acuerdo con los órganos afectados (abdomen agudo, apendicitis, pancreatitis, etc.)



*El gusano adulto de **Enterobius vermicularis** puede verse a simple vista (mide entre 0,5 a 1 cm) mientras que los huevos deben observarse microscópicamente.*



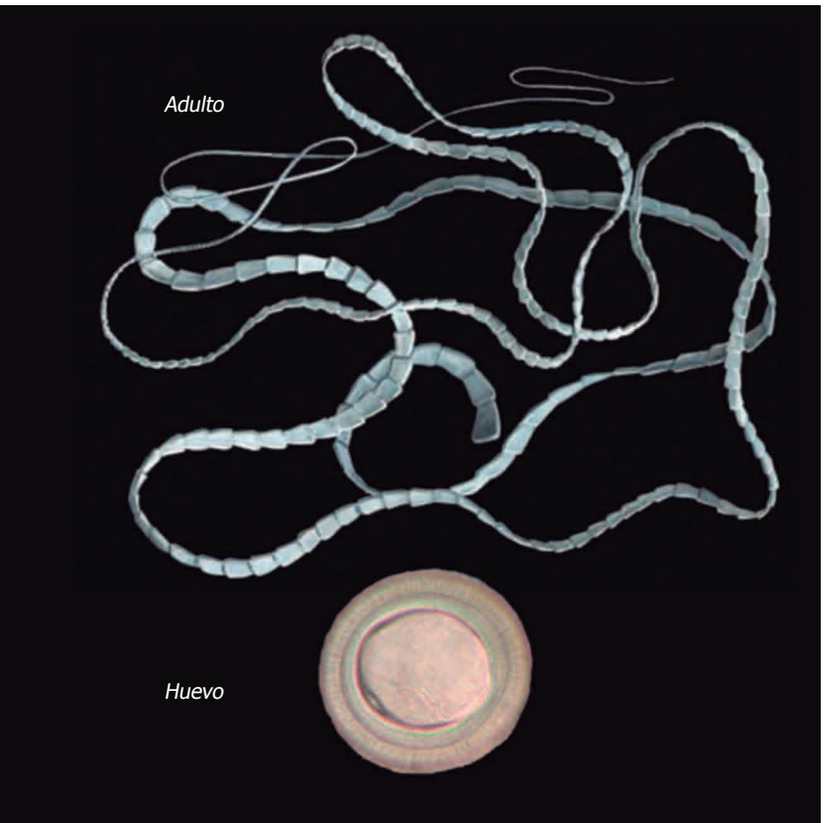
El gusano adulto mide entre 20 y 30 cm. Los huevos fecundados son elípticos y deben observarse microscópicamente. Una hembra libera aproximadamente 200.000 huevos por día.

3) En el grupo de los platelmintos el gusano plano más común (aunque actualmente de baja prevalencia en Córdoba) es:

TAENIA SAGINATA (lombriz solitaria)

Ciclo de vida: Su ciclo es complejo e involucra a otros hospederos. Brevemente, los humanos se infestan cuando comen carne cruda o poco cocida de animales infestados (vaca). En el intestino se desarrolla la forma adulta llamada tenia, que puede sobrevivir por años, liberando 300 mil huevos diarios a través de la materia fecal.

Manifestaciones clínicas: La teniasis es la enfermedad producida por la tenia. La infestación suele ser asintomática aunque a veces produce picazón anal, y síntomas inespecíficos como dolor abdominal, nauseas y pérdida de peso.



*La longitud de una lombriz de **Taenia saginata** adulta es de aproximadamente 5 metros (pero puede alcanzar los 10 metros). Los huevos que son liberados por la materia fecal son microscópicos.*

CREENCIAS Y AFIRMACIONES ¿VERDADERAS O FALSAS?

¿Se puede tener parásitos y no tener síntomas?

Sí, es muy común que esto suceda. La persona no presenta síntomas pero libera huevos o quistes que se dispersan en el ambiente y transmiten a otros hospederos.

¿Todos los parásitos producen todos los síntomas mencionados?

No. La infestación puede ser asintomática o causar diferentes síntomas, que varían de acuerdo al parásito, la edad y el estado nutricional e inmunológico del hospedero.

¿Todos los niños parasitados adelgazan y se ven débiles?

No. Es uno de los síntomas posibles, pero no siempre presente.

¿Es verdad que los parásitos aparecen por comer dulces y caramelos?

No. Es una creencia errónea generalizada. Las parasitosis se transmiten en general a partir de la ingestión de quistes y huevos presentes en agua, alimentos o en las manos, o en carnes mal cocidas.

¿Se puede tener diferentes parásitos al mismo tiempo?

Sí. Es frecuente que diferentes tipos de parásitos (por ej. oxiuros y Giardia) convivan en la misma persona.

¿Se puede curar la parasitosis con ajo?

Existen remedios caseros como leche de ajo o agua de ajo que se usan para el tratamiento de las parasitosis. De todas formas, es importante un adecuado tratamiento del enfermo y su familia recetado por un médico.

SegundaParte

¿CÓMO TRABAJAR LOS HÁBITOS SALUDABLES Y LAS PARASITOSIS INTESTINALES EN EL AULA?

Una experiencia cordobesa

La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, desde 1990 impulsan la Promoción de la Salud a través de las escuelas. La Escuela brinda a los escolares información y herramientas y transforma a los alumnos en centinelas de infecciones y enfermedades, al promover la participación de la comunidad en acciones de prevención y control.

Con ese espíritu, nos propusimos la producción de recursos educativos infantiles para la promoción de la salud y prevención de parasitosis desde una perspectiva constructivista, al reconocer y considerar conocimientos e ideas previas acerca de las parasitosis, de los niños y de las comunidades en las que ellos se desenvuelven.

En esa línea, durante los años 2008-2009, realizamos estudios de las parasitosis en una comunidad vulnerable vinculada al Centro Integrador Comunitario-Salsipuedes (Córdoba) en el marco de dos proyectos de extensión de la Universidad Nacional de Córdoba. Realizamos análisis de dibujos, cuestionarios y entrevistas a pobladores acerca de sus conocimientos, ideas previas, prácticas y actitudes sobre las parasitosis intestinales.

Los principales resultados obtenidos fueron:

- La mayoría de las jefas de hogar afirma que no ha recibido información sistematizada sobre parasitosis, aunque se evidencia que hay un saber popular enraizado en torno al tema.
- Aproximadamente la mitad de las personas encuestadas (45 %) consideran que las parasitosis no son enfermedades.
- Si bien reconocen las principales formas de contagio, la mayoría (86 %) afirma que los parásitos aparecen por comer dulces.
- El 50 % afirma (o no puede negar) que los niños nacen con los parásitos dentro del cuerpo. Esto sugiere que su aparición no responde a un verdadero mecanismo de transmisión a partir de formas infectantes.
- El (94 %) de jefas de familia y el (79 %) de los niños mayoritariamente identifican o reconocen a los parásitos como gusanos macroscópicos y desconocen o ignoran las formas de resistencia como quistes o huevos, o parásitos microscópicos.
- Se percibe además, que no hay una asociación clara entre las formas de contagio y las medidas a adoptar.
- El 60 % de las madres piensa que las parasitosis no pueden prevenirse.
- La mayoría afirma que recurriría al médico en el caso de sospechar la presencia de parásitos y a antiparasitarios recetados para el tratamiento de los parásitos, sin embargo, la medicina popular (agua, leche de ajo, té de ruda, ruda debajo de la almohada, cura de palabra) y la asistencia a mujeres "que curan" es una práctica usual en la zona.

De los resultados obtenidos se destaca la necesidad de profundizar la información sobre los diferentes tipos de parásitos (macro y microscópicos), formas de resistencia, mecanismos de transmisión, y la promoción de hábitos saludables explícitos adecuados a la situación sociosanitaria de los destinatarios.

A partir de esta experiencia, elaboramos el cuento **"Valentín y los Pequeños Invasores"** (autora: M. Jimena Nores) y el material audiovisual "Valentín y los Pequeños Invasores" (producción general: M. Jimena Nores), destinado a niños de 1º y 2º ciclo EGB, para ser utilizado en campañas de educación y promoción de la salud. El dibujo animado está disponible en la página

http://www.di.unc.edu.ar/LABORATORIOS/valentin-y-los-pequenos-invasores o puede solicitarse a: **aropolo@immf.uncor.edu - jimenanores@hotmail.com**

UNA PROPUESTA DE TRABAJO BASADA EN EL CUENTO O EL DIBUJO ANIMADO "VALENTÍN Y PEQUEÑOS INVASORES"

En esta sección proponemos actividades para ser realizadas en clase, en las que se utiliza como recurso opcional, el cuento o el dibujo animado generado a partir de la experiencia mencionada.

Contenidos conceptuales: Salud y enfermedad. Nutrición y defensa. Parásitos: macroscópicos y microscópicos y mecanismos de transmisión. Hábitos saludables: el cuidado personal y del ambiente.

Contenidos procedimentales: inferencia de las medidas de prevención y control de las parasitosis a partir del recurso propuesto.

Contenidos actitudinales: Actitudes de cuidado de sí mismo, de su comunidad y del ambiente y predisposición para adoptar hábitos saludables para la prevención de enfermedades.

ACTIVIDADES SUGERIDAS:

1) Actividad motivadora: "Dibujar un parásito intestinal cómo cada niño lo imagina".

Esta actividad permite reconocer las ideas previas en torno al concepto de parasitismo, diferentes tipos de parásitos (macro y microscópicos), formas de resistencia. Por ejemplo, en los estudios de Salsipuedes se evidenció que madres y niños identifican sólo a los gusanos macroscópicos como parásitos. Entonces, surge la importancia de reconocer a los huevos y los quistes como principales responsables del contagio, así como también a los parásitos microscópicos.

2) Reconocimiento de las ideas previas acerca de los parásitos.

A partir de preguntas, indagar sobre diferentes aspectos relacionados con el tema:

¿Algún niño o familiar ha tenido parásitos? ¿Qué y cómo son los parásitos? ¿Cómo se contagian? ¿En dónde viven? ¿Qué producen? ¿Cómo se previenen? ¿Cómo se curan? ¿Son enfermedades?

Esta actividad permite reconocer a grandes rasgos las ideas previas acerca de la parasitosis y el concepto de salud/enfermedad. Por ejemplo, en los estudios realizados en Salsipuedes se evidenciaron creencias populares tales como: "los parásitos aparecen por comer dulces".

3) Lectura del cuento o visionado del dibujo animado "Valentín y los Pequeños Invasores" y desarrollo de los contenidos conceptuales principales (exposición dialogada).

Los diferentes aspectos de las parasitosis tratados en la sección teórica pueden trabajarse con las distintas partes del cuento o el dibujo animado como se propone más abajo. Para ello se consideran los conocimientos previos, se hace hincapié en los temas donde se evidencia mayor desconocimiento y discrepancias, y en consecuencia se adopta como eje el cuidado de la salud.

4) Deducción de las recomendaciones para prevenir las parasitosis: hábitos saludables.

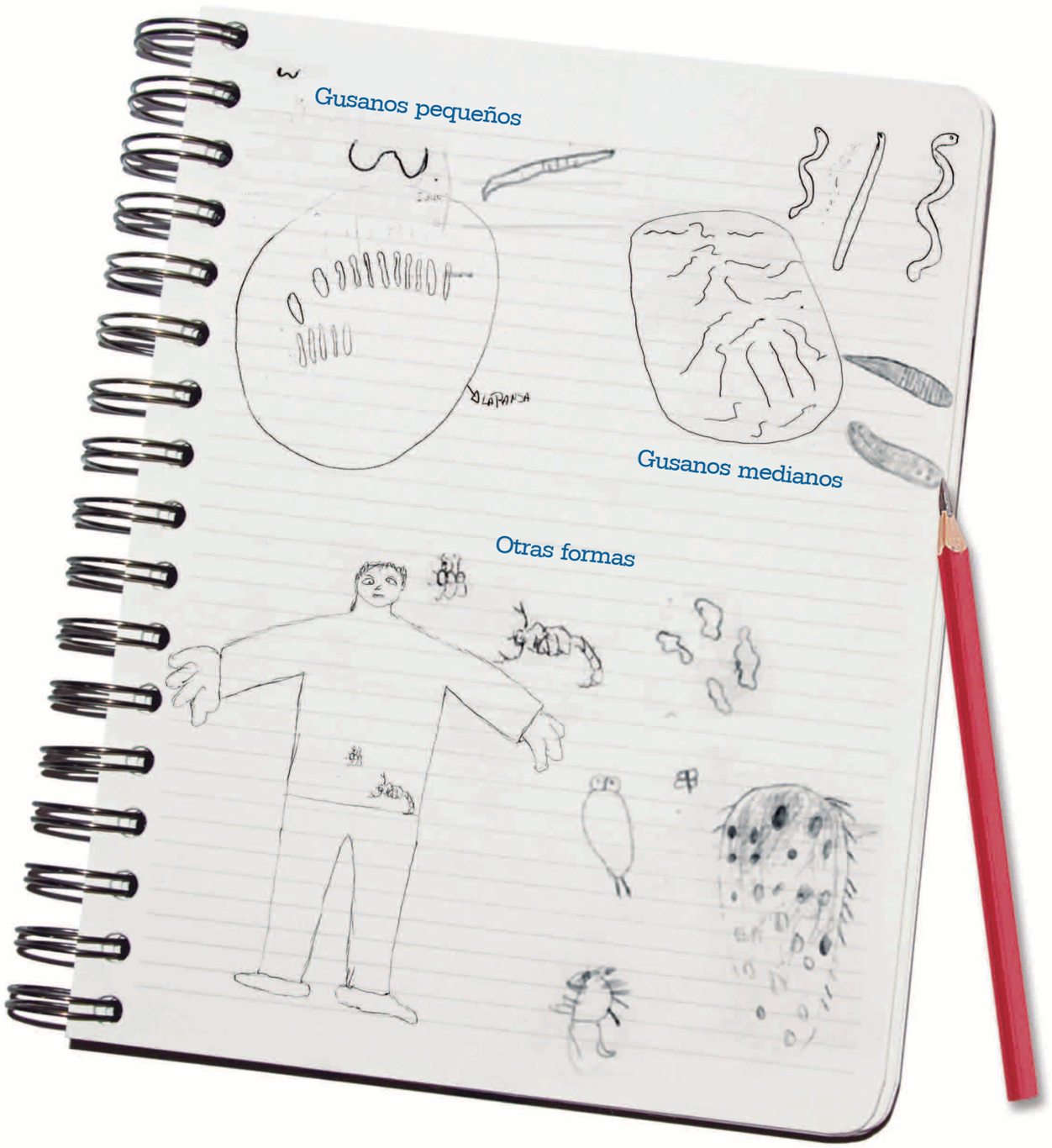
A partir de la reconstrucción de la historia, los niños identifican los hábitos de higiene personal y comunitaria y de nutrición necesarios para prevenir las parasitosis.

5) Elaboración de un "Carnet de inspector de parásitos".

Al utilizar como modelo el Carnet de inspector de parásitos del cuento, cada niño, dibuja y completa su propia versión del carnet, convirtiéndose en un encargado de controlar y vigilar en la casa que se respeten las medidas de prevención tratadas en el material.

6) Elaboración de un afiche/folleto con las recomendaciones para prevenir las parasitosis.

Elaborar individual o grupalmente carteles o folletos para llevar a los hogares o colgar en el colegio, etc.



Ejemplos de dibujos de parásitos efectuados por niños de Salsipuedes.



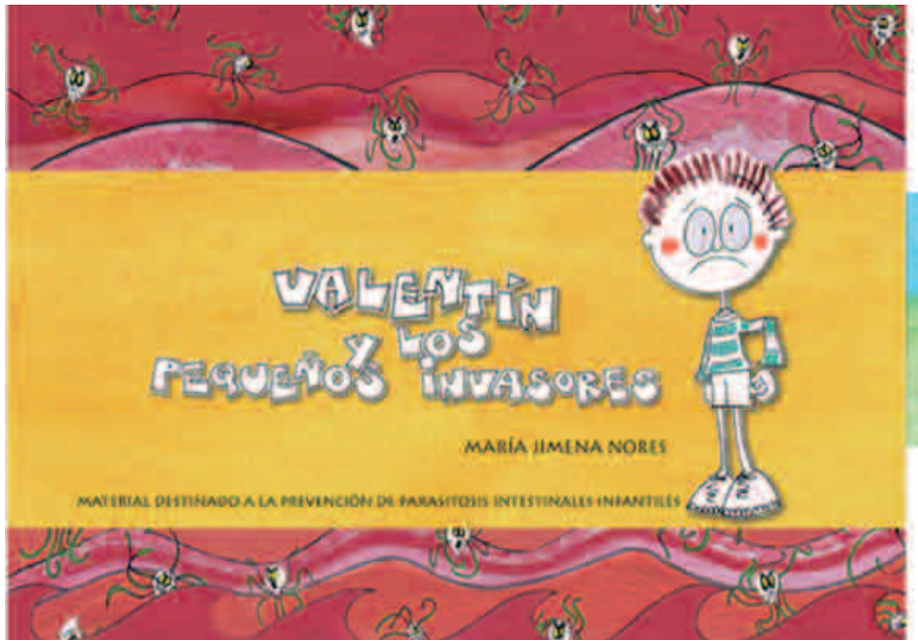
Cuento[1]/dibujo animado[2]

Valentín y los pequeños invasores

Incluye dibujos y diálogos sencillos que contribuyen al tratamiento de los contenidos desarrollados en la primera parte:

1 El cuento “Valentín y los Pequeños Invasores” fue elaborado por M. Jimena Nores en el marco del proyecto: “Antonia, la Giardia curiosa – una propuesta interdisciplinaria de promoción socio-sanitaria y prevención de parasitosis intestinales en niños”, dirigido por Andrea S. Rópolo. El proyecto y la beca asociada fueron financiados por la Secretaría de Extensión Universitaria - Universidad Nacional de Córdoba (2008). Copyright © 2010. Universidad Nacional de Córdoba.

2 El material audiovisual “Valentín y los pequeños invasores” fue producido por M. Jimena Nores en el marco del proyecto: “Nuevos abordajes para viejos problemas: Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la promoción sociosanitaria y prevención de parasitosis intestinales en niños”, dirigido por Andrea S. Rópolo y co-dirigido por Elizabeth Vidal. El proyecto y la beca asociada fueron financiados por la Secretaría de Extensión Universitaria - Universidad Nacional de Córdoba (2009). Copyright © 2010. Universidad Nacional de Córdoba.





¿Cuáles pueden ser las manifestaciones clínicas de las parasitosis intestinales?

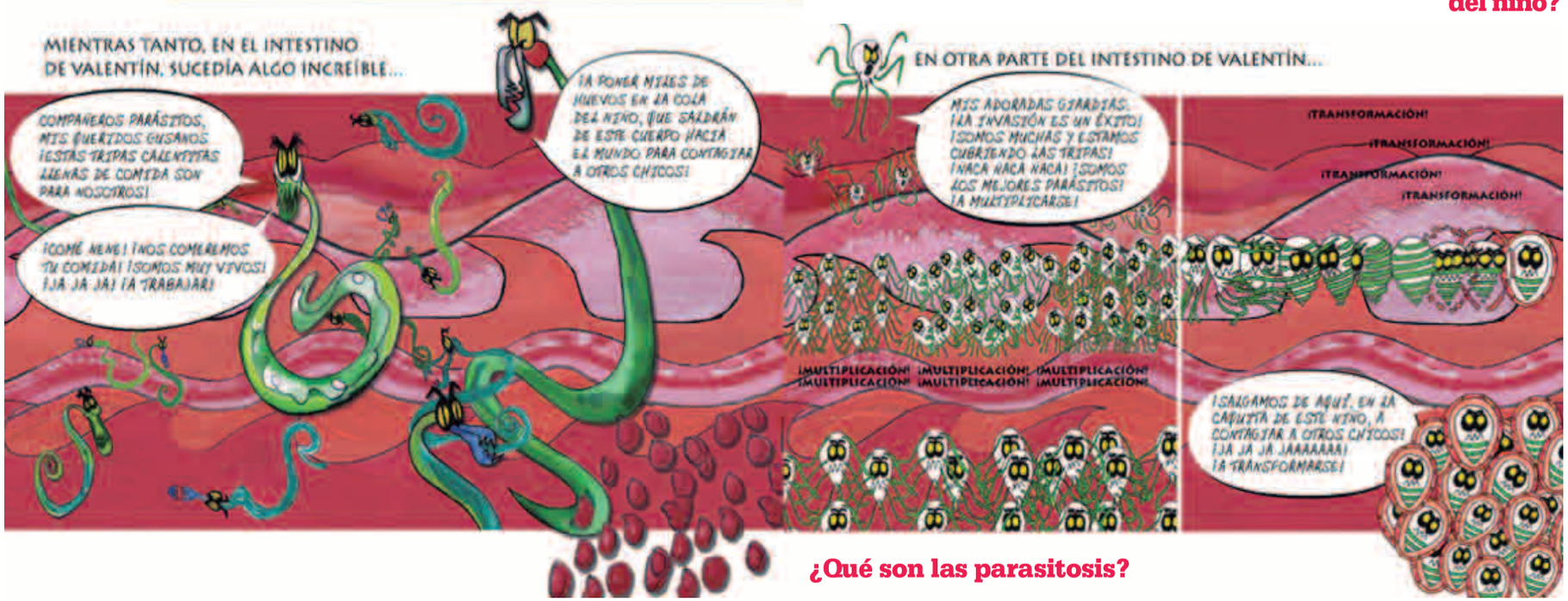




Prácticas de medicina popular



¿Por qué es importante el estado nutricional e inmunológico del niño?



¿Qué son las parasitosis?



POR RASCARSE LA COLA Y NO LAVARSE LAS MANOS DESPUÉS DE IR AL BAÑO, EN LAS MANOS DE VALENTÍN QUEDARON HUEVOS DE GUSANOS Y GIARDIAS ENCAPSULADAS

¿Cuáles son los mecanismos de transmisión?





¿Cómo se relacionan las parasitosis con los hábitos saludables?



¿Cómo se detectan?

Introducción de conocimientos básicos cobre diferentes parásitos de la región



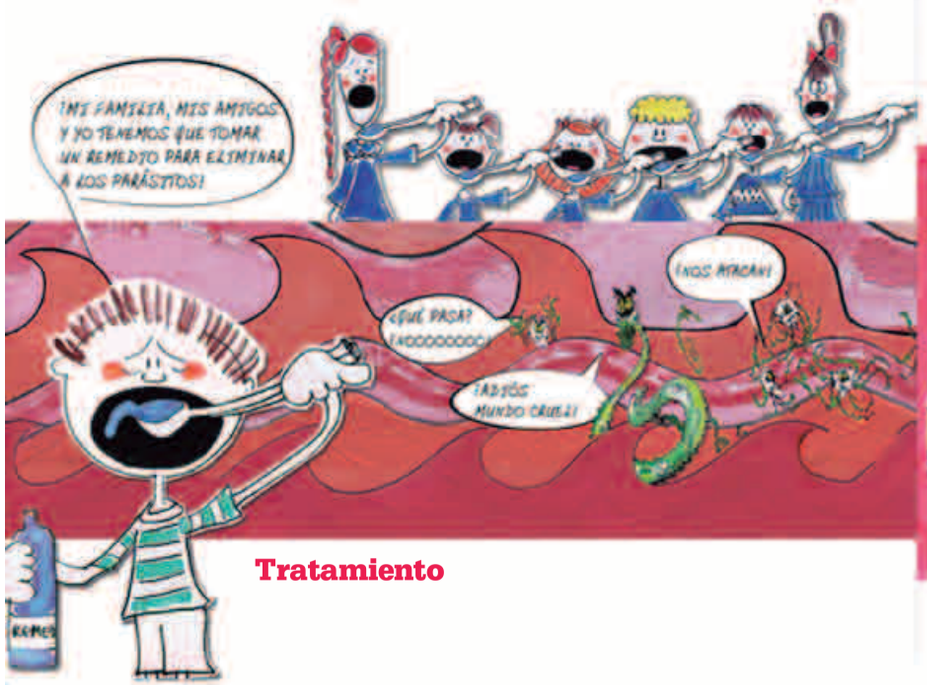




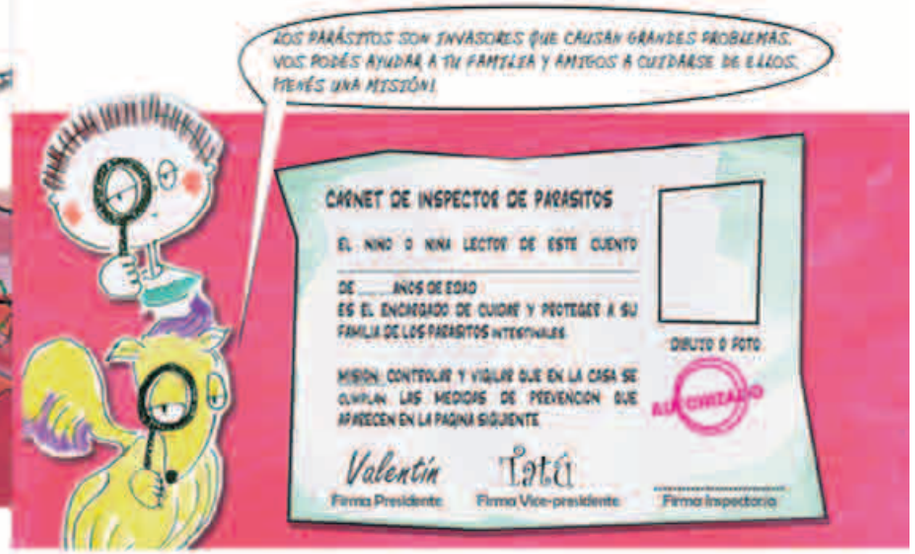
Creencias populares



Rol del niño como multiplicador de los conocimientos adquiridos



Tratamiento



Carnet de inspector de parásitos



LAVATE LAS MANOS ANTES DE COMER Y DESPUÉS DE IR AL BAÑO



TOMÁ AGUA POTABLE. SI NO ES POTABLE, HERVILA 10 MINUTOS O AGREGA 3 GOTAS DE LAVANDINA POR LITRO



LAVÁ LAS FRUTAS Y VERDURAS CON AGUA POTABLE



COCINÁ BIEN LOS ALIMENTOS, ESPECIALMENTE LAS CARNES



COMÉ SANO Y VARIADO



BAÑATE SEGUIDO



CORTATE LAS UÑAS BIEN CORTITAS



LAVÁ, VENTILÁ Y PLANCHÁ SÁBANAS, CALZONCILLOS Y BOMBACHAS



EVITÁ QUE LOS CHICOS ENFERMOS DUERMAN CON LOS SANOS



SI NO TENÉS BAÑO, ANDÁ LEJOS DE DONDE LA GENTE SE BAÑA O SACA AGUA, Y DE LOS ANIMALES



LIMPIÁ BIEN CASA, COCINA Y BAÑO



NO DESPARRAMES BASURA Y EVITÁ INSECTOS CERCA DE LAS COMIDAS

Hábitos saludables como medidas de prevención

GLOSARIO

ANTICUERPOS: Son proteínas que pueden encontrarse de forma soluble en la sangre u otros fluidos corporales de los vertebrados, y su función es identificar y neutralizar elementos extraños tales como bacterias, virus o parásitos.

CICLO DE VIDA: Es el conjunto de etapas y transformaciones que experimenta un parásito durante su desarrollo. Los ciclos pueden ser simples o muy complejos (que involucran varios hospederos).

ENFERMEDAD: Es un proceso y el estado consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración de su estado de salud.

ESTADO INMUNOLÓGICO: Refiere al estado de defensas del hospedero para sobreponerse a las enfermedades.

ESTADO NUTRICIONAL: Es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes.

HACINAMIENTO: Acumulación excesiva de individuos en un determinado lugar.

HOSPEDERO: "El que aloja", es decir organismo que aloja un agente causal.

HUEVOS y QUISTES: Formas del parásito altamente resistentes a condiciones ambientales adversas. Facilitan la propagación del parásito.

INANICIÓN: La inanición es la consecuencia de la prolongada insuficiencia de alimentación. Se caracteriza por pérdida extrema de peso, disminución de la tasa metabólica y debilidad extrema.

INFESTACIÓN: Invasión de un organismo vivo por agentes parásitos.

PARÁSITO: Es un organismo que vive y se nutre de otro (hospedero) sin aportarle ningún tipo de beneficio y en la mayoría de los casos ocasiona importantes daños o lesiones.

PREVALENCIA: Proporción de individuos que presentan una característica o evento determinado en un momento o en un período determinado.

PROTEÍNAS: Son macromoléculas que ocupan un lugar de máxima importancia entre las moléculas constituyentes de los seres vivos. Prácticamente todos los procesos biológicos dependen de la presencia o la actividad de este tipo de moléculas.

SALUD: Según la definición de la Organización Mundial de la Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social, y en armonía con el medio ambiente y no solamente la ausencia de infecciones o enfermedades.

TROFOZOÍTO: Forma del parásito que puede vivir y multiplicarse dentro del intestino del hospedero.

BIBLIOGRAFÍA

Atias A. 1995. Parasitología Médica. Editorial Mediterráneo. Santiago, Chile. ISBN: 956-220-155-4.

Bar AR, Oscherov EB, Moreiro AC y Milano AMF. 2006. Representaciones sobre las enfermedades parasitarias en Santa Ana de los Guácaras (Corrientes). Universidad Nacional del Nordeste. Comunicaciones Científicas y Tecnológicas.

Bundy DAP y Guyatt HL. 1996. Schools for Health: focus of health, education and the school age child. Parasitology Today 8 (12): 1-16.

Cantú Martínez PC. 1998. Apreciación ecológica de la salud. Ambiente Sin Fronteras I (11/12): 4.

Cepal y Unicef. 2002. La pobreza en América Latina y el Caribe aún tiene nombre de infancia. Documento preparado para la XI Conferencia de Esposas de Jefes de Estado y de Gobierno de las Américas. México, D.F. 25 al 27 de septiembre de 2002.

Crocco L, De Longhi A y Catalá S. 2002. Enfermedad de Chagas: sugerencias para trabajar en el aula. Córdoba, Argentina, Editorial Universitas.

Crocco L, De Longhi AL y Rodríguez C. 2006. Modelo de gestión interinstitucional para la promoción de la salud desde la escuela: caso Chagas y Dengue. Revista Iberoamericana de Educación 38 (6).

Crocco L, Rodríguez C, Catalá S y Nattero J. 2005. Enfermedad de Chagas en Argentina:

herramientas para que los escolares vigilen y determinen la presencia de factores de riesgo en sus viviendas. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro 21(2): 646-651.

Chan MS, Guyatt HL, Bundy DA y Medley GF. 1994. The development and validation of an age-structured model for the evaluation of disease control strategies for intestinal helminths. Parasitology 109 (3): 389-96.

Gavidia V. 2001. La transversalidad y la Escuela Promotora de Salud. Rev. Esp. Salud Pública 75: 505-516.

Guarnera EA. 2004. Enteroparásitos en el hombre. Boletín PROAPS - REMEDIAR 2 (14): 5-7.

Khoury MC, Robertazzi M y Bonet MF. 2007. Módulo 1. Introducción a la producción de Conocimientos en Salud social y comunitaria. Postgrado en Metodología de la Investigación. Programa Médicos Comunitarios. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación.

López EL. 1999. Manual Práctico de Infectología Pediátrica. 2a. Edición. Kliczkowski editor.

Marshall MM, Naumovitz D, Ortega Y y Sterling CR. 1997. Waterborne protozoan pathogenes. Clin. Microbiol. Rev. 10: 67-85.

Mata L. 1982. Sociocultural Factors in the Control and Prevention of Parasitic Diseases. Reviews of Infectious Diseases 4: 871-879.

Nores MJ. 2009. Antonia, la Giardia curiosa: una propuesta interdisciplinaria de promoción socio-sanitaria y prevención de parasitosis intestinales en niños. Informe Final Beca de Extensión Universitaria. Universidad Nacional de Córdoba.

Núcleos de Aprendizajes Prioritarios Primer Ciclo EGB/Nivel Primario. 2004. Ministerio y Consejo Federal de Cultura y Educación.

Organización Mundial de la Salud. 1987. Prevención y control de las infecciones parasitarias intestinales. Ginebra. Serie de Informes Técnicos 749.

Remediar. 2006. Plan Nacional de Desparasitación Masiva- Estado de avance a agosto de 2006. Boletín PROAPS – REMEDIAR 3 (22): 5-7.

Rivero MR. 2003. Estudio de las endoparasitosis infantiles en áreas de riesgo de la ciudad de Río Cuarto. Tesis de grado de Microbiología. Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto.

Sociedad Argentina de Pediatría (eds.). 1998. Libro Azul de Infectologia Pediátrica. 1ª Edición. Comité Nacional de Infectología. Buenos Aires.

Vidal E. 2006. Consideraciones para pensar estrategias de intervención desde la comunicación y la educación. En: Inequidad sociocultural. Riesgo y Resiliencia. Barrón Margarita (comp). Editorial Brujas. Córdoba ISBN: 987-591-016-3.

Organización Mundial de la Salud. 2000. Enfermedades transmisibles. Lucha contra la esquistosomiasis y las helmintiasis transmitidas por el suelo.

Organización Mundial de la Salud. 2002. Protozoan parasites (Cryptosporidium, Giardia, Cyclospora) en: Guidelines for drinking-water quality. Second edition. Addendum Microbiological agents in drinking water Geneva.

Organización Mundial de la Salud. 2008. Soil-transmitted Helminthiasis. Weekly epidemiological record 83(27): 237-252.

Organización Mundial de la Salud. 2009. Soil-transmitted helminths. http://www.who.int/intestinal_worms/en/index.html

REFERENCIAS ÚTILES PARA LOS DOCENTES

Páginas web que abordan temas relativos a salud, prevención de enfermedades, nutrición, agua potable, microorganismos:

- La Salud en Cuadritos-PROAPS. www.proaps.cba.gov.ar/lasalud.html
- Urbani School Health Kit-WHO.www.who.int/entity/wormcontrol/documents/urbani_booklet.pdf
- Eliminemos los bichos-Ecuador www.who.int
- Organización Mundial de la Salud. http://www.who.int/es/
- Unicef. http://www.unicef.org/spanish/

Autoridades

Gobernador de la Provincia de Córdoba
Dr. José Manuel De La Sota

Ministro de Ciencia y Tecnología
Ing. Roger Illanes

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE CORDOBA

Ministerio de CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Av. Álvarez de Arenales 230 B° Juniors - Córdoba, Argentina - Tel.: (0351) 434-2492
www.mincyt.cba.gov.ar

ISBN 978-987-25617-8-9