
**INFORME DE LA V REUNIÓN DE LA RED DE
VIGILANCIA DE LAS ENFERMEDADES
EMERGENTES Y REEMERGENTES DEL CONO SUR¹**

*Organización Panamericana de la Salud*²

RESUMEN

La V Reunión de la Red de Vigilancia para las Enfermedades Emergentes y Reemergentes (EE/RE) de los países del Cono Sur se llevó a cabo en Santiago, Chile, del 14 al 16 de abril de 2003. En ella participaron funcionarios de los ministerios de salud (MINSALUD) e instituciones académicas de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay; el Departamento de Defensa de los Estados Unidos de América; y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). El objetivo de la reunión fue presentar y discutir tópicos de especial interés en la vigilancia de las EE/RE en la subregión. Asimismo, se llevó a cabo (1) la evaluación del grado de cumplimiento de los compromisos asumidos en la reunión de la red en Atlanta, EUA, en el 2002; (2) propuestas de integración de distintas redes subregionales de vigilancia y actividades de seguridad sanitaria mundial; (3) vigilancia de enfermedades específicas; (4) evaluación de la capacidad de los laboratorios nacionales de referencia del Cono Sur para diagnosticar EE/RE y acreditación de laboratorios; y (5) informes de los países sobre las actividades realizadas.

PALABRAS CLAVE: Enfermedades emergentes. Región Cono Sur. Red de Vigilancia.

1 SESIÓN INAUGURAL

El Dr. Christian Darras, en nombre del representante de la OPS/OMS en Chile dio la bienvenida a los participantes y señaló la importancia que el

1. Este documento fue reproducido por solicitud de la OPS, para una mayor divulgación, y fue publicado originalmente en el documento OPS/DPC/CD/249/03, con modificaciones editoriales autorizadas. Para información adicional, dirigirse al Dr. Renato Gusmão, Coordinador del Programa de Enfermedades Transmisibles, Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC, USA.

2. Este documento no es una publicación oficial de la Organización Panamericana de la Salud (OPS); sin embargo todos sus derechos están reservados. Este documento puede ser citado o utilizado para reproducción o traducción, parcialmente o en su totalidad; no obstante, no puede ser usado para la venta ni con propósitos comerciales. Las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad exclusiva de los autores.

tema de las enfermedades emergentes/reemergentes (EE/RE), tenía para la Organización. Seguidamente el Dr. Rodrigo Salino Ríos, Director del Instituto de Salud Pública (ISP), Ministerio de Salud, Chile, recalcó la preocupación del gobierno por las EE/RE y mencionó los esfuerzos que realiza la institución que dirige en apoyo de las actividades de prevención y control.

El Dr. Renato Gusmão, jefe de la Unidad de Enfermedades Transmisibles, OPS/OMS, inició su presentación indicando que la reunión tiene como objetivo presentar y discutir los resultados de la vigilancia de las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes realizadas en cada país en el 2002 y en el primer trimestre del 2003, e identificar las actividades a llevar a cabo en el 2003- 2004 tomando en cuenta los planes de acción de la red. Mencionó después que en un mundo altamente globalizado, interconectado y móvil, las EE/RE constituyen una amenaza para todos los países. La colaboración internacional para la constitución de redes de vigilancia es una estrategia necesaria para enfrentar el problema de las EE/RE.

Así por iniciativa de varios países, en 1998, con el apoyo de varias agencias cooperantes se crea la red de vigilancia de las enfermedades emergentes; una en la región Amazónica y otra en la región del Cono Sur, de Sudamérica. Al inicio, la vigilancia en ambas redes, se basó en el laboratorio, posteriormente, se integraron a esta actividad también los epidemiólogos. La integración de ambos componentes, laboratorio y epidemiología, ha permitido ampliar el conocimiento sobre las EE/RE en la subregión.

Enfaticó sobre la necesidad de fortalecer tanto la comunicación entre países como las estructuras locales de salud, en especial el aumento de la capacidad de análisis a ese nivel, lo cual permitirá la detección precoz de problemas de salud emergentes y la adopción oportuna de medidas de control.

Cerrando su presentación, mencionó que los principales temas a tratar durante el evento serían: (1) la evaluación del grado de cumplimiento de los compromisos asumidos en la reunión de la red en Atlanta, EUA, en el 2002; (2) propuestas de integración de distintas redes subregionales de vigilancia y actividades de seguridad sanitaria mundial; (3) vigilancia de enfermedades específicas; (4) evaluación de la capacidad de los laboratorios nacionales de referencia del Cono sur para diagnosticar EE/RE y acreditación de laboratorios; y (5) informes de los países sobre las actividades realizadas.

Por último, los participantes eligieron a la Dra. Ximena Aguilera (Chile) como presidenta de mesa; como vicepresidente el Dr. Sergio Sosa Estani, de Argentina, y como relator al Dr. Eduardo Hage Carmo, de Brasil.

2 PROPUESTAS DE INTEGRACIÓN DE DISTINTAS REDES SUBREGIONALES DE VIGILANCIA Y ACTIVIDADES DE SEGURIDAD SANITARIA INTERNACIONAL

2.1 INTEGRACIÓN DE REDES SUBREGIONALES

Considerando que los responsables de la vigilancia epidemiológica de los países participantes en el MERCOSUR realizan reuniones regulares semestralmente para la estandarización de definiciones y procedimientos en vigilancia epidemiológica (incluyendo el laboratorio) y medidas de prevención y control a ser adoptadas, se discutió la posibilidad de que la red de vigilancia de EE/RE del Cono Sur, se integre a las actividades del MERCOSUR, ya que los países participantes son los mismos. De esta manera, se evitarían esfuerzos superfluos, desde que ya existe un flujo mensual de informaciones epidemiológicas con utilización de una planilla de notificación, para enfermedades priorizadas y brotes con peligro de diseminación internacional, utilizándose los criterios desarrollados en el proceso de revisión del Reglamento Sanitario Internacional.

Se estuvo de acuerdo que durante la próxima reunión del MERCOSUR que se realizará en Paraguay, se discutirían los mecanismos de integración entre ambas redes de vigilancia.

2.2 SEGURIDAD SANITARIA MUNDIAL

El Coronel Patrick Kelly, del Departamento de Defensa de los EUA, inició su presentación refiriéndose a que la seguridad mundial está orientada a minimizar entre la comunidad de naciones, las amenazas actuales y futuras a la paz; la salud y la seguridad; la estabilidad institucional; la libertad y la prosperidad.

Definió posteriormente a las enfermedades infecciosas emergentes como aquellas de aparición reciente, cuya prevalencia es creciente o que tienen el potencial de aumentar su prevalencia. Entre ellas, pueden citarse las infecciones por contagio de plantas, animales y seres humanos, así como las situaciones que se presentan en la naturaleza o las que son propias del terrorismo biológico. Son varios los factores que convierten a las infecciones emergentes en una problemática transnacional, entre ellos, los viajes para turismo y negocio, el comercio agrícola-ganadero internacional, la propagación internacional de organismos farmacoresistentes, el movimiento de mosquitos vectores de enfermedad al otro lado de las fronteras, el desplazamiento migratorio de los infectados, y el fracaso de la sociedad en acciones de prevención y control. Mencionó también el rol potencial que como amenazas podrían tener estas enfermedades emergentes, con su efecto sobre las fuerzas armadas y su uso en bioterrorismo.

A modo de ejemplo indicó las consecuencias, en términos de seguridad mundial, del brote de peste registrado en la India en 1994: (1) 300.000 refugiados que huyeron de Surat a Bombay, Calcuta y Nueva Delhi; (2) Pakistán, Bangladesh, Nepal y China cerraron sus fronteras para el comercio, los viajes, e incluso en algunos casos el correo con la India; (3) la Bolsa de Valores de Bombay sufrió una baja significativa de sus valores en septiembre de 1994; (4) la importación de productos provenientes de la India fue restringida por varios países; (5) el ejército indio puso en cuarentena el área afectada; (6) el informe del CDC de los EUA sobre cepas de peste “desconocidas” involucradas con el bioterrorismo, se convirtió en objeto de investigación por parte del Departamento de Defensa de la India; y (7) las pérdidas económicas registradas en la India superaron los mil millones de dólares.

Posteriormente informó que se conoce que el Programa de Defensa de la antigua Unión Soviética, producía ántrax, peste, viruela, virus Marburg y que, según un informe de las Naciones Unidas, en Irak, se realiza investigación básica sobre *B. anthracis*, rotavirus, virus de viruela del camello, botulismo, aflotoxina, y micotoxinas. Todo este arsenal biológico representó y representa una amenaza a la seguridad mundial que en la actualidad deberá ser tenido en cuenta. Como ejemplo de problema reciente originado en bioterrorismo, mencionó el ataque de ántrax en los Estados Unidos, de septiembre a noviembre de 2001, en el que 18 casos fueron confirmados en base a la clínica y a una o dos pruebas confirmatorias. De los 18 casos, 11 fueron adquiridos por inhalación (5 de los cuales fallecieron) y 7 por exposición cutánea. Más de 33.000 personas recibieron quimioprofilaxis.

Este evento renovó el interés por la definición de acciones prioritarias del Gobierno de los Estados Unidos para la defensa civil contra el Bioterrorismo como sigue: (1) Vigilancia y Confirmación (Redes para vigilancia sindrómica. Vigilancia ambiental. Red de laboratorios con informática moderna). (2) Educación (Webcasts. Cursos por satélite. Reuniones. Recursos para el web site. Ejercicios de simulación). (3) Capacidad para la respuesta (Disponibilidad de productos. Mejoramiento de los laboratorios. Equipos para la respuesta). (4) Investigación (Diagnóstico. Drogas preventivas y vacunas. Drogas para terapia. Equipo protector).

A raíz de los hechos mencionados más arriba, los Estados Unidos han comprometido recursos destinados a mejorar la Seguridad en Salud Mundial. Con este objeto se han presupuestado US\$19,5 millones. El plan tentativo basado sobre discusiones preliminares del Departamento de Salud y Servicios Humanos daría unos US\$6 millones para OMS, una cantidad similar para OPS y US\$7,5 millones serán utilizados para acuerdos bilaterales entre los EUA y países específicos. Por otro lado, se pretende incorporar US\$10 millones adicionales en el presupuesto planificado para 2004. Los fondos serán ejecutados de una manera descentralizada, con la cooperación y asesoría de expertos de los EUA en epidemiología, informática y laboratorio. La cooperación

estará focalizada en agentes biológicos de categoría A, influenza y otros agentes inesperados según se lista en el cuadro 1.

Cuadro 1. Agentes de categoría A y otros con potencial para ser usados como herramientas de bioterrorismo

Categoría A	Otros agentes
Antrax	Influenza
Viruela	Varicela
Ebola	Fiebre amarilla
Otras fiebre hemorrágicas	Dengue hemorrágica
Peste	Leptospirosis
Tularemia	SARS
Botulismo	Meningitis/encefalitis

Las metas de los Estados Unidos en relación al apoyo brindado para Seguridad en Salud Mundial, se describen a continuación, mientras que las áreas en que ese apoyo puede considerarse se muestran en el cuadro 2.

- Desarrollar por acuerdos bilaterales laboratorios regionales de referencia.
- Facilitar informes y comunicación a la OMS y a miembros de la Red Global de Respuesta y Alerta a Brotes (Global Outbreak Alert and Respond Network, GOARN).
- Utilizar medios informáticos modernos.
- Apoyar técnica y financieramente a los países de la región para desarrollar su capacidad de vigilancia y respuesta.
- Armonizar pautas, prioridades y métodos entre las diversas agencias cooperantes (Estados Unidos, OMS, OPS, etc) a fin de evitar la duplicación de esfuerzos y la promulgación y uso de normas incompatibles.

Cuadro 2. Las áreas de posible apoyo para el proyecto de Seguridad en Salud Mundial

- Fortalecimiento de la Red Global de Respuesta y Alerta a Brotes.
- Recursos humanos para la OMS y Oficinas Regionales.
- Fortalecimiento de redes regionales mediante apoyo a reuniones, equipos, laboratorios (bioseguridad nivel III).
- Fortalecer en base a acuerdos bilaterales a los centros regionales de referencia
- Control de calidad
- Entrenamiento regional
- Laboratorios gemelos en estados modelos de los Estados Unidos
- Recursos para educación a distancia
- Compra centralizada de reactivos estandarizados.
- Desarrollo de sistemas de informática para vigilancia de mortalidad por causa desconocida.
- Desarrollo de sistemas informáticos para manejo de laboratorios y vigilancia

3 VIGILANCIA DE ENFERMEDADES ESPECÍFICAS

3.1 VIRUS DEL NILO OCCIDENTAL (VNO). PLAN PILOTO PARA LA VIGILANCIA EN EL BRASIL.

Debido a la preocupación existente en el Brasil por la posibilidad de introducción del virus de la fiebre del Nilo Occidental a través de las aves migratorias procedentes de los Estados Unidos que inician su migración a partir del mes de octubre, se inició la estructuración de un sistema de vigilancia. En el mismo colaboran el Ministerio de Salud, el de Medio Ambiente, el de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento y la Asociación de Zoológicos del Brasil. Las actividades que se desarrollaron son las siguientes:

- Capacitación de dos técnicos del CENEPI en el taller sobre vigilancia de la fiebre del Nilo Occidental realizado en Trinidad y Tobago, abril 2002.
- Recolección de aves muertas sin causa definida en los principales zoológicos del país.
- Establecimiento de un Comité Ejecutivo Interinstitucional compuesto por técnicos del Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento y el Ministerio del Medio Ambiente, responsables de la implementación y coordinación del sistema de vigilancia de la fiebre del Nilo Occidental.
- Entrenamiento de técnicos para realizar la primera encuesta serológica en aves migratorias y nativas del Parque Nacional de Lagoa de Peixe, para la detección del virus de la fiebre del Nilo Occidental.
- Elaboración de un manual de vigilancia epidemiológica de la fiebre del Nilo Occidental

Para realizar la encuesta mas arriba mencionada se capturaron 556 aves, entre migratorias y nativas, de 19 especies diferentes. Se colectó sangre en 522 de ellas y se realizó la necropsia en 16. Además se colectó sangre de otros 24 animales o aves (canes, equinos, suínos, gallinas y patos) y se capturaron 445 mosquitos, 416 *Aedes albifasciatus* y 29 *Culex*. El aislamiento e identificación de los virus se llevó a cabo en el Instituto Evandro Chagas. En ningún ejemplar se aisló virus del Nilo Occidental. Sin embargo, se detectó la presencia de anticuerpos para virus Mayaro, Oropuche, Encefalitis Equina del Este, Cacicaporé, Rocio, Tacaiúma, dengue 1 y Encefalitis de San Luis.

El mayor porcentaje de detección fue para virus Mayaro en 68 aves (13%), de 12 especies diferentes, 3 especies de aves residentes y 2 gallinas. Además fueron detectados anticuerpos de los siguientes virus (ver cuadro 3):

Oropuche: en 4 aves, 3 residentes (*Haematopus palliatus*) y una migratoria (*Rynchops niger*).

Cacicaporé: en 2 aves migratorias, *Sterna hirundo*.

Encefalitis equina del este: en 7 aves migratorias, *Calidris canutus* (1) *Arenaria interpres* (2), *Sterna hirundo* (3), *Tringa flavipes* (1) y una residente, la *Sterna trudeaui*.

Virus rocío: en 2 aves migratorias, *S. hirundo* (2) y una residente *S. trudeaui* (1).

Virus tacaiúma: en 1 ave migratoria de la especie *A. interpres*.

Virus de la encefalitis de San Luis: en un can y una gallina.

Virus del dengue 1: en un can y en una *S. superciliares*, sugiriendo una reacción cruzada con otros virus.

Cuadro 3. Especies con serología positiva a distintos tipos de virus

	MAY	ORO	EEE	CAC	ROC	TAC	E.St.LUIS	DENGI
<i>A. interpres</i>	8/28	-	2/28	-	-	1/28	-	-
<i>C. canutus</i>	7/51	-	1/51	-	-	-	-	-
<i>C. fuscicollis</i>	1/11	-	-	-	-	-	-	-
<i>H. palliatus</i>	1/6	3/6	-	-	-	-	-	-
<i>L. haemastica</i>	5/17	-	-	-	-	-	-	-
<i>R. Niger</i>	-	1/8	-	-	-	-	-	-
<i>S. eurygnatha</i>	1/7	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. hirundo</i>	23/342	-	3/342	2/342	2/342	-	-	-
<i>S. maxima</i>	1/1	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. nilotica</i>	1/1	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. superciliares</i>	2/8	-	-	-	-	-	-	1/8
<i>S. trudeaui</i>	12/56	-	1/56	-	1/56	-	-	-
<i>T. flavipes</i>	4/5	-	1/5	-	-	-	-	-
Gallina	-	-	-	-	-	-	1/7	-
Perro	2/7	-	-	-	-	-	1/7	1/7
TOTAL	68/540	4/14	8/482	2/342	3/398	1/28	2/14	2/15

MAY: Mayaro; ORO: Oropouche; EEE: Encefalite Equina del Este; CAC: Cacicaporé; TAC: Tacaiúma; E. St. Luis: Encefalitis de San Luis; DENGI: Dengue 1.

Si bien la existencia de aves con anticuerpos no constituye un riesgo de infección a la población humana o animal, considerando que este hecho indica contacto previo (y circulación de virus) en especies de aves residentes como la *H. palliatus*, *L. haemastica*, *Rynchops niger*, *S. superciliares* y *S. trudeaui*, se hace necesario implementar medidas de control vectorial (uso de repelentes, manejo ambiental en la vivienda) que disminuyan la posibilidad de contacto entre vectores y el huésped humano.

A fin de asegurar la ausencia de circulación actual de la fiebre del Nilo Occidental en el país, deberán ser investigadas otras rutas de migración de aves del

hemisferio norte. Así se realizarán otras encuestas en áreas consideradas importantes (Río Grande del Norte y Amazonas) y una segunda encuesta en el Parque Nacional de Lagoa do Peixe/RS en el año 2003. Debido a los hallazgos se realizará una encuesta serológica en la población de Río Grande do Sul y un levantamiento entomológico para la determinación de la circulación viral en el área.

3.2 VIGILANCIA DE DIARREAS ASOCIADAS A *ESCHERICHIA COLI* PRODUCTOR DE TOXINA SHIGA (STEC) Y SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO (SUH)

El Dr. Sergio Sosa Estani, se refirió a las prioridades actuales en relación al SUH y su pertinencia en el escenario del Cono Sur donde existe una investigación multipaís sobre diarreas asociadas a *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC) y Síndrome Urémico Hemolítico (SUH). Gracias a la misma, existe información sobre la presencia de *Escherichia coli* productor de toxina Shiga (STEC) en Paraguay y Uruguay.

Posteriormente señaló que las prioridades actuales para la vigilancia de diarreas y SUH en la Argentina son:

- Fortalecer la vigilancia laboratorial mediante el procesamiento y análisis de los especímenes remitidos por hospitales públicos y privados de las distintas jurisdicciones del país.
- Fortalecer las actividades iniciadas en el año 2001, en las dos unidades centinela (Buenos Aires y Mendoza), ambos, hospitales pediátricos de nivel terciario.
- Iniciar, durante el año 2003, las actividades en otras dos unidades de distinta ubicación geográfica, con distinto nivel de complejidad. Las unidades centinela se basan en una red que se inicia en el nivel periférico de atención de la salud (centros de atención primaria) y que asegura la captación temprana de los casos.
- Implementar la vigilancia laboratorial de diarreas **sanguinolentas** y SUH en las provincias de Misiones, Corrientes, Formosa y Chaco, limítrofes con Paraguay, en forma conjunta con dicho país.
- Implementar el programa de control de calidad del diagnóstico de STEC en los laboratorios que integran la red.

También se describieron resultados de un estudio **caso-control** de los factores de **riesgo** asociados a la infección por *Escherichia coli* productor de toxina Shiga que se inició en enero de 2001. El **objetivo** del mismo fue **aportar** información para definir la **estrategia** de prevención y control de la transmisión y finalizó en diciembre de 2002.

En este estudio se incluyeron 90 casos de la ciudad de Buenos Aires y 71 de la ciudad de Mendoza, cada caso con su respectivo control. Se incluyeron niños menores de 16 años con SUH o diarrea por STEC. Los controles fueron niños sanos de la misma edad y barrio. Se obtuvieron datos socio-demográficos; hábitos de convivencia, hábitos de consumo, hábitos de higiene a través de un cuestionario administrado para el efecto. Las características de la diarrea al ingreso de los pacientes; días de evolución del SUH; y otra información clínica se muestra en los cuadros 4 y 5. Los resultados de la investigación microbiológica muestran la asociación de los casos con el aislamiento del serotipo O157:H7 (cuadro 6).

Cuadro 4. Forma clínica de ingreso de pacientes del estudio sobre factores de riesgo, enero 2001 – diciembre 2002

Característica	Buenos Aires (90 casos)	Mendoza (71 casos)
Diarrea sin sangre	5 (5%)	13 (18%)
Diarreas con sangre	27 (30%)	21 (30%)
DS evolución SUH	8	1
SUH	58 (64%)	37 (52%)

Cuadro 5. Datos clínicos del estudio sobre factores de riesgo, enero 2001– diciembre 2002

Característica	Buenos Aires (90 casos)	Mendoza (71 casos)
Duración de la diarrea (días)	7,5 ± 6	6,4 ± 3
Fiebre	64%	61%
Vómitos	73%	61%
Hospitalizados	63%	66%
Días de hospitalización	4,2 ± 2,1	5,6 ± 4,4
ATB	29%	40,8%

Cuadro 6. Resultados microbiológicos de un estudio sobre factores de riesgo, enero 2001 – diciembre 2002

Característica	Buenos Aires (90 casos)	Mendoza (71 casos)
Serotipo O157:H7	56,5% (1 asociación)	68,3% (2 asociaciones)
Sensibilidad a antibióticos	94,8%	95,5%
Genotipo <i>stx2 + stx2vh-a</i>	58,6 %	52,3%
Fagotito PT4	31,2 %	46,4 %
<i>XbaI</i> - PFGE	23 patrones/32 cepas	24 patrones/28 cepas

La mayoría de los casos ocurrieron en el verano y otoño (cuadro 7). Los cuadros 8 y 9 muestran las asociaciones que dentro de los 7 días de aparición de los síntomas mostraron mayor riesgo de coincidir con un SUH.

Cuadro 7. Distribución estacional de casos en el estudio sobre factores de riesgo realizado en Argentina, enero 2001 – diciembre 2002

	Buenos Aires (90 casos)	Mendoza (71 casos)
Verano (enero – marzo)	53 %	42 %
Otoño (marzo – junio)	22 %	27 %
Invierno (julio – setiembre)	10 %	13 %
Primavera (setiembre – diciembre)	15 %	15 %

Cuadro 8. Factores de riesgo del estudio de casos y controles en Buenos Aires, enero 2001 – setiembre 2002

Exposición 7 días previos al inicio de síntomas	Casos n=90	Controles n=180	OR (CI-95%)
Conviviente con diarrea	35 (39%)	0 (0%)	Fisher P=0,00000
Mamadera a T° ambiente	12 (19%)	8 (7%)	8,25 (1,70 – 39,9)
Consumo de carne mal cocida	25 (27%)	15 (8%)	4,89 (2,22 – 10,78)
Consumo hamburguesa mal cocida (*)	6 (7%)	4 (2%)	3,00 (0,85 – 10,63)
Chupar carne (**)	8 (62%)	2 (14%)	8,80 (1,06 – 104, 61)
Nunca/ A veces lavarse las manos después de tocar carne	26 (29%)	24 (13%)	2,87 (1,44 – 5,69)
Lavado de manos solo con agua después de tocar carne	44 (49%)	57 (32%)	2,27 (1,28 – 4,44)
Visitó el campo	44 (49%)	5 (3%)	2,80 (0,89 – 8,82)
Consumo de pescado	17 (19%)	63 (35%)	0,40 (0, 21 – 0, 79)
Consumo de zanahoria	12 (13%)	51 (28%)	0,33 (0,15 – 0,71)
Consumo de melón	4 (4%)	22 (12%)	0,26 (0,005 – 0,95)
Consumo de jugo de fruta natural	15 (17%)	65 (36%)	0,38 (0,20 – 0,71)

*Asociación con 90% de significancia. ** Entre casos y controles < 2 años

Cuadro 9. Factores de riesgo del estudio de casos y controles en Mendoza, enero 2001 – setiembre 2002

Exposición 7 días previos al inicio de síntomas	Casos n=90	Controles n=180	OR (CI-95%)
Conviviente con diarrea	17 (23%)	0 (0%)	Fisher P=0,00000
Asistir a un jardín maternal	11 (16%)	9 (7%)	3,87 (1,14 – 13, 20)
Nunca/ a veces lavarse las manos después de tocar carne	13 (20%)	7 (5%)	6,25 (2,01 – 19,41)
Consumo de jugo de carne (*)	12 (17%)	13 (10%)	1,73 (0,77 – 3,91)
Vive en el campo	8 (11%)	6 (4%)	5,50 (1,07 – 28,36)
Consumo comida elaborada en casa	45 (68%)	108 (83%)	0,32 (0,13 – 0,76)
Consumo jugo de fruta natural	12 (17%)	49 (35%)	0,44 (0,22 – 0,87)
Consumo zanahoria	16 (23%)	51 (36%)	0,63 (0,39 – 1,00)
Consumo melón	10 (14%)	35 (25%)	0,40 (0,16 – 0,98)
Consumo lechuga	22 (31%)	63 (45%)	0,48 (0,24 – 0,97)
Consumo carne de pollo	44 (64%)	113 (81%)	0,43 (0,22 – 0, 84)

*Asociación con 90% de significancia

Cerrando su presentación, el Dr. Sosa Estani enumeró una serie de propuestas para una mejor operación de la red regional:

- Establecer un cronograma de actividades simple, realista y de efectivo cumplimiento para coordinar una comunicación continua que permita definir prioridades, asegurar la implementación de la vigilancia y dar respuestas rápidas ante la aparición de situaciones emergentes.
- Supervisar el establecimiento de las redes de las enfermedades asociadas a STEC. Consensuar el algoritmo epidemiológico, clínico y laboratorial a aplicarse en cada país.
- Asegurar la transferencia metodológica mediante entrenamientos *in situ*, la provisión de manuales de procedimientos actualizados a los laboratorios referenciales de cada país, y facilitar el envío de especímenes, desde los países al laboratorio de referencia regional, para su confirmación.
- Implementar un Programa de Control de Calidad de diagnóstico de STEC en los laboratorios de la región. Para ello, el Servicio de Fisiopatogenia, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, ofrece la realización del diseño y su coordinación

3.3 PLAN DE PREPARACIÓN PARA UNA PANDEMIA DE INFLUENZA

Ante la posibilidad de una posible pandemia de influenza y para dar cumplimiento a una de las recomendaciones formuladas en la reunión de la Red de Emergentes de Atlanta, EUA, 2002, se realizó en Santiago de Chile en diciembre de 2002 una reunión con expertos del área, para la elaboración de los lineamientos para la preparación de un plan subregional de países del Cono Sur para el caso ocurriera una pandemia de influenza.

A raíz del conocimiento que se tiene de la situación epidemiológica subregional en relación a la influenza, los recursos humanos y financieros disponibles y el contexto socioeconómico en el que se desarrollan las actividades de prevención y control en los países, los participantes definieron los lineamientos para desarrollar un plan de contingencia para el caso de pandemia. El objetivo del plan es reducir la mortalidad, la morbilidad, el desorden social y las pérdidas económicas asociadas con una pandemia de influenza.

Hubo consenso acerca de la urgencia de los países para desarrollar este plan considerando los lineamientos que se mencionan a continuación, pero teniendo en cuenta que los mismos deberán ser adaptados a la realidad de cada país.

Las principales recomendaciones del grupo de expertos se listan a continuación:

- Los países del Cono Sur deberán desarrollar planes nacionales de preparación para la pandemia de influenza de acuerdo a los lineamientos presentados en el documento Doc. OPS/DPC/CD//232/03.
- Se constituirá un comité multiinstitucional y multisectorial para la preparación de un plan de contingencia para pandemia de influenza que se ocupe del tema a nivel nacional. El mismo tendrá una secretaria ejecutiva ubicada en el Ministerio Salud.
- Los países del Cono Sur deberán desarrollar planes nacionales de preparación para la pandemia de influenza de acuerdo a los lineamientos presentados en el documento Doc. OPS/DPC/CD//232/03.
- El plan definirá estrategias de intervención para diferentes escenarios de mortalidad y de morbilidad a fin de determinar los posibles efectos de una pandemia de influenza y minimizar su impacto.
- Estimular la producción sub-Regional de vacuna contra influenza y la producción de antivirales genéricos.
- Perfeccionar los sistemas de vigilancia epidemiológica de influenza, intensificando o estimulando el desarrollo de unidades centinela vinculadas a la vigilancia virológica.
- Fortalecer los centros nacionales de influenza y su red de instituciones centinela para perfeccionar la vigilancia virológica en humanos.
- Estimular la vigilancia epidemiológica y virológica de influenza animal, en aves, porcinos y equinos y su coordinación con la vigilancia humana.
- Establecer las medidas preventivas para reducir las repercusiones sociales y económicas originadas en la propagación de la cepa pandémica.
- Elaborar e implementar estrategias de comunicación para la difusión rápida de información a la población general y al personal de salud.
- Planificar la provisión de atención médica oportuna considerando los diferentes niveles de atención y el mantenimiento de los servicios comunitarios esenciales.
- Revisar las regulaciones que podrían estar relacionadas con la aplicación de medidas para la prevención y control de una **pandemia de influenza**.
- Definir las necesidades de vacuna y drogas antivirales para los distintos escenarios de grupos de riesgo.
- Almacenar un stock de **drogas** antivirales y otros insumos (antibióticos, materiales de protección para el personal de salud y otros) creando un mecanismo para su distribución. Definir los plazos para disponer de estos stocks.
- Utilizar las epidemias en grupos de riesgo en comunidades **cerradas** (por ejemplo **asilos**) para entrenar al personal en control de epidemias de influenza.
- **Asegurar** el financiamiento que permita **el** desarrollo y sustentabilidad del plan en el tiempo y su actualización.
- En caso de pandemia adoptar los niveles de alerta propuestos por la OMS.

3.4 EVALUACIÓN DEL DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO DE LAS ENFERMEDADES EMERGENTES Y RE EMERGENTES

La Dra. Naomi Iihoshi, inició su presentación, mencionando que ante la amenaza creciente de las EE/RE, los países de la subregión Amazónica y del Cono Sur, acordaron colaborar para la organización y desarrollo de una red de vigilancia de EE/RE. Para el funcionamiento pleno de la red se requirió contar con laboratorios nacionales que tengan la capacidad para ejecutar el diagnóstico oportuno y certero, asegurando la calidad de los resultados obtenidos en la confirmación de una presunción diagnóstica. Con el fin de establecer la calidad del diagnóstico de los centros nacionales de referencia que realizan el diagnóstico laboratorial de las EE/RE en los países participantes de la red, se montó un sistema de evaluación del desempeño, siendo el laboratorio organizador el CENETROP, Centro de Enfermedades Tropicales, ubicado en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

En el 2002 se realizaron dos evaluaciones del desempeño mediante el envío de paneles de sueros con muestras positivas y negativas para distintas enfermedades infecciosas. La positividad de las muestras enviadas fue confirmada en los CDC, EUA (Atlanta o Puerto Rico), y el Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, Argentina.

El diagnóstico se realizó en base al algoritmo que utiliza cada institución. Cada muestra contó con su respectivo resumen de la historia clínica del caso. Se solicitó que de acuerdo a la historia clínica se realizara un diagnóstico clínico presuntivo y que se confirmara laboratorialmente de acuerdo al algoritmo laboratorial para la investigación de EE/RE utilizado en cada institución. A cada laboratorio se le dió un plazo de siete días, contabilizados a partir de la fecha de entrega de las muestras por el correo, para definir el diagnóstico. Cada laboratorio fue identificado con un código con el fin de mantener la confidencialidad de los resultados remitidos por los laboratorios participantes.

En la primera evaluación participaron 9 laboratorios de siete países: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Paraguay, Uruguay y Venezuela. El panel estuvo constituido por 8 muestras de suero. Cuatro de los laboratorios contestaron dentro de la semana de haber recibido las muestras, uno a las dos semanas y otro más de cuatro semanas después de haber recibido el panel. Tres laboratorios no enviaron la información. La coincidencia global entre los resultados de CENETROP y los laboratorios participantes fue de un 68%, 32 resultados de un total de 47. Los resultados se describen en el cuadro 10.

Cuadro 10. Primera evaluación del desempeño. Resultados verdaderos y diagnósticos realizados por los laboratorios participantes*

Laboratorios participantes	Resultados							
	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Caso 7	Caso 8 ¹
Diagnóstico verdadero	FA	Dengue	Dengue	HVA	HVB	Hantavirus	Leptospirosis	Negativo
1	FA	Dengue	Dengue	HVA	HVB	Hantavirus	Leptospirosis	Negativo
2	Negativo ¹	Negativo ²	Negativo ²	Negativo	Negativo	Hantavirus	Leptospirosis	Negativo
3	FA	Dengue	Dengue	HVA	HVB	Hantavirus	*	Negativo
4	FA	Dengue	Dengue	No informó	No informó	No informó	Leptospirosis	Flu B ³
5	IgG Hanta	Dengue	Dengue	Negativo	IgG Dengue	Hantavirus	Leptospirosis	Muestra insuficiente
6	FA	Dengue	Dengue	HVA	Negativo	Negativo	Leptospirosis	Negativo

*Se consideró que el resultado del laboratorio participante coincidió con el verdadero, cuando ambos fueron estrictamente iguales. Se consideró que el resultado fue incorrecto cuando no se informó el resultado. * La muestra no se procesó por considerarse contaminada. FA: fiebre amarilla; HVA: hepatitis A; HVB: hepatitis B. ¹ El diagnóstico clínico fue FA y carecían de reactivo para confirmación serológica. ² El diagnóstico clínico fue dengue y carecían de reactivo para confirmación serológica. ³ Positivo IgG + IgM por IFI.

En la segunda evaluación participaron 8 países: Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Todos los participantes remitieron sus resultados. Uno en la primera semana, tres en la segunda, dos en la tercera y dos en la cuarta semana. La coincidencia global entre los resultados del CENETROP y los laboratorios participantes fue del 78,2%; 61 resultados de un total de 78 (cuadro 11).

La coincidencia en el diagnóstico verdadero de cada una de las enfermedades varió para cada uno de los laboratorios participantes dependiendo de la enfermedad. Por otra parte, se consideró que el resultado del laboratorio participante coincidió con el verdadero, cuando ambos fueron estrictamente iguales. En consecuencia si CENETROP, mostro un solo diagnóstico (por ejemplo, sarampión) y el laboratorio participante mostró dos (por ejemplo, sarampión y FA) se consideró que el resultado era incorrecto. En el caso que el laboratorio participante no informara, también se consideró incorrecto. Por otro lado, cuando no se ensayó la muestra, o porque no hubo suficiente muestra, o ésta pareció contaminada, esa muestra no se incluyó en el denominador para obtener el porcentaje de aciertos (cuadro 12).

Nota de la Secretaria: Es de resaltar que una parte de los laboratorios nacionales de referencia necesitan mejorar su desempeño, tanto en lo que a prontitud de respuesta se refiere como a la identificación certera de muestras positivas y negativas. Si se repite el ejercicio debería esperarse que los laboratorios puedan remitir un diagnóstico definitivo dentro de los 7 días o antes de haber recibido las muestras y que la coincidencia de resultados entre CENETROP y los laboratorios participantes fuese por lo menos del 95%.

Cuadro 11. Segunda evaluación del desempeño. Resultados verdaderos y diagnósticos realizados por los laboratorios participantes *

Laboratorios participantes	Resultados									
	Caso 1	Caso 2 M1 y M2	Caso 3	Caso 4 M1 y M2	Caso 5	Caso 6	Caso 7	Caso 8	Caso 9 M1 y M2	Caso 10
Resultado verdadero	Saramp	Negativo	Hanta	Dengue	FA	Rubéola	Lepto	HCV	Dengue	HAV ¹
1	Saramp	Negativo	Hanta	Dengue	FA	Rubéola	Negativo	HCV	Dengue	HAV
2	Saramp FA	Lepto	Hanta	Dengue	FA	Rubéola	Lepto	HCV	Negativo	HAV
3	Saramp	Negativo	Hanta	Dengue	*	Rubéola	*	HCV	Dengue	HAV
4	Saramp	No informado	No informado	Dengue	Negativo	Rubéola	*	HCV	Dengue	HAV
5	Saramp	No informado	Hanta	Dengue	FA	Rubéola	Leptosp	No informado	Dengue	HAV
6	Saramp Influenza	No informado	Negativo	Dengue	FA	Rubéola Influenza	Lepto	H.viral	Dengue	H.viral
7	Saramp	Negativo	No informado	Dengue	No informado ²	Rubéola	Lepto Dengue	HCV	Dengue	HAV
8	Saramp	Negativo	Hanta	Dengue	FA	Rubéola	Lepto	HCV	Dengue	HAV

*Se consideró que el resultado del laboratorio participante coincidió con el verdadero, cuando ambos fueron estrictamente iguales. Se consideró que el resultado fue incorrecto cuando no se informó el resultado, cuando se informó más de un diagnóstico o cuando fueron aproximaciones.

* La muestra no se procesó por considerarse insuficiente. ¹ El diagnóstico clínico fue hantavirus y carecían de reactivo para confirmación serológica. ² El diagnóstico clínico fue FA y carecían de reactivo para confirmación serológica. Saramp: sarampión; Hanta: hantavirus; Lepto: leptospirosis; HAV: hepatitis A; HCV: hepatitis C; H viral: hepatitis viral.

Cuadro 12. Coincidencia entre los resultados verdaderos de cada enfermedad y los diagnósticos por los laboratorios participantes

Patología	Coincidencia en el resultado	
	Primer panel	Segundo panel
Fiebre amarilla	66,7 (4/6)	62,5 (5/8)
Dengue	83,3 (10/12)	93,7 (15/16)
Hantavirus	66,6 (4/6)	62,5 (5/8)
Leptospirosis	100 (5/5)	87,5 (7/8)
HAV	50,0 (3/6)	87,5 (7/8)
HBV	33,3 (2/6)	-
HCV	-	87,5 (7/8)
Sarampión	-	75,0 (6/8)
Rubéola	-	100 (8/8)
Negativo	66,6% (4/6)	50,0 (4/8)
Total	68,0 (32/47)	78,2(61/78)

HAV: hepatitis A; HBV: hepatitis B; HCV: hepatitis C

3.5 ACREDITACIÓN DE LABORATORIOS. EL EJEMPLO DE CHILE

El Dr. Fernando Otaíza, inició su presentación refiriéndose al concepto de calidad al que definió como la propiedad de productos o servicios de satisfacer las expectativas del usuario. La calidad dependerá del tipo de producto, las expectativas en relación al producto, y de quienes la evalúan. Enfatizó que la calidad es un término relativo y que existen tres grupos de interesados en la calidad: los usuarios, los prestadores y los financiadores /administradores. Para cada uno de ellos, el concepto

calidad podría ser diferente ya **que** sus expectativas sobre el producto son diferentes. En relación al sistema de evaluación externa periódica, señaló que **los evaluadores son agentes** externos a la institución y **que la periodicidad** de la evaluación **está** establecida por: (1) la capacidad de **respuesta**; (2) **riesgo de** los productos no conformes; (3) variabilidad de **las prácticas** y (4) recursos para **realizarla**.

La acreditación compara la realidad con los estándares. Los estándares son consensuados, basados en la mejor evidencia científica y representan lo principal del servicio/producto. El propósito de la acreditación es contribuir a mejorar la calidad. Son sus objetivos, identificar aspectos que puedan ser **mejorados**, documentar el estado del proceso de producción y asimismo documentar las mejoras. La acreditación mide fundamentalmente procesos.

Existen varios sistemas **de** acreditación; los mismos pueden ser del tipo ISO, que son aquellos que dicen que certifican que **todas las etapas del proceso** productivo se **cumplen** y que por lo tanto el producto es **de** acuerdo a **lo planificado**; por su parte JCAHO y otros evalúan la función y **certifican** que la función se cumple adecuadamente para las necesidades y dentro de las **expectativas** de una institución.

En todo proceso, dos **fases** **deben** ser evaluadas, **el** proceso productivo y la función. En relación al proceso productivo se evalúan: **organización y gestión** (política de calidad, responsabilidad, recursos, revisión de la gestión); sistema de calidad (**manuales**, normas, protocolos, **procedimientos**; planificación, documentación, **diseño** del control, control de documentos); **gestión** de los elementos **del sistema** (materiales y servicios, control de productos, identificación y **trazabilidad** de los productos, etiquetado); control de procesos (definir productos y procesos deseados, estudio de conformidad de muestras); **inspección** y pruebas (documentar los procedimientos); control de producto no conforme (Procesos de evaluación de no conformidad, identificación / **segregación** / notificación); Planes **de** **corrección** y preventivos (procedimientos establecidos, evaluación del cumplimiento de los procedimientos, **detección** / análisis / eliminación de causas de no conformidad).

En relación a la función se evalúa confiabilidad, oportunidad, pertinencia y costo-beneficio de los resultados emitidos. Finalmente, **se refirió** al sistema de acreditación de hospitales de Chile, en **ese** sentido, manifestó que son 8 los componentes o áreas de trabajo (cuadro 13).

Cuadro 13. Acreditación: Áreas de trabajo

-
- **Gestión** **directiva**
 - **Derechos** de los pacientes
 - **Función** clínica
 - **Funciones** de apoyo
 - **Prevención** de infecciones
 - **Gestión** de personal
 - Coordinación con red asistencial
 - **Seguridad** y equipamiento
-

Se refirió especialmente a la función de apoyo, diciendo que el apoyo diagnóstico, logístico y terapéutico de la organización garantiza la buena calidad de los resultados, oportunidad de la información y seguridad de los procedimientos. El sistema de acreditación de laboratorios clínicos de hospitales tiene en consideración los siguientes puntos:

- Resultados precisos, oportunos y seguros
 - Control de calidad de procesos
 - Resultados entregados oportunamente
 - Control de riesgos para pacientes / personal
- Abastecimiento de insumos
 - Control de calidad de insumos adquiridos
 - Control de calidad de insumos producidos
- Asignación de responsabilidades
- Evaluación
 - Se deberá tener en cuenta el ámbito a ser evaluado
 - Trabajar con Indicadores (numerador / denominador)
 - Decidir sobre el *Nivel aceptable* y realizar una evaluación de situación real *versus* lo aceptable
- Mejoría: se deberá tener en cuenta realizar
 - Intervención si la evaluación es no conforme
 - Control de las intervenciones
- Documentación de la mejoría

El sistema de acreditación chileno, el cual se encuentra en etapa de validación, tiene en cuenta la certificación de la producción, la función del laboratorio dentro de la institución, y la acción que la institución realiza conforme a los resultados: (1) acciones adecuadas, como por ejemplo, en relación al uso de antimicrobianos apropiados y (2) acciones oportunas, como el tratamiento dentro de plazos establecidos.

No obstante, no hay estudios que demuestren que la acreditación y otros sistemas de calidad efectivamente mejoren la calidad (o que no lo hagan); por esa razón los sistemas de acreditación continúan siendo voluntarios. Sin embargo, todo ello tiene un sesgo ya que son los buenos los que se evalúan; por lo general los malos se excluyen. Aún así, la propuesta tiene racionalidad. En la figura 1 se muestran los resultados de acreditaciones de Laboratorios de Microbiología de Chile del Programa de Infecciones intrahospitalarias desde 1986 al 2002.

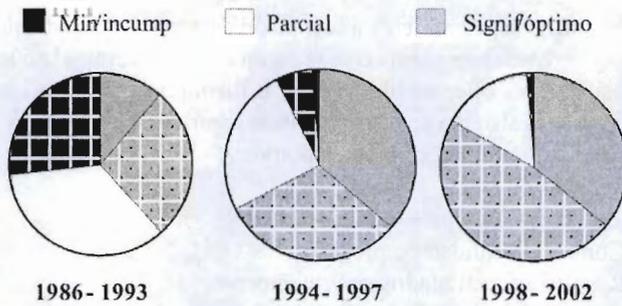


Figura 1. Resultado de acreditaciones de Laboratorios de Microbiología del Programa de Infecciones Intrahospitalarias (IIH) - Chile

4 SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES EMERGENTES EN EL 2002

INFORMES DE PAÍSES

4.1 ARGENTINA

En Argentina la red de vigilancia de enfermedades emergentes fue creada desde la Administración Nacional de Laboratorios, ANLIS, "Dr. Carlos G. Malbrán" del Ministerio de Salud de la Nación en 1996. Esta red integró las redes de laboratorios con sus laboratorios de referencia nacional, provinciales y laboratorios locales de las diferentes áreas temáticas, coordinando acciones con el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Se presentan a continuación el resultado de la vigilancia de las patologías priorizadas y otras que se encuentran bajo vigilancia a través de este sistema.

Síndrome urémico hemolítico

La Argentina tiene la mayor tasa de incidencia de síndrome urémico hemolítico (SUH) del mundo (10,0 casos de SUH por cada 100.000 niños menores de 5 años), siendo la Provincia de Buenos Aires y Neuquén las jurisdicciones que presentan las tasas más elevadas (20,0 /100.000) (Figura 2). El SUH es la primera causa de insuficiencia renal aguda en la edad pediátrica y la segunda de insuficiencia renal crónica en la Argentina. El 30% de los niños y adolescentes que reciben trasplante renal en este país han padecido SUH. En un estudio reciente realizado para establecer la etiología del SUH en niños, se encontraron evidencias acumulativas de infección por STEC (*Escherichia coli* productor de toxina Shiga) en el 59% de los casos, siendo *Escherichia coli* O157:H7 el serotipo más frecuentemente detectado.

Se notifican alrededor de 300 casos de SUH por año. El riesgo para adquirir esta infección está asociado a conductas de higiene y manipuleo de alimentos. Teniendo en cuenta la elevada incidencia de SUH, la carencia de un tratamiento específico y las enfermedades asociadas, el Ministerio de Salud con sus áreas de competencia realizó actividades conjuntas con áreas afines con el Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA) y el Instituto Nacional de Alimentos (INAL/ANMAT). El objetivo fue mejorar la vigilancia de productos como la carne y los alimentos que la contienen. Así, se diseñaron comunicados para orientar a la población en relación a conductas seguras, y finalmente se intensificó la vigilancia de la ocurrencia de casos humanos, para detectar brotes de esta enfermedad.

Se notificaron 356 casos de SUH en el 2002, con una incidencia estimada de 10,5/100.000 en niños menores de 5 años. La letalidad fue de 3,3%.

El 71,6% de los **casos se** presentó durante los meses cálidos (Figura 3). La edad promedio fue de $23,7 \pm 18,0$ meses, y el 91,5% de los casos **fueron** menores de 36 meses. El 55,1% de los **casos correspondió** al sexo **femenino** (figura 4).

En relación a la vigilancia laboratorial de SUH, durante el período **comprendido** entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2002, se recibieron **especímenes** y aislamientos correspondientes a 262 (73,6%) de los 356 casos de SUH notificados en el país. El 59,6% de los 262 casos de SUH **fueron positivos** por algún criterio diagnóstico.

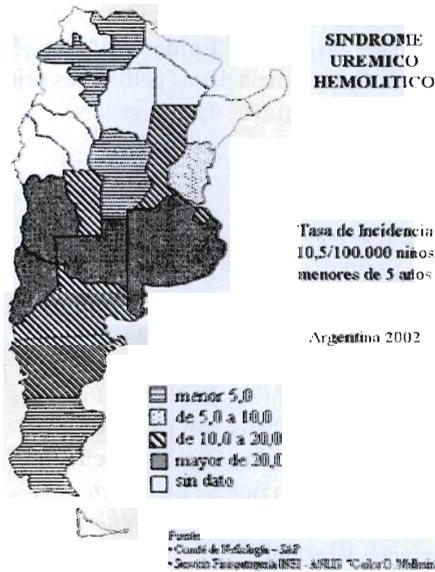


Figura 2. Mapa de distribución del SUH en Argentina, 2002

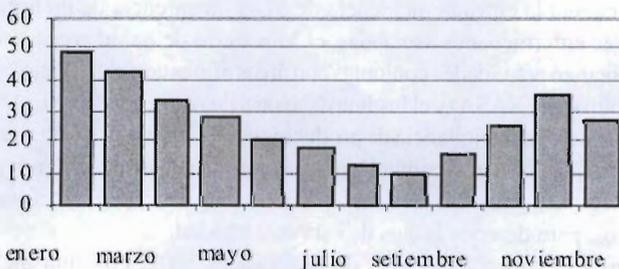


Figura 3. Distribución mensual de casos de SUH

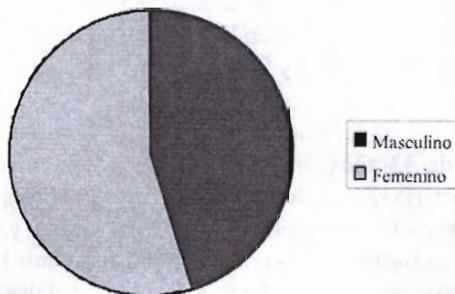


Figura 4. Distribución de casos de SHU por sexo

En cuanto a la vigilancia de diarreas y SHU en unidades centinela, durante los años 2001-2002, el Hospital Nacional de Pediatría “Prof. Dr. Juan Garrahan” de Buenos Aires, detectó 44 casos de SHU, 675 diarreas sanguinolentas y 1471 casos de diarrea no sanguinolenta. La frecuencia de detección de STEC en las diarreas con sangre y sin sangre fue de 6,2% y 0,6%, respectivamente.

El Hospital Pediátrico “Dr. H. Notti” de Mendoza, detectó 43 casos de SHU, 1.315 casos de diarrea sanguinolenta y 2.870 casos de diarrea no sanguinolenta. La frecuencia de detección de STEC en las diarreas con sangre y sin sangre fue de 1,9% y 0,7%, respectivamente.

En relación con los países del Cono Sur se han recibido aislamientos bacterianos para su confirmación desde Bolivia (18 aislamientos de origen humano), Paraguay (106 *E. coli* diarregénicos y dos *E. coli* O157 de origen humano) y Uruguay (9 STEC de origen humano y dos *E. coli* O157 de alimentos).

Durante el año 2002, no se han realizado actividades de supervisión, debido a la falta de programación y presupuesto.

Hantavirus

La ocurrencia de la transmisión se localiza en **tres regiones; Noroeste** (provincias de Jujuy y Salta), área de mayor transmisión, excepto en 1996 cuando ocurrió un brote de transmisión interhumana en la **Región Sur** (provincias de Chubut, Río Negro y Neuquén) y en el 2002 en la **Región Centro** (Provincia de BsAs, Santa Fe y Entre Ríos).

Se notificaron 92 y 88 casos en el 2001 y 2002 respectivamente. En el año 2001 el mayor número de casos notificados provienen de Salta y Jujuy. En el 2002 la mayor notificación ocurrió en la Provincia de Buenos Aires con un total de 54 casos (61,4%). La transmisión ocurre en **áreas rurales** aisladas o próximas a centros urbanos. Asimismo, se intensificaron las acciones de

vigilancia del sistema de salud y de comunicación social tendientes a disminuir la presencia de roedores silvestres en la proximidad de las residencias. En las regiones del Noroeste Argentino y Sur la transmisión ocurre en zonas rurales y silvestres.

Durante el 2002 la edad de los afectados osciló entre 10 y 40 años, siendo la media de 33 años. El 77,3% de los casos corresponden al sexo masculino. Esto estaría relacionado a que el mayor riesgo de infectarse ocurre en el ámbito laboral y fundamentalmente en áreas rurales y desmontes, como también durante actividades recreativas más frecuentes entre el género masculino tales como caza y pesca. La tasa de mortalidad disminuyó del 48% al inicio de la epidemia en 1995, al 19,3% en el 2002. Esto se atribuye, fundamentalmente, a la mayor destreza en el manejo clínico adquirido por el personal médico.

Las acciones implementadas para prevenir la transmisión de hantavirus se basan fundamentalmente en la educación para la salud, instruyendo en las medidas que eviten el contacto con los roedores reservorios.

Influenza

La vigilancia de influenza en Argentina se realiza en forma conjunta a través del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica y la red de laboratorios de referencia y unidades de médicos centinela.

En el año 2002, se observó una reducción en las notificaciones realizadas por el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica, SINAVE, con 822.714 casos notificados (927.009 notificaciones en el 2001). A partir de los virus recuperados de casos clínicos detectados por los médicos centinela, se detectó la circulación de virus influenza tipo B en un 57,18% de los casos y de tipo A en un 42,82%. Las cepas de virus influenza tipo A fueron similares al virus A/Panamá/2007/99 (H3N2) y al A/Nueva Caledonia/20/99 (H1N1) incluidos en la vacuna 2002. Las cepas B fueron similares a B/Hong Kong/330/01 siendo diferentes de la cepa de tipo B incluida en la vacuna (B/Sichuan/379/99).

Los virus B/Hong Kong/330/01 pertenecen a un linaje de virus que circuló en Argentina en 1987 y que luego dejó de hacerlo. Esto permitió deducir que los niños serían los más afectados por este virus por no tener la posibilidad de disponer de inmunidad de memoria. Tal fue lo que ocurrió, como lo comprobó la vigilancia centinela, por la cual se observó un mayor número de casos internados infectados con virus tipo B, con edades de entre 5 y 14 años. Además, las personas vacunadas generarían bajos títulos de anticuerpos protectores contra la infección por influenza tipo B, prevalente en el 2002, aunque continuarían estando protegidas contra la influenza tipo A.

Dengue

El vector *Aedes aegypti* está presente en 17 de las 24 provincias en las que administrativamente se divide el país. De los 854 municipios el 68% de ellos se encuentra infestado, de éstos 117 se estratifican en alto riesgo y muy alto riesgo. En el 2001 no se registró transmisión autóctona, correspondiendo todas las notificaciones a casos importados. Sin embargo, en el 2002 se produce el ingreso del dengue 1 a Salta. También ha habido transmisión autóctona en Misiones, Formosa, Salta y Jujuy, ocurriendo casos esporádicos importados en otras jurisdicciones sin ser autóctonos.

Frente al inminente riesgo en el 2002 de ocurrencia de brotes de dengue y dengue hemorrágico, asociado a los elevados índices de infestación de *A. aegypti*, al fluido tránsito poblacional en las fronteras, a factores climáticos favorables para la proliferación del vector, y circulación viral de tres serotipos en localidades fronterizas de Bolivia, Paraguay y Brasil, se elaboró un plan de contingencia para disminuir los riesgos. Este plan se implementó en 23 localidades de muy alto riesgo con 2.500.000 de personas expuestas. Se lograron disminuir los índices vectoriales significativamente pero no se llegó a la meta, es decir, por debajo del 5%. No obstante, a pesar de los brotes ocurridos en Foz de Iguazú (más de 1.000 casos) y en Asunción (78 casos), se logró mantener sin casos autóctonos a las localidades fronterizas y controlar el brote en Salta que alcanzó a notificar 214 casos (lo que representa el 91,4% del total de casos notificados en el país).

En los meses de marzo-abril 2003, se registra transmisión autóctona de dengue 1 y dengue 3 en el noroeste (provincias de Salta y Jujuy).

Leishmaniasis

Esta parasitosis transmitida por vectores se encuentra localizada en la región subtropical del país, notificándose alrededor de 200 a 300 casos por año. Durante el 2000 y 2001 se notificaron 195 y 152 casos respectivamente.

En el año 2002 se observó nuevamente un incremento con 746 casos notificados, ocurriendo la transmisión en área selvática fundamentalmente y asociados a actividades laborales de desmonte o actividades recreativas como la caza y la pesca. En algunos casos la ocurrencia de transmisión fue periurbana. Se realiza vigilancia para la detección precoz de las personas infectadas para instaurar el tratamiento específico.

Vigilancia sindrómica

Teniendo en cuenta que los actuales tiempos de crisis en el país colocan al sistema de salud en la necesidad de aumentar la **sensibilidad y especificidad** para detectar posibles cambios en las tendencias de las enfermedades consideradas **emergentes** o reemergentes, se diseñó la estrategia de vigilancia sindrómica la cual será puesta a prueba en el marco de la vigilancia de dengue en el **Norte Argentino**.

4.2 BOLIVIA

La ubicación geográfica de Bolivia incluye al país entre los países Amazónicos y los del Cono Sur. En el **país** existe un sistema nacional de información en salud y un sistema de **Vigilancia Alerta Acción (VALA)** de notificación inmediata integral. Apoyando este sistema se cuenta con diferentes laboratorios distribuidos por el país, pero cuyos centros de referencia son el Centro Nacional de **Enfermedades Tropicales (CENETROP)**, en Santa Cruz de la Sierra, y el Instituto Nacional de Laboratorios de Salud (INLASA), en La Paz.

La cooperación internacional facilitó las actividades de ambas instituciones. Así, la primera recibió apoyo de la cooperación Belga para vigilancia sindrómica; de OPS/OMS para compra de reactivos para **hepatitis** y hantavirus, evaluación del desempeño en el diagnóstico de **EE/RE** y para control de calidad externo en serología de bancos de sangre; la ADI apoyó la realización de pruebas de **ELISA** para VIH y fiebre amarilla; los CDC para diagnóstico de fiebre hemorrágica boliviana; y NAMRCD para el diagnóstico de síndromes febriles. Por otra parte, el INLASA recibió apoyo de OPS/OMS y de los CDC **para** la vigilancia de la resistencia a los antibióticos y del síndrome urémico hemolítico; y del Instituto de Salud Pública de Chile, para el diagnóstico de rabia, otras enfermedades virales y garantía de **calidad** en bacteriología.

A pesar de los avances registrados durante el 2002 se han identificado **aspectos que necesitan ser** mejorados como **ser** una mejor retroalimentación; mejor calidad de la información a fin de minimizar las **discrepancias** y aumentar la capacidad de análisis en todos los niveles. La implementación del Escudo Epidemiológico por el Ministerio de Salud, aunque focalizado en gran parte en la prevención y control de la enfermedad de Chagas, ha sido de utilidad para fortalecer actividades de vigilancia de las EE/RE las cuales se **describen** a continuación.

Cólera

Aunque no se registran casos desde 1998, **se** prosigue con la **vigilancia** de circulación del *Vibrio cholerae* en aguas de alcantarillado.

Dengue

En 1987-88 se registró el primer brote de dengue serotipo 1. En el año 1996 se evidenció la circulación de serotipo 2. En el año 2002 se presentaron 892 casos sospechosos, de los cuales 278 fueron confirmados. En agosto de 2002 falleció un niño de 12 años con sospecha de dengue hemorrágico (DH), que luego se confirmó como dengue serotipo 3. En diciembre de 2002, se confirmó el segundo caso de dengue hemorrágico. Hasta la semana epidemiológica 11 del 2003 se identificaron 1489 casos sospechosos de dengue de los que 128 tuvieron confirmación laboratorial. Asimismo, se confirmaron dos casos de dengue hemorrágico y se tiene sospecha de otros tres. En el cuadro 14 puede observarse la distribución de casos de dengue en Bolivia en el periodo 1997- 2003.

Cuadro 14. Casos de dengue en Bolivia, 1997 - 2003.

Año	Confirmados	Sospechosos
1997	54	262
1998	228	534
1999	49	332
2000	27	118
2001	27	340
2002	278	892
2003	128	1489

Fiebre amarilla (FA)

Desde la incorporación de la vacuna de FA al Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI), sobre todo en las áreas endémicas donde la cobertura de vacunación es mayor, la incidencia de FA ha disminuido tal como puede observarse en la figura 5.

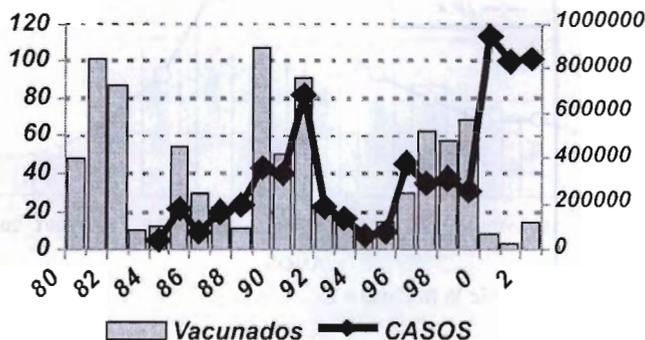


Figura 5. Número de casos y vacunados para fiebre amarilla, 1980-2002

Fiebre hemorrágica boliviana

Actualmente se tiene la posibilidad de realizar el diagnóstico serológico en el CENETROP gracias a la capacitación del personal técnico en el CDC de Atlanta en el 2002. Se registró un caso en el año 2000 y otro en el 2001, en el departamento del Beni. Aunque no se registraron casos en el 2002, continúa la vigilancia del virus en roedores silvestres.

Hantavirus

La ocurrencia de casos tiene una tendencia secular ascendente; de un caso en el año 1999; seis casos en los años 2000 y 2001 y ocho en el 2002. Los casos predominan en la región de Bermejo, colindante con Oran-Argentina y también ocurren casos esporádicos en el área rural del departamento de Santa Cruz. En ambas regiones existe circulación del virus tanto en población humana como en roedores. Se ha establecido un sistema de vigilancia en el que el diagnóstico serológico lo realiza el CENETROP, lo cual facilita el diagnóstico oportuno, y que combinado con la atención de los pacientes en territorio argentino, ha disminuido la letalidad.

Malaria

Se ha logrado una reducción importante de la incidencia parasitaria anual (IPA) a partir de 1988, registrándose un IPA de menos de 5 por mil para los años 2001 y 2002 (figura 6).

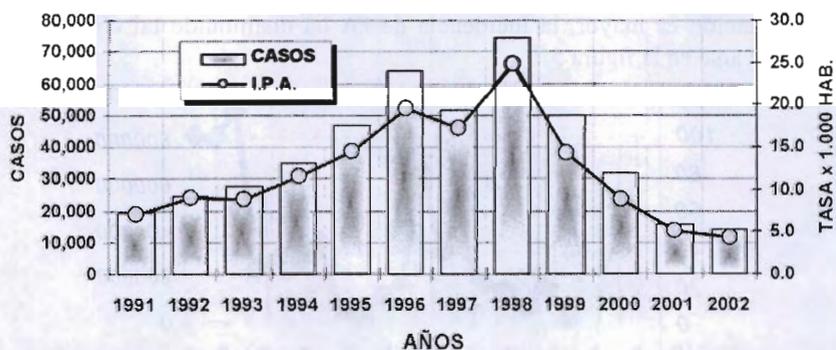


Figura 6. Evaluación de la malaria e incidencia parasitaria, 1991 - 2002

Investigación de brotes en el 2002

Se investigaron los siguientes brotes en el 2002:

- Dengue y fiebre amarilla en Santa Cruz y localidades aledañas en el mes de enero. Se realizó investigación y control de los mismos
- Dengue en Pocitos y Yacuiba, departamento de Tarija frontera con Argentina, en marzo y abril.
- Síndrome Pulmonar por Hantavirus, en Bermejo, Tarija y Mineros y Concepción en Santa Cruz.
- Fiebre amarilla en Yapacani, Santa Cruz, Chapare, Cochabamba y Yungas, La Paz.
- ETAS, en Cochabamba y Bermejo, Tarija.
- Dengue en Santa Cruz, Cochabamba y Pando, entre noviembre y diciembre. Se confirmaron casos de dengue hemorrágico.

4.3 BRASIL

Brasil es parte de la red de vigilancia de EE/RE del Cono Sur y del Amazonas. A continuación se describe la situación epidemiológica de las enfermedades priorizadas en el año 2002; fiebre amarilla, dengue, hantavirus, influenza, leptospirosis, enfermedades transmitidas por alimentos incluido el síndrome urémico hemolítico, fiebre del Nilo Occidental, la vigilancia del síndrome ictero-hemorrágico y el monitoreo de la resistencia antimicrobiana.

Dengue

Los altos índices del vector en varios municipios brasileros, origina condiciones propicias para la eclosión de epidemias por introducción del serotipo 3 del virus dengue. La insuficiencia en la cantidad y la calidad del trabajo de los equipos de combate al vector, aliada a una muy incipiente o hasta ausente movilización de la población y un verano con mucho calor y lluvia iniciado precozmente al final del 2001, fueron algunos de los factores que más contribuyeron para el aumento de casos observados en el primer semestre del 2002. A fin de enfrentar este desafío, la Fundación Nacional de Salud, FUNASA, puso en ejecución el Plan Nacional de Control del Dengue (PNCD), que establece a 657 municipios como prioritarios para la reducción de la infestación por *Aedes aegypti*, de la incidencia del dengue y la letalidad por fiebre hemorrágica del dengue.

Para una mejor caracterización de la situación epidemiológica del dengue en el Brasil en ese período, se evaluó separadamente cada una de las cinco grandes regiones, dado el comportamiento diferente de la enfermedad en

cada una de esas áreas geográficas. Los casos de dengue y dengue hemorrágico (DH) de 1995-2002, se muestran en el cuadro 15.

Cuadro 15. Casos de dengue y DH en Brasil, 1995 - 2002

	Dengue y DH	DH	Muertes
1995	124.887	112	2
1996	175.818	69	1
1997	254.109	35	5
1998	535.388	105	10
1999	204.201	70	3
2000	231.471	59	3
2001	413.067	679	29
2002	780.644	2.607	145

En la región Sudeste se notificaron 369.255 casos de enero a junio de 2002, lo que representa el 50,7% del total de casos notificados en el país en ese periodo. El mayor aumento en relación al 2001 ocurrió principalmente en el estado de Río de Janeiro. El monitoreo de la circulación viral, reveló una predominancia del serotipo 3 en la epidemia de ese estado. Se destacan el municipio de Cachoeiro de Itapemirim (Espírito Santo) y la región de la Baixada Santista (São Paulo) con 10.000 y 27.558 casos respectivamente. El estado de Minas Gerais presentó un aumento de cerca de 16.000 casos en relación al 2001, predominantemente en los municipios del interior del estado.

Región Nordeste

Los estados de la región nordeste registraron un aumento de las notificaciones a partir de enero de 2002, destacándose Pernambuco con 120.316 casos sospechosos. Ese número de casos reflejó la circulación del serotipo 3 en el estado, ya que el mismo fue aislado en la región metropolitana de la ciudad de Recife y en el interior del estado. El número de casos notificados en el estado de Bahía también presentó un aumento en relación al 2001. Estudios realizados anteriormente apuntan hacia una alta prevalencia de infecciones previas por los serotipos 1 y 2, sugiriendo que este aumento de casos observados en el 2002 también puede ser ocasionado por la circulación del serotipo 3. Por otro lado, en los estados de Ceará, Piauí y Río grande del Norte se observó una reducción del número de casos comparado con el 2001.

Región Centro-Oeste

Entre los años 1997 y 2000, la enfermedad presentó una marcada estacionalidad con predominio de casos en el período de enero a mayo seguido

por una disminución de junio y diciembre. En el 2001, se observó un cambio en el comportamiento con un aumento en el número de notificaciones a partir del mes de setiembre. Este cambio coincidió con epidemias en los estados de Goias y Mato Grosso do Sul, (municipios de Goiania y Campo Grande) a partir del mes de noviembre del 2001. También se observó un aumento en el número de casos notificados en los estados de Mato Grosso y en el Distrito Federal a partir de enero del 2002.

Región Norte

Se observó una reducción en el número de casos notificados en el 2002 excepto en los estados de Rondonia y Pará, en los que el número de casos aumentó en el 59% y 11% respectivamente.

Región Sur

En esa región, el estado de Paraná registró un aumento en la notificación de casos sospechosos comparado con lo ocurrido en el año 2001, principalmente en la región norte del estado y en la región de Foz de Yguazú, frontera con Paraguay. Los estados de Santa Catarina y Río Grande do Sul permanecieron sin transmisión autóctona, sin embargo, el número de casos importados aumentó en relación al mismo periodo del año anterior.

Dengue hemorrágico

El DH se presenta en el Brasil a partir de 1990 con la introducción del serotipo 2 en el país. El grupo de edad más afectado en la década de los 90 fue el de mayores de 14 años. Más de 2.600 casos de DH fueron notificados en el 2002, número superior a los 679 casos notificados en el 2001. Del total de casos notificados, 70% (1816) se registraron en Río de Janeiro. En los últimos 5 años la tasa de letalidad por DH fue del 4% con un aumento al 5.6% en el 2002.

Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA)

La estructuración del sistema de vigilancia de las enfermedades transmitidas por alimentos, ETA (VE-DTA) se inicia en 1998. Este sistema tiene como objetivo conocer el comportamiento de las enfermedades transmitidas por alimentos en la población a través de la detección e investigación de brotes, mediante la identificación de los principales agentes etiológicos y alimentos implicados, determinando el local de ocurrencia y factores de riesgo y

promoviendo la adopción en tiempo oportuno de las medidas **adecuadas** de prevención y control.

Para la implementación del sistema fueron elaborados instrumentos de notificación, normas, material técnico e instruccional, **capacitación** para la formación de multiplicadores en VE-DTA, en investigación de brotes y en diagnóstico clínico y bromatológico en todas las **Unidades Federadas**. La recolección sistemática de información sobre la ocurrencia de ETA, en todo el territorio nacional, se realiza a través de la investigación de brotes **realizadas** por los equipos de vigilancia epidemiológica y sanitaria en articulación estrecha con los laboratorios de salud pública en los estados y municipios.

Los informes de estas **investigaciones** son remitidos a los servicios de vigilancia epidemiológica de las secretarías **estadales de salud** y el consolidado trimestral simplificado es remitido al Centro **Nacional** de Epidemiología (CENEPI) de la FUNASA para ser ingresado en una base de datos para su posterior análisis. Un sistema informatizado de notificación de brotes en plataforma web está en proceso final de elaboración para su posterior implementación en todos los estados. También se llevan a cabo otras actividades tales como la producción de material para orientación de la población y asesoría de las secretarías **estadales y municipales** de salud.

En el 2001, se inicia la estructuración de la vigilancia epidemiológica del síndrome urémico hemolítico (SUH) con la capacitación en diagnóstico **laboratorial** para técnicos de la red nacional de laboratorios de salud pública. Se seleccionaron como piloto para la vigilancia, los estados de **Ceará, Paraná, Río Grande do Sul** y el Distrito Federal de São Paulo. La vigilancia epidemiológica de botulismo se implementa en el país en el 2002 con la capacitación de multiplicadores en todos **los estados**.

Las primeras notificaciones de ETA se informan a partir de 1999. En ese año fueron notificados 353 brotes; 545 en el 2000; 572 en el 2001 y 376 en el 2002 (información preliminar). Hasta el 2002, fueron notificados al Centro Nacional de Epidemiología 1.846 brotes **que afectaron a 30.989** personas y originaron 10 muertes. De las 27 Unidades Federadas, aquellas que más contribuyeron con la notificación fueron: São Paulo, con 540 brotes (29%); Río Grande do Sul 480 (26%); Paraná 258 (14%) y Santa **Catarina**, 209 (11%). **Estos porcentajes guardan** estrecha relación con el grado de implementación del sistema en **cada** estado.

En relación al tipo de alimento involucrado, de la información disponible de 1.140 brotes, se observa una predominancia de preparaciones mixtas en 287 brotes (25%); alimentos preparados con huevo y mayonesa en 245 (21%); **carnes rojas** en 151 (13%); y postres en 123 (11%). La identificación etiológica se realizó en 1.009 brotes. **La especie** mas involucrada fue *Salmonella spp.* en 423 brotes, 41 de los cuales fueron causados por *S. Enteritidis*. El *Staphylococcus aureus* (**163 brotes**) fue el segundo aislamiento mas frecuente; y el virus de la hepatitis A (91 brotes) el

tercero. De entre los demás patógenos que participaron en menor grado, se destaca la ocurrencia de brotes relacionados a patógenos emergentes y reemergentes como *Vibrio cholerae* O1 (2 brotes) y *Cryptosporidium spp* (2 brotes).

Fiebre amarilla silvestre (FAS)

El Brasil posee la mayor área de transmisión de la fiebre amarilla silvestre en el mundo, abarcando alrededor del 74% del territorio brasileño. Aunque la eliminación de la fiebre amarilla urbana en 1942 representó una gran victoria de la salud pública brasileña, la permanencia de la forma silvestre y la presencia de *Aedes aegypti* en el área urbana de gran parte del territorio constituye una amenaza potencial de reintroducción de la fiebre amarilla urbana que amerita ser enfrentado con rigor y determinación política. En el 2001, fueron redefinidas las tres áreas epidemiológicas del país teniendo en cuenta la existencia o no de todos los componentes de la cadena epidemiológica de la enfermedad tales como: huésped, mosquito vector y el virus de la fiebre amarilla.

En el período de 1998 a 2002 se observó un considerable aumento en el número de casos registrados en el país debido a la mayor capacidad de detección y agilidad en la investigación de casos y brotes. En el año 2002 fueron confirmados 252 casos y 113 muertes con una tasa de letalidad de 44,8%. Asimismo se observó una expansión de la circulación del virus amarílico para el sur y para el sudeste, con el registro de casos de epizootias en estados con silencio epidemiológico desde los años 50 (figura 7).

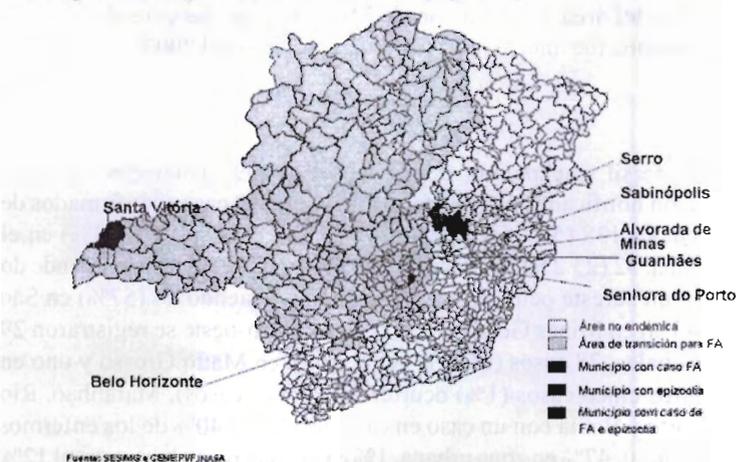


Figura 7. Fiebre amarilla silvestre. Área de riesgo y municipios con ocurrencia de casos humanos y epizootias. Minas Gerais, 2003

El estado de Minas Gerais contribuye con 345 municipios para formar el área de transición para fiebre amarilla silvestre en el Brasil. En la semana epidemiológica 51/2002 se detectó un brote de enfermedad febril ictero-hemorrágica en el Municipio de Serro, Minas Gerais, situado en la región del valle de Jequitinhonha (Alto Jequitinhonha) al este del estado. La investigación epidemiológica identificó un brote de fiebre amarilla silvestre. Este brote ocurrió fuera de los límites geográficos tradicionales de FAS, siendo seis los municipios involucrados en la transmisión de casos: Serro, Sabinópolis, Alvorada de Minas, Guanhães, Senhora do Porto y Santo Antônio do Itambé.

En el 2003, la tendencia en el desplazamiento de la FA continúa, con la ocurrencia de epizootia en Río Grande do Sur y un importante brote en Minas Gerais, fuera del área considerada de riesgo del estado. Hasta el 20 de febrero de 2003 fueron identificados 88 casos sospechosos, de los cuales 41 fueron confirmados, 23 descartados y 24 continúan bajo investigación. Del total de 88 sospechosos, 24 fallecieron, confirmándose solo 15 de ellos. El análisis de la distribución temporal de los casos, considerando la fecha del inicio de síntomas, muestra que el brote se inició en el municipio de Serro, expandiéndose para Alborada, Sabinópolis y posteriormente Guanhães y Señora del Puerto. En estos municipios los casos se han concentrado en áreas rurales contiguas. La población más afectada fueron adultos jóvenes, labradores del sexo masculino (35 hombres y 3 mujeres). No fue detectado ningún caso de fiebre amarilla en individuos previamente vacunados.

Las medidas de intervención en el área afectada incluyeron la vacunación de la población en todos los municipios afectados, así como en los 345 municipios del área de transición de Minas Gerais. Se considera que la transmisión humana fue interrumpida a partir de febrero del 2003.

Hantavirus

En el Brasil, en el período de noviembre de 1993 a diciembre de 2002 (figura 8) fueron notificados al Ministerio de Salud, 249 casos confirmados de SPH de los cuales 138 (56%) se registraron en la región sur; 74 (54%) en el estado de Paraná, 32 (23.2%) en Santa Catarina, y 32 (23.2%) en Río Grande do Sul. En la región sureste ocurrieron 77 casos (31%), siendo 44 (57%) en São Paulo y 33 (43%) en Minas Gerais. En la región centro-oeste se registraron 29 casos, de los cuales, 28 casos (96.5%) se registran en Mato Grosso y uno en Goiás. Los otros cinco casos (1%) ocurren en Pará (2 casos), Maranhao, Río Grande do Norte y Bahía con un caso en cada estado. El 40% de los enfermos reside en zona rural, 47% en zona urbana, 1% en la zona periurbana y en el 12% de los casos esta información no estaba disponible. Los casos residentes en área urbana se infectaron en medio rural o silvestre y aproximadamente el 70%

de los afectados desarrollaban actividades relacionadas con la agricultura o explotación forestal. La edad media de individuos con hantavirus fue de 34 años (rango 9 meses a 66 años), el 2,5% entre 0-9 años; 10% entre 10-19; 77% entre 20-49 y 10% en individuos de 50 o más años edad.

Alrededor del 80% de los infectados correspondía al sexo masculino. La tasa de letalidad fue del 69% de 1993 a 1996, 73% en 1998, 46% en 1999, 34% en el 2000, 40% en el 2001 y 30% en el 2002. También se observaron diferencias en las tasas de letalidad entre los diferentes estados, siendo del 12% en Santa Catarina, 28% en Paraná, 44% en Matto Grosso, 52% en Minas Gerais, 54% en Río Grande do Sul y 64% en São Paulo. En el resto de los estados con casos, la letalidad fue del 100%. En cuanto a la tasa de letalidad por sexo, esta fue de 60% en las mujeres y 40% en hombres.

En relación a las medidas de control, los estados con mayor número de casos ejecutan acciones de desratización, educación de la población general para evitar contacto con roedores silvestres y entrenamiento del personal médico y demás profesionales de salud para la detección precoz y tratamiento de casos. El Ministerio de Salud ha implementado la vigilancia epidemiológica y ambiental en las localidades que ya registraron casos y se encuentra implementando acciones para la detección de casos en los demás estados brasileiros.

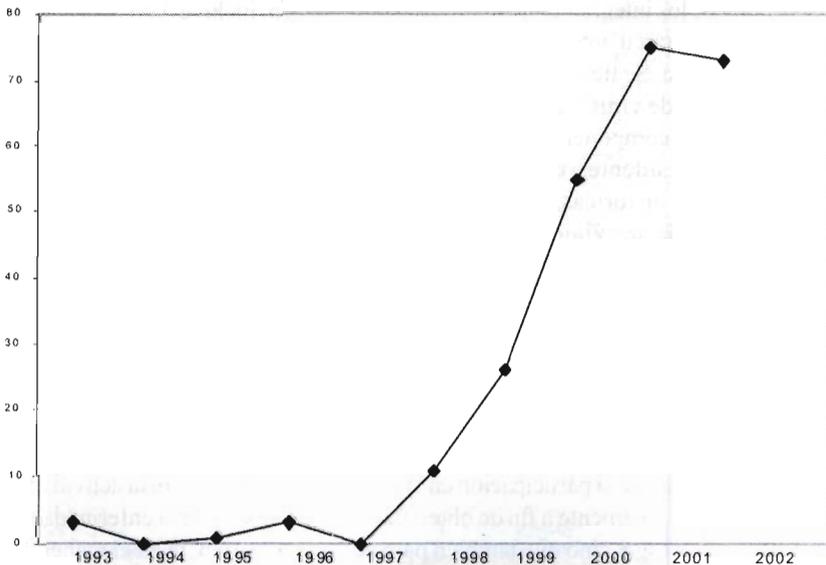


Figura 8. Casos confirmados de hantavirus en el Brasil, 1993 a 2002

Influenza

La vigilancia de la influenza en el Brasil se implementa en octubre del 2000. Sus objetivos son monitorear la circulación del virus en el país y la morbimortalidad por influenza, evaluar el impacto de la vacunación y detectar e investigar brotes. El sistema está constituido por cinco componentes: (1) diagnóstico laboratorial; (2) diagnóstico sindrómico; (3) monitoreo de la mortalidad por influenza y causas atribuibles (residentes del municipio de São Paulo); (4) estudios especiales; e (5) investigación de brotes.

Los dos primeros componentes son operacionalizados a través de una red de unidades centinelas ubicadas en 12 estados de las cinco macrorregiones brasileras. En estos sitios centinelas se toman muestras clínicas para el diagnóstico laboratorial, las muestras son analizadas a través de la reacción de inmunofluorescencia indirecta para los siguientes virus respiratorios: influenza A y B; parainfluenza 1, 2 y 3; adenovirus y virus sincicial respiratorio. También se realizan cultivos para la caracterización antigénica inicial del virus influenza en tres laboratorios de referencia regional: Instituto Evandro Chagas, Belén, Pará, Fiocruz, Río de Janeiro, e Instituto Adolfo Lutz, Sao Paulo. Los datos generados a través de este sistema de vigilancia centinela son almacenados en un sistema de información propio, conocido como SIVEP-Gripe y difundido en la plataforma web que se pone a disposición de los integrantes de la red. Esta información, incluye datos sobre los principales virus circulantes en el país y sobre la posibilidad de ocurrencia de brotes de influenza. Se tiene previsto a corto plazo que toda la información oficial sobre circulación de virus influenza del país este disponible en este sistema.

El tercer componente, monitoreo de la mortalidad por influenza y causas atribuibles en residentes del municipio de São Paulo, tiene por objetivo configurar series históricas, para la ciudad más populosa del país y principal puerta de entrada de viajeros internacionales, que permitan analizar las tendencias del problema en esta población.

En cuanto a los estudios especiales, se destacan los análisis preliminares sobre el impacto de la vacunación contra la influenza en las cinco macrorregiones del país y el estudio sobre la estacionalidad de la influenza en el estado de Belén, Pará.

Desde el año 2002 los gestores locales y estatales de salud han sido incentivados para notificar e investigar la ocurrencia de brotes, independientemente de la participación en la red de sitios centinela. Esta actividad es desarrollada no solamente a fin de obtener un rápido control de la enfermedad en población de riesgo, sino que también para adquirir experiencia en el manejo de brotes, dada la reciente estructuración del sistema de vigilancia de influenza en el país. Se pone un especial énfasis en la articulación con el Ministerio de

Agricultura, sobre todo en aquellas situaciones en que se registran brotes en población residente en las proximidades de criaderos de animales reservorio del virus (o en la población trabajadora en esos criaderos) a fin de realizar una investigación conjunta en cuanto a las posibilidades de transmisión. En el cuadro 16 de muestran las cepas aisladas en el Brasil en el periodo 2000 – 2002.

Cuadro 16. Cepas de influenza identificadas a través del sistema de vigilancia, 2000-2002

Cepa	Nº
A/Panamá/2007/99 – like H3N2	36
A/ New Caledônia/20/99 H1N1	2
B/ Hong Kong/330/2001-like	12
B/ Hong Kong/1351/2002 – like	3
B/ Sichuan /379/99 – like	3
B/ Shizuoca/15/2001 – like	2
B / Beijing/243/97 like	1

Leptospirosis

Esta es una enfermedad endémica, que se vuelve epidémica en periodos lluviosos, principalmente en centros urbanos, donde la aglomeración de población de escasos recursos viviendo en condiciones inadecuadas de saneamiento y la alta infestación con roedores favorece la aparición de epidemias.

En el periodo de 1993 a 2002 fueron confirmados 32.315 casos de leptospirosis en el Brasil, con una media de 3.215 casos/año y una variación de 1.728 (1993) a 5.579 (1996) casos (figura 8). En ese mismo periodo, fueron informados 3.031 muertes, con una media anual de 303 muertes/año y una variación de 215 (1993) a 439 (1998). La tasa de letalidad media en ese periodo fue de 9,4% variando de 6,6 a 12,7. En ese mismo periodo la letalidad por región fue: 12% en la región Sureste, 11% en el Nordeste, 8% en el Sur, 7% en el centro-Oeste y 1% en el Norte. El coeficiente medio de incidencia fue de 2,1/100.000 hab., con una variación de 1,19 (1993) a 3,5 (1996).

De los casos notificados, la mayor frecuencia fue observada en individuos de sexo masculino en el grupo de edad de 20 a 35 años, sugiriendo una mayor exposición de estos individuos a situaciones de riesgo. La mayor parte de los casos ocurre entre personas que habitan o trabajan en locales con condiciones inadecuadas de saneamiento y contaminación con orina de roedores. En los últimos 10 años, la enfermedad viene ocurriendo predominantemente en área urbana (84%) lo que sugiere una mayor exposición del hombre a la alta infestación de roedores urbanos.

Además de las actividades de supervisión y asesoría a los estados, el Ministerio de Salud, redefinió criterios laboratoriales para el diagnóstico y confirmación de casos de leptospirosis en el 2002, a fin de implementar las actividades de vigilancia epidemiológica de la enfermedad en el país. Se creó, también, una oficina para la evaluación de las actividades de vigilancia epidemiológica de la leptospirosis, involucrando a todas las Secretarías Estaduales de Salud del país. En la figura 9 se muestra los casos confirmados de leptospirosis de 1993 al 2002.

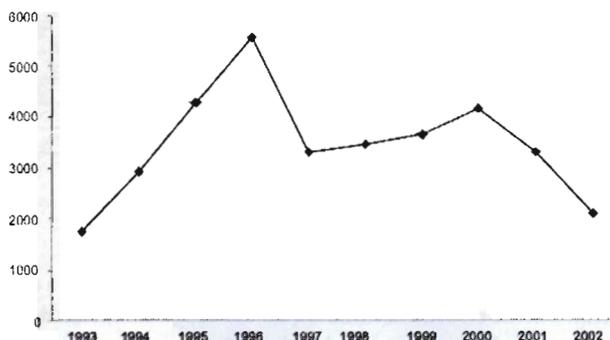


Figura 9. Casos confirmados de leptospirosis, 1993-2002.

Malaria

Aunque la malaria continua siendo un problema de salud pública en Brasil, el 2002 fue un año en que se observó una incidencia menor que en años anteriores. El área de alto riesgo posee una población de 1.925.514 habitantes; el área de mediano riesgo 4.928.849, el área con transmisión esporádica 13.552.941 y el área con alguna evidencia de transmisión **38.953.219 habitantes**. Por otra parte, en el área sin transmisión habitan 135.679.712 personas. Sobre 2.118.490 láminas examinadas en el 2002, se detectaron 349.873 positivas. El número total de casos fue de 268.607 por *P. vivax*, 76.567 por *P. falciparum*, 829 por *P. malariae* y 3.870 mixtos. Se hospitalizaron 11.500 individuos con malaria, 75 de los cuales fallecieron.

Vigilancia del síndrome febril ictero-hemorrágico agudo

A partir de julio de 2002, en el Brasil se implementa un modelo de vigilancia epidemiológica para el síndrome febril icterico agudo y/o el síndrome febril

hemorrágico agudo por medio de vigilancia sindrómica. La implementación del sistema se inicia en el Municipio de Manaus (Fundación de Medicina Tropical), seguido del Municipio de Tabatinga, frontera con Perú y Colombia, en unidades centinela y hospitales de referencia del estado de Amazonas. La notificación se realiza utilizando la ficha de notificación/investigación estandarizada conforme a lo establecido por el Sistema Nacional de Notificación de Agravios (SINNA). La ficha aborda aspectos clínicos, laboratoriales y epidemiológicos para malaria, absceso hepático amebiano, dengue, enfermedades biliares, fiebre amarilla, fiebre purpúrica brasilera, fiebre tifoide, hantavirus, hepatitis virales, leptospirosis, meningococemia, otras arbovirosis, rickettsiosis y sepsis. Para el ingreso de datos se utiliza un banco de datos elaborado en el programa Epi Info 2002. La implementación de este sistema comprende las siguientes etapas: sensibilización de los profesionales de la salud, elaboración del manual específico para vigilancia sindrómica y entrenamiento teórico-práctico. El manual elaborado contiene aspectos clínicos y epidemiológicos de las patologías abordadas, estudios de casos, flujos de notificación, orientaciones sobre la colecta, conservación, envío y recepción de muestras.

Se adoptan las siguientes definiciones de casos:

- Síndrome febril icterico agudo: paciente mayor de un año de edad con fiebre de hasta tres semanas de evolución con síntomas y signos clínicos de ictericia cutánea o mucosa.
- Síndrome febril hemorrágico agudo: paciente mayor de un año de edad que refiere fiebre de más de tres semanas de evolución y presentan uno más de los signos y síntomas de hemorragia espontánea (mucosa, cutánea, intestinal, pulmonar, múltiples órganos y otras) o inducida (prueba del lazo positiva).
- Síndrome febril ictero-hemorrágico agudo: paciente mayor de un año de edad, que refiere fiebre de más de tres semanas de evolución y presenta signos y síntomas de síndrome icterico agudo y síndrome hemorrágico agudo.

Teniendo en cuenta el corto lapso de tiempo existente desde el inicio de su ejecución, a la fecha, no se cuenta con información sobre la sensibilidad/especificidad de la *vigilancia*.

Vigilancia de resistencia a los antimicrobianos

El programa de monitoreo de la resistencia a los antimicrobianos se inició con la reintroducción del cólera en el Brasil en 1991 y se expandió a otros enteropatógenos a partir de 1995. En 1997, como resultado de la participación en el proyecto de cooperación entre el Ministerio de Salud, Canadá y la OPS/OMS, se

implementó un programa nacional en el que participaron cinco laboratorios regionales. Esta red se extendió posteriormente a 17 laboratorios públicos localizados en diferentes áreas geográficas del país. Entre los serovares de *Salmonella*, la *S. Enteritidis* continua siendo la de mayor prevalencia. En todas las regiones del país se aislaron *Aeromonas*, considerado actualmente un patógeno emergente.

A partir del año 2000 se lleva a cabo la evaluación del desempeño de los laboratorios participantes en la vigilancia de enterobacterias mediante el envío, a los participantes de la red, de cepas para su identificación bioquímica y antigénica así como la determinación de la susceptibilidad antimicrobiana. Los resultados de caracterización de género, especie, perfil de susceptibilidad, deben ser enviados al laboratorio nacional de referencia en un plazo de 30 días. La vigilancia se expandió a otras especies comunitarias tales como meningococo, neumococo, *H. influenzae* y micobacterias a partir del segundo semestre del 2001.

La red de vigilancia actualmente cuenta con una estructura que incluye 29 instituciones públicas localizadas en todo el país, incluido seis laboratorios relacionados con el sector animal. En esta estructura participan voluntariamente otras instituciones (laboratorios municipales, de hospitales y universitarias) las que se comprometen a implementar un programa de monitoreo de la resistencia antimicrobiana siguiendo normas de garantía calidad.

Nota de la secretaria: Brasil es el primer país de la región que informa perfiles de resistencia de *Salmonellas* aisladas de diferentes orígenes (humano, animal, ración y el ambiente). Doc OPS/DPC/CD/246/03.

4.4 CHILE

La vigilancia de las enfermedades transmisibles se fundamenta en el Código Sanitario y se rige por el Decreto Supremo 712, del 17 de abril del año 2000. En éste se establecen cinco modalidades de vigilancia: (1) vigilancia de morbilidad, de cobertura universal y notificación obligatoria caso a caso para un listado de 37 patologías; (2) vigilancia a través de centros centinelas, de notificación agregada, para patologías de alta frecuencia (influenza, diarreas y ETS); (3) vigilancia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos; (4) vigilancia de agentes etiológicos, a través de laboratorio clínicos, de cobertura universal, para una listado de 20 agentes que incluyen bacterias, virus y rickettsias; y (5) vigilancia de resistencia antimicrobiana, para un listado de agentes específicos, en todos los establecimientos hospitalarios del país. A lo anterior, se agrega un sistema de vigilancia ambiental, que vigila reservorios, vectores y la calidad del agua, aire, suelo y alimentos.

Durante el año 2002 el ISP recibió del Ministerio de Salud el aporte de 22.900.000 dólares americanos para apoyar las actividades y programas de

infecciones emergentes y reemergentes. Con estos recursos se fortaleció diversos laboratorios de referencias adquiriendo equipos para ejecutar las técnicas analíticas, apoyo computacional e informático, reactivos de laboratorio e insumos técnicos.

Situación de las enfermedades priorizadas

Síndrome cardiopulmonar por hantavirus (SCPH)

La incidencia de casos en el 2001 y 2002 ha sido la más alta desde que se conoce la enfermedad en el país. Esto podría reflejar la magnitud real dado el reciente conocimiento de esta enfermedad y el fortalecimiento del sistema de vigilancia. Durante el 2002 se confirmaron 67 casos: 65 con síndrome cardiopulmonar y 2 clasificados como casos de enfermedad leve. La incidencia anual de SCPH (0,4 x 100.000 hab.) fue levemente inferior a la de 2001 (0,5 x 100.000 hab.), sin embargo, el número de casos en los tres primeros meses superó lo observado en ese año y a la mediana. La letalidad fue del 29%, correspondiendo a la cifra más baja observada en los últimos años y desde que se describe la enfermedad en el país (figura 10).

Continúa afectando principalmente a hombres jóvenes (2/3 de los casos), con una edad promedio de 32 años (rango 4 a 76 años), correspondiendo un 17% a menores de 15 años. Un 36% de los casos realizaron actividades de paseos o excursiones, cifra más alta que la observada en años anteriores, 38 % tuvo como probable lugar de infección su trabajo y un 25 % su lugar de residencia. El año 2002 se confirmaron 5 conglomerados, que involucró a 12 personas, 8 de ellos con un cuadro de SCPH.

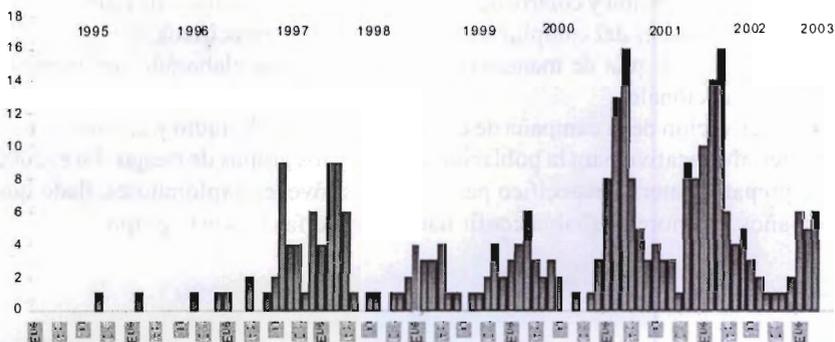


Figura 10. Casos confirmados de síndrome pulmonar por hantavirus. Chile, 1995 - marzo 2003.

Durante los tres primeros meses del 2003 se confirmaron 17 casos de síndrome cardiopulmonar por hantavirus, inferior en un 57% a lo observado en igual período de 2002. Se informaron cinco defunciones. En este período se presentaron dos conglomerados de casos, que involucraron a cuatro personas, familiares directos. En uno de los conglomerados se sospecha como mecanismo probable de transmisión el contagio persona a persona. Cabe destacar que 25 conglomerados han sido confirmados en el país, desde que se diagnosticó la enfermedad por primera vez. En tres de ellos se existe evidencia epidemiológica de transmisión persona-persona.

En el Instituto de Salud Pública, ISP, se recibieron 326 muestras de casos sospechosos para confirmación laboratorial, de los cuales 42 resultaron positivos. El diagnóstico serológico se realiza mediante la detección de IgM (antígeno Andes o Laguna Negra) e IgG (antígeno Andes o Sin Nombre); los casos son seleccionados para la realización del PCR en coágulo o tejidos. Veinticinco casos fueron confirmados por la Universidad Austral de Chile. El ISP estudió 136 contactos, resultando sólo uno positivo.

Geográficamente, el SCPH se presenta desde la V Región de Valparaíso (en la zona central de país, al norte de la capital) hasta la Región de Aysén, en el extremo sur. Esta última presentó nuevamente el mayor riesgo (4,1 x 100.000) junto con la región de los Lagos (1,9 x 100.000).

Durante el año 2002 se emprendieron las siguientes actividades:

- Refuerzo de las acciones establecidas en la Normativa de Vigilancia Epidemiológica, Diagnóstico, Prevención y Control.
- Incorporación de esta enfermedad en el Proyecto Enfrentamiento de Enfermedades Emergentes 2002 y 2003, para la entrega de fondos específicos para la investigación y control de la enfermedad. La evaluación de este proyecto se realiza a través del cumplimiento de indicadores específicos.
- Entrega de la guía de manejo clínico de hantavirus elaborada con expertos clínicos nacionales
- Reactivación de la campaña de comunicación por TV, radio y elaboración de material educativo para la población general y los grupos de riesgo. En el 2002 se preparó material específico para los niños/jóvenes exploradores, dado que en años anteriores se había confirmado un caso fatal en este grupo.

Influenza

La vigilancia de influenza tiene tres componentes y la información se integra a nivel central:

- vigilancia etiológica a través de la detección viral en muestras clínicas recibidas en la red de laboratorios de diagnóstico rápido por IFI del ISP (16 centros).
- vigilancia de morbilidad a través de centros centinela. Comprende notificación obligatoria semanal de casos agregados por edad y sexo, de acuerdo a una definición de caso específica.
- información de las defunciones por influenza.

En relación a la vigilancia etiológica, se puede decir que en el otoño de 2002 se informó un bajo número de casos de influenza A (IA) en comparación a lo observado en años epidémicos. Entre junio y octubre, se detectaron **casos de influenza** en la mayoría de las ciudades **del país**, llegando a su máximo en **agosto (semana 34)**. La actividad de la influenza **B (IB)** se concentró entre agosto y noviembre.

En el 2002 se detectaron 201 casos de influenza A, de los que se enviaron 105 al ISP para su aislamiento. Los 105 aislamientos fueron tipificados por la técnica de IHA como influenza A (H1) antigénicamente similar a la cepa A/NuevaCaledonia/20/99. En cuanto a la influenza B, se detectaron 44 cepas, de las cuales, 24 fueron enviadas para aislamiento y tipificación: 23 cepas fueron tipificadas por IHA como antigénicamente similar a B/Hong Kong/22/2001 y una cepa de la Región Metropolitana, correspondiente a principios del 2002 fue tipificada como influenza **B** antigénicamente similar a B/Sichuan/379/99. Todos estos aislamientos fueron caracterizados en el ISP utilizando una serie de antisueros de hurón suministrados por el CDC.

Durante los **tres primeros meses** de 2003, los hospitales centinela de la red de vigilancia de influenza y virus respiratorios no han detectado **casos de influenza**.

En cuanto a la vigilancia de morbilidad, durante el 2002, el brote estacional de influenza fue de menor magnitud en comparación con los años epidémicos (1999 y 2001). Se caracterizó por un inicio lento de notificaciones, a partir de la semana 21, llegando al máximo de casos en la semana 33. La magnitud de las notificaciones concuerda con la baja y tardía circulación de virus influenza **detectado por el ISP y con el predominio de influenza A (H1)** (figura 11).

La vigilancia centinela se inició durante el año 2002. Esto ha permitido mejorar la oportunidad de la información de morbilidad y disponer de tasas de notificación por semana epidemiológica, edad y sexo (figura 12).

En la última década se han presentado variaciones de la mortalidad de influenza **cada tres años**, asociado a brotes epidémicos. En 1999 ocurrieron 135 defunciones por influenza (tasa 0,90 x 100.000 hbtes.) e información provisoria de 2001 registra 54 defunciones por **esta causa** (tasa de 0,35 x 100.000 hbtes.), un tercio de la alcanzada en 1999, año igualmente epidémico. En el año 2002, (datos provisorios) se refleja un baja mortalidad por esta causa (11 defunciones) según puede verse en la figura 12.

Durante el 2003, para reforzar la vigilancia ante el inicio del aumento estacional de influenza, el Departamento de Epidemiología del MINSAL en coordinación con el Instituto de Salud Pública reforzó la vigilancia centinela de influenza y virus respiratorios. Además, incorporó esta enfermedad en el proyecto Enfrentamiento de Enfermedades Emergentes 2003, con el objeto de priorizar y apoyar esta vigilancia a nivel de los servicios de salud.

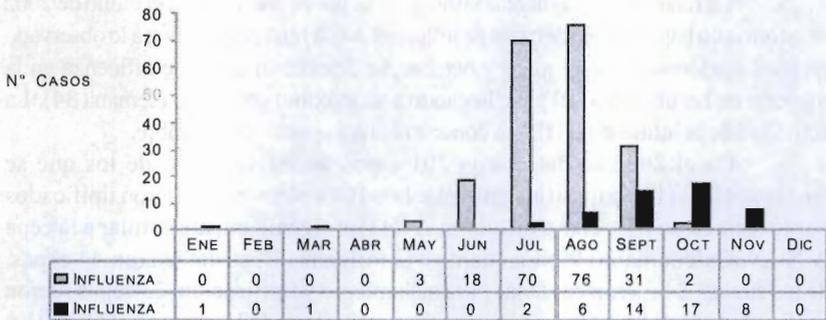


Figura 11. Casos de influenza detectados por la red de hospitales centinela. Chile, enero - diciembre 2002

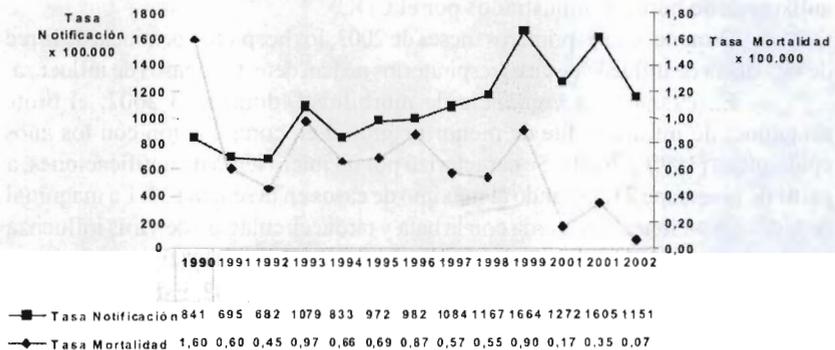


Figura 12. Tasa de mortalidad y de notificación por influenza. Chile 1990 - 2002

Dengue

El primer caso de dengue autóctono adquirido en Chile fue diagnosticado el 13 de marzo 2002, constituyéndose en el caso índice de un brote epidémico en Isla de Pascua.

Al término del brote, que se inició el 12 de enero y se extendió hasta el 19 de mayo, se confirmaron 636 casos, 176 casos por serología IgM de captura y los restantes por nexa epidemiológico, lo que representa una tasa de incidencia acumulada de un 16,6% (Figura 13).

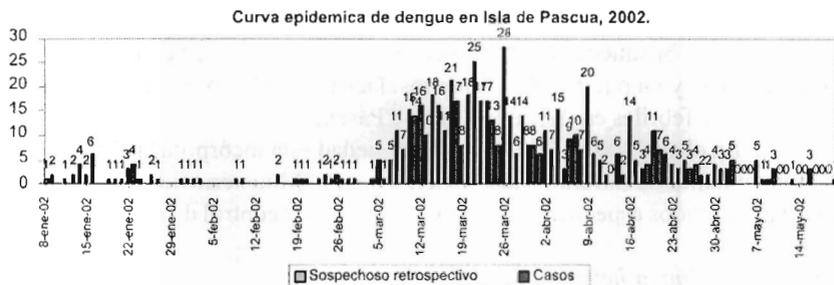


Figura 13. Curva epidémica de dengue en Isla de Pascua. Chile, 2002

Todos los casos presentaron el cuadro de dengue clásico, sin fallecidos. El serotipo correspondió al dengue 1, lo que fue y confirmado por el Instituto Nacional de Salud del Perú. El CDC de Atlanta analizó la secuencia de los aislamientos virales y concluyó que se trataba de virus estrechamente relacionado con los aislados en Tahití.

El ISP realiza estudios serológico para dengue en muestras negativas a sarampión y hantavirus y en casos sospechosos. Durante el 2002 recibió 446 muestras para estudio, de las que resultaron positivas 179, correspondiendo tres casos a dengue importado y las restantes, al brote de Pascua. El mapa que se presenta a continuación, señala la distribución de casos (Figura 14)

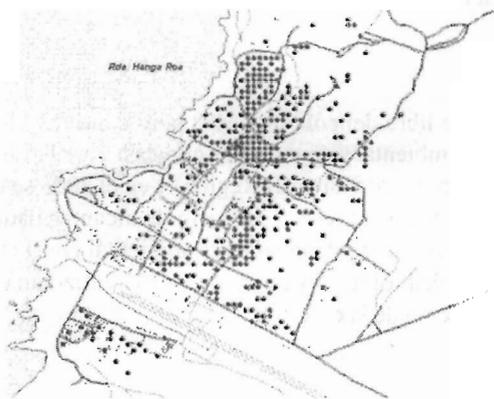


Figura 14. Mapa de distribución de casos de dengue. Isla de Pascua, Chile 2002.

La presencia del *Aedes aegypti* era conocida en la isla desde el año 2000, presentando en esa fecha índices de infestación cercanos al 70% de las casas. Desde ese año se ha estado desarrollando una campaña de eliminación del vector que había logrado reducir la infestación a un promedio de 5%, sin embargo, permanecían zonas de la ciudad con índices entre el 25 y 30%. Chile continental se ha mantenido libre del vector y continuamente se realizan actividades de búsqueda activa en zonas de riesgo, principalmente el extremo norte del país y en puertos y aeropuertos. Desde el 2001 existe un sistema de vigilancia de febriles en Arica y en Isla de Pascua.

En el año 2002 y 2003, esta enfermedad está incorporada al Proyecto Enfrentamiento de Enfermedades Emergentes del Ministerio de Salud, para la entrega de fondos específicos para la investigación y control de la enfermedad.

Síndrome urémico hemolítico

A pesar de no existir apoyo específico para esta vigilancia, se mantuvo la vigilancia de laboratorio de *Escherichia coli* diarrogénico o verotoxigénico (STEC) a través del refuerzo de las actividades de vigilancia epidemiológica en los laboratorios clínicos y ambientales, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 712.

Durante el año 2002 el laboratorio de referencia (ISP) recibió un total de 148 cepas, correspondientes a 95 pacientes, con sospecha de *E. coli* enterohemorrágico, confirmándose un total de 35 casos (34 de la región Metropolitana). Los serotipos identificados fueron: 19 ECEH O26; 14 ECEH O157:H7; 1 ECEH O1. Sólo cinco correspondieron a SHU.

Cabe señalar que las cepas recibidas por el laboratorio de referencia no son representativas de todo el país a pesar de haber una normativa que indica que se encuentra bajo vigilancia de laboratorio.

Cólera

Chile se mantiene libre del cólera (OMS) pero continúa la búsqueda activa del vibrión, a nivel ambiental y en muestras clínicas. En 1998 se presentó el último brote en San Pedro de Atacama (II Región) y en el 2003 se detectó la última muestra ambiental de cólera, en un emisario de alcantarillado en la V región. Ante el hallazgo este verano de la muestra ambiental con *V. Cholerae*, se reforzó la vigilancia epidemiológica y ambiental, y se realizó una campaña comunicacional de prevención de la enfermedad.

Principales brotes registrados durante el 2002

Ántrax. Durante el 2002 se notificaron cinco casos aislados de ántrax o carbunco, todos de tipo cutáneo. Los tres primeros meses del 2003, no registran casos.

Brucelosis. Esta enfermedad se presenta en forma esporádica, con una incidencia similar a la observada en el 2001 (tasa de 0,07 x 100.000). No se registran muertes por brucelosis.

Brote de calicivirus en Isla de Pascua. El 18 de febrero 2003, fue detectado por el laboratorio del Departamento de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, la presencia de calicivirus (técnicas ELISA y PCR) en una muestra enviada para estudio de un brote ocurrido en Isla de Pascua durante el pasado verano. Desde el 1° de Noviembre del año 2002 y hasta el 1° de Marzo del año en curso, se presentaron en el Hospital Hanga Roa 467 consultas por cuadros digestivos, caracterizados por la presencia de vómitos (85%), diarrea (65%), fiebre (69%) y cefalea (58%). El rango de edad de los afectados en este brote fue de 0 a 83 años, con una mediana de 6 años, no se registraron fallecidos. Dadas las características del cuadro clínico y la forma de presentación, se sospechó la presencia de este tipo de virus, del cual no se había notificado brotes previamente al Ministerio de Salud.

Hepatitis A. Se presenta en forma endémica, con aumentos cíclicos cada 4 a 5 años. El año 2002 fue epidémico, notificándose un 94% más de casos que el año anterior y 85% más que lo esperado según la mediana del quinquenio precedente. La tasa de incidencia fue de 70,1 por cien mil habitantes, superando en un 92% a la del año 2001 (37,3 por cien mil habitantes). El 68% de los casos correspondió a menores de 15 años y, dentro de este grupo, los niños de 5 a 9 años son los que presentaron el mayor riesgo (218 por cien mil habitantes). La proporción de mayores de 15 años ha aumentado en los últimos años, desde un 15% en 1990 a un 32% el 2002, lo que expresa que el primer contacto con el virus se ha desplazado a edades mayores.

En la mayoría de los Servicios de Salud se notificaron brotes durante el año 2002. De éstos el 55% ocurrió en instituciones, preferentemente jardines infantiles, escuelas y hogares de menores. En el 90% de los brotes notificados, se realizó la investigación ambiental, encontrándose como factores de riesgo principales el descuido en las medidas de higiene y deficientes condiciones de saneamiento básico en los lugares afectados. Ante esta situación se realizó una campaña de comunicación para la prevención dirigida a la población general y grupos de riesgo.

Influenza aviar. En junio de 2002, el laboratorio de referencia del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), confirmó el aislamiento del virus influenza aviar correspondiente a la Cepa H7N3 en un plantel de aves en San Antonio, V Región, correspondiendo a un brote de influenza en aves. Esta situación no tenía implicancias para la salud pública, sin embargo, el ISP en coordinación con Epidemiología del Ministerio de Salud y el Servicio de Salud Valparaíso realizaron un estudio serológico para buscar presencia de anticuerpos H7 en los trabajadores expuestos. No se encontró presencia de anticuerpos aviar H7 en ninguno de los 88 trabajadores estudiados.

Leptospirosis. Durante el año 2002, se realizó la modificación del Decreto 712, que estableció a la leptospirosis como una enfermedad de Declaración Obligatoria inmediata. En ese mismo año, el ISP implementó la técnica ELISA IgM con kits donados por Perú. Desde la modificación del decreto, se han notificado 22 casos de leptospirosis, con un promedio de edad de 33 años (rango de 7 a 74 años), 19 de los cuales son hombres. La infección está asociada principalmente a una exposición ocupacional. El ISP ha confirmado por serología todos estos casos, además de los correspondientes al brote que afectó en el verano de 2002 a 84 personas (previo a la notificación obligatoria), en Linares, VII Región. En lo que va del año 2003, 13 casos han sido notificados en el país. Actualmente el ISP implementó la técnica confirmatoria de microaglutinación (MAT), lo que permitirá conocer los serovares prevalentes.

La confirmación de los casos fue realizada por la Universidad Austral de Valdivia y principalmente, por el Instituto Nacional de Salud del Perú. Del total de 467 muestras analizadas, entre enero y agosto, 142 fueron positivos por Elisa, y 106 fueron luego confirmadas por MAT.

Entre las limitaciones para un mayor diagnóstico se encuentra el bajo cumplimiento del reglamento de vigilancia de laboratorio y de morbilidad, por lo que el ISP no recibe la totalidad de las muestras sospechosas en el país. También, la falta de recursos para la obtención de kits diagnósticos, dependiendo de donaciones y falta de insumos en general.

Malaria y fiebre amarilla. No se han notificado casos autóctonos, considerándose ambas enfermedades erradicadas desde la primera mitad del siglo 20. Existe búsqueda activa de los vectores en zonas de mayor riesgo y vigilancia de febriles en la zona norte del país.

El Laboratorio de Parasitología del ISP participa en la vigilancia de malaria a través del diagnóstico y confirmación de casos sospechosos. Durante el año 2002 se recibieron 5 muestras sospechosas de malaria, de las cuales uno resultó positiva (importada) por las técnicas de gota gruesa y observación microscópica de extendido de sangre.

Enfermedad meningocócica grupo C. Durante el año 2002 la tasa de enfermedad meningocócica alcanzó a 2,4 por 100 mil habitantes (381 casos), mientras que en el año 2001 fue de 3,1 (483 casos). La letalidad correspondió a un 8,1% (31 fallecidos), inferior a la del año anterior en que alcanzó a un 10,8% (52 fallecidos). La proporción de casos con diagnóstico confirmado por el ISP fue de 67%, y de éstos, el 19% correspondió al serogrupo C, cifra que se ha mantenido estable en alrededor del 20% desde 1999. Los servicios de salud de Aysén y Concepción presentaron brotes de enfermedad meningocócica por serogrupo C en los últimos meses, los que desencadenaron las medidas de bloqueo epidemiológico vacunando a la población de alto riesgo.

Micobacteriosis cutánea. En diciembre 2002, se notificaron al menos 30 casos de micobacteriosis cutánea relacionados con la inyección de un compuesto reductor de grasas, situación que afectó a un número aún no precisado de personas. Los pacientes referían haber sido sometidos a tratamiento para reducir depósitos de grasas y celulitis, mediante inyección subcutánea reiterada de una sustancia combinada de centella asiática, focus y extracto de alcachofa, combinación que no tiene registro en el ISP. El cuadro consistió en la aparición de abscesos cutáneos producidos por *Mycobacterium abscessus*. Las muestras fueron confirmadas por el CDC de Atlanta. Se hizo una alerta a través de los servicios de salud tendiente a prevenir y tomar las medidas de control adecuadas.

Mycobacterium tuberculosis. Durante el año 2002 se realizaron 1.505 pruebas de susceptibilidad, encontrándose multirresistencia en 10 de ellos. El laboratorio de referencia es el laboratorio del programa de TBC del nivel central. Existe un programa establecido desde el año 1975 con normas operativas que han permitido que pese a que el programa está integrado a las acciones generales de medicina, los esquemas de tratamiento en general se lleven en forma adecuada, lo que se traduce en bajos índices de multirresistencia.

Triquinosis Continúa presentándose como casos aislados y en forma de brotes. En mayo 2002 se presentó un brote que afectó a 27 personas entre la Región Metropolitana y la IX región. La investigación epidemiológica realizada por el SESMA y por los Servicios de la región Metropolitana, permitió la detección de la *Trichinella spiralis* en el alimento involucrado y la confirmación serológica en uno de los pacientes afectados. La mortalidad varía entre 0 y 2 muertes al año.

4.5 PARAGUAY

Dengue

En el año 2001 se registró un brote de dengue, con un total de 38 casos notificados. Los casos se registraron en Asunción (30), en el departamento Central (6) y en el departamento de Amambay (2). El brote se extendió hasta finales del mes de junio de ese año. El serotipo circulante fue el dengue 2. En el año 2002, se registró otro brote de mayor magnitud que el anterior. Esta vez fueron notificados 130 casos; todos ellos confirmados por serología. El serotipo circulante fue el dengue 3 conjuntamente con el dengue 1. Los primeros casos ocurren en el mes de enero; con un pico de ocurrencia de casos en abril. El número de casos empieza a descender a partir del mes de mayo, registrándose el último caso en el mes de octubre (figura 15). El 56 % de los afectados fue del sexo femenino; el grupo de edad más afectado fue el de 20 a 39 años. Todos los casos fueron diagnosticados como dengue clásico. No se registró ningún fallecimiento. El 70% (90/130) de los casos se concentró en las regiones sanitarias Central y Asunción-capital, según se observa en la figura 16.

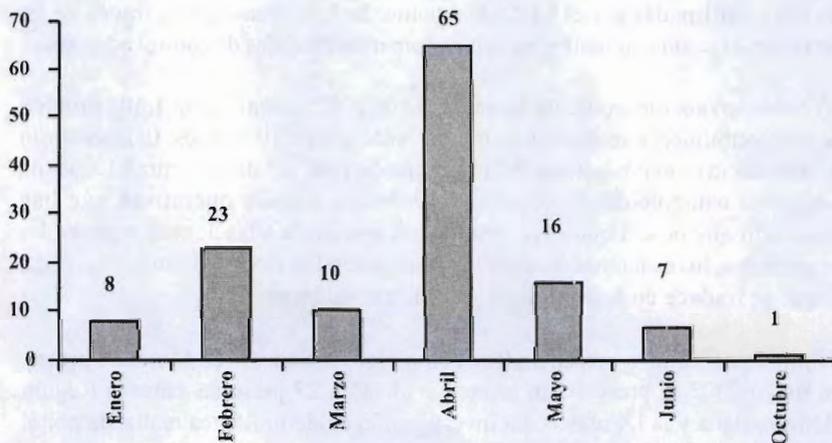


Figura 15. Casos de dengue según mes de ocurrencia. Paraguay, 2002

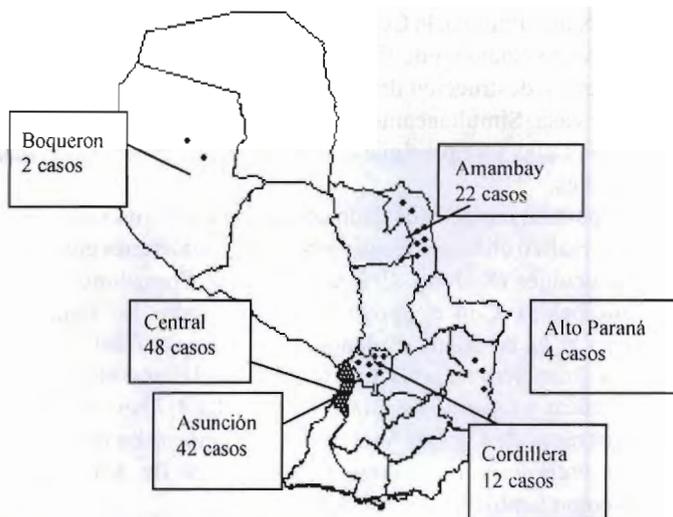


Figura 16. Casos de dengue según regiones sanitarias. Paraguay, 2002

La detección precoz de los casos, la implementación de medidas de control en los focos, la cooperación de los medios masivos de comunicación y la respuesta de la ciudadanía en el combate del vector, logró que se redujeran los índices de infestación del *A. aegypti*, evitándose de esta forma la explosión de una epidemia de dengue de gran magnitud.

A partir del 2002, mejoro el diagnóstico de laboratorio para la identificación precoz de los casos. En la actualidad, se llevan a cabo colectas de larvas y mosquitos adultos para determinar la circulación viral, y el serotipo circulante en áreas de transmisión.

El Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Asunción, es un colaborador constante del Ministerio de Salud y tiene a su cargo la tipificación de los serotipos circulantes, su procedencia geográfica, y su tipificación genotípica. Los estudios moleculares, demostraron que en el año 2000 el serotipo circulante fue el dengue 1, genotipo americano; en el 2001, el dengue 2, genotipo asiático (sub tipo Jamaica); y en el 2002 el dengue 3, genotipo Srilanka.

A partir del 2003, se iniciarán encuestas de Conocimientos, Aptitudes y Prácticas (CAP) con respecto al dengue en la población de Asunción.

Dentro del marco de la lucha contra el vector *A. aegypti* se organizaron para la ciudad de Asunción, campañas de destrucción de criaderos e información sobre la prevención contra el dengue, donde participaron las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional, la Municipalidad de la ciudad de Asunción, los Ministerios

de Educación y Salud Pública, la Coordinadora de Comisiones Vecinales de la Ciudad y el Servicio Nacional de Erradicación del Paludismo (SENEPA). El operativo limpieza y destrucción de criaderos recorrió todos los barrios de la ciudad, casa por casa. Simultáneamente con este operativo, la ciudad se roció espacialmente tres días y se prosigue el tratamiento por 5 ciclos en lapsos de una vez cada 7 días.

El grupo humano de educación comunitaria del nivel central y de las zonas afectadas realizó charlas educativas en 255 instituciones educativas y en otras 150 instituciones (Ejército, Centros de Salud, Comisiones Vecinales y Centros Municipales). Con el apoyo técnico de todos los departamentos involucrados en la lucha contra el dengue, las directrices del SENEPA y el apoyo técnico y financiero de la OPS, se terminó de elaborar el primer Manual de Normas Técnicas y Operativas para el Control del *A. aegypti* en Paraguay.

El Programa de Control Vectorial del *A. aegypti* ha estratificado, en base a riesgos entomo-epidemiológicos, los barrios de Asunción y Gran Asunción, así como también del nivel distrital

Fiebre amarilla (FA)

En Paraguay, la fiebre amarilla es una enfermedad de notificación inmediata ante cualquier caso sospechoso. El objetivo de la vigilancia epidemiológica de fiebre amarilla es reducir la incidencia de la FA selvática e impedir la transmisión urbana; así como detectar oportunamente la circulación viral a fin de orientar las medidas de control.

A partir del año 2001, el diagnóstico serológico de la fiebre amarilla se realiza en el Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP), a través del método ELISA IgM de captura. En el 2002, no se ha notificado ningún caso sospechoso de FA.

En marzo de 2003 y ante la aparición de dos casos de fiebre amarilla en Bolivia, en las localidades de San Matías (Santa Cruz), municipio fronterizo a Matto Grosso do Sul y en la localidad de Cochabamba, se implementan dos tipos de medidas a fin de prevenir la aparición de FA en Paraguay: (1) vacunación a toda la población mayor de 1 año en los Departamentos de Amambay, Concepción, Alto Paraguay y Zona Norte de Pde. Hayes, y (2) vacunación a niños de 1 a 4 años y viajeros a los Departamentos de Alto Paraná y Canindeyú. Las fortalezas del programa de prevención y control de FA son:

Implementación del Plan Nacional de Acción contra la Fiebre Amarilla a partir del año 2001, en tres etapas y por definición de áreas de riesgo en cuanto a circulación del virus de la Fiebre Amarilla en países vecinos (Brasil y Bolivia).

- Capacitación de Recursos Humanos: Fue capacitado un personal del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social en el curso de “Entrenamiento Básico de Vigilancia Epidemiológica de la Fiebre Amarilla”, realizado en Brasil (Brasilia) en mayo de 2002.
- Aporte suficiente y oportuno de biológicos e insumos.
- Control y seguimiento de la vacunación antiamarillica, mediante los informes dirigidos por las Regiones Sanitarias afectadas, a la Dirección General de Vigilancia de la salud – P.A.I.

Sin embargo, también existen debilidades. Las más importantes son la poca capacitación de los recursos humanos en vigilancia epidemiológica de la FA y la escasa capacidad de gerencia para ejecutar actividades de vacunación en algunas Regiones Sanitarias.

Síndrome pulmonar por hantavirus

Hasta marzo de 2002, se han notificados 165 infectados con hantavirus; 91 de ellos con la forma grave de la enfermedad; y de ellos, 20 fallecieron (letalidad 22%). Todos los pacientes provienen de una zona del Paraguay conocida como Chaco Central. En el año 2002 se notificaron cuatro casos de enfermedad leve o moderada; todos los afectados corresponden al sexo masculino, con edades comprendidas entre 26 a 42 años (promedio 38).

La particular distribución geográfica de ocurrencia de casos, hizo que se adoptaran dos definiciones de caso sospechosos de SPH, una para el área de ocurrencia de casos y otra para áreas sin ocurrencia previa de casos.

- *Para el área de ocurrencia de casos:* Paciente previamente sano con antecedente de síndrome gripal, fiebre igual o mayor a 38°C y uno o más de los siguientes síntomas: mialgias, escalofríos, gran astenia, sed y cefalea.
- *Para áreas sin ocurrencia previa de casos:* Paciente previamente sano, con antecedente de síndrome gripal: fiebre igual o mayor a 38°C, seguido de distrés respiratorio de etiología no determinada.
- *Para ambos:* Caso confirmado de SPH, es el caso sospechoso del que se tiene confirmación por estudios de laboratorio.

Enfermedad leve o moderada. Se define como tal al cuadro clínico sin síndrome pulmonar pero confirmado por laboratorio. Por la gravedad que reviste la forma de SPH, el cálculo de letalidad se realiza únicamente en base a la presentación como SPH.

En relación a la modalidad de la vigilancia del SPH en Paraguay, puede decirse que a pesar de que se han notificado casos únicamente en la Región

Occidental, en los departamentos de Boquerón y Pdte. Hayes, existe la posibilidad de que la enfermedad se presente en cualquier punto del país por la distribución amplia de los roedores que sirven de reservorio. Por esta razón, la vigilancia epidemiológica es esencial en todas las regiones sanitarias del país.

La vigilancia se establece sobre la base de tres componentes: clínico-epidemiológico, de laboratorio y ambiental. La Dirección de Enfermedades Transmisibles (DVET) actúa como responsable de la vigilancia epidemiológica a nivel nacional, las regiones Sanitarias correspondientes son las responsables de la vigilancia a nivel regional/local. El laboratorio de referencia nacional es el Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP).

El SPH es una enfermedad de notificación obligatoria e inmediata a nivel nacional y deben notificarse en forma individual todo caso sospechoso que sea detectado en servicios públicos o privados, por la vía más rápida de comunicación a la Región sanitaria correspondiente y ésta a la DVET del nivel central del MSP y BS. Esta notificación inicial es enviada con la ficha de notificación y la ficha de envío de muestra.

Frente a la notificación, la región sanitaria realiza la investigación epidemiológica correspondiente, donde se utiliza como instrumento la ficha clínico-epidemiológica para investigación de SPH, la que también se envía a la DVET. En relación a los contactos o convivientes del caso confirmado, la región sanitaria tiene a su cargo la toma de muestra de sangre que es remitida al LCSP para su posterior análisis.

En cuanto a las acciones implementadas se pueden enunciar las siguientes:

- Elaboración del Manual Técnico de Hantavirus, en el año 1998. En este documento técnico se caracterizan los casos notificados hasta esa fecha y se dan las pautas de vigilancia, prevención y control de la enfermedad.
- Creación del "Grupo Técnico de Apoyo a la Dirección General de Vigilancia de la Salud para la Vigilancia y el control de Hantavirus en el Paraguay", mediante la Resolución S.G. N° 700.
- Promoción de campañas educativas sobre el hantavirus en las regiones sanitarias afectadas, con la finalidad de frenar la propagación de la enfermedad; entre las diversas actividades desarrolladas se encuentran: la (1) capacitación en el área a los profesionales de salud, (2) información a los pobladores sobre medidas a adoptar para evitar el contagio, riesgo de exposición y sintomatología de la enfermedad, (3) distribución de materiales educativos para la población general, para acampantes en áreas de riesgo y la comunidad del área endémica, en diversos idiomas (español, guaraní, alemán y nivaclé -etnia indígena de la región-); y (4) 2 cursos sobre el manejo ambiental dictado por un experto

internacional (uno de los cursos se realiza en la capital Asunción y está dirigido a la población general y el otro se lleva a cabo en el Chaco (área endémica).

- Actualización de las Normas de Vigilancia Epidemiológica, manejo clínico de los casos, Laboratorio y Control, que incluye un nuevo cuestionario para la Investigación Clínico-Epidemiológica del SPH en el año 2002.

Se realizaron estudios de sero-prevalencia en poblaciones indígenas, y de reservorio de hantavirus en el país.

Proyectos de investigación en marcha

A) Se realiza actualmente el estudio de reservorios de hantavirus en Paraguay: Entre los meses de setiembre de 2000 y febrero de 2002, se capturaron un total de 297 ejemplares mediante técnica de captura viva. La especie de mayor captura en la Región Occidental o chaco fue el *C. laucha*, y en la R. Oriental el *Akodon cursor*. Se detectaron cinco roedores infectados en el Chaco (tres *C. laucha* y dos *C. callosus*), dos en zonas de ocurrencia de SPH y tres en zonas consideradas sin ocurrencia de casos. En la región Oriental se detectó por primera vez un roedor infectado por virus hanta, un *Akodon cursor*, capturado en el este del Paraguay (frontera con el Brasil). En todos ellos, el virus caracterizado fue el virus Laguna Negra. Los resultados demuestran la circulación del virus Laguna Negra (LN) en zonas diferentes a la de ocurrencia de casos. El roedor reservorio del LN en el chaco paraguayo, el *C. laucha*, continúa siendo la especie de mayor abundancia capturada en los biotopos no boscosos, seguido por otras dos especies de *Calomys*, el *C. callosus* y el *C. musculinus*. Los dos *C. callosus* infectados constituyen infecciones horizontales. Queda aún por determinarse si el *A cursor* es un reservorio para el LN virus.

B) Investigación de los aspectos epidemiológicos y antropológicos de la infección por hantavirus en población indígena del Paraguay: entre octubre del 2001 y febrero del 2002, el Dpto. de Salud Pública del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS) y la XVII Región Sanitaria, ha conducido un estudio sero-epidemiológico de la infección por hantavirus en 11 poblaciones indígenas del Paraguay, 10 de ellas situadas en el chaco paraguayo (área endémica) y 1 en la región oriental. Para el diagnóstico de la infección se utilizó la técnica Elisa-Andes que detecta IgG anti-hantavirus. El objetivo del estudio fue determinar la dispersión de la infección en áreas diferentes a la de ocurrencia de casos. Se detectó una seroprevalencia del 13% (166/1.281) en el total de individuos estudiados, observándose marcadores de infección pasada en todas las 11

comunidades indígenas estudiadas, con prevalencias que van desde un 5.1% (9/158) para la comunidad de Pykasú (en la frontera con Bolivia) hasta un 28% (36/128) en las comunidades de Jesudie-Ebetogue (centro-este del chaco paraguayo). Las prevalencias más altas se encontraron en las comunidades indígenas situadas en la región centro-este del chaco paraguayo y en el este de la región oriental. El hallazgo de individuos seropositivos en todas las comunidades sugiere que este virus ha circulado en zonas diferentes a la de ocurrencia de casos. El predominio de la infección en la población adulta de todas las comunidades estudiadas, sugiere la existencia de un comportamiento de riesgo vinculado con la edad. Esto coincide con el hallazgo de que en todas ellas se mantiene un contacto permanente con los roedores a través de la caza y la medicina tradicional.

Vigilancia de ETAS

En diciembre del 2002, se firmó un Convenio de Cooperación Interinstitucional entre el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Ministerio de Agricultura y Ganadería, Ministerio de Industria y Comercio, Instituto Nacional de Tecnología y Normatización y la Municipalidad de Asunción con el objetivo de fortalecer el funcionamiento de la VETA. Se está implementando la “Red Municipal de VETA”, coordinado por la Municipalidad de Asunción, e integrado por las municipales de Fernando de la Mora, San Lorenzo y Luque, hasta la fecha. Las actividades realizadas en estos municipios, están orientadas hacia la sensibilización de las autoridades, conformación de comités VETA locales y aumento de la sensibilización de la ciudadanía general acerca de las ETA y la manipulación higiénica de los alimentos. Por otra parte se cuenta con la colaboración del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, IICA. El número de casos notificados desde 1998 se muestra en el cuadro 17.

Por otro lado, todavía existen deficiencias en la detección e investigación de brotes; hay sub notificación de casos y brotes (la sensibilidad del sistema es baja); es necesario fortalecer la coordinación intra e interinstitucional para las acciones de VETA; y hay escasa motivación en los profesionales de los servicios de atención a la salud para participar (colaborar) en la detección y/o investigación de brotes de ETA, teniendo en cuenta que esta es una enfermedad de notificación obligatoria.

Cuadro 17. Número de personas afectadas en brotes de ETA registrados en el periodo 1998 al 2002 - Paraguay.

Años	1998	1999	2000	2001	2002
Casos	137	153	264	162	123

Paludismo

En el 2002 se detectaron 2.778 casos; 68 más que en el 2001. La entidad Binacional de Itaipú aprobó un proyecto para el control del Paludismo, dengue y leishmaniasis, el cual permitió adquirir cierta infraestructura a la institución para el control de estas patologías en Alto Paraná y Cañindeyú. También con el apoyo de la Itaipú Binacional, se ha generado un sistema pronóstico de casos de paludismo en la zona. Este proyecto liderado por el IICS-UNA y realizado conjuntamente con el SENEPA y el Instituto de Clima de Cuba, concluyó en la primera semana de diciembre con el lanzamiento del Sistema de Pronóstico de casos de la zona, que se realizará bimensualmente a partir del año 2003, donde de rutina se generará un boletín informativo para las áreas afectadas. Este proyecto determinará, con 60 días de antelación, el número de casos esperados en las zonas de Canindeyú y Alto Paraná.

Brote de difteria en Paraguay

No se notificaron **casos** en el país desde 1996 al 2000. En el 2001 se notificó un caso aislado en el departamento de Alto Paraná. En la semana epidemiológica N° 7 del 2002 se inició un brote de **difteria**, en el distrito de Capiatá, departamento Central. Hasta la primera semana de **enero** de 2003 se notificaron 192 **casos** sospechosos. El mayor número de **casos** se registró en la semana 32 (figura 17). El brote afectó en su mayoría a niños y niñas de 5 a 14 años, siendo mayor la incidencia en el grupo de edad de 1 año (figura 18).

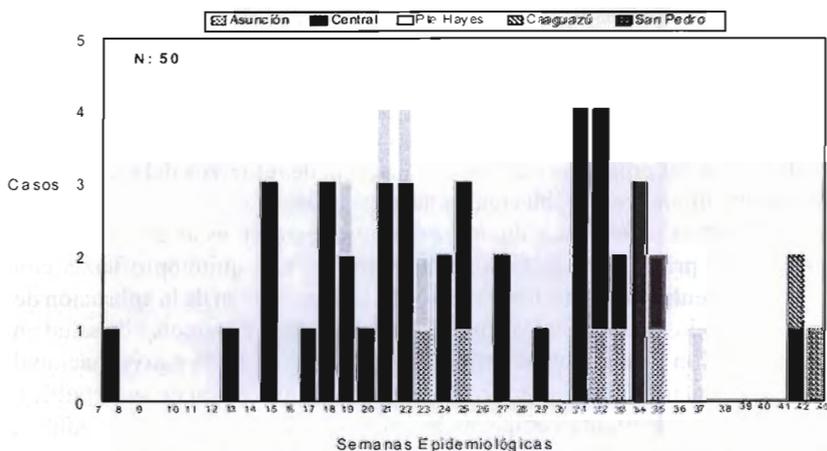
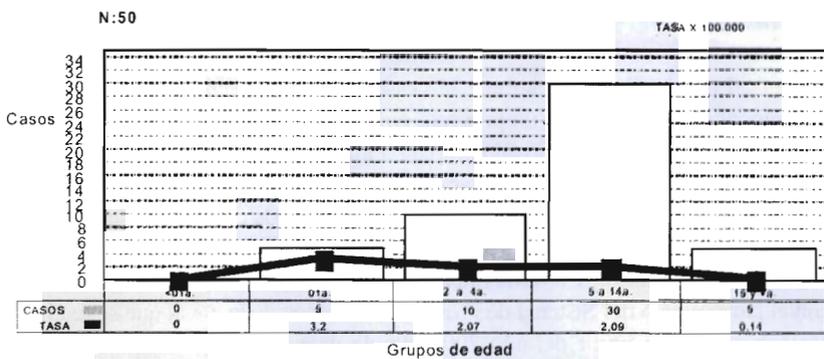


Figura 17. Casos confirmados de difteria según semana epidemiológica y región sanitaria, 2002. (Fuente: D.G.V. hasta semana epidemiológica 52/2002)



Fuente : Dirección General de Vigilancia de la Salud, M.S.P. y B.S., hasta semana epid. 52/2002.

Figura 18. Incidencia de difteria por grupos de edad, 2002. (Fuente: Dirección General de Vigilancia de al Salud, M.S.P. y B.S., hasta semana epidemiológica 52/2002)

Ante este brote, la Dirección General de Vigilancia de la Salud, emitió circulares donde se alertaba a todos los establecimientos de salud sobre la situación y se recomendaba las medidas de control a ser utilizadas, insistiendo que la enfermedad es de notificación obligatoria en forma inmediata a fin de implementar las medidas de intervención dentro de las 48 primeras horas.

Fueron confirmados 29% (50/192) de los casos; 33 por laboratorio, 12 por clínica y cuatro por nexo epidemiológico. Del total de casos confirmados, el 77 % correspondió a la XI Región Sanitaria. En cuanto a los antecedentes de vacunación de los casos confirmados de difteria, se identificó que 6 casos tenían vacunación completa para la edad certificada por la tarjeta de vacunación, 6 con vacunación incompleta y 38 sin antecedentes de vacunación. La tasa de letalidad fue del 18% (9/50). Los factores de riesgo identificados que desencadenaron el brote, fueron las bajas coberturas de vacunación durante muchos años del programa regular y la ausencia de refuerzos del esquema de vacunación oficial en la población menor de 5 años.

Para la extensión y duración del brote parecen estar contribuyendo dos factores principales: la falta de seguimiento a la quimioprofilaxis con eritromicina entre los contactos portadores y la disminución de la aplicación de las segundas dosis de TD, tal vez por la confianza entre el personal de salud en que la situación parece estar controlada. Coberturas de 80 % a nivel nacional no evitan la aparición de brotes. Existe una alta acumulación de susceptibles, por lo que es importante completar los esquemas de vacunación de adultos cada 10 años.

Vigilancia de la resistencia a los antibióticos

La vigilancia a la resistencia a los antibióticos en el país se lleva a cabo con la coordinación del Laboratorio Central de Salud Pública (LCSP) y la participación de laboratorios públicos y privados. En los cuadros 18 a 30 se muestran los resultados de la vigilancia de especies de origen comunitario y hospitalario en el 2002.

Cuadro 18. Resistencia de *Salmonella* spp., 2002

Serotipo	N	AMP		CTX		CIP		CHL		GEN		SXT		NIT		
		I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	
<i>Salmonella</i> spp.	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	52
<i>S. enteritidis</i>	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100

Cuadro 19. *Shigella* spp.: porcentaje de resistencia, 2002

Especie	N	AMP		CTX		CIP		CHL		SXT		NIT		GEN	
		I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
<i>Shigella</i> spp.	558	-	42	-	-	-	-	2	45	1	76	-	-	-	-
<i>S. flexneri</i>	391	-	59	-	-	-	-	2	65	1	67	-	-	-	-
<i>S. sonnei</i>	182	-	6	-	1	-	-	-	2	1	96	-	-	-	1
<i>S. dysenteriae</i> *	3	-	3/3	-	-	-	-	-	-	-	1/3	-	-	-	-

*Número de cepas resistentes sobre el total de probadas (n/n)

Cuadro 20. *Escherichia coli*: porcentaje de resistencia, 2002

N	NIT		CIP		CEP		SXT		GEN		SAM		CTX		CAZ	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
1648	2	4	1 ¹	11 ¹	21 ²	24 ²	2	43	1	6	12 ³	20 ³	2	2	1	1

¹N: 1166; ²N: 1011; ³N: 262

Cuadro 21. *Haemophilus influenzae*: porcentaje de resistencia, 2002

N	AMP		CTX/CRO		CHL		SXT		CXM	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
67	5	6	-	-	3	6	2	3	-	-

Cuadro 22. *Streptococcus pneumoniae* invasivo: porcentaje de resistencia, 2002

N°	OXA*	PEN		ERI		SXT		CHL		TCY		VAN		CTX	
	R ⁺	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
110	30	13 ¹	21 ¹	1	1	3	40	-	5	2	9	-	-	7 ²	12 ²

*disco de 1µg; ¹ ≤ 19mm. ¹N: 39; ²N: 42

Cuadro 23. *Neisseria meningitidis* (Serotipo b): porcentaje de resistencia, 2002

N°	PEN	
	I	R
1	0/1	0/1

*Número de cepas resistentes sobre el total de probadas (n/n)

Microorganismos de origen hospitalario

Cuadro 24. *Acinetobacter* spp.: porcentaje de resistencia, 2002

N°	AMK		SAM		CIP		CAZ		IPM		SXT		PIP		GEN		TZP	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
204	1	46	9 ¹	32 ¹	2	51	44	10	2	0	1	59	17 ²	32 ²	0	48	17	31

¹N= 132; ²N= 133

Cuadro 25. *Pseudomonas aeruginosa*: porcentaje de resistencia, 2002

N°	GEN		TZP		CIP		CAZ		IPM		AMK		CFP		PIP	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
269	4	37	-	18	2	34	5	19	1	14	4	20	14 ¹	23 ¹	- ²	29 ²

¹N= 129; ²N= 176

Cuadro 26. *E. coli*: porcentaje de resistencia, 2002

N°	AMP		CEP		CIP		IMP		SXT		GEN		TZP		AMK		CTX		CAZ	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
454	4	65	16 ¹	38 ¹	1	18	-	-	3	45	1	15	5 ²	7 ²	2	4	2	13	4	8

¹N= 198; ²N= 127

Cuadro 27. *Klebsiella* spp.: porcentaje de resistencia, 2002

N°	GEN		AMK		CIP		CEP		CTX		SXT		IPM		SAM		NIT	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
265	2	27	7	11	2 ¹	28 ¹	8 ²	33 ²	-	45	3	36	- ³	- ³	4 ⁴	31 ⁴	12 ⁵	31 ⁵

¹N=188; ²N= 143; ³N= 142; ⁴N= 48; ⁵N= 145

Cuadro 28. *Enterobacter cloacae*: porcentaje de resistencia, 2002

N°	GEN		AMK		CIP		TMS		IPM		CTX		CAZ	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
92	5	42	7	13	8	24	5	41	0	0	14	51	3	51

Cuadro 29. *Staphylococcus aureus*: porcentaje de resistencia, 2002

Nº	PEN		CLI		CIP		VAN		RIF		SXT		ONA		GEN		CHL		TCY		ERI	
	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
315	-	95 ¹	3 ¹	12 ¹	5	14	-	-	3	15	-	10	1	23	-	26	1 ¹	23 ¹	5 ¹	10 ¹	10 ¹	16 ⁵

¹N: 170; ²N: 161; ³N:185; ⁴N: 89; ⁵N:209

Cuadro 30. *Enterococcus* spp.: porcentaje de resistencia, 2002

Nº	AMP				VAN			
	I		R		I		R	
104			19		1		1	

En el año 2002, se inicia el estudio de la resistencia primaria a drogas antituberculosas en Paraguay. En ese año fueron recibidas un total de 150 muestras por el LCSP. A todas las muestras se les realizó el primocultivo y 108 fueron sometidas a pruebas de sensibilidad. Los resultados se muestran en el cuadro 31.

Cuadro 31. Farmacorresistencia del *M. tuberculosis*, 2002

Nro Cepas	Resistencia primaria (%)	Multiresistencia primaria (%)	Nro. Cepas	Resistencia Adquirida	Multiresistencia Adquirida (%)
81	4,9	0	27	11,1	3,7

Síndrome urémico hemolítico y diarrea sanguinolenta

En el LCSP se estudiaron un total de 106 cepas de *E coli* enteropatógenas (EPEC) provenientes de diarreas de niños. Estas cepas fueron estudiadas por técnicas moleculares (PCR) para la detección de factores de virulencia STX 1 y 2 y otros factores de virulencia. En el 2002, no se detectó *E coli* productor de toxina Shiga en ninguna de las muestras analizadas.

Paralelamente se ha insistido con los centros centinela en la búsqueda de *E. coli* O157:H7 en las diarreas sanguinolenta. El resultado obtenido fue el aislamiento de dos cepas de *E coli* O157: H7 en dos casos, no relacionados, uno en el mes de noviembre y otro en el mes de diciembre del 2002. Ninguno evolucionó a SUH. Las cepas fueron confirmadas como: *E. coli* O157: H7, biotipo C, eaeA/stx2 EHEC-Hly (+). A su vez se aprobó por OPS/OMS un proyecto de Cooperación Técnica entre Paraguay y Argentina para la vigilancia del SUH y la diarrea sanguinolenta. En el marco de dicho proyecto de cooperación se implementarán técnicas de biología molecular (PCR) para la detección de factores de virulencia en *E. coli* en el año 2003. Además, se realizará un taller para la conformación del equipo de vigilancia y un curso de capacitación laboratorial para los centros centinela.

Leptospirosis humana

En el Laboratorio Central de Salud Pública fueron analizadas 110 muestras de casos sospechosos por estudio serológico de leptospirosis en humanos en el periodo 1999 al 2002, de las cuales fueron positivas 21 (figura 19) por el método de macroaglutinación y ELISA (Ac IgM); 14 casos positivos fueron confirmados por el método de la microaglutinación. Todos los casos fueron casos aislados provenientes de diferentes departamentos de la región oriental y centro del país. En el año 2002 hubo un aumento de casos sospechosos.

Influenza

En el año 2002, se analizaron 526 muestras, siendo positivas por diagnóstico rápido para influenza A: 55; influenza B: 55; parainfluenza: 18; VSR: 52; y adenovirus: 41. Se obtuvieron 23 aislados; 15 tipificadas por IFI (influenza A: 7, influenza B: 8), que fueron enviados al CDC para su caracterización antigénica. Desafortunadamente, no hubo crecimiento viral.

En el 2003, se analizaron 172 muestras siendo positivas por diagnóstico rápido para Influenza A: 14; Influenza B: 4; Parainfluenza 1: 4; VSR: 5; y Adenovirus: 5. Se inocularon 172 muestras en cultivo de células MDCK. Las muestras aisladas corresponden a A/Panamá/2007/99-like (H3N2).

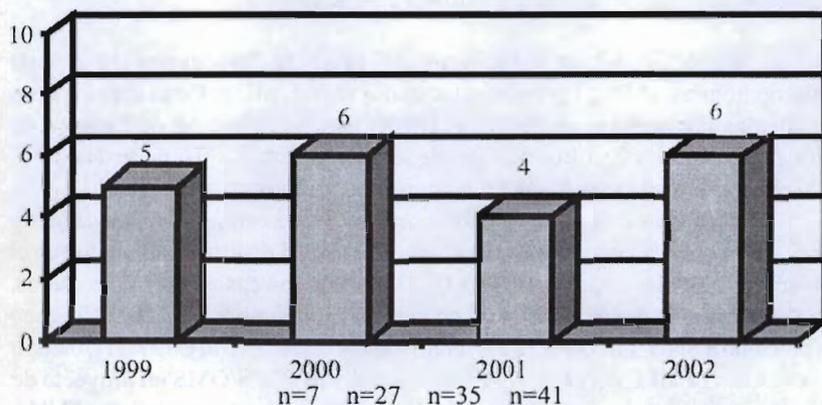


Figura 19. Casos de leptospirosis humana, 1999 - 2002

4.6 URUGUAY

La situación epidemiológica de las enfermedades emergentes y re emergentes en el Uruguay se exponen a continuación

Síndrome pulmonar por hantavirus

El número total de casos confirmados para el período 1997-2002 es de 38, con una tasa de letalidad de 21 %, con variaciones según el sexo: 12,5 % en sexo femenino y 23.3% en masculino. El 80% de los casos corresponden al sexo masculino, con una mediana de edad de 31 años, y un rango de 17 a 58 años. Hasta la fecha, el 98% de los casos ocurrió en las estaciones intermedias y el verano, con incidencias muy similares entre ellas, observándose una clara disminución en invierno con el registro de un solo caso. El 82% de los casos (31) se registraron en el período octubre-abril.

La zona afectada corresponde exclusivamente al sur del país, observándose además una concentración de casos, (75 % del total) en 2 departamentos, la capital y uno de los limítrofes, en ambos, en localidades suburbanas y rurales.

El principal factor de riesgo asociado detectado, en 74% de los casos, es la ruralidad (residir o trabajar en zonas rurales), destacándose además como antecedente de riesgo haber limpiado o solamente entrado a habitaciones que habían permanecido cerradas por largo tiempo.

En cuanto a la forma de presentación, fueron casos aislados, no habiéndose detectado hasta el presente casos secundarios ni brotes. Los cuadros de presentación clínica fueron de moderados a severos, caracterizándose por un periodo prodrómico con fiebre, mialgias y astenia, un período de estado con insuficiencia respiratoria (que requirió asistencia mecánica respiratoria en casi la mitad de los casos), insuficiencia renal (con indicación de diálisis en el 50% de los casos en que se presentó), lesión hepática variable y shock. Tres de los afectados han presentado sintomatología neurológica. Dos alteraciones son casi una constante: plaquetopenia, en general severa e infiltrado intersticial bilateral en la radiografía de tórax.

En el 2002 se acentuó el fortalecimiento de la coordinación entre las áreas vigilancia epidemiológica y Laboratorio Central de Salud Pública ante la notificación de un caso sospechoso y su posterior confirmación, tendiente a iniciar lo más precozmente posible la eliminación de los factores de riesgo detectados en la investigación del caso. También durante el periodo se elaboró e imprimió una "Guía de Vigilancia y Manejo de Síndrome Pulmonar por Hantavirus" (S.P.H.), Ministerio de Salud Pública, Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, y OPS.

Con el objetivo de la detección de los casos leves de la enfermedad se practica el diagnóstico laboratorial en todo caso en que el médico tratante lo solicite aunque no cumpla con la definición de caso establecida en el país. Esto ocurre aún en aquellos casos en que se sospechó otra patología, pero el ambiente laboral o domiciliario del paciente puede haberlo expuesto al riesgo de contraer esta enfermedad. Así la demanda de estudios para hantavirus muestra un ligero incremento en relación con el año precedente. Se estudiaron 90 casos, observándose un porcentaje de diagnósticos positivos de 10%. El diagnóstico se realiza por investigación de IgM e IgG, complementándose con la búsqueda de ARN viral en sangre. La distribución anual de casos de SPH y fallecidos, su distribución geográfica, y el número de casos positivos entre los que se solicita el estudio serológico, se muestra en las figuras 20 a 22.

Entre las actividades planificadas para el 2003–2004 se citan los estudios de la dinámica de roedores en distintas zonas del país a los efectos de analizar su vinculación con la particular distribución geográfica de la enfermedad. Para esta finalidad es necesario contar con recursos financieros, convenios interinstitucionales nacionales y coordinación con técnicos de otros países de la región.

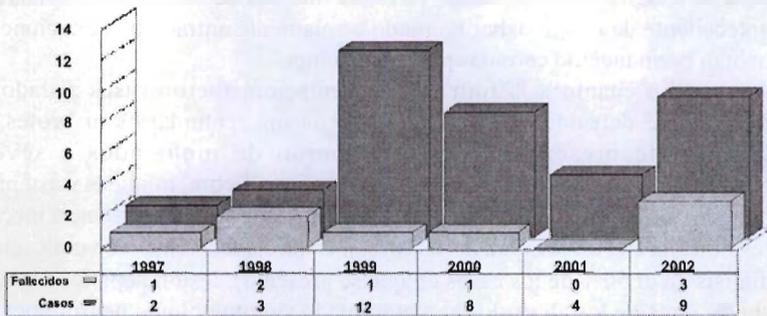
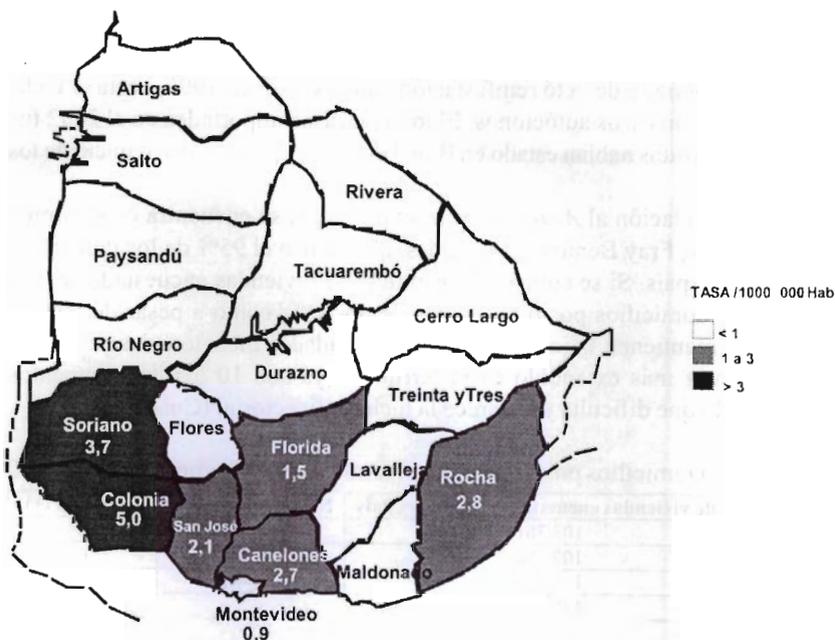


Figura 20. Distribución anual de casos y fallecidos por SPH, 1997 - 2002



Tasa/100.000 habitantes, 1997 – 2002.

Figura 21. Distribución de los casos de SPH por departamento.

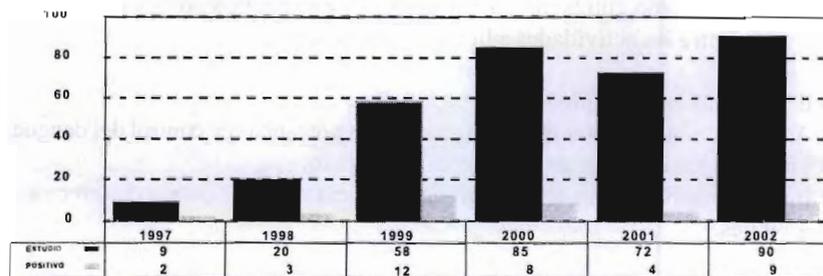


Figura 22. Demanda de estudios y casos positivos de hantavirus, 1997-2002

Dengue

Aunque se detectó reinfestación con el vector en 1997, hasta la fecha no se detectaron casos autóctonos. El total de casos importados en el 2002 fue de 11 casos. Todos habían estado en Brasil en los 15 días previos al inicio de los síntomas.

En relación al *Aedes aegypti*, el problema se encuentra concentrado en 2 ciudades, Fray Bentos, y Mercedes, que suman el 95% de los domicilios positivos del país. Si se compara la cantidad de viviendas encuestadas con el número de domicilios positivos, se puede observar como a pesar de que los índices se mantienen bajos (salvo en las 2 ciudades mencionadas) el vector está cada vez más extendido en el territorio (ya son 10 los departamentos positivos) lo que dificulta y encarece la lucha antivectorial (Cuadro 32).

Cuadro 32. Domicilios positivos sobre el total de viviendas encuestadas, 2002

Año	Nº de viviendas encuestadas en todo el País	Nº de viviendas(+)	Ciudades (+)
1997	108.361	316	6
1998	103.580	1112	6
1999	106.595	134	8
2000	149.615	47	10
2001	152.081	1200	9
2002	191.286	1209	12

En relación a la demanda de estudios para el diagnóstico de dengue, el mismo se ha incrementado desde 1997 en forma sostenida, alcanzando a 71 muestras en el año 2002, con un porcentaje de diagnóstico positivo del 22 %.

Entre las actividades a llevar a cabo, se citan:

- Establecimiento de puestos centinelas.
- Actualización de planes de contingencia para prevención y control del dengue.
- Introducción de técnicas de diagnóstico rápido.
- Implementación de un acceso ágil de las muestras a los centros de referencia regionales.

Influenza

La vigilancia epidemiológica de influenza se realiza en base a la notificación obligatoria semanal de casos de síndrome gripal y la realización de estudios virológicos de casos procesados por el Laboratorio de Salud Pública.

Durante el año 2002 se procesaron 187 muestras para virus de la influenza. Los especímenes, hisopos o aspirados nasofaríngeos, fueron

procesados para antígenos de influenza A y B por inmunofluorescencia o inmunobloting e inoculados en células MDCK. Ciento ochenta y dos muestras fueron también procesadas por la Reacción de la Polimerasa en Cadena – Transcriptasa Reversa (RT-PCR).

La investigación de antígenos virales en las secreciones respiratorias permitió identificar 40 positivos (21%). El 40% correspondió a virus de influenza A y el 60% a influenza B. El estudio por RT-PCR en esas secreciones respiratorias permitió diagnosticar influenza en 38 de las 182 muestras (21%), de las cuales 63% correspondió a influenza A (H1 16%, H3 10 %, y no tipificables 58%) y 37% a influenza B.

Se inocularon en células MDCK 63 aislados, obteniéndose 15 aislamientos (24%), los que fueron identificados por inhibición de la hemaglutinación como B/Hong Kong/22/2001simil. Seis de estas cepas fueron remitidas al centro de referencia para influenza en las Américas, CDC, Atlanta, Georgia, donde tres de ellas fueron identificadas como B/Hong Kong/1351/2002 simil y 3 como B/Hong Kong/330/2001. No se obtuvieron aislamientos de cepas de influenza A, a pesar que la investigación de antígenos virales y de ARN viral evidenció la existencia de estos virus en algunas secreciones respiratorias.

Se ha proseguido con la investigación de la etiología viral de neumonías comunitarias. En 124 pacientes estudiados se evidenció etiología viral; de los cuales 11 fueron influenza A, 4 influenza B, 3 parainfluenza y en uno virus respiratorio sincicial.

Entre las actividades planificadas para el periodo 2003 – 2004, se citan:

- Establecimiento de puestos centinela de síndromes febriles respiratorios asignando recursos para su funcionamiento eficaz.
- Urgente implementación de planes de contingencia para enfrentar una posible pandemia.

Malaria

La situación epidemiológica de esta enfermedad en el país se caracteriza por la presentación en forma exclusiva de casos importados. En el año 2002 se registraron 29 casos en personal militar que cumplió misiones de paz en el Congo.

En referencia a las medidas preventivas se siguen las recomendaciones de OMS para personas que viajan a zonas endémicas de malaria.

Síndrome urémico hemolítico

En el periodo noviembre 2001-15 de marzo 2003, se estudiaron 15 niños menores de 5 años con diagnóstico de SUH. De ellos, 12 tenían el antecedente de diarrea con sangre, 10 habían recibido antibióticos y 9 requirieron diálisis peritoneal. Uno de los casos falleció durante el período agudo.

Los serotipos STEC recuperados de casos de SUH fueron: O111:H-(VT1-VT2); O26:HNT (VT1); O145:HNT (VT2) y O157: H7 (VT1-VT2). Todas las cepas son eae A y E-hly positivas, y sensible a todos los antimicrobianos probados. Las cepas STEC que afectan a los niños son mayoritariamente de serotipos diferentes a O157:H7, que sin embargo circula también en Uruguay.

Enfermedades transmitidas por alimentos

La Dirección del Departamento de Vigilancia Epidemiológica actúa como punto focal nacional, teniendo a su cargo la coordinación entre las distintas instituciones que deben intervenir en la investigación, prevención y control de las ETA. En el año 2002 se mantuvo el mismo perfil epidemiológico del último quinquenio, predominando francamente la etiología bacteriana, y dentro de ella la Salmonelosis.

En más del 80 % de los brotes se identificó que el alimento consumido causante de la infección contenía huevo crudo o insuficientemente cocido. No se ha constatado en ninguno de los casos al hombre como fuente de infección. El domicilio continúa siendo el lugar más frecuente de origen, seguido por empresas gastronómicas y luego comedores institucionales.

Con el objetivo de fortalecer el sistema VETA, se realizaron dos actividades durante el año 2002: un taller de fortalecimiento del sistema V.E.T.A., Regional Este, Departamento de Maldonado, y una jornada de trabajo para el fortalecimiento y rediseño del sistema VETA nacional.

Vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos

Si bien la información sobre resistencia antimicrobiana ha sido recopilada por varios grupos de microbiólogos en el Uruguay, hasta el momento no se dispone de información nacional obtenida con procedimientos normatizados y por lo tanto comparables entre sí. Asimismo la información disponible no es de fácil acceso y por lo tanto no ha redundado en beneficio de la comunidad médica.

Para modificar esta situación, el Ministerio de Salud Pública estableció, por vía de una ordenanza en el 2002, la obligatoriedad de la notificación de la

resistencia antimicrobiana y encomendó a sus Departamentos de Vigilancia Epidemiológica y Laboratorio la tarea de definir la información a ser aportada por parte de los centros notificantes, así como el manejo de aquella información a los efectos de generar acciones de salud.

Para hacer efectiva dicha normativa, se realizó en diciembre una Jornada Taller para la implementación del “Sistema Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos”. Asimismo se promovió una reunión con las Regionales de Salud a los efectos de dar a conocer la iniciativa y comenzar a coordinar acciones con los distintos niveles de salud del interior del país. En el 2003 se ejecutaran 6 talleres regionales, con la finalidad de sensibilizar a los distintos actores que van a participar en la vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos.

A inicios del 2003, el Departamento de Laboratorios solicitó y recibió aprobación de OPS para integrarse a la Red Latinoamericana de Vigilancia de la Resistencia Antimicrobiana, lo que le posibilitará actuar en forma coordinada con los distintos grupos regionales y participar en los controles externos de desempeño de la red.

5 CUMPLIMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES DE LA REUNIÓN DE ATLANTA, EUA, 2002

5.1 ACTIVIDADES GENERALES DE LA RED

5.1.1 Recomendaciones a los países

5.1.1.1 Recomendación: Que se establezcan mecanismos de contacto regular vía internet entre los países participantes

Cumplimiento: Aunque en situaciones de emergencia epidemiológica las comunicaciones se intensifican, los contactos regulares vía internet son limitados. La excepción son las comunicaciones relacionadas con el MERCOSUR así como las que tienen que ver con la prevención y control de enfermedades en áreas fronterizas, donde el trabajo en conjunto es habitual. Los países no tienen el hábito de intercambiar información aunque se cuenta con un mecanismo (el list serv), ya disponible, que facilita la comunicación entre países por vía electrónica.

5.1.1.2 Recomendación: Que se inicie el desarrollo de planes nacionales de preparación para casos de emergencia epidemiológica.

Cumplimiento: Si bien todos los países cuentan con planes de emergencia en relación al dengue y cuatro países (Argentina, Brasil, Chile y Uruguay) cuentan con un plan en relación al SARS; se carece de planes nacionales para enfrentar emergencias epidemiológicas ocasionadas por enfermedades emergentes.

5.1.1.3 Recomendación: Que se fortalezca la vigilancia de leptospirosis, ETA (enfermedades transmitidas por alimentos) y sus agentes etiológicos potenciales, incluyendo *E. coli* productor de toxina Shiga, y muerte de causa desconocida

Cumplimiento: En todos los países se mantiene la vigilancia de ETA y la misma es realizada en forma conjunta con otros sectores (agricultura, ambiente, ciencia y tecnología). En Chile, se incorporó la leptospirosis como enfermedad de declaración obligatoria (Decreto 712) y se elaboró la normativa de vigilancia. En Argentina, Brasil, Chile y Paraguay se realiza la vigilancia laboratorial de *E. coli* productor de toxina Shiga. En Brasil y Bolivia la vigilancia de muerte por causa desconocida se realiza en relación a fiebre amarilla, dengue y leptospirosis. En tres de los países (Chile, Paraguay y Uruguay) no existe un protocolo para estudiar este tipo de síndromes y no hay avances significativos.

5.1.1.4 Recomendación: Que se promuevan mecanismos para la incorporación de los resultados de la vigilancia en la elaboración de políticas de prevención y control.

Cumplimiento: En todos los países miembros de la red, la política de prevención y control de enfermedades transmisibles se basa en los hallazgos de la vigilancia. En Chile, se cuenta con un programa institucional implementado para casos de emergencia epidemiológica, tanto química como microbiológica, con participación del área de microbiología, laboratorios del ambiente y salud ocupacional.

5.1.2 Recomendación al CDC: Que continúe apoyando las actividades de las redes de vigilancia de las enfermedades infecciosas emergentes y promueva la capacitación de personal de las redes nacionales en el CDC.

Cumplimiento: Los CDC continúan apoyando financieramente las actividades de la red; apoyó a un becario de Paraguay para que adquiriera experiencia en la vigilancia internacional de EE/RE en la sede central de la OPS y personal técnico de Bolivia fue entrenado en los CDC en diagnóstico de fiebre hemorrágica boliviana. Todos los países recibieron recursos para apoyar la vigilancia de influenza. A nivel regional, se apoyó la evaluación del desempeño de la serología de las EE/RE y la preparación del modelo de quía clínica para el uso racional de antibióticos.

5.1.3 Recomendaciones a la OPS/OMS

5.1.3.1 Recomendación: Que ponga en funcionamiento una plataforma electrónica que integre información subregional y regional de las enfermedades priorizadas, con actualización periódica y publicación de informes nacionales;

Cumplimiento: Se creó el list serv Conosur EER@paho.org Este listserv tienen como objetivo principal la agilización de la comunicación y el intercambio de información entre los miembros de cada red en cada uno de los países y la OPS (oficinas de país y la sede) en temas relacionados a la vigilancia, prevención y control de las enfermedades transmisibles emergentes y reemergentes que representan amenazas comunes a la subregión. Este mecanismo debe ser utilizado para el intercambio de informaciones y de consultas sobre emergencias epidemiológicas, actualización de guías técnicas y la realización de eventos especiales, reuniones, seminarios, conferencias telefónicas y cursos. Sin embargo, el uso que de ella hacen los países es limitado.

5.1.3.2 Recomendación: Que se ejecuten evaluaciones periódicas del sistema de vigilancia de enfermedades infecciosas emergentes y se implemente la evaluación periódica del desempeño de los laboratorios nacionales de referencia para serología de las EE/RE;

Cumplimiento: Se realizó la evaluación del desempeño de los laboratorios nacionales de referencia para serología de las enfermedades infecciosas emergentes donde participaron cinco países del Cono Sur.

5.1.3.3 Recomendación: Que se apoye la capacitación de grupos nacionales para la respuesta rápida a la aparición de enfermedades infecciosas emergentes

Cumplimiento: Se capacitaron profesionales nacionales en el diagnóstico de fiebre del Nilo Occidental, en Brasil. En el 2002, no se llevaron cabo evaluaciones del sistema de vigilancia de EE/RE en los países.

5.2 DENGUE Y FIEBRE AMARILLA

5.2.1 Recomendaciones a los países

5.2.1.1 Recomendación: Que se validen pruebas de diagnóstico rápido para dengue; que se realicen estudios de resistencia a insecticidas y eficacia de insecticidas alternativos.

Cumplimiento: No existen evidencias de que los países hayan realizado pruebas de validación para diagnóstico rápido de dengue. Argentina y Brasil realizan estudios sobre resistencia a insecticidas y estudios sobre eficacia de insecticidas alternativos.

5.2.1.2 Recomendación: Que se constituyan grupos técnicos para intercambio de experiencias sustentables de control del dengue adaptables a las condiciones epidemiológicas e institucionales de cada país y que se realicen estudios de competencia vectorial de *A aegypti* y *A albopictus* para la transmisión de la fiebre amarilla.

Cumplimiento: En todos los países se cuenta con grupos técnicos nacionales para la prevención y control del dengue. Brasil realiza estudios de competencia vectorial entre *A aegypti* y *A albopictus* en relación a la transmisión de fiebre amarilla sobre todo teniendo en vistas la posibilidad de una reurbanización de la fiebre amarilla en territorio brasilero.

5.3 INFLUENZA

5.3.1 Recomendaciones a los países

5.3.1.1 Recomendación: Que se prepare el plan nacional para el caso de pandemia.

Cumplimiento: Profesionales de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay participaron en la elaboración de una guía regional para que los países lo utilicen como guía para la preparación de sus propios planes nacionales. Solo Chile cuenta con un plan nacional para el caso de una pandemia.

5.3.1.2 Recomendación: Que se ingresen datos al Flunet semanalmente y se aisle cepas al principio, pico y al final de la temporada de influenza y se envíe al Centro Colaborador de la OMS.

Cumplimiento: Argentina, Brasil, Chile y Uruguay enviaron cepas de influenza para ser caracterizadas al Centro Colaborador de la OMS. En el 2002, Argentina, Brasil, Chile, Paraguay e Uruguay ingresaron datos al Flunet, aunque no con la regularidad adecuada.

5.3.2 Recomendación a la OPS/OMS: Que estudie la posibilidad y oportunidad de implementar un fondo rotatorio para la adquisición de reactivos en forma global y distribuirlos posteriormente a los centros nacionales de referencia.

Cumplimiento: Las gestiones realizadas hasta el momento no permiten afirmar que tal posibilidad se implemente

5.4 HANTAVIRUS Y OTRAS VIROSIS

5.4.1 Recomendación a los países: Que se ejecuten estudios caso-control para identificar factores de riesgo y se continúe con los estudios de reservorios y dinámica poblacional de roedores.

Cumplimiento: Solo Argentina y Chile han realizado estudios caso-control para identificar factores de riesgo en hantavirus. Estudios sobre dinámica de población de roedores se ejecutan en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile y Paraguay.

5.4.2 Recomendación a la OPS/OMS: Que facilite el contacto y la comunicación entre el laboratorio regional de referencia y los laboratorios nacionales de

referencia y el envío de muestras entre ellos; se promueva la constitución de grupos nacionales que ejecuten el análisis de la situación epidemiológica del SPH; se fomente la capacitación de personal en la vigilancia de laboratorio del virus del Nilo Occidental.

Cumplimiento: El Laboratorio Regional de Referencia, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, de Argentina, provee reactivos y resuelve dudas diagnósticas. En Paraguay, la prevención y control del hantavirus es realizada por un grupo técnico multidisciplinario e interinstitucional. Personal profesional de Brasil fue capacitado en el diagnóstico de laboratorio del virus del Nilo Occidental.

5.5 MALARIA

5.5.1 Recomendación a los países: Que se fortalezcan las actividades de los sitios centinelas y se ejecuten acciones interpaíses en áreas fronterizas.

Cumplimiento: Brasil ha identificado 21 sitios centinelas para la implementación del protocolo de evaluación de la resistencia a drogas antimaláricas. Se realizaron reuniones fronterizas entre Bolivia y Brasil.

5.5.2 Recomendación a la Agencia para el Desarrollo Internacional (ADI), EUA: Que continúe el apoyo financiero a los países.

Cumplimiento: En Bolivia y Brasil continua el apoyo financiero de la ADI a las actividades de vigilancia de la resistencia de *P. falciparum* a las drogas.

5.6 RESISTENCIA ANTIMICROBIANA

5.6.1 Recomendaciones a los países

5.6.1.1 Recomendación: Que se promueva para que los resultados de la vigilancia se obtengan a partir del trabajo rutinario de laboratorios centinela que trabajen con garantía de calidad;

Cumplimiento: Argentina, Bolivia, Chile y Paraguay realizan la vigilancia de especies comunitarias y aisladas de hospitales. Brasil realiza la vigilancia de bacterias entéricas *neumococcus* y *haemophilus*. Chile ha entregado las tablas actualizadas del NCCLS a toda la red y entregó cepas ATCC para control de calidad a solicitud.

5.6.1.2 Recomendación: Que se expanda la red de laboratorios centinelas;

Cumplimiento: Brasil expandió su red a 27 laboratorios (para enfermedades entéricas). El resto de los países mantiene su sistema de vigilancia.

5.6.1.3 Recomendación: Que se diseminen los resultados de la vigilancia de la resistencia a los antibióticos en forma coordinada con las sociedades científicas y promuevan el uso de estos resultados a nivel local;

Cumplimiento: La diseminación local de los resultados de la vigilancia es limitada. Las mismas son en gran parte conocidas a través de publicaciones anuales de OPS (ver publicación OPS/DPC/CD/246/03).

5.6.1.4 Recomendación: Que se incorpore al sector salud privado en las acciones de vigilancia y se promueva la incorporación de otros sectores en estas acciones.

Cumplimiento: En Argentina, Bolivia, Chile y Paraguay se tiene incorporado al sector privado en su red de laboratorios que participa en la vigilancia.

5.6.2 Recomendaciones a la OPS/OMS

5.6.2.1 Recomendación: Que se integre a Uruguay en la red de vigilancia;

Cumplimiento: Uruguay se incorporó a la red de vigilancia en el 2003.

5.6.2.2 Recomendación: Que se apoye a los países para la promoción del uso racional de los antibióticos por medio de la adaptación a la realidad local de la Guía Clínica Modelo y Formulario para el Tratamiento de la Enfermedades Infecciosas; y se implemente la evaluación periódica del desempeño de los laboratorios nacionales de referencia por medio del envío de paneles de bacterias desconocidas que deben ser identificadas y establecida su sensibilidad a los antibióticos.

Cumplimiento: La adaptación nacional de la Guía Clínica Modelo y Formulario para el Tratamiento de la Enfermedades Infecciosas se llevó a cabo en Bolivia en 2002 y en Ecuador, Guatemala y El Salvador en el 2003.

5.7 VIGILANCIA SINDRÓMICA

5.7.1 Recomendación a los países: Que se amplifique la experiencia piloto con apoyo del laboratorio que se realizan en los países

Cumplimiento: Bolivia y Brasil implementan la vigilancia sindrómica en distintas áreas geográficas. Sin embargo, la cobertura geográfica es limitada y se trabaja con un bajo número de síndromes. Se espera la incorporación de la vigilancia sindrómica al sistema nacional de vigilancia epidemiológica de Brasil y Bolivia. En ambos casos la sensibilidad del sistema fue baja y más del 50% de los eventos carecieron de un diagnóstico final. En Bolivia, con la colaboración del NMRCDC se realiza la vigilancia sindrómica con apoyo laboratorial para la detección de múltiples agentes etiológicos. Chile implementó la vigilancia de la resistencia a los antibióticos según síndromes clínicos.

5.7.2 Recomendación a la OPS/OMS: Que difunda experiencias de vigilancia sindrómica

Cumplimiento: Las actividades que realizan los países en vigilancia sindrómica fueron publicadas por OPS/OMS en los informes anuales de la iniciativa, documentos OPS/HCP/HCT/205/02 y OPS/HCP/HCT/211/02, ambos en la página WEB de OPS y también publicados en la *Revista de Patología Tropical* 31 (Supl.):1-76, 2002 y 32 (Supl.1):1-148, 2003.

6 RECOMENDACIONES PARA EL PERIODO 2003-2004

6.1 ACTIVIDADES GENERALES DE LA RED

6.1.1 Recomendaciones a los países

- Que en la próxima reunión del MERCOSUR se discuta la estrategia para integrar la Red de Vigilancia de las EE/RE a las acciones de MERCOSUR
- Que dentro del Sub grupo de trabajo del MERCOSUR, se incluya una pauta negociadora y propuesta de integración con la Red de EER, incluyendo el laboratorio (procedimientos de laboratorio, infraestructura, recursos humanos, capacitación)
- Que la página web de los países incluya un *link* a la página de la OPS sobre EE/RE;
- Que las nuevas iniciativas de vigilancia de enfermedades que surjan se inserten a las redes ya existentes

6.1.2 Recomendaciones a la OPS

- Que se continúe el desarrollo de la plataforma WEB, que posibilite no solamente el intercambio de informaciones, sino además el gerenciamiento de la misma en un contexto regional o macroregional;
- Que se identifiquen posibilidades de gerenciamiento de informaciones, comunes o integradas, definiéndose prioridades, mecanismo de intercambio (instrumento de notificación, flujo y contenido de las informaciones), intercambio de experiencias en los planes nacionales de vigilancia y control de enfermedades emergentes

6.1.3 Recomendación al CDC

- Que continúe apoyando las actividades de la red, en especial la producción y distribución de insumos de laboratorio y actividades de entrenamiento

6.2 EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LOS LABORATORIOS

6.2.1 Recomendaciones a los países

- Que se realice un diagnóstico de la capacidad local para la realización de la evaluación serológica de las EER al interior de los países;
- Que se incorpore al área clínica y epidemiológica en el próximo ejercicio de evaluación externa; incluir criterios de evaluación de informaciones

epidemiológicas y clínicas (que posibilite una evaluación de calidad más amplia, con indicadores de sensibilidad, utilidad y oportunidad)

6.3 RESISTENCIA ANTIMICROBIANA

6.3.1 Recomendaciones a los países

- Que se incremente el número y la representatividad de las unidades centinelas a nivel de los países;
- Que se lleve a cabo la difusión local de los perfiles de resistencia;
- Que los laboratorios sigan las normas de garantía de calidad;
- Que se incorpore en las actividades de vigilancia epidemiológica la resistencia antimicrobiana con la utilización de la metodología que se considere más adecuada considerando la capacidad de organización de los servicios de cada país;
- Que se implementen la vigilancia de la resistencia antimicrobiana a nivel nacional separando los resultados de microorganismos comunitarios de los hospitalarios

6.3.2 Recomendaciones a la OPS

- Que continúe apoyando la evaluación del desempeño;
- Que apoye la inserción de Uruguay en el desarrollo de la red;
- Que apoye la adaptación de la Guía Clínica Modelo

6.4 SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO

6.4.1 Recomendación a los países

- Que a nivel de cada país endémico se ejecuten estrategias de intervención para prevenir los casos de SHU.

6.5 HANTAVIRUS

6.5.1 Recomendaciones a los países

- Que continúen con la validación de la ampliación de la definición de casos, dirigida a la detección de formas leves de la enfermedad;
- Que se evalúe una estrategia efectiva de comunicación social para la prevención;
- Que se integren la investigación ambiental, clínica, epidemiológica y la de laboratorio;
- Que se continúen realizando los estudios sobre dinámica poblacional de roedores y que los mismos incluyan la zona urbana y periurbana;

- Que se continúen con investigaciones para definir el rol e importancia de la transmisión persona a persona

6.6 INFLUENZA

6.6.1 Recomendaciones a los países

- Que los países elaboren el plan de preparación para el caso de una pandemia de influenza
- Que se desarrolle una estrategia Sub – regional para la producción de vacuna
- Que se perfeccionen los sistemas de vigilancia epidemiológica de influenza humana y animal fortaleciendo los centros nacionales de influenza y su red
- Que se incluya la vigilancia de influenza aviaria en el sistema de vigilancia epidemiológica

6.6.2 Recomendaciones a la OPS

- Que OPS continúe apoyando la compra de reactivos y envío de cepas al Centro Colaborador de la OMS
- Que difunda las recomendaciones acerca del nivel de bioseguridad necesarios para la recolección, manejo, transporte y envío de muestras de virus respiratorios
- Que se desarrolle una metodología para el análisis de informaciones epidemiológicas, con la utilización de datos de los servicios de salud (ambulatorios, laboratorios y hospitales)
- Que se apoye la elaboración de planes de contingencia nacionales, promoviendo la diseminación de la guía desarrollada por el grupo asesor de la OPS a todos los países y el intercambio de experiencias en la preparación de los planes nacionales.

6.7 DENGUE Y FIEBRE AMARILLA

Recomendación a la OPS y al CDC

- Que continúe su apoyo con reactivos y entrenamiento

6.8 VIGILANCIA SINDRÓMICA

Recomendación a la OPS

- Que difunda experiencias de vigilancia sindrómica

EXECUTIVE SUMMARY

Meeting of the Surveillance Network for Emerging/Reemerging Infectious Diseases (EID) in the Southern Cone Region

The 5th Meeting of the Surveillance Network for Emerging/Reemerging Infectious Diseases (EID) in the Southern Cone Region took place in Santiago, Chile, between 14 and 16 of April 2003. The participants included officials from the Ministries of Health and academic institutions of Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Paraguay and Uruguay, as well as from the U.S. Department of Defense and the Pan American Health Organization. The objective of the meeting was to present and discuss topics of special interest in EID surveillance in the subregion. The participants evaluated the following areas: (1) the degree to which the commitments made at the network's meeting in Atlanta, Georgia, U.S.A., in 2002 were met; (2) proposals for integrating various subregional surveillance networks and global health security activities; (3) the surveillance of specific diseases; (4) the ability of the Southern Cone's national reference laboratories to diagnose EID and the accreditation of laboratories; and (5) country activity reports. The participants elected Dr. Ximena Aguilera of Chile as Chair of the meeting, Dr. Sergio Sosa Stani of Argentina as Vice Chair and Dr. Eduardo Hage Carmo of Brazil as rapporteur.

Integration of Subregional Networks. Since those responsible for epidemiological surveillance in the MERCOSUR countries hold regular semiannual meetings to standardize definitions and procedures for epidemiological surveillance (including laboratory procedures) and the prevention and control measures to be adopted, the possibility of integrating the activities of the Epidemiological Surveillance Network for EID in the Southern Cone Region with those of MERCOSUR was discussed, given that the same countries are involved.

Global Health Security. The impact of EID on global health security was discussed. Many factors are involved in turning these infections into a transnational problem, among them tourism and business travel, international agriculture and the livestock trade, the international spread of drug-resistant organisms, the movement of mosquito vectors across borders, the displacement of infected persons, and the failure of society to set up prevention and control measures. Furthermore, these infections pose a potential threat as agents of bioterrorism. The U.S. government was especially interested in this issue and has pledged US\$19.5 million for 2003 to improve Global Health Security in this area. WHO and PAHO will each receive US\$ 6 million of these funds, and US\$ 7.5 million will be used for bilateral agreements between the United States and specific countries.

Surveillance of Specific Diseases. I. West Nile Virus (WNV), Pilot Plan in Brazil. A surveillance system was set up due to Brazil's concern over the possible introduction of West Nile Virus fever through migratory birds coming from the United States. Brazil's Ministry of Health, Ministry of Environment, and Ministry of Agriculture, Livestock and Food Supply as well as its Association of Zoologists collaborated in this effort. Some of the more important accomplishments include creating an Interinstitutional Executive Committee, training technicians in diagnosis, and drafting an epidemiological surveillance manual. Although the West Nile virus was not detected in any of the birds studied, other viruses that could potentially infect humans were diagnosed. II. Surveillance of Diarrhea associated with Shigatoxin-producing *E. coli* (STEC) and Hemolytic Uremic Syndrome (HUS). The results of a case-control study on risk factors associated with shigatoxin-producing *E. coli* infections were presented. The objective of the study, conducted in Argentina from January 2001 to December 2002, was to gather information for developing a strategy for the prevention and control of transmission. Preliminary results show that seven days after the onset of symptoms, subjects who consumed undercooked hamburger, meat juices, or chewed on raw meat were at a higher risk for acquiring HUS. III. Preparedness Plan for an Influenza Pandemic. Faced with the possibility of an influenza pandemic, experts from the area held a meeting in Santiago, Chile in December 2002. Guidelines were developed for a subregional plan for the Southern Cone countries to deal with an eventual pandemic, keeping in mind the subregional epidemiological situation with respect to influenza, the available human and financial resources, and the socioeconomic context in which prevention and control activities are carried out in the countries. The objective of the plan is to reduce the mortality, morbidity, social consequence, and economic losses associated with a pandemic. IV. EID Surveillance. A performance evaluation system was established to determine the quality of EID diagnoses by national reference laboratories of network countries. CENETROP (National Center for Tropical Diseases), located in Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, was the organizing laboratory. Nine laboratories from seven countries participated in the first evaluation, three of them from the Amazon region. The overall agreement between the results of CENETROP and those of the participating laboratories was 68%. Eight countries, 4 of them Amazon countries, participated in the second evaluation. The overall agreement between CENETROP's results and those of the participating laboratories was 78%.

Country Reports. All of the countries made a great effort to strengthen their surveillance activities. The activity reports described the situation of several emerging/reemerging infectious diseases in 2002 and the beginning of 2003. Staffs are already trained in the diagnosis of West Nile fever in one of the six countries, but it was still believed that the training should be expanded. Multicenter research

on STEC and HUS is still under way in every country. Five of the six countries are monitoring various enteropathogens (*Salmonella*, *Shigella* and *Vibrio cholerae*), as well as other species found in the community and hospitals. Each of the participating countries has a national reference center that compiles information on the identification of the species isolated and their sensitivity to antibiotics. In addition, the centers supervise adherence to the principles of quality control in each of the network laboratories and are responsible for evaluating their performance. Sentinel sites in the six countries numbered 97 in 2000 and 98 in 2001. Prior to 1999, Bolivia and Paraguay did not monitor resistance to antibiotics as a systematic, routine activity promoted by the Ministries of Health. Concern was expressed about foodborne diseases (FBDs), the need to strengthen influenza epidemiology, and the establishment of emergency plans to deal with a pandemic.

KEY WORDS: Emerging Infectious Diseases. South Cone. Surveillance Network.

AGRADECIMIENTOS: La realización de esta reunión tuvo el apoyo de los Centros para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos, subsidio N° U50/CCU3214738-04-1 y de la Oficina de Desarrollo Regional Sostenible, Oficina para América Latina y el Caribe, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, subsidio N° Lac-G-00-99-00008-99

COMPLIANCE WITH THE RECOMMENDATIONS ISSUED AT THE MEETING IN ATLANTA, 2002

I. GENERAL NETWORK ACTIVITIES

Recommendations to the countries

Recommendation: Establish a mechanism for regular contact among participating countries via the Internet.

Compliance: Even though communication increases during epidemiological emergencies, regular contact via the Internet is limited. The exception is communication related to MERCOSUR or communication related to disease prevention and control along borders, where teamwork is routine. The countries are not accustomed to exchanging information even though there is already a mechanism in place (the list-serv) that allows for electronic communication among them.

Recommendation: To begin developing national epidemiological emergency preparedness plans.

Compliance: Despite of the fact that every country has emergency plans for dengue, and four countries (Argentina, Brazil, Chile, and Uruguay) have a plan for SARS, there are no national plans to deal with epidemiological emergencies caused by emerging diseases.

Recommendation: To strengthen surveillance of leptospirosis, deaths of unknown cause, and FBDs (foodborne diseases) and their potential etiologic agents, including shigatoxin-producing *E. coli*.

Compliance: All the countries continue to monitor FBD in cooperation with other sectors (agriculture, environment, science and technology). In Chile, leptospirosis has been added to the list of notifiable diseases (Decree 712), and surveillance regulations have been established. In Argentina, Brazil, Chile and Paraguay, laboratory surveillance of shigatoxin-producing *E. coli* is being conducted. In Brazil and Bolivia, deaths of unknown cause are being monitored in relation to yellow fever, dengue, and leptospirosis. In three of the countries (Chile, Paraguay and Uruguay) there is no protocol for studying this type of syndrome, and there have been no significant advances.

Recommendation: To promote mechanisms for taking surveillance results into account in the drafting of prevention and control policies.

Compliance: In every member country of the network, only for dengue prevention and control policies are based on surveillance findings. Chile has implemented an institutional program for both microbiological and chemical epidemiological emergencies, in cooperation with microbiologists, occupational health specialists, and the environmental laboratories

Recommendations to CDC: Continue to support the activities of EID surveillance networks and promote the training of national network staff at the CDC.

Compliance: The CDC continues to provide financial support for network activities. The CDC funded a Paraguayan fellow so that she could gain experience in the international surveillance of EID at PAHO Headquarters. Technical personnel from Bolivia were trained at the CDC to diagnose Bolivian hemorrhagic fever. All of the countries received funding to support influenza surveillance. At the regional level, support was provided to evaluate the performance of EID serology and to prepare a model clinical guide for the rational use of antibiotics.

Recommendations to PAHO/WHO

Recommendation: Set up an electronic platform that integrates subregional and regional information on priority diseases, with periodic updates and publications of national reports.

Compliance: The Conosur-EER@paho.org list-serv was designed to facilitate communication and information exchange between the members of each network in each of the countries and PAHO (Representative Offices and Headquarters) in regard to the surveillance, prevention, and control of emerging/reemerging infectious diseases that pose common threats to the subregion. This mechanism is to be used for information exchange and consultation on epidemiological emergencies, the updating of technical guides, and the holding of special events, meetings, seminars, telephone conferences, and courses. However, the countries make little use of the list-serv.

Recommendation: To conduct periodic evaluations of the surveillance system for emerging infectious diseases; periodically evaluate the performance of national reference laboratories in EID serology.

Compliance: Five Southern Cone countries took part in a performance exercise for national reference laboratories with respect to the serology of emerging infectious diseases

Recommendation: To assist in training national rapid-response teams to deal with outbreaks of emerging infectious diseases.

Compliance: National professionals were trained to diagnose West Nile fever in Brazil. In 2002, there were no evaluations of the EID surveillance system in the countries.

II. DENGUE AND YELLOW FEVER

Recommendations to the countries

Recommendation: Validate rapid diagnostic tests for dengue.

Compliance: There is no evidence that the countries have conducted validation of the rapid diagnosis test for dengue.

Recommendation: Conduct studies on resistance to insecticides and the efficacy of alternative insecticides.

Compliance: Argentina and Brazil are conducting studies on insecticides resistance and the efficacy of alternative insecticides.

Recommendation: To form technical groups to share sustainable experiences with dengue control that can be adapted to the institutional and epidemiological conditions in each country.

Compliance: All of the countries have national technical teams for dengue prevention and control.

Recommendation: To conduct studies on the vectorial competence of *A. aegypti* and *A. albopictus* in yellow fever transmission.

Compliance: Brazil is conducting studies on vectorial competence of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in relation to the transmission of yellow fever, especially view of the potential for the reurbanization of yellow fever in Brazil.

III. INFLUENZA

Recommendations to the countries

Recommendation: Draw up a national plan to deal with a pandemic.

Compliance: Professionals from Argentina, Brazil, Chile, and Uruguay participated in drafting a regional guide for the countries to use in the preparation of their own national plans. Only Chile has a national plan for a potential pandemic.

Recommendation: To submit data to FluNet on a weekly basis; and isolate strains at the beginning, peak, and end of the flu season and send them to the WHO Collaborating Center.

Compliance: Argentina, Brazil, Chile, and Uruguay sent influenza strains for characterization to the WHO Collaborating Center. In 2002, Argentina, Brazil, Chile, Paraguay, and Uruguay submitted data to FluNet, although not as regularly as desirable.

Recommendations to PAHO/WHO: Study the possibility for setting up a revolving fund for the procurement of reagents in bulk, which will later be distributed to the national reference centers.

Compliance: There is no evidence that the revolving fund can be implemented.

IV. HANTAVIRUS AND OTHER VIRAL DISEASES

Recommendations to the countries

Recommendation: Conduct control-case studies to identify risk factors.

Compliance: Only Argentina and Chile have conducted studies to identify risk factors for hantavirus infections.

Recommendation: To continue to study rodent reservoirs and population dynamics.

Compliance: Studies on the population dynamics of rodents are being carried out in Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, and Paraguay.

Recommendations to PAHO/WHO

Recommendation: Facilitate contact, communication, and the shipment of samples between regional and national reference laboratories.

Compliance: The Regional Reference Laboratory, National Institute of Infectious Diseases, Argentina, provides reagents and resolves diagnostic uncertainties.

Recommendation: To promote the establishment of national task forces to analyze the HPS epidemiological situation.

Compliance: In Paraguay, hantavirus prevention and control is being carried out by a multidisciplinary, inter-institutional technical group.

Recommendation: To encourage staff training in laboratory surveillance of West Nile virus.

Compliance: Professional staff from Brazil was trained in laboratory diagnosis of the West Nile virus.

V. MALARIA

Recommendations to the countries: Strengthen activities in the sentinel sites and carry out inter-country activities along the borders.

Compliance: Brazil has identified 21 sentinel sites where a protocol will be implemented for evaluating resistance to antimalarials. There are border meetings between Bolivia and Brazil.

Recommendations to the U.S. Agency for International Development (USAID): Continue to provide financial support for the countries.

Compliance: USAID continues to provide financial support for monitoring the resistance of *Plasmodium falciparum* to drugs.

VI. ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Recommendations to the countries

Recommendation: Encourage the authorities to obtain surveillance results from the routine work of sentinel laboratories that practice quality control.

Compliance: Argentina, Bolivia, Chile, and Paraguay are monitoring community species and species isolated in hospitals. Brazil is monitoring enteric bacteria, *Streptococcus pneumoniae* and *Haemophilus influenzae*. Chile has distributed the updated charts from the NCCLS throughout the network and delivered ATCC strains for quality control as requested.

Recommendation: To expand the sentinel laboratory network; disseminate the results of the surveillance of antibiotic resistance in cooperation with scientific societies and encourage local organizations to make use of those results.

Compliance: Brazil expanded its network to 27 laboratories (for enteric diseases). The rest of the countries continue to use their surveillance systems. There is limited local dissemination of the findings of surveillance networks. These are available only through annual publications of PAHO (see publication OPS/DPC/CD/246/03).

Recommendation: To get the private health sector involved in surveillance activities and promote the involvement of other sectors.

Compliance: Argentina, Bolivia, Chile, and Paraguay have added the private sector to the network of laboratories that participate in surveillance.

Recommendations to PAHO/WHO

Recommendation: Include Uruguay in the surveillance network.

Compliance: Uruguay joined the surveillance network in 2003.

Recommendation: To assist the countries in promoting the rational use of antibiotics by adapting the Models Clinical Guide and Formulary for the Treatment of Infectious Diseases at the local level and Periodically evaluate the performance of national reference laboratories by shipping unknown panels of strains for identification and the determination of their sensitivity to antibiotics.

Compliance: The Model Clinical Guide and Formulary for the Treatment of Infectious Diseases was adapted at the national level in Bolivia in 2002 and in Ecuador, Guatemala, and El Salvador in 2003.

VII. SYNDROMIC SURVEILLANCE

Recommendations to the countries: Increase country pilot studies with laboratory support.

Compliance: Bolivia and Brazil are implementing syndromic surveillance in various geographic areas. Nevertheless, the geographic coverage is limited and the number of syndromes is small. Syndromic surveillance is expected to be added to the national epidemiological surveillance system in Brazil and Bolivia. In both cases, the system's sensitivity was low, and more than 50% of the events did not have a definitive diagnosis. In cooperation with the NMRCDC (Naval Medical Research Center Detachment), Bolivia is conducting syndromic surveillance with laboratory support for the detection of various etiologic agents. Chile began surveillance of resistance to antibiotics according to clinical syndromes

Recommendations to PAHO/WHO: Disseminate experiences in syndromic surveillance.

Compliance: The syndromic surveillance activities carried out in the countries were published by PAHO/WHO: documents OPS/HCP/HCT/205/02 and OPS/HCP/HCT/211/02), the PAHO website, and the *Revista de Patologia Tropical* 31 (Supl.): 1-76, 2002 and 32 (Supl.): 1-148, 2003.

RECOMMENDATIONS FOR THE NEXT PERIOD 2003-2004

GENERAL NETWORK ACTIVITIES

Recommendations to the countries

- Discuss a strategy for integrating the EID Surveillance Network into MERCOSUR activities at the next MERCOSUR meeting.
- Address negotiating guidelines and a proposal for integration with the EID Network in the MERCOSUR sub-work group, including matters related to the laboratory (laboratory procedures, infrastructure, human resources, training).

- Ensure that each country's website includes a link to the PAHO webpage on EID.
- Include new disease surveillance initiatives in existing networks.

Recommendations to PAHO

- Continue developing the Web Platform, which allows not only for the exchange of information but also the management of information within a regional and macro-regional context.
- Identify opportunities for common or integrated information management, establishing priorities, an information exchange mechanism (instrument for notification, flow, and contents of information), the sharing of experiences related to national plans for the surveillance and control of emerging diseases.

Recommendation to the CDC: Continue to support network activities, especially the production and distribution of laboratory supplies and training activities.

PERFORMANCE EVALUATION FOR LABORATORIES

Recommendation to the countries: Determine the local capability for serologic diagnosis of EID, and include the epidemiological and clinical area in the next external evaluation.

ANTIMICROBIAL RESISTANCE

Recommendations to the countries:

- Increase the number and geographical distribution of sentinel sites nationwide.
- Distribute resistance profiles at the local level.
- Ensure that laboratories follow quality control standards, norms, and regulations.
- Incorporate antimicrobial resistance into epidemiological surveillance activities, using the most appropriate method for each country's organizational capacity.
- Implement nationwide antimicrobial resistance surveillance, separating the results for microorganisms from the community and from hospitals.

Recommendations to PAHO

- Continue supporting performance evaluation of antimicrobial susceptibility testing.
- Support Uruguay's integration into the network.
- Support the use of technical guidelines.

HEMOLYTIC UREMIC SYNDROME

Recommendation to the Countries: Develop intervention strategies in every endemic country to prevent HUS cases.

HANTAVIRUS

Recommendations to the Countries

- Continue to validate a broadening of the case definition aimed at detecting mild forms of the disease.
- Assess an effective social communication strategy for prevention.
- Integrate laboratory, environmental, clinical and epidemiological research.
- Continue to study the dynamics of rodents population, in urban and peri-urban areas.
- Continue research to determine the role and importance of person-to-person transmission.

INFLUENZA

Recommendations to the countries

- Develop a preparedness plan for a potential influenza pandemic.
- Develop a subregional strategy for vaccine production.
- Improve epidemiological surveillance systems for human and animal influenza by strengthening national influenza centers and their network.
- Include the surveillance of avian influenza in the epidemiological surveillance system.

Recommendations to PAHO

- Continue to support the procurement of reagents and shipment of strains to the WHO Collaborating Center.

- Disseminate recommendations regarding the necessary level of biosafety for the collection, management, transport, and shipment of respiratory virus samples.
- Develop a methodology for the analysis of epidemiological information using data from the health services (outpatient facilities, laboratories, and hospitals).
- Support the development of national contingency plans by promoting the distribution of the guidelines developed by the PAHO advisory group to all of the countries, and encouraging the sharing of experiences when drafting national plans.

DENGUE AND YELLOW FEVER

Recommendation to PAHO and the CDC: Continue support for the provision of reagents and training.

SYNDROMIC SURVEILLANCE

Recommendation to PAHO: Share experiences in syndromic surveillance.

LISTA DE PARTICIPANTES

ARGENTINA

Delia Enria
Directora del Instituto de Enfermedades Virales Humanas "Julio Maiztegui"
Pergamino, 2700, Monteagudo 2510
Teléfono (54-2477) 433044/ 429712/
429713/ 429714 Fax (54-2477)433045
E-mail: ineyh@satlink.com ;
picco@satlink.com

Marta Rivas
Jefe Servicio Fisiopatogenia, INEI -
ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"
Av. Veléz Sarsfield 563
(1281) Buenos Aires, Argentina
Teléfono (54-11) 4303 - 1801
Fax (54-11) 4303-1801
E-mail: mrvivas@anlis.gov.ar

Vilma Savy
Jefe Servicio Virosis Respiratorias
INEI - ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"
Av. Veléz Sarsfield 563
(1281) Buenos Aires, Argentina
Tel: (54-11) 4301-1035
Fax: (54-11) 4301-1035
E-mail: vsavy@anlis.gov.ar ;
urmalbra@datamarkets.com.ar

Sergio Sosa Estani
Director de Epidemiología, Ministerio de
Salud, Buenos Aires-Argentina
Teléfono (54-11) 43799043
Fax (54-11) 4379127
E-mail: ssosa@msal.gov.ar

BOLIVIA

Naomi Iihoshi
Responsable del Laboratorio de Vigilancia,
CENETROP, Ministerio de Salud y
Deportes, Santa Cruz - Bolivia
Teléfono: (591) 3-3542006/3-3542007
Fax: (591) 3-3541801
E-mail: cenetrop@cotas.com.bo

Virgilio Prieto Barrón
Jefe Unidad de Investigación y Control de
Enfermedades Emergentes y Reemergentes,
Ministerio de Salud La Paz - Bolivia
Calle Cap. Ravelo 2199
Teléfono (591-2)2442098
E-mail: vprieto@sns.gov.bo

BRASIL

Vera Lúcia Gattás
Gerente Técnica da Vigilância das
Doenças Emergentes e Reemergentes
CENEPI-FUNASA Ministério da Saúde
SAS Bloco N Quadra "4" andar - Sala 717
ASA SUL, Brasília, D.F., Brasil
Tel: (55-61) 314-6553
E-mail: vera.gattas@funasa.gov.br

Eduardo Hage Carmo
CENEPI-FUNASA, Coordenador Geral de
Vigilância Epidemiológica, Ministério da
Saúde
SAS Bloco N Quadra "4" andar - Sala 614
ASA SUL, Brasília, D.F., Brasil
Tel: (061) 226-0010
E-mail: eduardo.carmo@funasa.gov.br

Emanuel Martins
Coordenador Geral de Laboratórios de
Saúde Pública, Ministerio de Saúde -
CENEPI-FUNASA
SAS Bloco N Quadra "4" Sala 619
Brasília, D.F., Brasil
Tel: (55-61) 3146556
Fax: (55-61) 2264314
E-mail: emanuel.martins@funasa.gov.br

CHILE

Ximena Paz Aguilera
Jefa Departamento Epidemiología,
División Rectoría y Regulación Sanitaria,
Ministerio de Salud
Mae Iver 541, 4º Piso, Santiago, Chile
Tel: (56-2) 6300 891
Fax: (56 2) 6300 505
E-mail: xaguiler@minsal.cl

Sergio Alcayaga U.
Jefe Unidad de Epidemiología, Servicio de
Salud Metropolitano Sur
Santa Rosa 3453, Santiago - Chile
Teléfono: (56-2) 3949351
Fax: (56-2) 3549355
E-mail: salcayaga@ssms.cl

Rodrigo Fasce
Jefe Laboratorio Virus Respiratorios
Instituto de Salud Pública de Chile
Av. Maratón 1000 - Ñuñoa, Santiago
Teléfono: (56-2) 3507436
Fax: (56-2) 3507583
E-mail: rfasce@ispch.cl

Doris Gallegos Ulloa
Unidad de Vigilancia, Departamento de
Epidemiología
Mac Iver 541, Of. 408
Teléfono: (56-2) 6300891
Fax: (56-2) 6300505
E-mail: dgallego@minsal.cl

José Miguel Huerta
Oficina de Cooperación Internacional
Ministerio de Salud de Chile
Monjitas 689, piso 6
Teléfono: (56-2) 6300686 - 6300701

Bárbara Medina Daza
Unidad de Vigilancia, Departamento
Epidemiología, Ministerio de Salud de
Chile
Mac Iver 541, Of. 402
Teléfono: (56-2) 6300891
Fax: (56-2) 6300505
E-mail: bmedina@minsal.cl

Judith Mora R.
Jefe Subdepartamento Virología
Instituto de Salud Pública de Chile
Av. Maratón 1000 - Ñuñoa, Santiago
Teléfono: (56-2) 3507412
Fax: (56-2) 3507583
E-mail: jmora@ispch.cl

Andrea Olea Normandin
Encargada Unidad de Vigilancia,
Departamento Epidemiología, Ministerio
de Salud de Chile
Mac Iver 541, Of. 402
Teléfono: (56-2) 6300891
Fax: (56-2) 6300505
E-mail: aolea@minsal.cl

Berta Olivares
Laboratorio de Referencia de E. Coli
Sección Bacteriología General
Instituto de Salud Pública de Chile
Av. Maratón 1000 - Ñuñoa, Santiago
Teléfono: (56-2) 3507437
E-mail: bolivares@ispch.cl

Soledad Prat
Jefe Sección Bacteriología General
Instituto de Salud Pública de Chile
Av. Maratón 1000 - Ñuñoa, Santiago
Teléfono: (56-2) 3507424
Fax: (56-2) 3507582
E-mail: sprat@ispch.cl

Eugenio Ramírez
Jefe Depto. Laboratorios de Salud
Instituto de Salud Pública de Chile
Teléfono: (56-2) 3507442
Fax: (56-2) 3507573
E-mail: eramirez@ispch.cl

Jesús Roncarati
Oficina de Cooperación y Asuntos
Internacionales, Ministerio de Salud de
Chile
Monjitas 689, piso 6
Teléfono: (56-2) 6300686 -
6300701 Dra.

Andrea Sakurada
Jefa Sub-Departamento Microbiología
Instituto de Salud Pública de Chile
Av. Maratón 1000 - Ñuñoa, Santiago
Teléfono: (56-2) 3507447
Fax: (56-2) 3507582
E-mail: asakurada@ispch.cl

Viviana Sotomayor Proschle
Unidad de Vigilancia, Departamento de
Epidemiología, Ministerio de Salud de
Chile
Mac Iver 541, Of. 408
Teléfono: (56-2) 6300891
Fax: (56-2) 6300505
E-mail: vsotomay@minsal.cl

María Teresa Valenzuela
División Epidemiología
Escuela de Salud Pública
Universidad de Chile
Independencia 939, Santiago
Teléfono: (56-2)2426286- 6786142
E-mail: fleider@manquehue.net

Marta Werner Canales
Jefe Unidad de Epidemiología
Servicio de Salud Concepción
Concepción, Chile
Teléfono: (56-41) 201497
Fax: (56-41) 201498
E-mail: mwerner@ssconcepcion.cl

ESTADOS UNIDOS NORTEAMÉRICA
Patrick Kelley
Dept. of Defense, Division of Preventive
Medicine, Walter Reed Army Institute of
Research
503 Robert Grant Road
Silver Spring, MD 20910
Tel: (301) 319-9935
Fax: (301) 319-9104
E-mail:patrick.kelley@na.amedd.army.mil

PARAGUAY
Malvina Páez
Dirección General de Vigilancia de la
Salud, Ministerio de Salud Pública y
Bienestar Social
Manuel Domínguez y Brasil
Asunción, Paraguay
Tel/Fax: (595-21)203-998/208-217
E-mail: opsmsvi@pla.net.py

Gualberto Piñanez
Dirección General de Vigilancia de la
Salud, Ministerio de Salud Pública y
Bienestar Social
Manuel Domínguez y Brasil
Asunción, Paraguay
Tel/Fax: (595-21)203-998/208-217
E-mail: opsmsvi@pla.net.py

URUGUAY
María Savio
Directora Área Vigilancia Epidemiológica
Ministerio de Salud Pública
18 de Julio 1892 , 4º Piso,
Teléfono: (598-2) 409 – 1200
E-mail: msavio@msp.gub.uy

José Carlos Russi
Jefe Laboratorio de Virus, Departamento
- Laboratorios de Salud Pública
Ocho de octubre 2720, 1er piso
CP 11600, Montevideo, Uruguay
Tel: (598-2) 487 25 16
Fax: (598-2) 4807014
E-mail: jcrussi@adinet.com

SECRETARIA
María Almirón
Unidad de Enfermedades Transmisibles
Organización Panamericana de la Salud
525 Twenty-third Street, N.W.,
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 974-3879
E-mail: almironm@paho.org

Christian Darras
Organización Panamericana de la Salud
Av. Providencia 1017, piso 5
Santiago – Chile
Tel: (56-2) 2649300
Fax: (56-2) 2649311

Angela Gala
Unidad de Enfermedades Transmisibles
Organización Panamericana de la Salud
525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 974-3726
E-mail: galaange@paho.org

Renato Gusmão
Jefe Unidad de Enfermedades
Transmisibles, Organización
Panamericana de la Salud
525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 974-3259
Fax: (202) 974-3632
E-mail: gusmaore@paho.org

Roxane Salvatierra-González
Unidad de Enfermedades Transmisibles
Organización Panamericana de la Salud
525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 974-3883

Gabriel Schmuñis
Unidad de Enfermedades Transmisibles
Organización Panamericana de la Salud
525 Twenty-third Street, N.W.
Washington, DC 20037, USA
Tel: (202) 974-3272
Fax: (202) 974-3656
E-mail: schmunig@paho.org

Enrique Vázquez
Organización Panamericana de la Salud
M. T. de Alvear 684, 4° Piso
Buenos Aires - Argentina
e-mail: evazquez@arg.ops-oms.org