

Ministerio de Salud Pública
Dirección General de la Salud

Facultad de Medicina
Instituto de Higiene
Departamento de Parasitología



**Organización
Panamericana
de la Salud**



Oficina Regional de la
Organización Mundial de la Salud

OPS/DPC/CD/310/04
Original: Español

Enfermedades parasitarias y micóticas en Uruguay

Reseña cuali-cuantitativa de situación 2004



Montevideo - 2004

Introducción

Numerosas razones vinculadas a nuevos conocimientos, la transición epidemiológica, la variación del perfil demográfico y las transformaciones sociales, culturales y productivas ocurridas en las últimas décadas en Uruguay y la región, ha inducido esta revisión de la situación y las tendencias de las enfermedades parasitarias y micóticas humanas. El trabajo ha sido realizado por el Departamento de Parasitología y Micología del Instituto de Higiene “Prof. A. Berta” (Facultad de Medicina, Universidad de la República), en cooperación con la División Salud de la Población (Dirección General de la Salud, Ministerio de Salud Pública) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS).

Las fuentes de información han sido registros bibliográficos, la información disponible en las entidades participantes, la información recabada en servicios asistenciales referenciales y la información aportada por los integrantes del Departamento y numerosos parasitólogos y colaboradores en todo el país.

El objetivo de esta publicación es poner al alcance de técnicos, profesionales y de la comunidad, una reseña de la información recabada y procesada por los autores como contribución a la comprensión del estado de situación de estas enfermedades y a la definición de las estrategias más adecuadas para su control.

Redactores

Calegari Costa L, Salvatella R, Gezuele E, Zanetta E, Acuña AM, Ballesté R, Basmadján Y, Rosa R, Puime A, Arteta Z, Russi C, Xavier B, Risso M, Cabrera MJ, González Arias M, Combol A, Acosta G, Da Rosa WD, González Curbelo M, Liporace YV.

Enfermedades Parasitarias y Micóticas en Uruguay.

Reseña cuali-cuantitativa de situación - 2004.

<u>ENFERMEDAD</u>	<u>AGENTE</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>INCIDENCIA</u>	<u>POBLACIÓN DE RIESGO</u>	<u>TENDENCIA</u>
PROTOZOARIOS					
ACANTAMEBIASIS	<i>Acanthamoeba spp</i>	No se dispone de cifras	2 – 3 casos anuales de queratitis amebiana	Esencialmente usuarios de lentes de contacto	En aumento, probablemente debido a un mejor reconocimiento y diagnóstico etiológico de las queratitis
AMEBIASIS	<i>Entamoeba histolytica/ dispar</i>	0,1 - 1,5 %	No se dispone de cifras	Viajeros a áreas endémicas	Estable
CICLOSPOROSIS	<i>Cyclospora cayetanensis</i>	No se registran casos autóctonos	6 casos registrados en el país	Viajeros a áreas endémicas.	No estimable
CRIPTOSPORIDIOSIS	<i>Cryptosporidium parvum</i> (posiblemente otras especies del género)	6 - 14 % en población VIH+/SIDA con diarrea 8 - 11 % en niños con diarrea aguda	No se dispone de cifras	Niños y población VIH+/SIDA	En aumento, en relación con la metodología y las técnicas de diagnóstico utilizadas
ENFERMEDAD DE CHAGAS	<i>Trypanosoma cruzi</i>	1985: 1 - 14 % en población general del área de transmisión vectorial 2003: 0,02 % en niños escolares de la que fue área de transmisión vectorial	Se estiman entre 60 y 120 posibles casos nuevos anuales por transmisión congénita.	1500 recién nacidos de madres infectadas por año, si se mantienen las condiciones de interrupción de la transmisión.	Transmisión interrumpida en las vías mayores de transmisión (vectorial y transfusional), por las acciones de control cumplidas.
GIARDIASIS	<i>Giardia lamblia</i>	2 – 37 %	No se dispone de cifras	Niños en particular	Estable

ISOSPOROSIS	<i>Isospora belli</i>	4 – 6 % en población VIH+/SIDA con diarrea	No se dispone de cifras	Población VIH+/SIDA	En aumento, en relación con la metodología y las técnicas de diagnóstico utilizadas
MALARIA	Plasmodium vivax P.falciparum P.malariae	No se registran casos autóctonos	Más de 20 casos anuales	Viajeros a áreas endémicas	No estimable
MICROSPORIASIS	<i>Enterocytozoon bienewisi</i> <i>Encephalitozoon intestinalis</i>	21% en población VIH+/SIDA con diarrea	No se dispone de cifras	VIH+/SIDA	En aumento, en relación con la metodología y las técnicas de diagnóstico utilizadas
TOXOPLASMOSIS	<i>Toxoplasma gondii</i>	30 – 60 % en población general	Forma congénita: 4 % nacidos vivos Forma adquirida: 10 – 15 % adultos	Embarazadas no inmunes. Población HIV+/SIDA	Lenta disminución de la frecuencia

HELMINTOS					
ANQUILOSTOMIASIS	<i>Ancylostoma duodenale</i> <i>Necator americanus</i>	No se registran casos autóctonos	5 casos en los últimos 5 años	Viajeros a áreas endémicas	No estimable
ASCARIDIASIS	<i>Ascaris lumbricoides</i>	0,01 – 31 %	No se dispone de cifras 1 – 2 casos mensuales de ascaridiasis con complicaciones graves, en el Hospital del Niño (Centro Hospitalario Pereira Rossell)	Niños en particular. Población con condiciones sanitarias deficientes **	En franco aumento debido al deterioro de las condiciones sanitarias de la población **
CISTICERCOSIS	<i>Taenia solium</i> / <i>Cysticercus cellulosae</i>	No se dispone de cifras	1 caso, posiblemente no autóctono, en los últimos 5 años	Población con hábito de ingerir carne porcina pobremente cocida o cruda	No estimable

DISTOMATOSIS HEPÁTICA	<i>Fasciola hepatica</i>	0.2 %	Esporádica. Brotos epidémicos vinculados a inundaciones	Población con hábito de consumo de berro silvestre.	No estimable.
ESQUISTOSOMIASIS	<i>Schistosoma mansoni</i>	No se registran casos autóctonos	Más de 5 casos anuales	Viajeros a áreas endémicas	No estimable
ESTRONGILOIDIASIS	<i>Strongyloides stercoralis</i>	0 % - 0,1%	No se dispone de cifras	Niños y adultos que deambulan descalzos en zonas de riesgo.	Focos endémicos en zonas fronterizas con Brasil y posiblemente en otras áreas focalizadas del país
HIDATIDOSIS ECHINOCOCCOSIS QUÍSTICA	<i>Echinococcus granulosus</i>	0.07 – 5,6 %	Incidencia de casos quirúrgicos: 1996: 12,42/100.000 habitantes 2001: 5/ 100.000 habitantes	Niños y adultos de áreas rurales Posible transmisión en niños de áreas suburbanas focalizadas	Descenso de la prevalencia en humanos, en perros y en el ganado
HYMENOLEPIASIS	<i>Hymenolepis nana</i>	0 % - 4%	No se dispone de cifras	Niños en particular, que viven en condiciones de hacinamiento y en contacto con basurales y roedores.	Estable
LARVA MIGRANS CUTÁNEA	<i>Ancylostoma brasiliensis A.caninum</i>	No se dispone de cifras	Alrededor de 10 casos anuales	Niños en particular, luego de deambular descalzos en terrenos arenosos y húmedos	No es estimable, aunque parece extenderse el área geográfica de riesgo

OXIUROSIS	<i>Enterobius vermicularis</i>	3 % - 69%	No se dispone de cifras	Niños en particular. Población con condiciones sanitarias deficientes **	Leve disminución de casos en comunidades controladas. En aumento en población con condiciones sanitarias deficientes **
TENIASIS	<i>Taenia saginata</i>	No se dispone de cifras	Aprox. 15 casos/año	Poblaciones con hábito de ingerir carne vacuna pobremente cocida o cruda	Estable
TOXOCARIASIS LARVA MIGRANS VISCERAL ó LARVA MIGRANS OCULAR	<i>Toxocara canis</i>	40 – 70 % en grupos estudiados	No se dispone de cifras	Niños en particular. Población con condiciones sanitarias deficientes **	En aumento en relación con las técnicas de diagnóstico utilizadas
TRICOCEFALOSIS	<i>Trichuris trichiura</i>	0 % – 39 %	No se dispone de cifras 1 caso por mes de tricocefalosis con repercusión clínica severa, en el Hospital del Niño (Centro Hospitalario Pereira Rossell)	Niños en particular. Población con condiciones sanitarias deficientes **	En franco aumento debido al deterioro de las condiciones sanitarias de la población **

ARTROPODOS					
MIASIS	Larvas de moscas: <i>Cuterebridae</i> <i>Calliphoridae</i> <i>Muscidae</i> <i>Sarcophagidae</i>	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras. No obstante, las miasis oportunistas son motivo de consulta muy frecuente en los servicios médicos ambulatorios, mientras que se registran decenas de casos anuales de miasis forunculosa por <i>Dermatobia hominis</i>	Para la miasis forunculosa por <i>Dermatobia hominis</i> , las personas que se encuentran en el área de distribución de la mosca (costa atlántica, área limítrofe entre Tacuarembó y Rivera, otras áreas puntuales). Para las miasis oportunistas, las personas con heridas o úlceras mal cuidadas	La miasis forunculosa por <i>D.hominis</i> registra una ampliación constante de su área de distribución. Las miasis oportunistas por diversas especies de moscas, parecen aumentar su frecuencia
PEDICULOSIS	<i>Pediculus capitis</i> <i>P.humanus</i>	No se dispone de cifras precisas, aunque la frecuencia de escolares infectados es muy alta	No se dispone de cifras	Niños en particular. Población con condiciones sanitarias deficientes **	En franco aumento debido a mayores facilidades para la trasmisión y posiblemente al deterioro de las condiciones sanitarias de la población **
PHTHIRIASIS	<i>Phthirus pubis</i>	No se dispone de cifras (ETS no notificable)	No se dispone de cifras	Población en edad genital activa y contactos directos	No es estimable
SARNA	<i>Sarcoptes scabiei</i>	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras, aunque el número de consultas por esta causa registra un aumento muy considerable	Población en general	En franco aumento debido a mayores facilidades para la trasmisión y posiblemente al deterioro de las condiciones sanitarias de la población **

TUNGUIASIS O SARCOPSILOSIS	<i>Sarcopsylla penetrans</i>	No se registran casos autóctonos	Decenas de casos introducidos anualmente por turistas que vuelven de la costa atlántica de Brasil o de Paraguay.	Viajeros a áreas endémicas	No es estimable
-----------------------------------	------------------------------	----------------------------------	--	----------------------------	-----------------

HONGOS y ACTINOMICETOS					
ACTINOMICOSIS	<i>Actinomyces israeli</i> y otras especies	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras	Población sin adecuado control odontológico	Aparente disminución de casos, posiblemente por el uso rutinario de antibióticos en patologías odontológicas
ASPERGILOSIS	Especies del género <i>Aspergillus</i>	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras	Pacientes neutropénicos y con afecciones pulmonares crónicas	No estimable
CANDIDIASIS SUPERFICIALES	Especies del género <i>Candida</i>	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras	Población con factores predisponentes locales y/o sistémicos, según la forma clínica de la micosis	En aumento
CANDIDIASIS PROFUNDAS	Especies del género <i>Candida</i>	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras, aunque tiene alta incidencia en la consulta dermatológica, médica general y pediátrica	Pacientes neutropénicos o con otras formas de compromiso de su inmunidad. Pacientes con cuidados intensivos	En aumento, en relación al número de pacientes con compromiso de su inmunidad Aparente aumento de la resistencia a los antifúngicos
ZIGOMICOSIS	Varias especies del phylum <i>Zigomycota</i>	No se dispone de cifras	4 casos en los últimos 20 años	Pacientes con cetoacidosis diabética	No estimable

CRIPTOCOCCOSIS	<i>Cryptococcus neoformans</i>	No se dispone de cifras	Alrededor de 10 casos al año	Pacientes con compromiso de su inmunidad, especialmente VIH+/SIDA	Aparante disminución de casos, probablemente por el uso extensivo de terapias antiretrovirales
CROMOMICOSIS	<i>Phialophora verrucosa</i> <i>Fonsecaea pedrosoi</i>	No se dispone de cifras	Menos de 10 casos registrados en el país	Población que realiza tareas manuales expuesta a heridas con vegetales o contaminadas con suelo	No estimable
DERMATOFITOSIS	Especies de los géneros <i>Trichophyton</i> , <i>Microsporum</i> y <i>Epidemophyton</i>	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras, aunque tiene una muy alta incidencia en la consulta dermatológica	Población general	No estimable
ESPOROTRICOSIS	<i>Sporothrix schenckii</i>	No se dispone de cifras	Más de 30 casos anuales, especialmente luego de otoños lluviosos	Trabajadores rurales. Cazadores de edentados. Jardineros	No estimable
FEOHIFOMICOSIS	<i>Exophiala dermatitidis</i> <i>Exserohilum rostratum</i>	No se dispone de cifras	4 casos registrados en los últimos 10 años	Población que realiza tareas manuales expuesta a heridas con vegetales o contaminadas con sue-lo. Pacientes transplantados en tratamiento con inmunosupresores	No estimable

HISTOPLASMOSIS	<i>Histoplasma capsulatum</i>	No se dispone de cifras	2-3 casos al año	Pacientes con compromiso de su inmunidad, especialmente VIH+/SIDA Población general sin compromiso inmunitario	Estable en pacientes con VIH+/SIDA Aparente disminución de casos en personas sin compromiso inmunitario
MICETOMAS ACTINOMICETICOS	<i>Nocardia asteroides</i> <i>N.brasiliensis</i> <i>Actinomadura madurae</i>	No se dispone de cifras	Esporádica	Población general, con heridas punzantes profundas de miembros	No estimable
NEUMOCISTOSIS	<i>Pneumocystis jiroveci</i> (antes <i>P.carinii</i> f.sp. <i>humanus</i>)	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras, aunque presenta alta incidencia en pacientes VIH+/SIDA	Pacientes VIH+/SIDA Recién nacidos prematuros y lactantes con enfermedades intercurrentes	Aparente disminución de casos, probablemente por el uso extensivo de terapias antiretrovirales
NOCARDIASIS	<i>N. asteroides</i> <i>N. brasiliensis</i>	No se dispone de cifras	1-2 casos al año	Personas con heridas vulnerantes de piel Personas con compromiso de su inmunidad	No estimable

PARACOCCIDIOIDOMICOSIS	<i>Paracoccidioides brasiliensis</i>	No se dispone de cifras	Actualmente un caso cada 2 años	Leñadores y trabajadores rurales que tienen relación con bosques autóctonos	Clara disminución de casos, probablemente debida a la disminución del área de bosques autóctonos
PITIRIASIS VERSICOLOR Y OTRAS AFECCIONES POR <i>Malassezia spp.</i>	Especies del género <i>Malassezia</i>	No se dispone de cifras	No se dispone de cifras, aunque la pitiriasis versicolor y las foliculitis por <i>Malassezia spp.</i> son muy frecuentes en la consulta dermatológica. Se han observado 3 casos de infección respiratoria por <i>Malassezia sp.</i> En pacientes con alimentación parenteral	Población general	Estable

** En Uruguay, a lo largo del siglo XX, las condiciones de vida generales mejoraron paulatinamente permitiendo, en un marco de transición epidemiológica, una disminución de la incidencia y prevalencia del conjunto de las enfermedades transmisibles, en particular de las parasitosis, hasta alcanzarse cifras mínimas de morbilidad y mortalidad por estas causas.

No obstante, esta situación sanitaria destacable hoy presenta riesgos manifiestos consecuentes a la evolución negativa de las condiciones económicas nacionales y regionales.

La pobreza, estimada por el método del ingreso, en 1999 alcanzaba a 9,6 % de los hogares y 15,3 % de la población, mientras que en 2003 alcanza a 21,0 % de los hogares y a 30,9 % de las personas (849.500 habitantes).

Estos indicadores ilustran parcialmente un proceso de involución y segmentación social de más de treinta años que, como uno de sus resultados, provoca el realojo de grandes poblaciones provenientes tanto de áreas rurales como del propio centro urbanizado en las áreas suburbanas de las ciudades.

Estos asentamientos en general quedan por fuera de las redes de saneamiento, provisión de agua potable y otros servicios, o los incorporan en forma deficitaria y sanitariamente inadecuada.

Consideraciones generales:

Acantamebiasis

Las infecciones por amebas de vida libre del género *Acanthamoeba* se han observado en nuestro país en usuarios de lentes de contacto, inmunocompetentes, que desarrollan una queratitis y otras lesiones oculares relacionadas, generalmente postraumáticas. Estos protozoarios tiene amplia distribución en aguas de playas, de agua salada o dulce, con altos contenidos de sustancias orgánicas en general como consecuencia de un importante fecalismo ambiental. Debe considerarse su posible presencia en otras fuentes de aguas de uso recreativo (piscinas, estanques) y aún en depósitos de aguas de consumo. De los casos diagnosticados en el país, sólo uno no era usuario de lentes de contacto y tenía como antecedente inmediato una estadía en una fuente de aguas termales.

Protozosis intestinales

Las infecciones intestinales por protozoarios en Uruguay, tienen su máximo exponente en *Giardia lamblia*. *Giardia lamblia* es un protozoo flagelado, cuyo trofozoito infecta el intestino delgado adhiriéndose a las células epiteliales y produce formas quísticas que se eliminan con las materias fecales. La giardiasis produce alteraciones digesto-absortivas que pueden manifestarse con diarreas crónicas intermitentes, dolor y otras molestias intestinales y compromiso nutricional que provoca alteraciones en el desarrollo pondo-estatural de los niños infectados. La transmisión interhumana es directa o a través de alimentos y aguas contaminadas con quistes. Tiene más alta prevalencia en las poblaciones infantiles, favorecida por la falta de hábitos higiénicos y el mayor contacto interpersonal en este grupo etéreo. En las poblaciones con carencias sociales y sanitarias la prevalencia es aún mayor. Las infecciones de intestino grueso producidas por el protozoo *Entamoeba histolytica/dispar* y las manifestaciones clínicas consecuentes, tanto intestinales (disentería amibiana) como extraintestinales (abscesos hepáticos, de pared intestinal, cerebrales, etc.), tienen una muy baja prevalencia en el país. Posiblemente esto es debido a una gran predominancia de la forma no patógena de este complejo (*E. dispar*).

Es creciente la importancia de infecciones por protozoarios con comportamiento oportunista en inmunocomprometidos. *Cryptosporidium parvum* y posiblemente otras especies relacionadas colonizan el epitelio del intestino delgado, cumpliendo un ciclo complejo con una fase de reproducción sexuada cuyo resultado son ooquistes que se eliminan con las materias fecales. En las personas inmunocompetentes produce diarreas agudas autolimitadas, de pocos días de duración. En los inmunocomprometidos puede producir diarreas líquidas graves, incoercibles. La fuente de infección son las heces de niños y otras personas infectadas, animales infectados, alimentos y aguas contaminadas con ooquistes. Con relativa frecuencia es causa de diarrea aguda infantil, sobre todo en poblaciones con deficiencias sanitarias, más notablemente en los meses cálidos. Es un importante oportunista en las poblaciones de pacientes VIH+/SIDA, donde los hábitos sexuales que exponen a las heces humanas pueden jugar un papel relevante en la transmisión. *Cyclospora cayetanensis* muestra un comportamiento biológico y patogénico, y produce manifestaciones clínicas-evolutivas similares. Si bien se desconocen muchos aspectos de su epidemiología las fuentes principales de infección son fuentes de agua contaminadas con heces humanas. *Isospora belli* es observado en pacientes VIH+/SIDA, como causa de diarreas agudas graves. En la población general la isosporosis es excepcional y no están determinadas claramente las posibles fuentes de infección, aunque alimentos y aguas contaminadas con ooquistes posiblemente estén en juego. Es probable que muchas de las infecciones detectadas en pacientes VIH+/SIDA no sean autóctonas y/o que la transmisión interpersonal en este grupo de pacientes se vea favorecida por hábitos sexuales como acontece con *Cryptosporidium parvum*. En cuanto a los microsporidios (*Enterocytozoon bieneusi*, *Encephalitozoon intestinalis* u otras especies relacionadas), no se conocen mayores detalles de las fuentes de infección, formas de transmisión y otras características epidemiológicas. En la medida que se han empleado técnicas de diagnóstico adecuadas con personal entrenado, han sido hallados en 21 % de pacientes VIH+/SIDA con diarrea aguda.

La transmisión fecal-oral interhumana, directa o a través de aguas y alimentos contaminados con excretas humanas, es el común denominador de las protozoosis intestinales. Son claves para su control, la educación, la promoción de hábitos higiénicos personales y ambientales, el manejo adecuado de alimentos y aguas de consumo y el saneamiento.

Enfermedad de Chagas o Tripanosomiasis Americana.

Es una zoonosis parasitaria producida por *Trypanosoma cruzi*, protozoo flagelado de parasitismo hemotesidual, que es transmitido por vectores hematófagos (hemípteros triatomíneos o "vinchucas"). La parasitosis es endémica en áreas rurales y/o suburbanas, donde deficiencias estructurales y cualitativas de la vivienda humana y su peridomicilio, permiten la colonización de triatomíneos con hábitos domiciliarios. *Trypanosoma cruzi* luego de un período de incubación de 7 a 14 días, produce una infección aguda sintomática (con signos de puerta de entrada como el complejo oftalmo-ganglionar, síndrome febril, hepato-esplenomegalia, etc.), paucisintomática o asintomática (lo más frecuente), seguida de una etapa de infección crónica inaparente sólo detectable por métodos serológicos. En 20 a 30% de los casos evoluciona luego a una etapa crónica sintomática, con cuadros de miocardiopatía dilatada y/o trastornos de conducción y del ritmo, o con megaformaciones digestivas (esófago o colon). Otras vías de transmisión son la transfusional, a partir de donadores de sangre infectados no controlados, y la congénita transplacentaria que puede observarse en un 2 a 8 % de los embarazos de madres infectadas. Uruguay, como consecuencia de sus programas de control, tiene detenida la transmisión vectorial y transfusional de *T. cruzi* desde 1997, con certificación de OPS/OMS, con base en el control químico del triatomíneo domiciliario *Triatoma infestans* y en el tamizaje serológico universal en los donadores de todos los bancos de sangre del país.

Malaria

En el país no existe transmisión de ninguno de los agentes causales de malaria, por la ausencia de vectores anophelinos adecuados. No obstante se observan más de 20 casos anuales en personas provenientes principalmente de áreas endémicas de América y África (turistas, marinos y otros trabajadores, militares uruguayos que realizan misiones de paz para la ONU). Los agentes más frecuentemente diagnosticados son *Plasmodium falciparum* y *P. vivax* a partir de la manifestación de episodios maláricos febriles en estos viajeros, con o sin complicaciones graves, en general luego de su regreso al país.

Toxoplasmosis

Es una zoonosis ampliamente difundida en la naturaleza causada por el protozoo apicomplexa *Toxoplasma gondii*. La gran capacidad de adaptación parasitaria de este protozoo conlleva características epidemiológicas y clínicas particulares: parasitosis cosmopolita, ubicua en relación con sus hospederos, pantrópica con relación al parasitismo celular y de curso evolutivo esencialmente crónico y asintomático en el huésped humano inmunocompetente. La infección humana se produce por ingestión de ooquistes presentes en heces de gatos que contaminan el ambiente, agua y alimentos o por ingestión de quistes presentes en carnes de consumo crudas o pobremente cocidas. También es importante la transmisión congénita transplacentaria. Su impacto en salud humana está limitado a los casos de transmisión congénita y a las infecciones agudas o reactivaciones, muy graves, en pacientes inmunocomprometidos. La situación en nuestro país es similar al contexto regional, con una alta prevalencia donde la transmisión por ooquistes es importante. Existe mayor transmisibilidad en poblaciones socialmente más desfavorecidas y con carencias sanitarias generales. Posiblemente exista asimismo un potencial biológico parasitario con cepas más virulentas. En el país aún se observan casos graves de transmisión congénita por falta de desarrollo de programas nacionales de prevención de la transmisión vertical. Sin embargo la evidencia obtenida en experiencias parciales parece confirmar que la estrategia preventiva es eficaz tanto en relación con la transmisión vertical como con los inmunodeprimidos.

Helmintiasis intestinales

La infección intestinal por el nematode *Enterobius vermicularis* u oxiuro, es la helmintiasis más frecuente y mejor reconocida por la población en nuestro país. Los adultos parasitan el intestino grueso, principalmente la región cecal y las hembras migran durante la noche hasta la margen del ano para poner sus huevos. El oxiuro tiene una alta transmisibilidad dado que sus huevos son infectantes poco tiempo después de la puesta, muy livianos y fácilmente dispersables. La transmisión entre las personas es directa, fecal-oral y se ve facilitado por el prurito anal desencadenado por la presencia de los elementos parasitarios (más intenso en la noche), el rascado consecuente y el arrastre de huevos con las manos, la ropa interior y la de cama. La oxiurosis tiene más alta prevalencia en las poblaciones infantiles, favorecida por la falta de hábitos higiénicos y el mayor contacto interpersonal en este grupo etéreo. En las poblaciones con carencias sociales y sanitarias la prevalencia es aún mayor. Clínicamente se destacan los síntomas por irritación neurosíquica (irritabilidad, bruxismo, insomnio nocturno, inquietud diurna, pérdida de la atención escolar, etc.) síntomas intestinales inespecíficos y posibles repercusiones en el desarrollo de los niños

Las infecciones por geohelminthos, en particular por *Ascaris lumbricoides*, muestran un aumento notable en su frecuencia. Estos helmintos tienen en común que cumplen parte de su ciclo vital en el ambiente donde, dependiendo de la especie, huevos o larvas necesitan madurar para ser infectantes para un nuevo hospedero humano. En los humanos tiene lugar el desarrollo de la fase parasitaria del ciclo. Los adultos colonizan el tracto intestinal poniendo huevos que son eliminados con las materias fecales. La infección de nuevos hospederos sucede a partir del suelo, alimentos y aguas contaminadas por heces humanas. El aumento de la frecuencia está vinculado al proceso de asentamiento de poblaciones con condiciones económicas y sociales deficitarias, en áreas suburbanas con saneamiento, provisión de agua y otros servicios inadecuados. *Ascaris lumbricoides* es un nematode cuyos adultos viven libres en la luz del intestino delgado. La maduración de los huevos se realiza imprescindiblemente en el suelo cuando encuentran condiciones ambientales de temperatura, humedad y nutricionales favorables. En el interior se desarrolla una larva que puede permanecer viable durante largos períodos (años). Cuando estos huevos son ingeridos, el parásito cumple un ciclo migrando por diferentes órganos y madurando hasta llegar nuevamente al intestino. La presencia de síntomas se correlaciona habitualmente con el número de helmintos que parasitan al paciente. La migración larvaria puede manifestarse clínicamente como una neumonitis asmatiforme con infiltrados pulmonares intersticiales lábiles, acompañada de eosinofilia elevada (Síndrome de Loëffler). Los ascaris adultos pueden ocasionar dolores abdominales, náuseas y vómitos, así como pueden producir o favorecer manifestaciones extraintestinales de variada naturaleza como retardo del desarrollo pondo-estatural, desnutrición, anemias carenciales y alteraciones en el aprendizaje. *Ascaris lumbricoides* es el geohelminto que puede producir mayor variedad de complicaciones graves como oclusión intestinal, perforación intestinal, pasaje de adultos a peritoneo, pleura y otros sitios aberrantes, obstrucción de vías biliares, obstrucción de vías respiratorias, etc. *Trichuris trichiura* es un nematode cuyos adultos parasitan el intestino grueso humano donde se adhieren a la mucosa intestinal produciendo una respuesta inflamatoria, pérdidas de sangre y alteraciones del tránsito, con intensidad que depende del número de parásitos presentes. El parasitismo intenso puede manifestarse con anemia e importante repercusión nutricional. *Hymenolepis nana* es un cestode de muy pequeño tamaño cuyos adultos colonizan el intestino adheridos al epitelio por sus ganchos y ventosas. El parasitismo es múltiple y en la misma persona coexisten las formas adultas y las larvas cisticercoides que se desarrollan en el espesor de las vellosidades intestinales. La autoinfección perpetúa el parasitismo en un hospedero. Con las heces se eliminan huevos que desde el ambiente llegan a otras personas por vía oral. Existe un mecanismo alternativo de transmisión, con la participación de pulgas de roedores y gorgojos de cereales que ingieren esos huevos y desarrollan la larva cisticercoide, y donde las personas se infectan al ingerir accidentalmente esos artrópodos. Se manifiesta como una enteritis, de diferente intensidad dependiendo de la carga parasitaria, que puede tener importante repercusión nutricional. *Strogylodes stercoralis* es un nematode cuyos adultos colonizan el intestino delgado. Las hembras ponen huevos que son eliminados con las heces o dejan libres larvas que también son excretadas o pueden perpetuar la

colonización por autoinfección. En el suelo, con condiciones ambientales adecuadas, el parásito cumple un ciclo de vida libre con la producción de larvas infectantes que pueden llegar a un nuevo hospedero penetrando por la piel. Clínicamente la estrongiloidiasis puede ser asintomática o manifestarse con síntomas digestivos inespecíficos en personas inmunocompetentes, pero en inmunodeprimidos (en especial pacientes VIH+/SIDA) puede desencadenar la invasión sistémica masiva de larvas, con compromiso multivisceral grave. En el país existen focos de transmisión en el norte del país, donde la temperatura media ambiental es más alta, y posiblemente en otras zonas puntuales incluyendo áreas suburbanas de Montevideo. *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus* son nematodos que se observan en forma muy esporádica en viajeros que vienen de otras áreas endémicas. Clínicamente producen síntomas intestinales inespecíficos y particularmente anemia por pérdida en las infecciones crónicas con alta carga de parásitos. En el país no se han detectado focos autóctonos. Sin embargo es necesario la vigilancia ya que estas parasitosis lentamente han extendido su área de dispersión geográfica en América hasta zonas relativamente cercanas a nuestras fronteras y a que existe un constante y creciente desplazamiento de personas hacia y desde las mismas por razones turísticas y laborales. El registro creciente de casos de geohelmintiasis -con su más llamativa expresión bajo forma de ascariasis masivas y complicaciones graves de esta parasitosis- tanto en Montevideo como en otras zonas del país, indican un alto nivel de fecalismo ambiental. Es necesario, por tanto, desarrollar sistemas de vigilancia e identificar y delimitar geográficamente en forma más precisa las áreas de riesgo, para desarrollar las estrategias más adecuadas de control.

La teniasis es la infección del intestino delgado por adultos del cestode *Taenia saginata*, en general un único ejemplar (“solitaria”). Se adquiere por la ingestión de carne bovina cruda o insuficientemente cocida que alberga las larvas cisticerco. La infección de los animales se produce a partir de la presencia de huevos en el ambiente, eliminados con las heces de las personas parasitadas. Su incidencia ha ido disminuyendo en el país, aunque existe un claro subregistro de casos porque en gran parte de los casos el parasitismo es asintomático y existe una relativa tolerancia popular a la presencia de esta tenia.

Infecciones tisulares por trematodos

La distomatosis hepática o fascioliasis es causada por los adultos de *Fasciola hepática*, conocido vulgarmente como saguapé. Es una zoonosis parasitaria común en animales herbívoros, que accidentalmente alcanza al humano. El parásito presenta un ciclo complejo donde los animales y humanos son hospederos definitivos alojando las formas adultas en los canalículos biliares. Los huevos expulsados con las heces, cuando caen en una fuente de agua apropiada, dejan libre una larva que parasita caracoles del género *Limnaea* (hospedero intermediario). Luego de reproducirse y madurar en éstos, quedan libres larvas cercarias que enquistan sobre vegetales acuáticos (metacercaria) de los cuales el berro silvestre (*Nasturtium officinalis*) es el de mayor importancia epidemiológica para el humano. Las personas se infectan al ingerir el berro silvestre crudo con metacercarias. La distomatosis se caracteriza clínicamente por una fase de invasión y un período de estado con sintomatología variada (hepatomegalia dolorosa, ictericia, fiebre y otros trastornos digestivos), de evolución aguda o crónica, acompañada de eosinofilia elevada. El riesgo de infección animal y humana está regido por condiciones climáticas que posibilitan el aumento de la población de caracoles y la dispersión del parásito. El lavado minucioso y el tratamiento del berro con hipoclorito sódico previene efectivamente la infección humana. La esquistosomiasis es la infección humana por *Schistosoma mansoni* cuyos adultos, que tienen dimorfismo sexual, colonizan por parejas pequeños vasos sanguíneos intestinales, principalmente en recto y sigmoides, hígado y otros órganos, produciendo vasculitis obliterante y fibrosante con diversas repercusiones clínicas. Este parásito tiene un ciclo complejo similar al descrito para *F.hepática* y aunque no tiene focos de transmisión en nuestro país por la ausencia de los caracoles intermediarios, periódicamente se diagnostican casos en viajeros a zonas endémicas de Afrecha o América del Sur. Es una parasitosis que debe ser objeto de vigilancia, además, por el progresivo aumento de su área de dispersión sudamericana.

Infecciones tisulares por larvas de cestodes

La equinococcosis quística o hidatidosis, es una zoonosis por larvas de *Echinococcus granulosus* que afecta tanto a humanos como a otros numerosos mamíferos domésticos y silvestres. Los perros son los hospederos definitivos albergando la forma adulta de *E. granulosus* en su intestino. Las personas y animales ingieren los huevos que contaminan el suelo, alimentos y aguas, y desarrollan la forma larvaria quística en diversas vísceras (quiste hidático). Las manifestaciones clínicas de esta enfermedad son variables y están determinadas por la ubicación del quiste hidático, el tamaño y su integridad, así como por el número de quistes presentes. En la mayoría de los casos la hidatidosis es asintomática durante varios años y se manifiesta cuando el quiste crece y afecta la funcionalidad del órgano donde asienta, cuando entra en sufrimiento por envejecimiento o cuando se rompe. El tratamiento es esencialmente quirúrgico con los riesgos y costos que eso implica por hospitalizaciones generalmente prolongadas, y puede producir enfermedad invalidante, grave y de difícil resolución en determinadas localizaciones (huesos, cerebro). En Uruguay la hidatidosis es fundamentalmente una parasitosis de áreas rurales donde la estrecha relación entre el perro, el ganado y el humano explican la alta transmisibilidad. La estrategia de control se basa en la promoción de hábitos (higiene de los alimentos y el agua, y no alimentación de los perros con vísceras crudas del ganado) y en la desparasitación programada de los perros. En los últimos años esta estrategia de control ha disminuido sustancialmente la prevalencia en los perros, el ganado y los humanos, aunque las condiciones sociales actuales aumenta el riesgo de transmisión en áreas suburbanas, donde a crecido la cría familiar no controlada de animales y existe una desmesurada población de perros. La cisticercosis es la Enfermedad causada por larvas cisticerco de *Taenia solium*, (antes denominada *Cysticercus cellulosae*). Afecta naturalmente al cerdo y accidentalmente al humano. La personas pueden infectarse por ingestión de huevos de *T. solium* junto con alimentos o aguas contaminadas con heces humanas o en caso de un portador intestinal de la forma adulta, por regurgitación de proglótides grávidas lo que permite la liberación de las oncosferas que dan origen a la cisticercosis. De las manifestaciones clínicas, el compromiso del sistema nervioso central por la localización cerebral del cisticerco, es el de mayor gravedad. En el país, la teniasis por *Taenia solium* y la cisticercosis humana se han vuelto excepcionales, pero las condiciones de retroceso en las condiciones sociales y las formas emergentes de producción familiar implican un riesgo para la reemergencia de estas parasitosis.

Síndromes de larva migrans

La Larva Migrans Cutánea es el parasitismo accidental y aberrante, exclusivamente dérmico, con larvas de anquilostomas de animales que no prosiguen su ciclo en el humano por ser un hospedero inadecuado. En nuestro país posiblemente los agentes más frecuentes son *Ancylostoma brasiliensis* y *A. caninum* por su frecuencia en perros y gatos. Los más afectados son niños, que desarrollan una dermatitis serpiginosa, más frecuentemente en miembros, luego de jugar en terrenos arenosos y húmedos con la piel descubierta. Existen áreas de mayor transmisión como en Costa de Oro (Canelones), Tacuarembó, Rivera y el Litoral Norte. La toxocariasis es la infección por larvas del nematode *Toxocara canis* (y probablemente *T. cati*), caracterizada por la migración errática y localización tesidual de las mismas sin que puedan culminar su ciclo vital, ya que el humano es un hospedero inadecuado. Este nematode es un geohelminto con un ciclo similar al de *Ascaris lumbricoides*, y los huevos, eliminados con las heces de los animales infectados, contaminan el suelo llegando a las personas por vía oral. En su migración aberrante las larvas inducen una respuesta de hipersensibilidad que puede manifestarse con fiebre, hepatoesplenomegalia, broncoespasmos y mialgias, y se acompaña de hipereosinofilia (síndrome de Larva Migrans Visceral). En otros casos las larvas pueden alcanzar la retina y producir granulomas con sintomatología acorde con la localización de éstos (Larva Migrans Ocular). Ambas formas afectan principalmente a niños, posiblemente por su mayor exposición a la contaminación ambiental. La carga de huevos es alta en parques públicos y zonas de juegos donde los perros comparten los espacios con los niños. Se observa una mayor incidencia de casos en poblaciones de niños con condiciones sociales y sanitarias deficientes. En Uruguay aún hay muchos aspectos epidemiológicos no determinados, pero diversos estudios parciales alertan sobre la posible gran importancia de esta parasitosis.

Miasis

Parasitismo por larvas de mosca de diversas especies, con diferentes localizaciones, modalidad parasitaria y gravedad, sobre tejidos vivos (biontófagas), muertos (necrófagas) o ambos (necrobiontófagas). En Uruguay interesan mayoritariamente larvas de moscas de las familias *Cuterebridae* (*Dermatobia hominis*, agente de la miasis forunculosa), *Calliphoridae* (parasitismo necrobiontófago por *Cochliomya hominivorax*), *Muscidae* (*Musca domestica*) o *Sarcophagidae* (*Sarcophaga haemorrhoidalis*). Estas últimas son agente de miasis oportunistas de lesiones quirúrgicas, heridas o úlceras infectadas y/o mal curadas.

Ectoparasitosis

Pediculus capitis (antes *Pediculus humanus var.capitis*) o *Pediculus humanus* (antes *Pediculus humanus var.corporis*) son los ectoparásitos más frecuentes. Estos anopluros (piojos hematófagos) se especializan en el parasitismo del cuero cabelludo o del cuerpo respectivamente. Las manifestaciones clínicas dependen del intenso prurito desencadenado por el insecto y las lesiones de rascado consecuentes que pueden sobreinfectarse. En el país *P.capitis* tiene presencia constante en la población escolar, con picos periódicos de aumento de su frecuencia. La pediculosis por *P.humanus*, que estaba restringida a determinadas grupos de riesgo como poblaciones de asilados crónicos, hoy aumenta su frecuencia aunque localizada en poblaciones con necesidades básicas insatisfechas. Esta última especie no es vectora de ningún agente infeccioso en Uruguay. *Phthirus pubis* (ladilla) es un anopluro que coloniza inicialmente los vellos pubianos, desencadenando en las áreas genitales un síndrome caracterizado por intenso prurito similar a la pediculosis. Es esencialmente una enfermedad de transmisión sexual (ETS), aunque es posible observar lactantes y niños pequeños con parasitismo de pestañas y cejas, por contacto con sus madres u otros adultos infectados. En Uruguay su frecuencia es desconocida ya que se trata de una ETS no notificable. *Sarcoptes scabiei*, es un ácaro cuyas hembras colonizan el estrato córneo de la piel donde ponen huevos y desarrollan las etapas larvianas. La afección esta dominada por el prurito, lesiones de rascado y sobreinfección bacteriana consecuente, con localizaciones típicas principalmente en pliegues de flexión del cuerpo. Si bien era considerada esencialmente una enfermedad de transmisión sexual (ETS), el progresivo aumento de su frecuencia esta vinculado a otros hechos culturales que facilitan la trasmisión: mayor exposición del cuerpo, mayor contacto directo interhumano, compartimiento de prendas, etc.. Asimismo favorecen la transmisión condiciones de vida precarias (hacinamiento, colecho). *Sarcopsylla penetrans* es una pulga parásita habitual de cerdos, cuya hembra, fecundada y grávida, penetra en el espesor de la piel de pies y piernas, fundamentalmente, para incubar los huevos que porta. En el sitio de infección se observa una lesión papular, blanquecina, con un punto más prominente y oscuro, que corresponde al extremo posterior del abdomen del insecto convertido en un verdadero saco de huevos. Puede sobrevenir infección bacteriana agregada. Hasta la década de los 60 era habitual en los departamentos de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo, pero en la actualidad no se registran casos autóctonos. No obstante son introducidos numerosos casos anuales por viajeros que visitan las playas del sur de Brasil o diversas zonas de Paraguay.

Infecciones por actinomicetales

La actinomycosis es producida por *Actinomyces israeli* y otros actinomicetos anaerobios o microaerófilos que habitan naturalmente la cavidad bucal y que colonizan lesiones dentales (caries) o periodontales en pacientes con malas condiciones de higiene bucal. A partir de allí pueden desencadenar un proceso inflamatorio supurado crónico, granulomatoso, que progresa por contigüidad a través de fístulas de evolución tórpida. Se ha reportado asimismo la colonización de dispositivos intrauterinos, determinado por el microambiente microaerófilo artificialmente creado. Los micetomas actinomicéticos y nocardiasis son producidos por actinomicetos aerobios de los géneros *Nocardia*, *Streptomyces*, *Actinomadura* y otros, que habitan en el medio externo sobre diversos sustratos. La puerta de entrada puede ser cutánea a través de heridas contaminadas o pulmonar. En los micetomas, los agentes causales más frecuentes en nuestro país, *Nocardia brasiliensis* y *N.asteroides*, producen lesiones granulomatosas, supuradas, crónicas, caracterizadas por la

formación de trayectos fistulosos y la presencia de gránulos (microcolonias) del agente. En las nocardiasis, generalmente pulmonares o en otras localizaciones por diseminación hematogena del actinomiceto, se observan lesiones abscedadas de evolución sub-aguda. Estas infecciones son esporádicas aunque los agentes están ampliamente distribuidos en la naturaleza.

Micosis por hongos “oportunistas”

Son muy diversos los hongos que como consecuencia de un compromiso de la respuesta inmunológica del hospedero, son capaces de modificar su comportamiento patogénico. Especies habitualmente no patógenas pueden infectar y producir enfermedad grave en las personas inmunocomprometidas, así como patógenos primarios pueden aumentar notablemente su virulencia y capacidad de diseminación sistémica. Los mohos del género *Aspergillus* provocan diversos cuadros clínicos, según las condiciones que le brinda el hospedero y el sitio de infección inicial (aspergilosis pulmonar invasiva, aspergiloma intracavitario, sepsis aspergilar, etc.). Estos mohos integran la flora ambiental y sus esporos habitualmente son inhalados sin consecuencias. En nuestro país no hay datos epidemiológicos precisos sobre la frecuencia de estas infecciones, que tienen una importante prevalencia en paciente inmunocomprometidos en áreas geográficas del hemisferio norte. Las levaduras del género *Candida* afectan superficialmente la piel y mucosas (intertrigos, muguet, esofagitis, onixis, foliculitis, etc.) o producen infecciones sistémicas, con posibilidad de colonización parenquimatosa de diversos órganos como consecuencia de su diseminación septicémica. Estas levaduras pueden ser habitantes normales de las cavidades naturales humanas y mostrando comportamiento oportunista cuando encuentran condiciones locales o generales para colonizar e invadir tejidos. No se dispone de datos precisos de incidencia y prevalencia, aunque se observa un número creciente de casos de candidiasis profundas en pacientes con VIH+/SIDA, neutropénicos o internados en unidades de cuidados intensivos, quienes presentan además las lesiones más intensas y progresivas. Se registra además un aumento de la frecuencia de las especies diferentes a *Candida albicans*, que por otra parte muestran una creciente resistencia a los antifúngicos utilizados habitualmente. *Cryptococcus neoformans* es una levadura que coloniza al humano por inhalación. A partir de una primoinfección respiratoria se disemina por vía linfo-hemática siendo la meningoencefalitis su manifestación clínica más frecuente. Se presenta frecuentemente en pacientes VIH+/SIDA así como, especialmente, en receptores de transplantes. *Pneumocystis jiroveci* (antes *P. carini*) produce una micosis profunda, localizada en el tracto respiratorio (neumonía intersticial), muy frecuente en pacientes VIH+/SIDA.. La no realización rutinaria de estudios micológicos adecuados para confirmar el agente, provoca un notorio subregistro de casos. Las levaduras del género *Malassezia* pueden producir lesiones respiratorias en personas debilitadas con alimentación parenteral.

Micosis superficiales

Las dermatomicosis de piel y anexos (tiñas) son causadas por varias especies de hongos queratinofílicos de los géneros *Microsporum*, *Trichophyton* y *Epidermophyton*. En nuestro medio no existen estudios que permitan estimar la prevalencia en población general, aunque son causa muy frecuente de consulta en medicina general y dermatología. En estudios parciales de poblaciones que consultan por lesiones de piel y anexos, se ha encontrado a los dermatofitos como responsables con una frecuencia que oscila entre 28 y 35%. Las levaduras del género *Candida* también pueden ser agentes de micosis superficiales (onixis, perionixis, intertrigos, vulvo vaginitis, etc.) favorecidas por la presencia de factores condicionantes locales. Asimismo levaduras del género *Malassezia* están vinculadas con la colonización o infección de la piel (pitiriasis versicolor, foliculitis, dermatitis seborreica, dermatitis atópica). Un estudio en nuestro medio sitúa la colonización por levaduras del género *Malassezia* en 50% a 70 % de las personas con piel clínicamente sana.

Micosis dermohipodérmicas

Numerosos hongos que habitualmente habitan sobre diversos sustratos en el ambiente, son capaces de provocar cuadros clínicos con compromiso de la piel, tejido celular subcutáneo y otros tejidos relacionados, a partir de la inoculación accidental de esporos en la piel. La

esporotricosis, producida por *Sporothrix schenckii* es la micosis profunda más frecuente en inmunocompetentes. *S.schenckii* es un hongo dimorfo que vive sobre sustratos naturales ricos en restos vegetales, penetra por heridas cutáneas y se disemina regionalmente por vía linfática. En nuestro país la mayoría de los casos están asociados a la cacería de mulitas y otros edentados (armadillos). Las cromomicosis son producidas por varias especies de hongos dematiáceos, caracterizados por granulomas dermohipodérmicos de evolución tórpida. La infección se adquiere por la contaminación de heridas. Sólo dos especies han sido aisladas de pacientes en Uruguay. Las zigomicosis por *Zygomycetos* (géneros *Mucor*, *Absydia*, *Rhizopus* y otros) se registran esporádicamente en nuestro país. Las feohifomicosis son micosis profunda con manifestaciones abscedadas dérmicas, que en las lesiones presentan filamentos de especies de hongos dematiáceos. Se han observado cuatro casos, dos en transplantados renales, uno en trasplante de válvula aórtica y otro en una persona aparentemente inmunocompetente.

Micosis profundas

La histoplasmosis es producida por el hongo dimorfo *Histoplasma capsulatum*. Su puerta de entrada es inhalatoria y luego de una primoinfección pulmonar se disemina por vía linfohemática con posibilidad de colonizar diferentes parénquimas. Las formas crónicas se manifiestan tanto en inmunocompetentes como en inmunocomprometidos, siendo más graves en éstos últimos. En nuestro país se ha observado un franco aumento de casos vinculados a pacientes VIH+/SIDA y transplantados. La paracoccidioidomicosis es causada por el hongo dimorfo *Paracoccidioides brasiliensis*. Tiene características patogénicas y evolutivas similares a la histoplasmosis y en nuestro medio la manifestación más frecuente es la forma crónica diseminada del adulto. Los casos registrados han sido casi exclusivamente en pacientes de sexo masculino, con antecedentes ocupacionales relacionados con la flora natural (leñadores, trabajadores rurales) de las costas de ríos (Uruguay, Tacuarembó, Olimar, etc.). Su frecuencia ha descendido en los últimos años, probablemente por la disminución drástica del área de bosques autóctonos.

Bibliografía seleccionada

1. Calegari L, Gezuele E, Zanetta E, Salvatella R, Acuña AM, Rosa R, Da Rosa WD, Puime A. Enfermedades parasitarias en el Uruguay. Monografías del Instituto de Higiene 2001; 1: pp.24-37
2. Calegari L, De Santiago F, et al. Queratitis por *Acanthamoeba sp.* Congreso Latinoamericano de Parasitología, 10, Montevideo 1991, pág. 129
3. Da Rosa D, Calegari L, Carmona, C. Aislamiento e identificación de amibas de vida libre (AVL), de Costas del Río de la Plata. Congreso Latinoamericano de Parasitología, 10, Montevideo 1991, Pág. 431
4. Zanetta E, et al. Evaluación de un plan de control de parasitosis intestinales en jardines infantiles de la ciudad de Montevideo. Congreso SLIPE, 10, Montevideo 2003
5. Acuña AM, Da Rosa D, Colombo H, Saúl S, Alfonso A, Combol A, Castelló R, Zanetta E. Parasitosis intestinales en guarderías comunitarias de Montevideo. Rev Med Uruguay 1999; 15: 24-33.
6. Acuña AM, Combol A, Fernandez N, Alfonso A, Gonzalez M, Zanetta E. Parasitosis intestinales en población VIH+/SIDA. Jorn Brasil Patologia 2001; 37 (4): 99
7. Montano A, Algorta G, Murillo N, Pérez C, Zanetta E. Informe Final de la Investigación: Diarrea Aguda Uruguay. Arch 3-P-87-0323, 1991. Dpto. de Bacteriología y Virología. Fac. de Medicina, Uruguay & IDRC (International Development Research Centre) Canadá.
8. Zanetta et al. Primeros hallazgos en Uruguay de un nuevo agente de diarrea aguda infantil: *Cryptosporidium sp.* Arch Ped Uruguay 1987; 58 (1): 37-45.
9. Ballesté R, Salvatella R, Puime A, Rodríguez G, Eirale C, Calegari L. *Cyclospora cayetanensis* en Uruguay. Agente de diarrea del viajero adquirida en el exterior. Rev Med Uruguay 2002; 18 (2): 175-179
10. Xavier B, Combol A, Zanetta E, Acuña AM. *Isospora belli*, un patógeno emergente. Rev Urug Patol Clín 1999; 31: 32
11. Fernández N, Combol A, Zanetta E, Acuña A, Gezuele E. Primer diagnóstico de microsporidiosis humana en Uruguay. Rev Med Uruguay 2002; 18(3):
12. Salvatella R, Calegari L, et al. Seroprevalencia de anticuerpos contra *T.cruzi* en 13 departamentos del Uruguay. Bol Of Sanit Panam 1989; 107(2): 108-117.
13. Salvatella R, et.al. Seroprevalencia de la infección por *T.cruzi* en escolares de seis y doce años de edad de tres departamentos endémicos de Uruguay. Bol Chileno Parasitología 1999; 54(3-4): 51-56
14. Sarasúa M, et al. Chagas congénito. Placenta chagásica. Rev Méd Uruguay 1986; 2(2): 149-154
15. Salvatella R, Rosa R. La interrupción en Uruguay de la transmisión vectorial de *T.cruzi*, agente de la Enfermedad de Chagas, por control de *T.infestans*. Rev Patol Trop 2000; 29(2): 213-231
16. World Health Organization. Chagas disease. Interruption of transmission; Uruguay. Weekly Epidemiological Record 1998; 1(2): 1- 4
17. Organización Panamericana de la Salud. Interrupción de la transmisión de la enfermedad de Chagas en Uruguay. Bol.Epidemiológico 1998; 19 (1):10-12
18. Freyre A, Falcon J. Toxoplasmosis en las especies domésticas y como zoonosis. Montevideo, Ed. Dpto. Publicaciones Universidad de la República 1989, 338 pp.
19. Calegari L. Toxoplasmosis en el Uruguay, consideraciones para su control. Intercambio 1990; 1(Suplem.1): 16-20
20. Conti Díaz IA, Freyre A, et al. Estudio de la toxoplasmosis en la Unidad de Perinatología del BPS en el período 1991-1996. Rev Med Uruguay 1998; 14: 226-235

21. Acuña AM, Zanetta E, Alfonso A, Saúl S, Da Rosa D, Colombo HB. Teniasis por *Taenia saginata*: Revisión de casos estudiados en el período 1985-98. Bol Soc Zool Uruguay 1999 (2º época), 11: 3
22. Acuña AM, et al. Geohelmintiasis en Escuelas de zonas periféricas de Montevideo. Rev Urug Patol Clín 2003; 33: 55-56
23. Acuña AM, Calegari L, et al. Helmintiasis intestinales. Manejo de las geohelmintiasis. Montevideo, Ed.MSP/OPS/OMS 2003, (OPS/DPC/CD/URU/01.2003), 46 pp.
24. Calegari L, Cabrera AP. Situación epidemiológica de las parasitosis en Uruguay. Influencia de los cambios sociales y ambientales. Monografías del Instituto de Higiene 2003; 4: (En prensa)
25. Lopez Lemes M del H, Hernandez S, Acuña AM, Nari A. Fascioliasis en la República Oriental del Uruguay. Rev Méd Uruguay 1996; 12: 37-43
26. Carmona C, Perdomo R, Carbo A, Alvarez C, Monti J, Grauert R, Stern D, Perera G, Lloyd S, Bazini R, Gemmell M, Yarzabal L. Risk factors associated with human cystic echinococcosis in Florida, Uruguay: results of a mass screening study using ultrasound and serology. Am J Trop Med Hyg 1998; 58: 599-605.
27. Cohen H, Paolillo E, Bonifacino R, Botta B, Parada L, Cabrera AP, Snowden K, Gasser R, Tessier R, Dibarboure L, Wen H, Allan J, Soto De Alfaro H, Rogan MY, Craig PS. Human cystic echinococcosis in a Uruguayan community : a sonographic, serologic and epidemiologic study. Am J Trop Med Hyg 1998; 54: 620-627.
28. Morelli A, Maurin L, Agulla J, Sambran Y, Islas W, Zapia M, Vignolo J. Hidatidosis en el Uruguay. Prevalencia quirúrgica nacional 1993. Montevideo, Ed. Comisión Nacional Honoraria de Lucha Contra la Hidatidosis 1996.
29. Oliveros M, Salazar, Serrano R. Informe de prevalencia quirúrgica nacional 2001. Montevideo, Ed. Comisión Nacional Honoraria de Lucha Contra la Hidatidosis 2003.
30. Lopez Lemes M del H. Comunicación personal. Estudio serológico en la población escolar en 18 departamentos de la República Oriental del Uruguay. Montevideo, Comisión Honoraria de la Lucha Contra la Hidatidosis 2001
31. Clínica Pediátrica A. Prevalencia de nematodiasis con pasaje larvario pulmonar en niños de una zona carenciada de Montevideo. Monografía. Montevideo, Facultad de Medicina, Universidad de la República 1995
32. Zanetta E, Manzano A, Fernández N, Nuñez C, Queijo Y, Queirolo E, Gutiérrez S, Fazzio S. Seroprevalencia de la infección por *Toxocara* en población infantil en zonas contaminadas por plomo. Congreso Uruguayo de Patología Clínica, 9, Montevideo 2002
33. Osimani JJ. Dípteros ciclorrafos y braquiceros: moscas y tábanos. Miasis. In: Osimani JJ. Parasitología Médica, 2ª. Ed., Montevideo, Ed. Librería Médica Editorial 1982, vol. II: 773-807
34. Xavier J, Lavarello L, Etchegaray F. Distribución geográfica de dermatobiasis y miasis cutánea primaria en el Uruguay. An Fac Vet Uruguay 1998; 26/29:109-116
35. Talice R. La sarcopsilosis. Nueva parasitosis autóctona del Uruguay. Arch Urug Med Cirug y Esp 1944; 25(4):371-375
36. Conti-Díaz IA. Ectoparasitosis humanas: estado actual en el Uruguay. Bol Chil Parasitol 1999, 54(3-4): 101-103
37. Conti Diaz IA, Calegari L, Cívila E. Revisión de los casos nacionales de infecciones por actinomicetos del género *Nocardia* Rev Urug Patol Clin Microbiol 1973; 11: 25-33
38. Calegari L, Asconeguy F, Conti Díaz IA. Patogenicidad experimental de cepas de *Nocardia asteroides*, *N.brasiliensis* y *N.caviae* de diferentes procedencias. Sabouraudia 1982; 20 (4): 295-302

39. Gezuele E, Conti-Díaz IA, Burgoa F, De Jiménez A. Acute lymphangitic nocardiasis. *Br J Dermatol* 1973; 89: 305.
 40. Gezuele E, Schiavo L, Rodríguez F, Medina R, Crespo L. Mucormycosis rinocerebral. *An ORL Uruguay* 1996; 61: 29-31.
 41. Ballesté R, Arteta Z, Mousqués N, Cabrera MJ, Xavier B, Gezuele E. Opportunistic mycosis on HIV patients. *World STI/AIDS Congress*, 8, Punta del este 2003
 42. Rieppi G, Ballesté R, López L, Arteta Z. Candidemias en el paciente crítico. Factores de riesgo, tratamiento, seguimiento y pronóstico. *Congreso Uruguayo de Medicina Intensiva*, Montevideo 2003
 43. Ballesté R, Fernández N, Xavier B, Sabaño S, Mousqués N, Gezuele E. Diagnóstico de neumocistosis en pacientes VIH+, a partir de lavados bronquioloalveolares. *Rev Med Uruguay* 1999; 15(3): 209-213
 44. Ballesté R, Fernández N, Mousqués N, Xavier B, Arteta Z, Mernes M, Gezuele E. Dermatofitosis en una población asistida en el Instituto de Higiene. *Rev Med Uruguay* 2000; 16:232-242
 45. Lowinger M, Ballesté R, Da Rosa D, Gezuele E, Calegari L. Micosis superficiales In: Braselli A, et al. *Enfermedades infecciosas*. Montevideo. Ed. Oficina del Libro 1998, Tomo 2
 46. Civilia E, Conti Díaz IA, Vignale R, Calegari L. Onixis por *Malassezia (Pytirosporium) ovalis* *Med Cut Ibero-Latin* 1982; 10 (5): 343-346
 47. Ballesté R, Fernández N, Calegari L, Gezuele E. Pitiriasis versicolor en lactantes. *Rev Med Uruguay* 2000; 16: 257-260
 48. Conti-Díaz IA. Esporotricosis. *Rev Med Uruguay* 1987; 3: 135-147
 49. Paracoccidioidomicosis en Uruguay: su estado y problemática actuales. Conti-Díaz IA, Calegari L. *Bol Of Sanit Panam* 1979; 86(3):
 50. Asconeguy F, Bonasse J, Calegari L, Conti Díaz IA. Paracoccidioidomicosis: a propósito de 3 nuevos casos nacionales *Mycopathologia* 1982; 78: 155-159
-