

# Enfermedades emergentes y reemergentes en Uruguay

Dr. Ismael A. Conti Díaz\*

## Resumen

*El trabajo analiza en primer término el concepto de enfermedades emergentes y reemergentes siguiendo los criterios de la Organización Mundial de la Salud, diferenciándolas de las enfermedades por gérmenes oportunistas con las que son a veces confundidas, su etiopatogenia general con los numerosos factores condicionantes, su enorme repercusión sobre la salud de la población a nivel universal y el gran impacto socioeconómico concomitante.*

*Especial énfasis es puesto en aspectos epidemiológicos y de prevención y control de las mismas en Uruguay, analizándose la situación actual de cada una de ellas sean de naturaleza vírica, rickettsial, bacteriana o parasitaria, como asimismo el problema de Aedes aegypti como vector reemergente en 1997.*

*En el caso del VIH-SIDA se señala su tremenda importancia sanitaria y social a nivel local y universal, así como la frecuencia de diferentes enfermedades oportunistas, en particular micóticas y parasitarias, causas directas de muerte de los pacientes.*

*Además de la tuberculosis, otras enfermedades, como la sarna, la pediculosis y la leptospirosis, han reemergido en el país.*

*Varias enfermedades infecciosas nuevas con sus respectivos agentes etiológicos han sido diagnosticadas últimamente entre nosotros. Entre otras, el síndrome pulmonar por hantavirus en 1997, la rickettsiosis por Rickettsia conorii en 1990 (primeros casos autóctonos en el continente americano), la microsporidiosis por Enterocytozoon bienersi en 2000, la ciclosporiasis por Cyclospora cayetanensis también en 2000 y la criptosporidiosis por Cryptosporidium parvum en 1987.*

*Se comentan asimismo afecciones con posibilidad de reemerger en el país como el cólera y el dengue y otras cuya presencia e incidencia al presente vienen siendo investigadas, como la enfermedad de Lyme o la legionelosis. También la farmacorresistencia en patógenos de primera línea como Streptococcus pneumoniae es comentada en detalle.*

*Las principales medidas de prevención y control de estas afecciones, proclamadas por la Organización Panamericana de la Salud para la región de las Américas, son resumidas, con mención especial de lo actuado en tal sentido a nivel nacional.*

**Palabras clave:** Uruguay.  
Enfermedades transmisibles.  
Enfermedades emergentes - prevención y control.  
Enfermedades emergentes - epidemiología.

\* Ex Profesor Director Titular del Departamento de Parasitología, Instituto de Higiene, Facultad de Medicina, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay (1986-1996).

Ex Director del Departamento de Laboratorios de Salud Pública, División Epidemiología, Ministerio de Salud Pública (1990-1996).

**Correspondencia:** Dr. Ismael Conti Díaz  
Ayacucho 3314, Montevideo, Uruguay.

E-mail: ismaelconti@mixmail.com

Recibido: 7/5/01.

Aceptado: 28/9/01.

## Abreviaturas:

EE: enfermedades emergentes.

ERE-E: enfermedades reemergentes.

EO: enfermedades oportunistas.

ETS: enfermedad de transmisión sexual.

MAC: complejo *Mycobacterium avium*.

V.RE-E: vectores reemergentes.

VIH-SIDA: virus de inmunodeficiencia humana

SPH: síndrome pulmonar por hantavirus.

## Introducción

### *Importancia del tema. Definiciones y conceptos*

En un reciente trabajo, el Prof. Ciro Peluffo analiza en forma amena y sucinta la evolución histórica del problema de la emergencia de nuevas enfermedades, afirmando que ello debe haber ocurrido desde los orígenes del hombre, constituyéndose en un azote recurrente para la humanidad<sup>(1)</sup>.

Los avances impresionantes logrados por el hombre en la lucha contra las enfermedades infecciosas en el siglo pasado a través del desarrollo y aplicación de antibióticos y vacunas así como mediante un mejoramiento, al menos en muchos países, de los sistemas de saneamiento y de manejo y conservación de alimentos, llevó al casi convencimiento de que al final del siglo se llegaría nada más ni nada menos que a la derrota definitiva de aquéllas. Sin embargo, como es sabido, los hechos demostraron todo lo contrario, particularmente luego del advenimiento de la epidemia del VIH-SIDA.

En las últimas dos o tres décadas aparecieron efectivamente una serie de enfermedades nuevas para el hombre, algunas de las cuales han provocado verdaderos estragos causando millones de muertes y tremendos gastos en salud para los países afectados. El ejemplo mejor y más conocido por todos es naturalmente el VIH-SIDA cuyo agente etiológico fuera reconocido en 1981, estimándose para agosto de 1998 unos 30,6 millones de personas afectadas en el mundo con 12 millones de muertos<sup>(2)</sup>.

La capacidad de un microorganismo nuevo de originar un problema de salud pública depende de varios factores, tales como su capacidad y facilidad para transmitirse entre los animales y el hombre o entre las personas entre sí, posibilidad de diseminarse desde su sitio de origen, severidad de la enfermedad, disponibilidad o no de herramientas eficaces para prevenir y controlar los brotes y también la posibilidad o no de tratar la enfermedad en juego. La verdadera gravedad o importancia para la salud pública de algunos organismos patógenos recientemente descubiertos esta recién por verse.

A esas nuevas enfermedades producidas por agentes no identificados anteriormente a nivel universal o local, según el caso, causantes de problemas de salud pública en forma local o universal, se les denomina enfermedades emergentes (EE).

Esta definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sustituyó la utilizada hasta entonces: "Aquellas cuya incidencia en humanos ha aumentado en las últimas dos décadas"<sup>(3,4)</sup>, que creemos no es la más apropiada por no incluir explícitamente la noción fundamental de "nuevas" para la humanidad o para un determinado país. De no tenerse en cuenta este último concepto (el de enfermeda-

des nuevas o conocidas pero con etiológicos identificados recién en las últimas dos o tres décadas), en las listas de EE habría que incluir todas las enfermedades oportunistas (EO), bien conocidas desde mucho tiempo atrás, cuya incidencia ha aumentado notoriamente luego del advenimiento del VIH-SIDA.

La lista de EE y sus agentes responsables que hemos tomado y adaptado de la OMS según tablas 1 y 2, incluye en realidad no sólo afecciones emergentes nuevas con sus respectivos microbios responsables sino también otras ya conocidas, cuyas etiologías fueron recientemente descubiertas. Ejemplos, *Helicobacter pylori* como causa de la úlcera péptica (1983) o *Bartonella henselae* (1992) como agente de la enfermedad por arañazo de gato (cat-scratch disease).

Pero a la lista de las EE que incluye entre otras el VIH-SIDA, la hepatitis C, la enfermedad por virus Ebola, la legionelosis por *Legionella pneumophila*, la enfermedad de Lyme, el cólera por el nuevo serotipo O 139, etcétera (tablas 1 y 2), se ha venido a agregar en las últimas dos o tres décadas la reaparición con aumento claro de su incidencia y en muchos países, de enfermedades ya conocidas que por diversas circunstancias no representaban entonces un problema de salud pública por el escaso número de infecciones producidas. Tales enfermedades son denominadas enfermedades reemergentes (ERE-E), ejemplos de las cuales son la tuberculosis, la difteria, la peste, la fiebre amarilla, el dengue, el cólera, la sarna o escabiosis, la pediculosis, etcétera (tabla 3).

En la lista de EE aparecen algunas micosis como la sacaromicosis, la scedosporiosis y la fusariosis sistémica, recientemente descritas como tales, producidas por hongos oportunistas dotados de características fenotípicas particulares explicativas de su capacidad de virulencia y de causar enfermedad no sólo en inmunocomprometidos sino también en inmunocompetentes<sup>(5)</sup>.

Estrechamente vinculado con el advenimiento de las ERE-E, está el fenómeno también relativamente reciente de la aparición de un elevado y rápidamente creciente número de bacterias resistentes a antibióticos y asimismo parásitos resistentes a sustancias químicas como es el caso de cepas de *Plasmodium falciparum* resistentes a la cloroquina y también a la combinación sulfadoxina-pyrimetamina. Ejemplos de bacterias resistentes a antibióticos son *Mycobacterium tuberculosis*, *Escherichia coli*, *Neisseria gonorrhoea* y *N. meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae* o *Staphylococcus aureus*. Este hecho no solo favorece una posible y real, en algunos casos, reemergencia de las correspondientes afecciones (caso de la tuberculosis, la malaria o la meningitis meningocócica) sino que también aumenta considerablemente el costo y duración de los tratamientos respectivos<sup>(3)</sup>.

Otro elemento muy importante surgido no mucho tiem-

**Tabla 1.** Ejemplos de enfermedades y agentes etiológicos emergentes reconocidos entre 1973 y 1997.  
(Adaptado de: Emerging and reemerging infectious diseases, WHO, Fact sheet N° 97, august 1998)

Afección	Agente etiológico	Cuadro clínico principal	Año
Enfermedades por Rotavirus	Rotavirus	Diarrea infantil	1973
Criptosporidiosis	<i>Cryptosporidium parvum</i>	Diarrea aguda y crónica	1976
Fiebre hemorrágica por virus Ebola	Virus Ebola	Fiebre hemorrágica	1977
Legionelosis	<i>Legionella pneumophila</i>	Neumonía severa	1977
Fiebre hemorrágica por hantavirus	Virus Hantaan	Fiebre hemorrágica	1977
Enteritis por <i>Campylobacter</i>	<i>Campylobacter yeyuni</i> *	Enteritis	1977
Linfoma-leucemia por HTLV-1	Virus HTLV-1	Linfomas o leucemias	1980
VIH-SIDA	VIH	Sida	1981
Síndrome de shock tóxico	<i>Staphylococcus aureus</i>	Shock tóxico	1981
Síndrome urémico-hemolítico	<i>Escherichia coli</i> O 157:H7	Síndrome urémico-hemolítico y colitis hemorrágica	1982
Leucemia a células peludas	Virus HTLV-2	Leucemia	1982
Enfermedad de Lyme	<i>Borrelia burgdorferi</i>	Eritema cutáneo centrífugo, artritis, etc.	1982
Úlcera péptica	<i>Helicobacter pylori</i>	Úlcera péptica	1983
Hepatitis E	Virus no A - no B	Hepatitis	1988
Hepatitis C	Virus de la hepatitis C	Hepatitis	1989
Fiebre hemorrágica venezolana	Virus Guanarito	Fiebre hemorrágica	1990
Microsporidiosis	<i>Encephalitozoon hellem</i>	Conjuntivitis ocular. Formas diseminadas	1991
Cólera epidémico	<i>Vibrio cholerae</i> O 139	Cólera	1992
Enfermedad por arañazo de gato	<i>Bartonella henselae</i>	Lesión inicial. Adenopatía regional	1992
Síndrome pulmonar por hantavirus (SPH)	Virus sin nombre	Neumonitis	1993
Fiebre hemorrágica brasileña	Virus Sabia	Fiebre hemorrágica	1994
Ciclosporiasis	<i>Cyclospora cayetanensis</i>	Diarreas agudas o crónicas	1994
Hepatitis no A - no B transmitida por vía parenteral	Virus G	Hepatitis	1995
Sarcoma de Kaposi en sida	Herpes virus humano	Sarcoma de Kaposi	1995
Variante de la enfermedad de Creutzfeldt-Kakob	Prion agente de la encefalopatía espongiiforme bovina	Encefalitis	1996
Influenza aviaria A	Virus H5N1	Influenza	1997

\**Campylobacter yeyuni* ha caído en sinonimia con <sup>†</sup>*Helicobacter pylori*

**Tabla 2.** Agentes fúngicos emergentes<sup>(7)</sup>

<i>Especie</i>	<i>Acci n pat gena</i>
1. <i>Saccharomcyes ce revisiae</i>	Vaginitis, fungemia, neumon a, etcØtera
2. <i>Candida cubliniensis</i> *	Candidiasis oral, vaginitis, fungemia, etcØtera
3. <i>Fusarium spp.</i>	Neumon a, formas sistØmicas, queratitis, etcØtera
4. <i>Scedosporium prolificans</i>	Artritis, osteomielitis, infecciones oculares
5. <i>Ramichloridium mackenziei</i> *	Abscesos encefÁlicos

\* Especies nuevas descritas en 1995 (C.d.) y 1993 (R.m.) respectivamente.

**Tabla 3.** Principales enfermedades reemergentes (ERE-E).  
(Tomado de: Emerging and Re-emerging infectious diseases, OMS, 1998)

<i>Enfermedades</i>	<i>Fecha (aproximada)</i>	<i>Lugar</i>
<b>Virales:</b>		
Dengue	1981	AmØrica
Fiebre del valle del Rift	1997-1998	`frica
Fiebre amarilla	1980	`frica. AmØrica
<b>Bacterianas:</b>		
Tuberculosis	1980	Multiples pa ses
C lera	1991	AmØrica
Difteria	1994	Uni n SoviØtica
Meningitis meningoc ccica	1990	Multiples pa ses
<b>Parasitarias:</b>		
Malaria (paludismo por <i>Plasmodium falciparum</i> )	1980	`frica, AmØrica y Asia

po atrás es la aparición en determinadas especies de bacterias de clones portadores de genes responsables de un claro aumento de la virulencia. Este aumento de la virulencia se ha traducido en la práctica en el registro de nuevas EE cuyos ejemplos son la fascitis necrotizante por *Streptococcus pyogenes*, el síndrome urémico-hemolítico por *Escherichia coli* y el shock tóxico relacionado primariamente a cepas toxigénicas de *Staphylococcus aureus*<sup>(6)</sup> y secundariamente a *Streptococcus* del grupo A<sup>(7)</sup>.

A lo anterior se debe agregar la reciente introducción de artrópodos vectores de determinadas enfermedades en regiones o países indemnes en ese momento de ellos. Un ejemplo muy claro es la introducción reciente a nues-

tro país de *Aedes aegyti*, mosquito transmisor del dengue y la fiebre amarilla, luego de estar libre de él durante más de 40 años (vector reemergente o resurgente sensu Forattini)<sup>(8)</sup>.

Uno de los principales objetivos de esta revisión es enfatizar aspectos epidemiológicos de las EE y ERE-E en Uruguay a los efectos de la adopción de las medidas de profilaxis y control adecuadas y también naturalmente para comprender y justificar todas aquellas ya adoptadas por nuestras autoridades.

Asimismo señalaremos la emergencia en nuestro país de dos zoonosis cuyas características ciertamente no se ajustan enteramente a la definición aceptada y comentada

de EE. Son incluidas en el trabajo en virtud de su interés a nivel nacional por el reconocimiento actual de su frecuencia en determinadas regiones del país. Nos referimos primero a la miasis forunculoide por *Dermatobia hominis*, con aparición en las últimas décadas de numerosos casos en la zona costera de los departamentos de Maldonado y Canelones, ampliándose así la clásica fundamental procedencia rochense de los pacientes. La segunda afección es el síndrome de larva migrans cutánea producido por larvas de *Ancylostoma sp* con endemidad probada a partir de las últimas décadas en varios departamentos al norte del río Negro y centrada en el departamento de Tacuarembó<sup>(9)</sup>.

### Factores vinculados con la aparición y reconocimiento de enfermedades emergentes y reemergentes (tabla 4)

1. Es evidente que la lista de EE y ERE-E y el registro de un determinado germen emergente en una región o país, depende entre otras cosas de la aplicación de apropiados procedimientos de diagnóstico frente a casos sospechosos de la afección en consideración y al empleo de determinados procedimientos de laboratorio. Mientras tales procedimientos no sean aplicados por falta de recursos humanos o materiales o por cualquier otro motivo, la presencia de aquellos o aquellas pasará desapercibida.

2. La penetración del hombre en determinados hábitat, reservorios de ciertos agentes etiológicos y vectores de los mismos, es una importante causa de EE o ERE-E. Un clásico ejemplo de ello es el de la fiebre amarilla, propia ahora sobre todo de áreas selváticas tropicales en las que el virus sobrevive en monos (reservorio). El registro reciente de casos en Entre Ríos y el sur de Brasil han puesto en estado de alerta a nuestras autoridades sanitarias (más adelante: ERE-E pasibles de ser introducidas en el país).

En Uruguay tenemos claros ejemplos de este mecanismo de producción de EE. Uno de ellos es la rickettsiosis por *R. conorii* y el mecanismo es el contacto del hombre con perros portadores de las garrapatas transmisoras del género *Amblyoma* (reservorios y vectores respectivamente del agente etiológico)<sup>(10)</sup>.

Otro ejemplo está representado por los recientes casos registrados de SPH observados en personas expuestas a la inhalación de partículas provenientes de excretas de roedores infectados, ratones en particular, los que representan el reservorio del agente etiológico.

3. Aumento creciente del movimiento de personas en el mundo con migraciones masivas entre países, incremento del tráfico internacional, etcétera, lo que lleva implícito la posibilidad del acarreamiento de gérmenes en “portadores sanos”, enfermos, etcétera, así como también el transporte pasivo de posibles transmisores (vectores). Los ejemplos de afecciones “facilitadas”

**Tabla 4.** Factores condicionantes o facilitadores de las EE o ERE-E

- |     |  |
|-----|--|
| 1.  | Desarrollo de investigaciones aplicadas en enfermedades infecciosas y parasitarias responsables del descubrimiento de nuevas afecciones o agentes.   |
| 2.  | Penetración del hombre en determinados hábitat, reservorios de agentes etiológicos o sus vectores, o ambos.  |
| 3.  | Incremento en los movimientos masivos de personas entre diferentes países con acarreamiento de sus propias afecciones desde zonas de alta endemidad.   |
| 4.  | Hábitos particulares de diferente tipo (sexuales, alimenticios, etcétera) o cambios en los mismos.   |
| 5.  | Deterioro de los servicios de salud en los sistemas de lucha de los países contra determinadas enfermedades infecciosas o parasitarias.  |
| 6.  | Pobreza, desnutrición, crisis económicas, etcétera, en muchos países.  |
| 7.  | Aparición de clones de patógenos conocidos portadores de genes codificadores de virulencia exacerbada.   |
| 8.  | Farmacorresistencia en agentes bacterianos, víricos, fúngicos y parasitarios.  |
| 9.  | Predominio en una población dada de determinadas características genéticas favorecedoras de determinadas enfermedades.   |
| 10. | Aparición de mutantes bacterianas con resistencias particulares a desinfectantes o con estructuras antigénicas diferentes capaces de asignarle un mayor poder de diseminación.                                   |
| 11. | Aparición del VIH-SIDA por el hecho de haber aumentado la incidencia de afecciones producidas por patógenos primarios como <i>Mycobacterium tuberculosis</i> o <i>Cryptosporidium parvum</i> (además de las EO). |
| 12. | Aumento de la población de roedores en determinadas poblaciones o regiones.  |
| 13. | Incorporación en la sociedad de urbanizaciones con características especiales (por ejemplo, asentamientos irregulares).  |

por este mecanismo son, sin duda, numerosos y se puede mencionar aquí el VIH-SIDA, la tuberculosis, el cólera, dengue, etcétera.

4. Hábitos especiales en determinadas poblaciones: promiscuidad sexual (VIH-SIDA y otras varias ETS), costumbre de comer pescado crudo (cólera y otras afecciones transmitidas por alimentos), usuarios de drogas inyectables (VIH-SIDA, hepatitis B, C, D y G), etcétera.
5. Deterioro de los servicios de salud en determinados países en lo referente a sus sistemas de lucha contra infecciones incluyendo fallas en el saneamiento y provisión de agua potable. Estos factores habrían sido fundamentales, por ejemplo, en la reemergencia del cólera en Perú en 1991 luego de su introducción probablemente por migraciones desde el sudoeste asiático.
6. La pobreza, la desnutrición y el analfabetismo están seguramente en la base de enfermedades como la tuberculosis, el cólera, el VIH-SIDA, enfermedades diarreicas y otras.
7. Aparición reciente de clones de patógenos portadores de genes codificadores de una virulencia exacerbada ya mencionado en la introducción y responsables de afecciones emergentes como la fascitis necrotizante y el shock tóxico.
8. El fenómeno de la farmacoresistencia, observado entre otros en cepas de *Plasmodium falciparum*, en virus y en numerosas bacterias como *Mycobacterium tuberculosis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* y *Staphylococcus aureus* para citar sólo algunos importantes agentes etiológicos.
9. Predominio en una población de determinadas características genéticas; por ejemplo, predominio en la población peruana del grupo sanguíneo O con mayor susceptibilidad al *V. cholerae* 0139.
10. Aparición de mutantes bacterianas con especiales características; por ejemplo, cepas de *V. cholerae* resistentes a la clorinación del agua o de esta misma especie con una estructura antigénica diferente capaz de asignarle mayor capacidad de diseminación (*V. cholerae* 0139)<sup>(4)</sup>.
11. La aparición del VIH-SIDA trajo consigo el hecho de que microorganismos no oportunistas en sentido estricto como *Mycobacterium tuberculosis* (ERE-E) o *Cryptosporidium parvum* (E) aumentaran notoriamente su incidencia.
12. El aumento en la población de roedores en una determinada región puede tener una relación etiopatogénica fundamental en la aparición de enfermedades como la leptospirosis, fiebres hemorrágicas, síndrome pulmonar por hantavirus (SPH), etcétera.
13. Determinados tipos de urbanizaciones, como los asentamientos irregulares de notoria actualidad entre

nosotros en estos momentos, naturalmente pueden tener mucho que ver con la aparición o facilitación de afecciones de transmisión fecal-oral.

14. Determinadas ocupaciones que llevan al contacto directo del hombre con el agente patógeno. Ejemplo típico en Uruguay es el de la fiebre Q al diagnosticarse entre 1975 y 1985 nada menos que 1.358 casos de la enfermedad en establecimientos de procesamiento de carne.

Este complejo de factores, resumido en la tabla 4, representa un claro ejemplo de la aplicabilidad práctica de los fundamentos de una disciplina médica emergente, la Medicina Geográfica o Geografía Médica cuyo cometido esencial es justamente el estudio y análisis de todas las relaciones entre la salud y el ambiente exterior<sup>(11)</sup>.

### Análisis de EE y ERE-E en Uruguay

En la lista que elaboráramos sobre estas enfermedades (tabla 5), figuran varias afecciones de la nómina de EE y ERE-E de la OMS, estructurada con un criterio universalista, incluyendo algunas de distribución geográfica local o regional y otras de carácter pandémico. Entre éstas el SPH, el VIH-SIDA, la tuberculosis, la criptosporidiosis, la hepatitis C, la enfermedad por arañazo de gato, la ciclosporiasis, el sarcoma de Kaposi en sidóticos y otras.

Además de ellas, en la misma lista, aparecen otras con un especial interés a nivel nacional o regional tales como la rickettsiosis por *Rickettsia conorii*, la salmonelosis, con sus múltiples brotes epidémicos en las últimas dos décadas, el granuloma cutáneo de las piscinas por *Mycobacterium marinum*<sup>(12)</sup>, el síndrome de larva migrans cutáneo por *Ancylostoma sp.*<sup>(9)</sup>, la leptospirosis, con un claro aumento de su incidencia en los últimos años en el país, en particular entre trabajadores de tambos<sup>(13)</sup>, etcétera.

### Afecciones de naturaleza viral

#### VIH-SIDA

Aparte de su gravedad intrínseca, su carácter pandémico y especiales características le otorgan una inusitada importancia sanitaria, social y económica.

Las particularidades de la infección VIH y de sida en Uruguay y su evolución desde el diagnóstico de los primeros casos en 1983 hasta el presente, figura en el Informe Epidemiológico elaborado por el Programa Nacional de Sida del Ministerio de Salud Pública y fechado el 31 de diciembre de 2000<sup>(14)</sup>.

Con respecto a los mecanismos de transmisión, es neto el predominio de la vía sexual (67,5%) sobre la sanguínea (28,6%) y la perinatal (3,9%). Dentro de la segunda hay que señalar con énfasis la importancia de la enfermedad

**Tabla 5.** Enfermedades emergentes (EE), reemergentes (ERE-E) y vectores reemergentes (V.RE-E) en Uruguay

**Virales:**

- VIH-SIDA (EE).
- Síndrome pulmonar por hantavirus (SPH) (EE).
- Hepatitis C (EE).
- Hepatitis E (EE).
- Sarcoma de Kaposi en síndicos (EE).

**Rickettsiales:**

- Rickettsiosis por *Rickettsia conorii* (EE).
- Ehrlichiosis (*Ehrlichia* sp.) (EE).
- Enfermedad por arañazo de gato (*Bartonella henselae*) (EE).
- Fiebre Q (*Coxiella burnetii*) (ERE-E).

**Bacterianas:**

- Tuberculosis (ERE-E).
- Salmonelosis (ERE-E).
- Granuloma de las piscinas (micobacteriosis cutánea por *Mycobacterium marinum*) (EE) y otras micobacterias atópicas agentes de lesiones cutáneas.
- Enfermedades por gérmenes resistentes a antibióticos (*Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, etcétera) (EE).
- Listeriosis (*Listeria monocytogenes*) (ERE-E).

**Parasitarias:**

- Escabiosis (sarna) (ERE-E).
- Pediculosis y Phitiriasis (ERE-E).
- Miasis forunculoides por *Dermatobia hominis* (EE) para los departamentos de Maldonado y Canelones).
- Criptosporidiosis (EE).
- Síndrome de larva migrans cutánea por *Ancylostoma* sp. (EE) para los departamentos al norte del río Negro.
- Microsporidiosis (*Enterocytozoon bienensis*) (EE).
- Ciclosporiosis (*Cyclospora cayatanensis*) (EE).
- Enfermedad de Lyme (*Borrelia burgdorferi*) (EE).
- Leptospirosis (ERE-E).

**Vectores reemergentes**

- *Aedes aegypti*.

entre usuarios de drogas inyectables (95,3%), hecho fundamental a considerar en las medidas de lucha contra este terrible flagelo (además naturalmente de la profilaxis sexual y resto de recomendaciones). El tamizaje obligatorio de sangre y hemoderivados desde junio de 1988 eliminó toda posibilidad de infección en transfundidos y en hemofílicos.

Desde 1983 a la fecha del informe fueron notificados al programa 1.583 casos de sida acumulados, de los que ya fallecieron 840 pacientes (53,1%). El número total acumulado de VIH + alcanza a 5.286 en el país.

### *Enfermedades oportunistas y sida*

En el mismo informe referido aparece la lista de enfermedades asociadas al sida en nuestro país. Entre ellas se destacan las enfermedades oportunistas (EO) de origen fúngico, parasitario, viral o bacteriano. Se trata en general de infecciones provocadas por organismos integrantes de la flora "normal" endógena (*Candida*, *Pneumocystis carinii*, en éste no está demostrada cabalmente su endogenicidad) o de infecciones de origen exógeno previas persistentes en el individuo en estado de latencia (tuberculosis, criptococosis, histoplasmosis, toxoplasmosis, etcétera). En ambos casos los gérmenes responsables proliferan activamente produciendo las correspondientes enfermedades, como consecuencia primordialmente del estado de inmunocomprometimiento característico originado por el virus en la etapa evolutiva de sida.

Muchas de esas EO representan la causa directa de muerte del paciente sidótico lo que justifica su correspondiente prevención según el caso con quimioprofilaxis, antibioticoterapia, drogas antifúngicas, antiparasitarias, etcétera, de disponerse de indicadores específicos (ejemplo: inmunoserológicos) sobre la presencia de la correspondiente infección.

Tales EO se hacen presentes en sus formas clínicas más graves cuando el recuento de linfocitos CD4 está por debajo de 200 células por mm cúbico.

En la lista que comentamos con 41 enfermedades, entre infecciones, neoplasias y polineuritis periféricas figuran, en los primeros seis lugares, las siguientes EO: neumonías por *Pneumocystis carinii* con 521 casos correspondientes a 32,9%; candidiasis orofaríngea (29,8%); infecciones respiratorias y neumopatías (22%); tuberculosis pulmonar y extrapulmonar (15,0%), y la toxoplasmosis con 12,8%. En último término aparece la enfermedad de Chagas con tres casos, uno de los cuales presentaba una grave meningoencefalitis<sup>(15)</sup>. A la lista consideramos preciso agregar otras dos enfermedades: la criptosporidiosis y la strongyloidiasis por *Strongyloides stercoralis* de acuerdo a diagnósticos realizados en el Laboratorio de Enteroparasitosis del Departamento de Parasitología.

La candidiasis oral y esofágica es la presentación clí-

nica habitual en el sida, mientras que las formas sistémicas son raras exceptuando los casos de concomitancia con uso de catéteres intravenosos o el empleo de drogas intravenosas.

La criptococosis producida por la levadura encapsulada *Cryptococcus neoformans* fue comparada a un gigante dormido en 1970 y a un gigante despertando en 1978. Luego del advenimiento del VIH-SIDA es considerada "la micosis del futuro". Hoy día la criptococosis en nuestro país y en el resto del mundo representa la segunda causa de infección del SNC en pacientes sidóticos superada sólo por la toxoplasmosis. De acuerdo a la lista arriba citada, 97 casos de la enfermedad habían sido registrados en sidóticos de Uruguay hasta diciembre de 2000.

La histoplasmosis es la otra micosis sistémica importante en el sida. Para el inicio de 1993 estimamos en 65 el número de casos hallados en Uruguay correspondiendo sólo tres de ellos a sidóticos<sup>(16)</sup>; según aquella misma lista 60 nuevos casos han sido diagnosticados al presente sólo en dicha enfermedad.

En todas estas micosis, pero en particular en la criptococosis, es fundamental el diagnóstico micológico realizado lo más precozmente posible para instaurar el tratamiento específico.

Finalmente, la tuberculosis pulmonar y extrapulmonar con 15% de casos en nuestros sidóticos representa otro gran problema para la salud pública al incrementar la incidencia de la afección y con ello la aparición de nuevas fuentes de contagio para la población. Tampoco hay que olvidar la frecuente presencia en sidóticos de micobacterias "atípicas", en particular aquellas pertenecientes al llamado "complejo *Mycobacterium avium*" (MAC).

### *Síndrome pulmonar por hantavirus (SPH)*

Afección respiratoria muchas veces fatal, de áreas rurales, sobre todo causada por un virus del género *Hantavirus* de la familia *Bunyaviridae*, propio de roedores, ratones en particular, que llega al hombre a través de la inhalación de partículas contaminadas con heces, saliva u orina de aquellos animales. Existe la posibilidad de contagio interhumano<sup>(17)</sup>.

Los síntomas principales aparecen a la primera o segunda semana, luego de la exposición al virus, y consisten en fiebre, cefaleas, dolores múltiples y disnea progresiva con tos. La mortalidad es alta, pudiendo llegar a 50% de los casos. No existe tratamiento específico.

Desde el punto de vista epidemiológico y patogénico, esta afección es ejemplo de los mecanismos de producción de EE o ERE-E identificados con los números 2 y 12 en la tabla 4, es decir la penetración del hombre en determinados hábitat, reservorios de patógenos, y el incremento marcado de roedores en una región dada.



Los primeros dos casos de SPH en Uruguay fueron registrados en 1997 en personas de 28 y 48 años que realizaban tareas de campo.

La prevención tiene que ver naturalmente con la lucha contra los roedores, aireado y limpieza de galpones en los que suelen abundar tales animales, y en la educación sanitaria de la población.

### *Hepatitis C*

Afección emergente desde 1989, es considerada la hepatitis de causa transfusional más frecuente a nivel mundial con 90% de los casos registrados en Japón, Estados Unidos y Europa occidental, estimándose que alrededor de 3% de la población mundial estaría infectada y que 170 millones de personas serían portadores crónicos con riesgo de desarrollar cirrosis hepática o cáncer de hígado<sup>(2)</sup>.

Según Bartaburu y colaboradores<sup>(18)</sup>, la prevalencia de la enfermedad en la población general de nuestro medio es de 0,4% con elevación a 80%-90% en grupos de especial riesgo, lo que habla a las claras de la importancia del mal. En su reciente publicación los autores analizan las características epidemiológicas, clínicas, paraclínicas y virológicas de 22 pacientes con diagnóstico de infección por virus de la hepatitis C<sup>(18)</sup>. A destacar, el predominio de casos en pacientes jóvenes del sexo masculino, la adicción a drogas de uso intravenoso en 40,9% de ellos y la coinfección con VIH en 68,2%.

Es obvia la necesidad de seguir aplicando e intensificándolas, de ser posible, las correspondientes medidas de control y profilaxis.

### *Hepatitis E*

A partir de 1988 es considerada otra importante EE. Tanto el virus de la hepatitis A (VHA) como el de la hepatitis E (virus no A - no B) son transmitidos por la vía fecal-oral. En el país fue demostrada la circulación del virus con detección de 2,6% de positivos en la muestra analizada<sup>(19)</sup>.

### *Sarcoma de Kaposi en sidóticos*

Enfermedad conocida a partir de la aparición del VIH-SIDA y también conocida como sarcoma de Kaposi epidémico, para diferenciarlo de las formas clásica y endémica, sería producida por el herpes virus humano tipo 8 según estudios realizados a partir de 1995<sup>(2)</sup>.

De acuerdo con el Informe Epidemiológico oficial del MSP del 31 de diciembre de 2000<sup>(14)</sup>, esta afección fue observada entre nosotros en 102 pacientes sidóticos, lo que corresponde a 6,4%. Se presenta bajo forma de manchas cutáneas ovoides, eritemato-violáceas, en número

variable, asintomáticas y afectando frecuentemente la cavidad oral, en particular el paladar.

### *Afecciones de origen rickettsial*

#### *Rickettsiosis por Rickettsia conorii* (fiebre botonosa del Mediterráneo o fiebre de Marsella)

Las rickettsias son microorganismos coco-bacilares muy pequeños (1-2 micras), Gram negativos, incapaces de crecer en ausencia de células vivas del huésped. Por tanto, para cultivarlas, se necesitan cultivos celulares o huevos embrionados.

El género *Rickettsia* comprende una lista grande de especies y enfermedades entre las cuales se destaca *R. conorii*, productora de una enfermedad infecciosa de curso agudo o subagudo transmitida al hombre por garrapatas del perro de los géneros *Amblyomma* o *Rhipicephalus* en las que la rickettsia cumple su ciclo transmitiéndose transováricamente a sus descendientes. Clínicamente la enfermedad se caracteriza por una lesión inicial en el sitio de la picadura conocida como "mancha negra" o "tache noir", seguida de la aparición de adenopatías regionales de carácter inflamatorio. Junto a ello, fiebre, malestar general y dolores musculares y articulares pudiendo aparecer en los días siguientes un exantema máculo-papuloso que explica el nombre de fiebre "botonosa". El curso es benigno en general siendo raros los casos graves. Es una afección endémica en el área del mar Mediterráneo, de ahí también uno de sus nombres.

En 1990 dimos a conocer tres casos de rickettsiosis por *R. conorii* en Uruguay, dos de ellos en niños y el tercero en una paciente de 23 años<sup>(10)</sup>. En todos ellos se comprobó una lesión inicial pequeña a nivel de cuero cabelludo provocada por picadura de garrapata de origen canino (*Amblyoma maculatum* identificada en uno de los casos) seguida pocos días después de adenopatías regionales visibles y palpables. El diagnóstico fue realizado mediante la técnica de inmunofluorescencia indirecta (IFI-IgM anti *R. conorii*) y el tratamiento llevado a cabo con tetraciclina, obteniéndose favorable y rápida respuesta en todos los casos.

De acuerdo con la literatura consultada, nuestros casos resultaron ser los primeros autóctonos en la región de las Américas, conociéndose unos 40 casos en Estados Unidos entre inmigrantes predominantemente africanos.

Nuestras observaciones fueron posteriormente confirmadas por Pedreira y colaboradores<sup>(20)</sup>, estando en prensa en estos momentos un trabajo que actualiza la situación de la enfermedad en el país<sup>(21)</sup>(tabla 6). La profilaxis consiste en evitar las picaduras de las garrapatas transmisoras procedentes de perros parasitados.

**Tabla 6.** Nuevos casos de rickettsiosis por *Rickettsia conorii* (RC) diagnosticadas en Uruguay (observaciones no publicadas)

N	Iniciales	Sexo	Edad	Fecha	Procedencia (lugar de contaminación)	Clinica	IFI* - IgM para RC	Tratamiento y evolución
1	A.C.	M	25	Agosto 1989	Área rural San José	Ícera de inoculación, adenopatías y fiebre	1:40; 1:80	Tetraciclina oral. Rápida curación
2	G.P.	M	35	Agosto 1997	Área rural Lavalleja	Mancha negra ("tache noir")	1:64	Tetraciclina oral. Rápida curación
3	C.C.	F	36	Octubre 1998	Área rural Lavalleja (Cerro del Penitente)	"Tache noir" en muslo. Adenopatías, fiebre, exantema, cefalea, astenia	1:80	Tetraciclina. Curación (lenta)
4	G.C.	M	8	Setiembre 2000	Área rural Lavalleja (Parque UTE)	Ícera inicial, adenopatías, fiebre	Set.: neg. Oct.: 1:160	Tetraciclina. Curación en pocos días

\*IFI: inmunofluorescencia indirecta

### Enfermedad por arañazo de gato

Afección conocida y atribuida a un virus desde mucho tiempo atrás, en 1992 se identifica su agente etiológico hoy día reconocido como *Bartonella henselae* perteneciente a la familia *Rickettsiaceae* junto a los géneros *Rickettsia* y *Coxiella*. Se admite además ser la causa de la llamada angiomatosis bacilar, afección de la piel con lesiones que simulan el sarcoma de Kaposi y observada con bastante frecuencia en pacientes sidóticos.

En nuestro país la enfermedad se presenta bajo forma de casos esporádicos, sobre todo en niños, luego de sufrir arañazos de gatos sin haberse comprobado aumento de su incidencia en las últimas décadas. La adenopatía regional característica puede ser realmente llamativa y plantear diagnósticos diferenciales con linfopatías tumorales\*.

El diagnóstico se confirma mediante la demostración de los bacilos con la técnica de la plata de Warthin-Starry, por la microscopía electrónica o a través de la técnica de inmunohistoquímica con suero de conejo anti *B. henselae*<sup>(23)</sup>.

Desde el punto de vista biológico es muy interesante la reciente demostración de la participación de la pulga del gato *Ctenocephalides felis* en el ciclo biológico del agen-

te causal, pudiendo ser ella misma transmisor activo del germen<sup>(23)</sup>.

### Ehrlichiosis (*Ehrlichia spp.*)

Se trata de una enfermedad transmitida por garrapatas (géneros *Amblyomma* e *Ixodes*), producida por bacterias pequeñas intracelulares cuyos reservorios son roedores, rumiantes y cánidos. La ehrlichiosis granulocítica humana es producida por la especie *E. phagocytophila*, ubicada por algunos en el género *Anaplasma*, mientras que la ehrlichiosis monocítica humana tiene como especie responsable a *E. chaffeensis*.

Se observa tanto en Estados Unidos como en Europa, pudiendo ser benigna o grave, a veces fatal. Son frecuentes la linfopenia y la trombocitopenia, así como la afectación hepática. La doxiciclina es el fármaco de elección en todos los casos<sup>(24)</sup>.

El primer caso descubierto en Uruguay corresponde a una reciente observación del doctor Walter Pedreira, aún no publicada\*\*. La profilaxis es la misma que la de la

\* Dr. Fernando Mañé Garzón, observaciones no publicadas.

\*\* Comunicación personal.

rickettsiosis y de la enfermedad de Lyme, o sea evitar en lo posible el contacto con las garrapatas transmisoras.

#### *Fiebre Q (Coxiella burnetii)*

Entidad nosológica descrita por Derrick en 1937<sup>(25)</sup> causada por un microbio de la familia *Rickettsiaceae* denominada *Coxiella burnetii*.

Zoonosis transmitida de los animales bovinos al hombre por vía respiratoria esencialmente sin repercusión en el área animal y, por tanto, sin incidencia en aspectos económico-financieros, por lo cual se le adjudica poca importancia en América Latina<sup>(26)</sup>.

Somma Moreira y colaboradores<sup>(26)</sup> refieren el estudio entre 1975 y 1985 de 14 brotes de la enfermedad en seres humanos en establecimientos de procesamiento de carne de nuestro país, con un total de 1.358 casos con confirmación serológica en 60% de ellos.

#### **Enfermedades de origen bacteriano**

##### *Tuberculosis*

Es la ERE-E más importante a nivel mundial en virtud de su prevalencia e índices de letalidad.

Su reemergencia en numerosos países en las últimas dos décadas tiene sin duda un origen multifactorial, pero con una causalidad variable de acuerdo a cada uno de ellos; en general, se plantean la desnutrición, el deterioro en los servicios de salud y de lucha antituberculosa, la crisis económica, migraciones de personas entre diferentes países. Pero, además, la aparición del VIH-SIDA constituye evidentemente una causa fundamental.

La coinfección VIH-*Mycobacterium tuberculosis* aumentó el número de individuos con enfermedad pulmonar activa, incrementando así el riesgo de contagio en personas inmunodeprimidas e inmunocompetentes<sup>(3)</sup>. Es interesante recalcar que *M. tuberculosis*, típico microorganismo patógeno primario, adopta, frente al VIH, un típico comportamiento oportunista.

En Uruguay, la Comisión Honoraria de Lucha Antituberculosa logró, a través del tiempo y gracias a la aplicación de efectivas medidas de lucha (vacunación, educación sanitaria, adecuados tratamientos, correcto seguimiento de pacientes, etcétera), descensos progresivos de la incidencia global de la misma<sup>(27)</sup>.

La reemergencia de la tuberculosis ha venido acompañada del fenómeno de la resistencia de *M. tuberculosis* a uno o varios fármacos. Como en muchos otros microorganismos el surgimiento de cepas resistentes tiene mucho que ver con tratamientos inapropiados e incompletos que logran eliminar los bacilos sensibles pero favorecen fuertemente la reproducción y diseminación de los resistentes.

##### *Granuloma de las piscinas (micobacteriosis cutánea por Mycobacterium marinum)*

El granuloma de las piscinas constituye una afección desconocida entre nosotros hasta el año 1972, en que se describiera el primer caso nacional en un paciente de 20 años con lesión granulomatosa de rodilla curada con termoterapia local<sup>(12)</sup>. En 1982 publicamos el segundo caso en otro hombre de 31 años con lesión también de rodilla y tratado asimismo con calor local<sup>(28)</sup>. El mecanismo habitual de transmisión es a través de soluciones de continuidad de la piel, producidas en sitios como piscinas, acuarios, suelos húmedos, playas, ríos, etcétera.

Las medidas de profilaxis incluyen el lavado y desinfección cuidadosa de las lesiones sufridas en aquellos lugares pasibles de albergar el agente etiológico.

##### *Salmonelosis*

Los brotes epidémicos de salmonelosis en Uruguay y en particular en la ciudad de Montevideo a partir de los comienzos de la última década son por demás conocidos.

De acuerdo con los estudios de laboratorio realizados en el Centro Nacional de Salmonella del Instituto de Higiene, el serotipo *typhimurium* fue el más frecuentemente aislado hasta 1997, siendo sustituido por *enteritidis* desde entonces. Martínez y colaboradores<sup>(29)</sup>, de dicho centro, agregan que *S. enteritidis* ha emergido entre nosotros como un grave problema de Salud Pública y que el serotipo era aislado esporádicamente hasta 1994; en 1996, 10% de las cepas fue tipificado como *enteritidis*, aumentando hasta 75,5% en 1999.

Según Kaferstein y Abdussalam de la FDA y OMS, respectivamente<sup>(30)</sup>, las enfermedades transmitidas por alimentos aumentarán seguramente en el siglo XXI, sobre todo en países en desarrollo debido a cambios demográficos y ambientales y enfrentar tal desafío requerirá la aplicación de toda una nueva metodología para identificar, monitorear y evaluar tales problemas. Agregan que para ello se necesitarán nuevas medidas legislativas a fin de mejorar la calidad de los alimentos, pero que además se precisa del compromiso voluntario y educación de los consumidores y de los manipuladores profesionales de alimentos. Todo esto nos parece perfectamente aplicable a Uruguay.

##### **Enfermedades por gérmenes bacterianos resistentes a antibióticos**

Se trata de un problema de gran actualidad e importancia y que ha merecido atención especial de nuestros especialistas e investigadores.

Uno de los gérmenes bacterianos de mayor relevancia en la actualidad y principal agente de neumonías en adul-

tos es *Streptococcus pneumoniae*. De acuerdo con García y colaboradores<sup>(31)</sup>, el aumento dramático de su resistencia a los beta-lactámicos a nivel mundial ha derivado en el uso y abuso de otros antibióticos alternativos. Agregan los autores que en varios países europeos se observó una correlación entre el aumento en el consumo de macrólidos, en particular claritromicina y azitromicina, y el aumento progresivo de resistencia a esos antibióticos, tanto en *S. pneumoniae* como en *S. pyogenes*. Afirmen también que en Uruguay una vigilancia continua en las infecciones neumocócicas invasoras indica porcentajes bajos de resistencia y que un análisis comparativo entre 1994 y 1999 registró un aumento de 3% a 5,6% en cepas aisladas de niños y de 1,9% a 6% en adultos.

En otro trabajo nacional sobre resistencia a los antibióticos de patógenos bacterianos aislados de infecciones sistémicas, de Palacio y colaboradores<sup>(32)</sup>, los autores obtienen resultados de elevado interés. Así, por ejemplo, confirman la disminución de 50% de la susceptibilidad de *Neisseria meningitidis* a la penicilina (la meningitis meningocócica es considerada por la OMS, y desde 1990, una de las tantas ERE-E) y ratifican la preeminencia intrahospitalaria de las bacterias Gram positivas con 27% de cepas de *Staphylococcus aureus* resistentes a la meticilina y la mayoría de ellas sólo sensible a vancomicina. Además, observan que *S. pneumoniae* resulta ser el patógeno comunitario más frecuente con 26% de cepas resistentes a la penicilina especialmente en cepas de niños. Opinan finalmente que el hecho de la progresión de la resistencia de diferentes agentes a diversos fármacos constituye un elemento decisivo para implementar y mantener un sistema nacional de monitoreo que permita registrar tendencias sobre los patrones de sensibilidad y que alerte precozmente respecto a cambios drásticos en el espectro de susceptibilidad en diferentes especies bacterianas.

La lista de factores o condiciones responsables de la aparición de resistencia citados por Weissenbacher y colaboradores<sup>(4)</sup> constituyen los elementos fundamentales a tener en cuenta para el control y profilaxis del fenómeno.

#### *Listeriosis* (*Listeria monocytogenes*)

En 1968, Galiana y colaboradores<sup>(33)</sup> describen un caso de neurolisteriosis en un niño presentándolo como la primera observación en la pediatría nacional y señalando el trabajo de Porzecansky y Baygorria de 1939 sobre listeriosis meníngea en un adulto como el primer registro de la afección en la literatura nacional.

De acuerdo con el informe personal del doctor Walter Pedreira son varias las observaciones nacionales recientes de listeriosis con aislamiento del agente etiológico y que no han sido publicadas. El antecedente importante en la gran mayoría de los casos es la ingestión de leche no

sometida a adecuados procedimientos de esterilización o de quesos artesanales.

Para su prevención y control rezan los principios antes anotados a propósito de salmonelosis.

#### *Afecciones parasitarias*

##### *Escabiosis o sarna* (*Sarcoptes scabiei* var. *hominis*)

Al igual que la pediculosis, luego de años de aparente ausencia, reapareció a escala universal y desde luego entre nosotros, en la década de los 70, intensificándose su incidencia en los últimos años.

Si bien la transmisión sexual continúa siendo fundamental, numerosos casos son observados en personas internadas en asilos, casas de salud, hospitales, sanatorios, jardines de infantes, etcétera, como consecuencia sobre todo del contagio a través de las ropas de cama<sup>(34)</sup>. Ello implica, naturalmente, la adopción de medidas de control especiales además de los tratamientos específicos correspondientes. También es frecuente la aparición de casos en personas inmunocomprometidas, en especial personas VIH positivas, en las que la enfermedad suele adquirir gravedad inusitada con gran multiplicación de parásitos y por ende mayor chance de propagación a otros individuos sin dejar de recordar la extrema rebeldía al tratamiento.

Las medidas principales a adoptar para intentar disminuir la entidad del problema están relacionadas con la educación sanitaria de la población, diagnóstico precoz, aislamiento y tratamiento también precoz de casos, en particular en establecimientos como los mencionados más arriba.

A la terapéutica clásica con derivados del gamexano, lindano en particular, se han agregado últimamente productos de uso también tópico en base a piretroides preferidos ahora por su escasa o nula toxicidad. Recientemente publicamos los resultados del tratamiento de casos de sarna con ivermectina oral en Uruguay<sup>(35)</sup>.

##### *Pediculosis* (*Pediculus humanus*) y *Phtiriasis* (*Phtirus pubis*, nombre común: *ladilla*)

Ambos agentes son ectoparásitos permanentes y obligatorios del hombre. La especie *Pediculus humanus* encierra la variedad *corporis* o *P. humanus* var. *corporis* (piojo del cuerpo) y la variedad *capitis*, *P. humanus* var. *capitis* (piojo de la cabeza).

Al igual que la sarna y en las últimas décadas, tanto la pediculosis de la cabeza como la phtiriasis han aumentado notoriamente su incidencia en numerosos países y entre nosotros constituyendo un verdadero problema de salud pública.

La pediculosis de la cabeza es extremadamente frecuente en nuestro país en niños de edad escolar entre los

que origina verdaderas epidemias. Por su parte, la phtiriasis de la región pubiana es observada corrientemente en adultos en edad genital activa no siendo raro encontrar ladillas en diferentes localizaciones, incluyendo cuero cabelludo, cejas y pestañas donde a veces el médico general no suele reconocerlas, indicando por tanto tratamientos erróneos<sup>(34)</sup>. Si bien no son transmisores de otras enfermedades, piojos y ladillas, en personas abandonadas originan muchas veces importantes lesiones de rascado con ecematización secundaria. La educación sanitaria de la población y el tratamiento adecuado de casos siguen constituyendo las medidas más importantes de profilaxis y control.

#### *Miasis forunculoide por Dermatobia hominis*

Zoonosis centro y sudamericana conocida en nuestro medio desde los trabajos pioneros en el hombre de Gaminara, realizados en 1926<sup>(36)</sup> y de Wolffhugel en el ganado bovino en 1917<sup>(37)</sup>. Como bien lo establecen tanto Osimani<sup>(38)</sup> como Mañé Garzón y colaboradores<sup>(39)</sup> la miasis se observa sobre todo en los meses cálidos en la casi totalidad del territorio nacional pero con predominio del litoral este y noreste y particularmente en la zona de Rocha antes mencionada. Su emergencia en zonas costeras de los departamentos de Maldonado y Canelones en los últimos años podría explicarse quizá por un incremento en la penetración del hombre en los hábitat de naturaleza forestal de la mosca, en oportunidad de "camping" o de un mayor contacto con ellos en el proceso importante de urbanización producida en la zona en las últimas décadas. Como es sabido, en tales ambientes la mosca cumple su ciclo biológico enzoótico entre el ganado bovino y vectores foréticos varios (moscas picadoras y no picadoras, mosquitos, tábanos, etcétera). La prevención tiene que ver esencialmente con evitar, en la medida de lo posible, la picadura de insectos, especialmente al visitar zonas costeras boscosas de los departamentos citados.

#### *Microsporidiosis por Enterocytozoon bienewisi*

Los microsporidios son pequeños protozoarios intracelulares obligados ubicados en el *Phylum* o *Tipo Microspora*.

*Enterocytozoon bienewisi* es una especie reconocida recientemente en el país por Fernández y colaboradores<sup>(40)</sup> en las heces de un paciente sidótico con un cuadro de diarrea líquida de siete meses de evolución en el que todos los exámenes coproparasitarios y coprocultivos habían resultado negativos. En el trabajo citado, los autores aclaran que la técnica utilizada para el reconocimiento del parásito, la coloración tricrómica modificada por Weber, puede ser usada también para el estudio de otros materiales de diagnóstico como lavados bronco-alveolares, orinas, biopsias, etcétera.

#### *Ciclosporiosis por Cyclospora cayetanensis*

*C. cayetanensis* fue identificado como una nueva especie patógena para el hombre por Ortega y colaboradores en 1994<sup>(41)</sup>. Se trata de un parásito taxonómicamente ubicado, y siguiendo a Levine, 1980<sup>(42)</sup>, en el subreino *Protozoa*, phylum *Apicomplexa*, clase *Sporozoa* (esporozoarios), orden *Eucoccidiida*, familia *Eimeriidae*, muy vecino pues a las coccidias.

Se piensa en el agua y alimentos contaminados como fuentes de infección para el hombre en el que origina diarreas autolimitadas en inmunocompetentes y diarreas crónicas en pacientes con sida.

En nuestro país el agente fue detectado por primera vez en el año 2000 por Salvatella y colaboradores<sup>(43)</sup>, a partir de un caso de diarrea en un paciente que había estado en ciudades de Bolivia y Perú ingiriendo comidas típicas de venta callejera y bebiendo agua de manantiales naturales.

Prevención: similares medidas a las mencionadas para salmonelosis.

#### *Criptosporidiosis (agente, Cryptosporidium parvum)*

*Cryptosporidium parvum* es otro esporozoario con idéntica ubicación taxonómica que *C. cayetanensis*, con la única diferencia de pertenecer a la vecina familia *Cryptosporidiidae*. Fue descubierto en 1976 produciendo cuadros diarreicos esporádicos y autolimitados hasta el momento de la llegada del VIH-SIDA en que comenzó a ser hallado con elevada frecuencia en tales pacientes originando muchas veces cuadros de extrema gravedad. El mecanismo de infección es por ingestión de ooquistes a partir de agua o alimentos contaminados. Se trata pues de un organismo emergente con un claro comportamiento oportunista. Sin embargo, han sido descritos importantes brotes de enfermedad diarreica afectando miles y cientos de miles de personas luego de beber agua contaminada, tanto en ciudades americanas como del Reino Unido<sup>(4)</sup>.

Puede parasitar tanto el intestino delgado como el grueso y se caracteriza por ser colonizador y no invasor de las células del epitelio intestinal. Tiene en efecto localización intracelular pero extracitoplasmática dentro de una vacuola parasitófora procedente de la célula huésped y en el borde en cepillo de las células intestinales<sup>(44)</sup>.

Reconocido en el país mediante investigaciones realizadas en el Departamento de Parasitología del Instituto de Higiene en el año 1987 empleando la técnica de Ziehl-Neelsen modificada<sup>(45)</sup>, ha sido hallado posteriormente en numerosos casos de pacientes sidóticos.

#### *Leptospirosis*

Afección producida por espiroquetas del género *Leptospira*

ra cuya unidad taxonómica es el serotipo.

Conocida y bien estudiada en el país tanto desde el punto de vista de la salud animal<sup>(46)</sup> como humana<sup>(38)</sup> desde mucho tiempo atrás, desde 1998 se produce, según lo afirman Lindner y colaboradores<sup>(13)</sup>, un aumento significativo de la incidencia de la afección según el número de notificaciones de casos recibidos por el MSP.

La mayoría de los casos proviene, según los autores, de la zona suroeste del país, dedicada sobre todo a la explotación lechera, habiendo comprobado una seroprevalencia en animales de 25% y humana de 17%.

Preventivamente creemos que se impone en el país aplicar o continuar aplicando por parte de las autoridades pertinentes una serie de medidas entre las que destacaríamos:

- a) lucha intensa contra las ratas que como es bien sabido abundan en Montevideo y algunas ciudades del interior (constituyendo el reservorio de uno de los serotipos más importantes del género *L. icterohaemorrhagiae*).
- b) desinfección cuidadosa de agua de piscinas, suelos de criaderos de cerdos, de tambos, etcétera.
- c) protección adecuada del trabajador de campo y de tambos (guantes, botas, etcétera).

#### **Enfermedad de Lyme (*Borrelia burgdorferi*)**

(se describe más adelante)

#### **Síndrome de larva migrans cutánea (larvas de *Ancylostoma caninum* o de *A. braziliense*)**

Enfermedad de la piel caracterizada por la presencia de lesiones eritematosas y serpiginosas lineales localizadas sobre todo en los pies, que "avanzan" milímetros o algún centímetro por día y acompañadas de prurito, ocasionalmente fiebre, edema regional, vesículas o ampollas. Corresponden a un túnel o trayecto producido en la capa de Malpighi de la epidermis por las larvas de los gusanos *Ancylostoma braziliense* y *A. caninum*, parásitos intestinales del gato y del perro, las que se desarrollan comúnmente en sitios arenosos contaminados con heces de estos animales portadoras de huevos de los gusanos mencionados. Es un cuadro dermatológico bastante característico que, sin embargo, muchas veces no es reconocido por el médico, al menos en nuestro medio.

En Uruguay observamos casos clínicos con relativa frecuencia en personas que regresan de veranear en balnearios brasileños, sobre todo de Florianópolis<sup>(34)</sup>.

Observaciones del doctor Ferreira en Tacuarembó permitieron conocer la realidad epidemiológica de esta parasitosis en el país. Gracias a ellas hoy sabemos que este síndrome debe ser considerado más que como EE, como una enfermedad endémica para los departamentos ubicados al norte del río Negro. En efecto, entre 1968 y 1989 fueron documentados 89 casos en Tacuarembó, to-

dos procedentes de zonas urbanas y suburbanas (ninguno de zona rural) con una mayor incidencia en los meses de verano y comienzos del otoño. Las edades oscilaron entre 10 meses y 75 años, pero casi 90% correspondió al grupo entre 1 y 10 años<sup>(9)</sup>.

#### **Vectores emergentes**

Debemos referirnos solamente a un vector reemergente para el país, *Aedes aegypti*, mosquito transmisor del dengue y de la fiebre amarilla.

Eradicado del país en 1958, reaparece en 1997<sup>(47)</sup> encontrándose al presente en casi todos los departamentos del litoral, así como en varios sitios de Maldonado, Rivera, Tacuarembó y Treinta y Tres<sup>(48)</sup>. Comprobada su reintroducción al país, las autoridades sanitarias iniciaron de inmediato una intensa acción de control así como también de educación de la comunidad para tratar de exterminar los focos y evitar en lo posible una mayor diseminación del mosquito en nuestro territorio.

Obviamente existe el riesgo de una reintroducción de aquellas enfermedades –en particular del dengue– a nuestro territorio a través del ingreso de personas portadoras del virus procedentes de regiones infectadas. Se deberá pues mantener un estado de alerta permanente para una rápida identificación de la afección en casos sospechosos así como también continuar con la campaña de erradicación del vector con tratamientos larvicidas domiciliarios y eliminación de depósitos de agua en los que se desarrollan los huevos, larvas y ninfas del mosquito.

#### **Enfermedades reemergentes pasibles de ser introducidas en el país. Prevención**

##### *Cólera*

*Vibrio colerae*, El Tor, serotipo Inaba, fue el agente de la reciente pandemia que se iniciara para Latinoamérica en Perú en 1991, luego de estar libre del azote por alrededor de 100 años. En esa fecha más de 390.000 casos de la enfermedad fueron notificados en diez países sudamericanos, lo que representó alrededor de 2/3 del número de casos informados a nivel mundial<sup>(2)</sup>.

En virtud del reciente registro de casos en el sur de Brasil se debe mantener un estado de alerta para evitar la posible introducción de la afección desde tales regiones.

##### *Dengue*

Afección reemergente en las Américas a partir de la década de los 80 con decenas de miles de afectados en México en 1980 y más de 300.000 casos en Cuba en 1981, restringida a zonas tropicales hasta algunas décadas atrás, se ha

extendido últimamente a áreas subtropicales. Su reemergencia ha sido explicada por el deterioro en las campañas de control de su principal transmisor: el mosquito *Aedes aegypti* y su consecuente multiplicación en zonas urbanas.

El riesgo de irrupción de la enfermedad entre nosotros, en virtud de la reintroducción en 1997 del mosquito citado, se ve incrementado por el hecho de la situación continental, con epidemias cercanas en Argentina, Paraguay y Brasil<sup>(48)</sup>.

Como medidas fundamentales de prevención están el reconocimiento lo más precoz posible de eventuales casos importados de la enfermedad junto al aislamiento de los mismos y la continuación de la lucha antivectorial ya comentada.

### *Malaria*

Es uno de los ejemplos más típicos de ERE-E cuya incidencia ha aumentado notoriamente en varios países en las últimas décadas como consecuencia, sobre todo, de la resistencia de los plasmodios a los medicamentos antimaláricos y estimándose en más de un millón los muertos por año a nivel mundial.

En Uruguay y también en las últimas décadas han sido diagnosticados en el Instituto de Higiene numerosos casos de la enfermedad en personas provenientes de áreas endémicas, especialmente entre integrantes de misiones de paz enviadas a diversas regiones en conflicto e incluso con algunas muertes en fecha reciente. Como es sabido, los pacientes son asistidos en el Servicio de Enfermedades Infecciosas del Instituto y estudiados desde el punto de vista laboratorial en el Departamento de Parasitología de la Facultad de Medicina.

La posibilidad de instalación de la afección entre nosotros es muy poco probable por dos razones fundamentales: primero, porque los pacientes son prontamente detectados, tratados y controlados a posteriori; segundo, porque el mosquito *Anopheles albitarsis* var. *Domesticus*, única especie de anophelino conocidamente susceptible en nuestro país y transmisor activo en otros países, en Uruguay sólo fue encontrado en zonas de monte sobre el río Uruguay, en Artigas, con un número reducido de ejemplares y en el período anterior a la construcción de la represa de Salto Grande\*.

### *Fiebre amarilla*

El reciente registro de casos clínicos en la provincia de Entre Ríos, Argentina, y en el sur de Brasil han obligado a nuestras autoridades a insistir en la aplicación de las medidas de lucha contra el mosquito *Aedes aegypti*, vector de la afección y, como ya fuera analizado, presente nuevamente en nuestro territorio desde 1997.

## Gérmenes agentes de EE cuya presencia e incidencia en el país vienen siendo investigadas

### *Legionella pneumophila*

Agente de la enfermedad de los legionarios o legionelosis, descubierto en 1977 a propósito de una extensa investigación llevada a cabo luego de que un número elevado de congresistas adquiriera simultáneamente una severa afección respiratoria en Estados Unidos.

El mecanismo de infección fue la producción de aerosoles procedentes de aparatos de aire acondicionado contaminados cuya evaporación posterior trajo aparejada la liberación de las bacterias infectantes. Aunque no el único, sería el mecanismo implicado en la mayoría de los brotes registrados a posteriori en numerosos países.

Según Fraser, la enfermedad es más común en inmunocomprometidos, afirmando además que la misma ha sido encontrada dondequiera que haya sido buscada<sup>(49)</sup>.

### *Borrelia burgdorferi*

Descrito en 1982, es el agente de la enfermedad de Lyme, afección sistémica con afectación posible de la piel, sistema nervioso central, corazón y articulaciones a forma sobre todo monoarticular. Comienza generalmente en el sitio de picadura de una garrapata de los géneros *Amblyomma* o *Ixodes*, donde se produce una mácula eritematosa de crecimiento centrífugo con las características del eritema crónico migrans<sup>(23)</sup>.

Sólo un caso ha sido descrito en el país a pesar de numerosas sospechas clínicas y estudios de laboratorio en diferentes centros asistenciales y de investigación<sup>(50)</sup>.

**Virus HTLV-1** (virus 1 linfotrópico T humano) agente de linfomas y leucemias a células T, identificado en 1980, y el **virus HTLV-2**, agente de la leucemia a células peludas, identificado en 1982. Su prevalencia entre nosotros comienza a ser investigada a nivel del Laboratorio Central del MSP en virtud del también muy reciente decreto del Poder Ejecutivo de obligatoriedad de su búsqueda en donantes de sangre\*\*. Recordamos un caso de criptococosis observado años atrás en paciente portador de tricoleucosis curado con la asociación de interferón e itraconazole\*\*\*.

**Virus de la hepatitis G** o hepatitis no A no B, transmitido parenteralmente e identificado en 1995. Hay estudios en marcha en el país\*\*.

\* M.E. Franca Rodríguez, comunicación personal.

\*\* J. Russi, comunicación personal. Abril 2001.

\*\*\*Caso del autor no publicado.

## Prevención y control de EE y ERE-E

Como ha sido ya expresado, las EE y ERE-E representan un riesgo muy grande porque una vez aparecidas en una región tienen, en muchos casos, la posibilidad de diseminarse a otras regiones a través del intercambio de personas entre países, turismo internacional, comercio, etcétera. Naturalmente, ese riesgo de diseminación es mayor cuanto mayor sea la capacidad de difusión y transmisión del germen en consideración. Alcanza como ejemplo en ese sentido, enfermedades como el cólera, la influenza, el VIH y la tuberculosis. Entre las EE hay también ejemplos de afecciones con distribuciones regionales características con pocas posibilidades de propagación a otros sitios en virtud precisamente, entre otras cosas, de los propios ciclos biológicos de sus agentes. Ejemplos al respecto podrían ser las fiebres hemorrágicas regionales, la enfermedad de Lyme o borreliosis o la fiebre botonosa por *Rickettsia conorii*, en las que la existencia o no en un país de especies sensibles de garrapatas antropofílicas transmisoras, de determinados géneros, puede explicar la aparición o existencia de la correspondiente afección.

Por lo dicho anteriormente se requiere la aplicación de estrategias de acción regionales e internacionales para enfrentar los problemas en consideración.

Veremos las recomendaciones de orden general proclamadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS)<sup>(3)</sup> dirigidas a los países de la región con comentarios nuestros al respecto.

Las principales medidas de profilaxis y control aplicadas o aconsejables respecto a las EE y ERE-E en Uruguay figuran a propósito de cada una de ellas.

### *1. Fortalecimiento de los sistemas de vigilancia epidemiológica nacionales y regionales para lograr una capacidad de rápida respuesta para la detección, control y prevención de las EE y ERE-E*

En este sentido se le otorga últimamente gran importancia al diagnóstico sindromático que permite acortar el tiempo entre un problema emergente y la acción. Entre los síndromes más importantes están la insuficiencia respiratoria de causa desconocida, la enfermedad febril con exantema, la disentería y la ictericia sin clara explicación. Recordamos que las últimas normas nacionales para manejo de las ETS (enfermedades de transmisión sexual) que incluyen, obviamente, varias EE, tuvieron como base el diagnóstico sindromático<sup>(51)</sup>. El laboratorio deberá, siempre que sea posible, confirmar el diagnóstico presuntivo. De ahí, la necesidad del fortalecimiento de los laboratorios periféricos y regionales, así como del laboratorio central de referencia en todos los países como también de una íntima vinculación e integración entre el sector de vigilan-

cia epidemiológica y el laboratorio central de referencia.

Creemos justo señalar en este sentido, y para nuestro país, la creación del llamado Sistema Nacional de Laboratorios de Salud (SNLS) gracias a un esfuerzo tesonero y prolongado en el tiempo llevado a cabo a partir del año 1977 por la dirección del entonces llamado Laboratorio de Higiene Pública (doctor Somma Moreira y el autor de la presente revisión) junto a los técnicos del mismo, contando para ello con el apoyo permanente y amplio de la Dirección Epidemiología del MSP.

Entre las redes de vigilancia que funcionan en la región vale la pena recordar el WHONET de la OMS destinado al monitoreo de la resistencia antimicrobiana por parte de los laboratorios.

### *2. Perfeccionamiento de la infraestructura nacional y regional en salud pública para una precoz detección de EE y ERE-E*

Además una rápida respuesta para su control, incluyendo un adecuado entrenamiento de los recursos humanos, laboratorios, mejoramiento de las comunicaciones entre los diferentes sectores involucrados como también de los detalles organizativos referidos a la obtención de muestras clínicas en buenas condiciones, correcto almacenamiento y envío al laboratorio de referencia, etcétera.

Como ejemplo decimos que todas estas recomendaciones fueron tenidas en cuenta por nosotros en 1991 a nivel del Sistema Nacional de Laboratorios de Salud concentrado en el Laboratorio Central del MSP en todo lo atinente a recursos humanos y laborales, cuando se debió enfrentar la amenaza de introducción del cólera al país, y en apoyo a las directivas impartidas desde la Dirección Epidemiología.

También en este sentido es necesario destacar los múltiples esfuerzos realizados a nivel del Laboratorio Central para la implementación de sistemas de seguridad en la calidad tanto a nivel de los laboratorios periféricos de la red nacional como del propio laboratorio de referencia. La activa participación de aquel laboratorio en varios programas internacionales de control de calidad (bacteriología, parasitología, bioquímica clínica, sífilis (serología), etcétera, es otra evidencia de lo actuado en el mismo sentido.

### *3. Promoción de la investigación aplicada en EE y ERE-E en los diferentes países en las áreas de diagnóstico, de la clínica y de la epidemiología*

Cuando presentamos los factores condicionantes de la aparición de EE y ERE-E, hacíamos referencia específica a la importancia del estado de alerta del especialista en laboratorio clínico y la aplicación consecutiva de los procedimientos correspondientes de laboratorio para la identi-



ficación de nuevas enfermedades.

La OPS insiste mucho además en la necesidad de que cada país determine con precisión su propia lista prioritaria de enfermedades emergentes, de estandarizar el diagnóstico clínico y el tratamiento de las nuevas enfermedades, y de desarrollar y aplicar procedimientos simples de laboratorio para la identificación de los patógenos emergentes.

4. *Fortalecimiento de la capacidad de la región para efectivamente implementar estrategias de prevención y control. La Organización reconoce tres principales áreas prioritarias de consideración:*

a) la difusión de información sobre prevención y control de ERE-E incluyendo aspectos biológicos y de comportamiento dirigida tanto a los individuos como a las comunidades; b) atención al problema de la lucha contra la farmacorresistencia, y c) las medidas a implementar frente a la aparición de epidemias de cualquier tipo, a nivel local o regional, así como también la importancia de disponer de un sistema o mecanismo para conseguir rápidamente vacunas, reactivos de diagnóstico, insecticidas y medicamentos frente a tales situaciones.

## Discusión y conclusiones

La relevancia de las EE y ERE-E en nuestro medio resulta evidente luego del análisis realizado de cada una de ellas; el mismo evidencia no sólo su repercusión sobre la salud de la población en términos de morbilidad y mortalidad sino también su importancia económica por los altos costos de diagnóstico y tratamiento.

El VIH-SIDA representa naturalmente el mejor y mayor ejemplo de lo expresado con su tremenda secuela de infectados y muertos (5.286 y 840, respectivamente, hasta fines del año 2000), amén de sus efectos deletéreos desde el punto de vista social y económico.

Las enfermedades oportunistas tan frecuentes en el sida y en otras múltiples situaciones de inmunocomprometimiento y muchas veces causa directa de muerte de los pacientes (candidiasis, criptococosis, pneumocistosis, toxoplasmosis, etcétera) son a veces incluidas en las listas de EE y ERE-E. Conceptualmente son procesos diferentes tratándose de afecciones bien conocidas desde mucho tiempo atrás, con una patogenia bien determinada, relacionada con la presencia en el huésped de factores favorecedores de diferente naturaleza, frente a gérmenes con acción patógena escasa o inexistente en sujetos normales. Su incidencia ha aumentado notoriamente luego del advenimiento del sida en virtud de su conocida capacidad de inmunodepresión, pero también como consecuencia de otros factores tales como corticoterapia prolonga-

da en dosis altas, empleo de fármacos inmunosupresores en trasplantes de órganos, tecnologías modernas diagnóstico-terapéuticas invasoras, etcétera.

Es interesante recalcar que *Mycobacterium tuberculosis*, reconocido como patógeno primario, manifiesta en el sida un comportamiento oportunista, constituyendo esta afección, junto a factores socioeconómicos diversos y la farmacorresistencia, las principales razones de la reemergencia de la tuberculosis en el mundo.

La presente revisión muestra también junto a la tuberculosis la reemergencia de otras afecciones importantes en salud pública como la sarna, la pediculosis o la leptospirosis, la detección entre nosotros de nuevas enfermedades infecciosas con sus respectivos agentes. Entre otras, el síndrome pulmonar por hantavirus (SPH), la rickettsiosis cutáneo-ganglionar por *Rickettsia conorii* (primeros casos autóctonos en el continente americano), la microsporidiosis por *Enterocytozoon bieneusi*, la ciclosporiasis por *Cyclospora cayetanensis* y la criptosporidiosis por *Cryptosporidium parvum*.

El análisis realizado insiste asimismo respecto a la emergencia de farmacorresistencia bajo índices significativos a nivel local en patógenos bacterianos de primera línea como *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis* o *Staphylococcus aureus* sin olvidar la resistencia de cepas de *M. tuberculosis* aisladas de pacientes previamente tratados. De acuerdo con Weissenbacher y colaboradores<sup>(4)</sup>, las principales condiciones propiciantes de la farmacorresistencia son la automedicación frecuente y la venta de antibióticos sin receta; el hacinamiento y prácticas deficientes de control de infecciones en muchos hospitales; la escasa reglamentación del uso de antibióticos dentro y fuera de los hospitales; la escasa documentación de los resultados de ensayos clínicos de antibióticos nuevos; la casi inexistente vigilancia o notificación (o ambos) de los patrones de resistencia a los antimicrobianos. Todos ellos, agregan los autores, son datos esenciales para definir políticas de antibióticos y orientar los tratamientos empíricos.

Respecto a la resistencia de *S. pneumoniae* cabe consignar los importantes estudios realizados en el país respecto a los mecanismos íntimos de producción de la misma, destacándose las modificaciones en los genes codificadores de las proteínas de afinidad con la penicilina o PBPs<sup>(52)</sup>.

Entre las ERE-E a nivel internacional, dos de ellas, el cólera y el dengue, constituyen todo un riesgo ante la posibilidad de ser reintroducidas al país desde países vecinos, imponiéndose estrictas medidas de profilaxis. Por otra parte, la prosecución de investigaciones aplicadas al diagnóstico microbiológico puede permitir la detección de nuevos agentes etiológicos de EE en nuestro medio (por ejemplo: virus de la hepatitis G, *Legionella pneumo-*

*phila*, etcétera) o confirmar la presencia de otros como *Borrelia burgdorferi*, responsable de la enfermedad de Lyme.

### Dedicatoria

Este trabajo es dedicado a la memoria de mi Maestro, Prof. J. E. Mackinnon.

### Agradecimientos

El autor presenta sus mejores agradecimientos a las siguientes personas por su invaluable y diferente participación en la elaboración de este trabajo: doctores Ana Acuña, Valentín Cuesta, Sergio Curto, Renée Diverio (Programa Nacional de Sida) Ariel Ferreira, María E. Franca Rodríguez, Álvaro Freire, Prof. Dr. Fernando Mañé Garzón, Prof. Dr. Ciro Peluffo, Dr. Carlos Rivas, Dr. José Russi, Dr. Roberto Salvatella. Especial reconocimiento a la bibliotecóloga de la Facultad de Medicina, señora Mariel Méndez.

### Summary

The paper discusses the concept of emerging and re-emerging disease according to the World Health Organization criteria, its general etiopathology including inducing factors, its effects on worldwide population and its concomitant social and economical impact.

Epidemiology, prevention and control over emerging diseases in Uruguay are focused by means of analyzing their current situation no matter whether their nature is viral, rickettsial, bacterial or parasitic. The *Aedes aegypti* as re-emergent vector in 1997 is also analyzed.

Health and social outcomes of VIH-AIDS both at local and global levels are addressed, along with other opportunistic diseases, especially fungal and parasitic diseases, that are causes of death.

Apart from tuberculosis other diseases have lately re-emerged in Uruguay such as scabies, pediculosis and leptospirosis.

Many new infectious diseases and its etiologic agents have been lately diagnosed comprising hantavirus pulmonary syndrome in 1997, rickettsiosis caused by *Rickettsia conorii* in 1990 (first native cases in the Americas), microsporidiosis caused by *Enterocytozoon bieneusi* in 2000, ciclosporiasis by *Cyclospora cayetanensis* also in 2000 and criptosporidiosis by *Cryptosporidium parvum* in 1987.

Other likely re-emerging diseases (cholera and dengue) and those that are currently being investigated (Lyme disease and legionelosis) are discussed. Drug resistance

in pathogens like *Streptococcus pneumoniae* is also debated.

Main prevention and control measures addressed by the PanAmerican Health Organization are summarised, especially including policies and actions taken in the country.

### Résumé

Ce travail analyse en premier lieu la conception de maladies émergentes et ré-émergentes selon les critères de l'Organisation Mondiale de la Santé, tout en les différenciant des maladies causées par des germes opportunistes, avec lesquelles elles sont souvent confondues. On analyse aussi leur étiopathogénie générale avec les nombreux facteurs qui la conditionnent, leur énorme poids sur la santé de la population universelle et le conséquent impact socio-économique.

On met l'accent sur des aspects épidémiologiques et de prévention et contrôle de ces maladies en Uruguay, tout en analysant la situation actuelle de chacune quelle que soit sa nature: virale, rickettsielle, bactérienne ou parasitaire. Aussi, le problème de *Aedes aegypti* en tant que vecteur ré-émergent en 1997.

En ce qui concerne le VIH-SIDA, on signale son énorme importance sanitaire et sociale au domaine local et universel, ainsi que la fréquence de différentes maladies opportunistes, en particulier mycosiques et parasitaires, qui causent la mort directe des patients.

À part la tuberculose, d'autres maladies telles que la gale, la pédiculose et la leptospirose ont ré-émergé dans le pays.

Plusieurs nouvelles maladies infectieuses avec leurs agents étiologiques ont été diagnostiquées dernièrement chez nous. Entre autres, le syndrome pulmonaire par hantavirus en 1997, la rickettsiose par *Rickettsia conorii* en 1990 (premiers cas autochtones dans le continent américain), la microsporidose par *Enterocytozoon bieneusi* en 2000, la cyclosporidose par *Cyclospora cayetanensis* aussi en 2000 et la cryptosporidose par *Cryptosporidium parvum* en 1987.

On signale aussi des affections ayant la possibilité d'émerger dans le pays, voire le coléra, la dengue et d'autres dont la présence et l'incidence sont aujourd'hui étudiées, telles que la maladie de Lyme ou la légionellose. Aussi, la pharmaco-résistance des pathogènes de première ligne comme *Streptococcus pneumoniae* en est décrite dans le détail.

Les principales mesures de prévention et de contrôle de ces maladies, proclamées par l'Organisation Mondiale de la Santé pour la région des Amériques, y sont résumées, spécialement ce qui a été fait dans le pays.

## Bibliografía

1. **Peluffo, CA.** El desafío de las enfermedades emergentes y el SIDA. In: El desafío de las enfermedades emergentes y el SIDA. Montevideo: Academia Nacional de Medicina, 1998: 11.
2. **Organización Mundial de la Salud.** Emerging and re-emerging infections disease. Geneva: OMS, 1998 (Fact Sheet No. 97).
3. **Organización Panamericana de la Salud.** PAHO regional plan for emerging diseases. Washington: OPS, 1995.
4. **Weissenbacher M, Salvatella R, Hortal M.** El desafío de las enfermedades emergentes y reemergentes. Rev Med Uruguay 1998; 14: 34-48.
5. **Ponton J, Ruchel R, Clemons KV, Coleman DC, Grillot R, Guarro J, et al.** Emerging pathogens. Medical Mycology 2000; 38(Supl 1): 225-36.
6. **Musser JM.** Molecular population genetic analysis of emerging pathogens: selected insights. Emerg Infect Dis 1996; 2:1-17.
7. **Ware JC, Eich WF, Ruben EB, Malone JA, Schlievert PM, Gray BM.** Streptococcal toxic shock in three Alabama children. Pediatr Infect Dis J 1993; 12:765-9.
8. **Forattini OP.** Mosquitos *Culicidae* como vectores emergentes de infecciones. Rev Saúde Pública 1998; 32(6): 497-502.
9. **Ferreira, Buadas A, Ferreira Maia A.** Larva migrans cutánea: presentación de 89 casos registrados en el departamento de Tacuarembó. Congreso Latinoamericano de Parasitología, 10, Congreso Uruguayo de Parasitología, 1, Montevideo: 1991: 91 (Libro de resúmenes).
10. **Conti Díaz IA, Rubio I, Somma Moreira RE, Pérez Bormida G.** Rickettsiosis cutáneo-ganglionar por *Rickettsia conorii* en el Uruguay. Rev Inst Med Trop São Paulo 1990; 32(5): 313-8.1
11. **Rupke NA.** Medical Geography in historical perspective. London, 2000.
12. **Conti Díaz IA, Burgoa F, Alía de Montero C, Schelotto F, Civila E, Grela de Rivas C.** Granuloma cutáneo por *Mycobacterium marinum*. Primera observación en el Uruguay. Rev Urug Pat Clín y Microbiología, 1972; 10:37-44.
13. **Lindner C, Savio M, Garín A, Vitale E, Herrera E.** Situación de la leptospirosis en Uruguay. Rev Urug Pat Clín 2000; 33.
14. **Programa Nacional SIDA-ETS.** Informe epidemiológico VIH-SIDA, Uruguay, 31-XII, 2000. Montevideo: MSP, 2000.
15. **Cardozo A, Mansilla M, Purstcher H, Savio E, Lowinger M, Calegari L, et al.** Meningoencefalitis chagásica en el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA). Primer caso en el Uruguay. Rev Med Uruguay 1992; 8: 214-7.
16. **Conti Díaz I.** Contribución al conocimiento y progreso científico en Micología Médica. Montevideo: Nuevo Sur, 1997: 90 pp.
17. **Center Disease Control.** "All about Hantavirus". Hantavirus pulmonary syndrome cases, South America, by Country as of November, 1998. Atlanta: CDC, 1999. (Informe del 14 de setiembre de 1999).
18. **Bartaburu I, Chiparelli H, Pérez MT, Ruchansky D, Frankel F, Fay F, et al.** Carga viral y genotipos en pacientes infectados por el virus de hepatitis C. Rev Urug Pat Clín 2000; 33: 60.
19. **Cruells M, Mescia G, Gaibisso R, Ramírez M, Gutiérrez M, Kohen S, et al.** Estudio epidemiológico de los virus de las hepatitis A y E en diferentes poblaciones del Uruguay. In: Gastroenterología y Hepatología. Barcelona: Doyma, 1997; 20(6): 295-8.
20. **Pedreira W, Mazinni A, Di Lorenzo S, Medrano O.** Fiebre botonosa del mediterráneo. Primer foco epidémico en las Américas. Congreso Interamericano de Infectología, 1, Córdoba, 1994 (Libro de resúmenes).
21. **Conti Díaz IA.** Rickettsiosis por *Rickettsia conorii* (fiebre botonosa del Mediterráneo o fiebre de Marsella). Estado actual en Uruguay. Rev Med Uruguay 2001; 17(2):119-24.
22. **Sampaio SA, Rivitti EA.** Dermatología. São Paulo: Artes Médicas: 1998.
23. **Noah DL, Bresse JS, Gorenssek MJ.** Cluster of five children with acute encephalopathy associated with cat scratch disease in South Florida. Pediatr Inf Dis J 1995; 14: 866-9.
24. **Dumler JS, Walker DH.** Tick borne ehrlichiosis. Lancet Infect Dis 2001; 21-8.
25. **Derrick EH.** "Q" fever, a new entity: clinical features, diagnosis and laboratory investigations. Med J Aust 1937; 2: 281-99.
26. **Somma Moreira RE, Caffarena R, Pérez G.** Fiebre Q en Uruguay. Rev Inst Med Trop São Paulo 1987; 29(3): 168-73.
27. **Cuesta Aramburu V.** Tuberculosis y SIDA. In: "El desafío de las enfermedades emergentes y el SIDA". Academia Nacional de Medicina-MEC. Montevideo: 1998.
28. **Conti Díaz IA, Espasandín J, Rivas C, Bonasse J, Civila E.** A propósito del segundo caso nacional de granuloma cutáneo por *Mycobacterium marinum*. Med Cut ILA 1982; 10:317-22.
29. **Martínez A, Torres ME, Macedo M, Algorta G.** Origen y distribución de serotipos de *Salmonella* 1996-1999. Rev Urug Pat Clínica 2000; 33: 80.
30. **Kaferstein F, Abdussalam M.** Food safety in the 21st century. Policy Practice 2000: 347-51.
31. **García G, Aranda M, Molerach M, Gutkind G, Camou T, Palacio R.** Resistencia a macrólidos en *S. pneumoniae*: un problema emergente? Rev Urug Pat Clínica 2000; 33: 89.
32. **Palacio R, Camou T, Pérez Giffoni G, Dell'Acqua L, Varela G, Hortal M.** Resistencia a los antibióticos de patógenos bacterianos aislados de infecciones sistémicas: estudio cooperativo. Rev Med Uruguay 1998; 14:120-33.
33. **Galiana J.** Neurolisteriosis. Primer caso pediátrico nacional. Arch Pediatr Uruguay 1968; 39: 194-202.
34. **Conti Díaz IA.** Ectoparasitosis humanas: Estado actual en el Uruguay. Bol Chil Parasitol 1999; 54:101-3.
35. **Conti Díaz IA, Amaro J.** Treatment of human scabies with oral ivermectin. Rev Inst Med Trop São Paulo 1999; 41(4): 259-61.
36. **Gaminara A.** Miasis humana en el Uruguay. Bol Cons Nac Hig (Montevideo) 1926; 20:538-46.
37. **Wolffhugel K.** La Ura: *Dermatobia hominis* (Say), pertenece a la fauna uruguaya. Rev Med Vet Urug 1917; 2(14): 451-2.
38. **Osimani JJ.** Parasitología Médica. Montevideo: Librería Médica, 1982: 757 (Tomo II).
39. **Mañe Garzón F, Tiscornia JM, González FC.** Miasis forunculosa por larvas de *Dermatobia* en el niño. Arch Pediatr Uruguay 1962; 33: 22-9.
40. **Fernández N, Combol A, Acuña A, Zanetta E.** Microsporidios: primer hallazgo en Uruguay de *Enterocytozoon bienersi*. Rev Urug Pat Clín 2000, 33 (libro de resúmenes).
41. **Ortega Y, Sterling C, Gilman R, Cama V, Díaz F.** *Cyclospora* species a new protozoan pathogen of humans. N Engl J Med 1993; 328(18): 1308.
42. **Levine ND.** A newly revised classification of the Protozoa. J Protozool 1980; 27: 37-58.
43. **Salvatella R, Eirale C, Sundberg F.** Primera detección de *Cyclospora cayentanensis* en Uruguay, a partir de un caso de diarrea del viajero adquirido en el exterior. Rev Urug Pat Clín 2000; 32: 9-12.
44. **Acuña A.** Biología de parásitos, hongos, artrópodos vectores

- y animales ponzoñosos. In: Conti Díaz IA: Guía de Parasitología, 3ª ed. Montevideo: Oficina del Libro-AEM, 1995: 53-85.
45. **Bonifacino R.** Diagnóstico de *Cryptosporidium* sp. por la técnica de Ziehl-Neelsen modificada. Rev Soc Urug Parasitol 1987; 1(1): 7-14.
  46. **Caffarena RM, Cacchione RA, Cascelli ES, Martínez ES.** Avances en leptospirosis en el Uruguay. Rev Urug Pat Clin Microbiol 1971; 9: 186.
  47. **Salvatella R.** *Aedes aegypti* (Diptera, Culicidae). Notificación de su presencia en el Uruguay. Comunicación breve. Rev Med Uruguay 1997; 13(2): 118-21.
  48. **Rosa R, Basmadján M, González Murguiondo M, González M, Salvatella R.** Evolución de la infestación por *Aedes aegypti* (Diptera, Culicidae) en Uruguay. Rev Urug Pat Clin 2000; 33 (libro de resúmenes).
  49. **Fraser DW.** Legionnaires disease. In: Kiple KF: The Cambridge World History of Human Disease. Cambridge, University Press, 1993.
  50. **Protasio A, Cerizola A, Aldao J, Kanoppa V, Nairac A.** Enfermedad de Lyme: neuroborreliosis. Arch Pediatr Urug 1996; 67(2): 41-4.
  51. **Ministerio de Salud Pública. Dirección Epidemiología.** Enfermedades de transmisión sexual (ETS). Normas de diagnóstico, tratamiento y control epidemiológico. Montevideo: MSP, 1996: 52 pp.
  52. **Hortal M.** Resistencia bacteriana y su participación en la reemergencia de enfermedades: aspectos microbiológicos. In: "El desafío de las enfermedades emergentes y el SIDA". Montevideo: Academia Nacional de Medicina, 1998: 51-4.