



Recomendaciones de la Sociedad Venezolana de Infectología para la prevención de enfermedades infecciosas con potencial epidémico como consecuencia de la Catástrofe nacional de diciembre de

José Antonio Suarez Sancho
Jaime Torres Rojas
Julio Castro Méndez
Antonio Ríos Fabra

Correspondencia: Instituto de Medicina Tropical - Facultad de Medicina -
Universidad Central de Venezuela.

Consignado el 31 de Diciembre del 2000 a la Revista Vitae Academia
Biomédica Digital.

APLICACIÓN DE VACUNAS EN SITUACIONES DE DESASTRE

A menudo las autoridades de salud sufren una considerable presión por parte de la ciudadanía para que se emprendan programas masivos de vacunación, bajo el concepto que después de episodios de desastres naturales se pueden observar epidemias de fiebre tifoidea, cólera y tétanos, entre otras. En muchos países que con anterioridad han experimentado eventos similares, se han realizado campañas inmediatas de vacunación demostrándose finalmente que representan un gasto innecesario de recursos y en ocasiones, contraproducentes.

La protección óptima contra enfermedades transmisibles, a raíz de catástrofes naturales, consiste en mantener una buena cobertura con anterioridad al desastre.

La vacunación masiva sólo sería justificable cuando las medidas sanitarias recomendadas no estén surtiendo efecto y exista evidencia de un incremento de casos con riesgo de epidemia. Además, se debe garantizar un buen sistema de almacenamiento y transporte de las vacunas, conservando las normas establecidas de la cadena de frío.

La vacunación de niños de corta edad (lactantes), cuando van a permanecer en centros de refugio por más de 30 días, debe seguir el esquema habitual según el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI). A los niños de mayor edad se le debe suministrar la dosis de refuerzo en el momento que le corresponda según su edad.

Las mujeres embarazadas deben recibir el toxoide tetánico como prevención del tétanos neonatal.

Las inmunizaciones rutinarias tienen un papel limitado en la protección del personal de socorro.

Requisitos para que una vacuna sea de utilidad en situación de desastre

1. Poseer comprobada eficacia, de alta seguridad y baja reactogenicidad.
2. Ser de fácil aplicación (ej. dosis única).
3. Dar protección rápida y duradera para todas las edades.
4. Que la disponibilidad de vacuna sea suficiente para poder garantizar suministro a toda la población en riesgo.
5. Ser de bajo costo.

Ante la posibilidad de ocurrencia de un brote epidémico de cualquiera de las enfermedades prevenibles por vacunas, se debe hacer un análisis de las condiciones epidemiológicas de estas patologías antes del desastre, tomando en cuenta las características propias del país afectado, los lineamientos de las organizaciones internacionales (OMS/OPS) y la cobertura de la aplicación de dichas vacunas.

[Polio](#) | [Vacuna Triple](#) | [Toxoide Tetánico](#) | [BCG](#) | [Sarampión](#) | [Hepatitis A](#) | [Cólera](#) | [Fiebre Tifoidea](#) | [Hepatitis B](#)
[Meningitis por Meningococo y Haemophilus influenzae Tipo B](#)

Polio

No se justifica la vacunación masiva contra polio

En Venezuela se ha mantenido una pesquisa efectiva y un registro adecuado de cualquier caso de parálisis flácida que pudiera ser compatible con el diagnóstico de polio, no habiéndose confirmados ningún caso desde 1989, demostrando así la amplia cobertura vaccinal de la población y la efectividad de la vacuna en el programa de erradicación de polio. En tal sentido, no se justifica la aplicación masiva de la vacuna contra polio, a menos que se conozca de algún caso de polio por virus salvaje circulante en la comunidad. Se debe mantener el esquema habitual de vacunación en el niño menor de dos años.

Vacuna Triple (Difteria, Tosferina y Tétano)

Se debe mantener el esquema habitual de vacunación en el niño menor de dos años

El último caso de difteria reportado en el país ocurrió en el Estado Zulia, en 1992. El Sistema de Información Epidemiológica Nacional sigue reportando casos de tosferina sin determinar las múltiples causas del Síndrome Coqueluchoide. La inmunización con Toxoide tetánico incluido dentro de la vacuna triple confiere altos niveles de inmunidad.

Toxoide Tetánico

No se justifica la aplicación masiva del toxoide tetánico

Con posteridad a los desastres naturales no se ha constatado un aumento apreciable de los casos de tétanos. En 1999 el registro epidemiológico nacional no registra casos de tétanos neonatal ni obstétricos, reportándose sólo 6 casos de tétanos en adultos, lo cual sugiere una buena cobertura. La mejor protección contra el tétano es el mantenimiento de un alto nivel de inmunidad en la población general, a través de la vacunación rutinaria antes del desastre y una limpieza adecuada e inmediata de las heridas. La aplicación de dosis de refuerzo del toxoide tetánico, sólo está indicada en aquellas personas con heridas potencialmente contaminadas o por mordedura de animales, con el criterio de incrementar la inmunidad específica del paciente.

BCG

El riesgo de infección por bacilo tuberculoso en Venezuela está entre 0.2-0.4%. Se ha observado un incremento en el número de casos de tuberculosis pulmonar en un 14% desde 1993, manteniéndose desde 1996 un promedio de 3.000 a 4.000 casos nuevos por año, por lo tanto la aplicación de BCG en el Recién Nacido debe ser considerada de rutina, tal como se establece en el Programa Ampliado de Inmunizaciones. Sin embargo, para el control de la TBC en condiciones de desastre natural, LA VACUNACION MASIVA CON BCG NO OFRECE BENEFICIOS, por lo tanto se debe recomendar en estas situaciones la vigilancia e identificación de aquellos individuos sintomáticos respiratorios con más de dos semanas de evolución, el estudio bacilosκόpio de los mismos y la identificación de casos índices y de los eventuales contactos en los albergues, garantizándoles tratamientos acortados y supervisados.

Sarampión

No se justifica en este momento la vacunación masiva contra el sarampión

En el año 1993, el CDC de Atlanta anunció la eliminación de la transmisión de enfermedades infecciosas como el sarampión y la rubéola en E.E.U.U. En 1994 la Organización Panamericana de la Salud se planteó eliminar el sarampión de las Américas para el año 2.000, iniciando una campaña en donde todo niño entre 1 y 14 años recibiera una dosis suplementaria independientemente de los antecedentes de vacunación previa o de historia de enfermedad, realizándose en Venezuela tal campaña durante el mismo año, obteniéndose una reducción del 96%

de los casos de sarampión en 1995 y para el 96 sólo se confirmaron 65 casos. No hay casos nuevos reportados en el país desde 1997. La Organización Mundial de la Salud hace énfasis en la vacunación contra sarampión en caso de desastre, sin embargo en países con alta cobertura de vacunación y sin reporte de casos desde hace ya más de dos años, se debe considerar mantener el esquema establecido de vacunación de forma rutinaria que incluya dos dosis antes de los doce años (15 meses e inicio de la edad escolar).

Hepatitis A

Las condiciones epidemiológicas para un aumento de la transmisión de la infección por el virus de la hepatitis A, están dadas en el caso de las inundaciones. Si bien la experiencia de algunos países latinoamericanos afectados por inundaciones recientes, como la República Dominicana, ha mostrado un aumento apreciable en el registro de casos durante los meses posteriores al evento, estudios en países centroamericanos afectados por situaciones parecidas han demostrado que las tasas de seroprevalencia de anticuerpos contra el virus de la hepatitis A ya eran relativamente elevadas en niños menores de 6 años de edad. Igualmente, en población infantil se describen infecciones asintomáticas en más del 70% de los casos. En los adultos la prevalencia de anticuerpos es variable.

Dentro de las indicaciones para la aplicación de la vacuna contra la Hepatitis A, según la Academia Americana de Pediatría, se encuentra la de niños mayores de 2 años en comunidades cerradas con alta endemidad o durante períodos de epidemia de Hepatitis A. En caso de contar las autoridades sanitarias con una cantidad adecuada de esta vacuna, se debe considerar la aplicación de la misma a la población señalada anteriormente. Sin embargo, en vista de no disponerse con anterioridad de datos locales sobre la prevalencia real de la infección en la población afectada, no es posible hacer recomendaciones válidas sobre el beneficio potencial de la aplicación masiva de dicha vacuna en las actuales circunstancias.

Cólera

No se justifica la aplicación masiva de la vacuna

En el año 1999 hasta la semana 50, se reportaron 341 casos de cólera, considerándose zonas de mayor riesgo a los estados Miranda, Vargas, Nueva Esparta, Táchira y Sucre. Sin embargo después de desastres no se han documentado a corto plazo brotes a gran escala. La vacuna tradicional para el cólera presenta una baja eficacia y una alta reactogenicidad, por lo cual no está recomendada. En cuanto a las nuevas vacunas que pudieran ser alternativas, no se dispone en la actualidad de información que sustente su uso. Por tanto siguen siendo las medidas de control de enfermedades de origen hídrico y la disminución de ingestión de pescado crudo, la forma más adecuada de controlar la enfermedad.

Fiebre Tifoidea

No se justifica la aplicación masiva de la vacuna

La vacuna tradicional a células muertas contra fiebre tifoidea presenta una baja eficacia y alta reactogenicidad, por lo tanto no es recomendada para el control de epidemias. La vacuna viva atenuada oral requiere un esquema de cuatro dosis y una infraestructura especial, es muy termolábil. La vacuna de polisacárido es efectiva sólo en mayores de dos años.

Hepatitis B

No se justifica la aplicación masiva de la vacuna

El mecanismo de transmisión de la enfermedad es clásicamente por vía sexual y/o transfusional. La vacuna de Hepatitis B debe ser considerada dentro del esquema rutinario de inmunizaciones del país, para toda persona mayor de 6 meses de edad.

Finalmente se sugiere que la política de inmunización que se adopte, debe ser decidida solamente por los organismos rectores competentes al nivel nacional. Las organizaciones de voluntarios no deben decidir sobre la administración de vacunas en forma autónoma. Lo ideal es formular una política de carácter nacional como parte de la planificación preventiva en situaciones de desastre.

Meningitis por Meningococo y *Haemophilus influenzae* Tipo B

Como resultado de los eventos naturales ocurridos recientemente, se encuentran en carácter de refugiados miles de personas que fueron desplazadas de sus zonas de vivienda y trabajo, y han sido reubicadas en albergues y en centros de refugiados, lo que supone un riesgo potencial para algunas enfermedades, específicamente meningitis producida por *Neisseria meningitidis* o *Haemophilus influenzae*, por lo que deben tomarse en cuenta las siguientes consideraciones:

- 1) El desplazamiento de un numero importante de personas (con elevado porcentaje de población infantil), supone una mayor incidencia de portadores asintomáticos de *N. meningitidis* y *H. influenzae*.
- 2) Buena parte de las personas que ahora están en condición de refugiados, provienen de zonas donde en épocas recientes se han detectado brotes epidémicos, especialmente de meningitis meningocócica.
- 3) Un porcentaje importante de estos refugiados permanece en albergues ubicados en instituciones militares (ej. cuarteles), donde no solo la incidencia de meningitis meningocócica es más común que en la población general, sino que además recientemente se han detectado brotes de esta enfermedad.
- 4) El mismo hecho de poner en contacto población militar con población infantil supone un aumento de riesgo teórico para aquellas personas que habitan en estos albergues.
- 5) Igualmente, en Venezuela se ha observado en los últimos años una incidencia aumentada del meningococo tipo C, con características particulares en cuanto a su susceptibilidad antimicrobiana, exhibiendo patrones de resistencia a penicilina.
- 6) La población infantil se encuentra con un riesgo mayor de sufrir infección por *H. influenzae* debido a las características de los albergues y al hecho que la vacuna contra este microorganismo no forma parte de nuestro esquema nacional de vacunación.

La recomendación para los médicos o el personal paramédico que laboran en estos albergues es que ante cualquier caso sospechoso con manifestaciones neurológicas compatibles con la posibilidad de meningitis o encefalitis, el paciente debe ser referido de forma inmediata a un centro de atención médica. Igualmente, debe

tomarse nota tanto de los posibles contactos, como del número y las características de la población infantil en potencial contacto con el caso índice.

Los centros de salud deben hacer un esfuerzo por aislar en sus laboratorios el microorganismo causante de la meningitis, debido a las connotaciones epidemiológicas que esto tiene para su tratamiento y posibles contactos; así como analizar desde el punto de vista de costo y beneficio, la conveniencia de evaluar la presencia de portadores crónicos de meningococo, para decidir si se justifica el tratamiento para eliminar su condición de portador. La inmunización de rutina contra el meningococo generalmente no está recomendada en situaciones de desastre, por su baja eficacia y la corta duración de la inmunidad conferida a la población infantil. En situaciones posteriores a la emergencia, el promedio de meningitis por meningococo no debe exceder de 15 por 100.000 por semana en un período de dos semanas consecutivas, ya que esto ha demostrado ser predictivo de una epidemia en la población general. La presencia de los diversos serotipos de *Neisseria meningitidis* (A, B y C) debe ser confirmada por un laboratorio de referencia, ya que el tipo B no es adecuadamente cubierto por la vacuna. En caso de epidemia, se debería tener una reserva en depósito de vacuna anti-meningocócica A y C con el fin de asegurar su disponibilidad inmediata para el control de los brotes, si esto fuera necesario. Actualmente NO SE JUSTIFICA LA APLICACIÓN MASIVA DE LA VACUNA. Por otro lado, en los contactos cercanos al caso índice, se recomienda la administración de quimioprofilaxis (los esquemas de elección en la actualidad incluyen alternativas como rifampicina, durante 2 días, a la dosis de 600 mg BID en adultos, 10 mg/kg BID en niños mayores de tres meses y 5 mg/kg, BID en neonatos. Igualmente, son efectivas las dosis únicas de ceftriaxona de 250 mg vía IM en adultos y de 125 mg en niños, o la ciprofloxacina V.O. 500-750 mg solo en el caso de adultos, con la excepción de embarazadas)

La vacuna contra el *H. influenzae* tipo B ha demostrado un gran impacto en la disminución de meningitis, neumonías y otras enfermedades invasivas provocadas por este germen, en países donde fue introducida esta vacuna en el programa rutinario de inmunizaciones. La enfermedad no es epidémica y por lo tanto no debe ser considerada un problema en situación de desastre. El potencial de contagio de la enfermedad invasiva por *H. influenzae* ha sido considerada como limitada. Sin embargo, en la mayoría de las personas con enfermedad invasiva el principal modo de contagio es el portador asintomático, cuya tasa es más elevada en poblaciones cerradas o en situación de hacinamiento. Se ha demostrado que el riesgo de adquirir una enfermedad invasiva en estas poblaciones cerradas a partir de un caso índice, es 500 veces mayor que el riesgo endémico de la población general. Un estudio finlandés realizado por Takala y cols. después de 4 años de instalado el Programa Nacional de Inmunizaciones, demostró que la colonización por *H. influenzae* era menos prevalente en niños vacunados.

En Venezuela, donde esta vacuna no se encuentra dentro del esquema rutinario de inmunizaciones, la presencia de un caso índice de meningitis por *H. influenzae* debe hacer adoptar medidas de emergencia quimioproláctica en la población en contacto (el medicamento de elección a utilizar es la rifampicina, V.O., a la dosis de 20 mg/kg/día, hasta un máximo de 600 mg, durante 4 días). En el actual momento de desastre NO SE JUSTIFICA LA APLICACIÓN MASIVA DE ESTA VACUNA, pero si se debe considerar la conveniencia de incluir la vacunación contra el *H. influenzae* dentro del esquema rutinario de inmunización, como lo sugiere la OPS, lo cual ya ha sido realizado por casi todos los otros países latinoamericanos.

CONSIDERACIONES SOBRE TUBERCULOSIS

La tuberculosis es una enfermedad infecciosa crónica de amplia distribución en todo el país. Una vez superada la primera fase de la catástrofe, la movilización de grupos poblacionales hacia otras áreas geográficas y la permanencia de ellos en albergues o zonas de refugiados por tiempo prolongado, puede aumentar el riesgo de aparición y transmisión de esta enfermedad por lo que hay que tomar en cuenta las siguientes consideraciones y recomendaciones:

- 1) Dentro del grupo de damnificados puede haber pacientes que estaban en tratamiento previo al desastre, estos casos es indispensable que sean notificados a las autoridades sanitarias para garantizar la continuidad del tratamiento y evitar así recaídas, manteniendo un estricto seguimiento de su evolución y con la suficiente provisión de medicamentos.
- 2) Toda persona que presente sintomatología respiratoria (tos y/o expectoración) por mas de 2 semanas, debe recibir atención médica para su evaluación diagnóstica, la cual debe incluir baciloscopia y de ser esta positiva, recibir tratamiento precoz e identificar a los posibles contactos.
- 3) La sobrepoblación y el hacinamiento son una realidad común en condiciones de albergues y refugios. La presencia de un paciente con bacilo tuberculoso en el esputo (bacilífero) que no este controlado médicamente, constituye una activa y rápida fuente de transmisión al resto de las personas que allí se encuentran,
- 4) Si el paciente presenta mal estado general de salud o sufre de complicaciones graves, debe ser referido inmediatamente al centro hospitalario de su área de influencia para un adecuado manejo.
- 5) Pacientes con tuberculosis que reciben tratamiento adecuado no deben ser aislados en los albergues o refugios o separados de sus familiares, sin embargo deben tomarse las medidas necesarias para controlar su buena evolución, así como la de sus contactos asintomáticos.
- 6) Todo paciente con tuberculosis que estando bajo tratamiento presente nuevamente, fiebre, tos, expectoración o empeoramiento de sus condiciones generales, debe ser reevaluado médicamente para descartar una reactivación de la enfermedad y tomar las medidas necesarias tanto para la persona, como para los posibles contactos.

RIESGO DE INCREMENTO DE LA TRANSMISIÓN DE FIEBRE AMARILLA, DENGUE Y CHAGAS

Cuando ocurren desastres naturales de grandes proporciones, se incrementa consecuentemente el riesgo de transmisión de las enfermedades metaxénicas (transmitidas por vectores), se alteran marcadamente las actividades de control de vectores y se hace necesario hacer operacionales los diversos planes de emergencia pre-existentes, los cuales deben ser adaptados a las circunstancias locales y a las limitaciones en la disponibilidad de recursos.

Si bien en el periodo inmediatamente posterior a las inundaciones y a deslaves se observa una destrucción en muchos de los sitios que funcionan como criaderos de vectores locales domésticos y peridomésticos, es probable la ocurrencia de cambios en la situación epidemiológica pocas semanas después.

Es necesario vigilar los efectos indirectos de los desastres. Tal es la situación producto de la destrucción del sistema de acueductos, la cual lleva a la población a acumular agua fresca en recipientes temporales que constituyen sitios de proliferación ideales de *Aedes aegypti*, el mosquito transmisor del dengue y fiebre amarilla urbana. Igualmente, las condiciones en centros de refugio temporario, favorecen el incremento del contacto con vectores de enfermedades humanas.

Aunque en términos generales la fiebre amarilla urbana comparte el mismo vector con el dengue, la fiebre amarilla es raramente transmitida en áreas urbanas excepto durante una epidemia. Por otro lado, la fiebre amarilla es prevenible mediante la aplicación de una vacuna efectiva y segura. Sin embargo, en vista de la evidencia reciente y actual de actividad ocasional de infección humana por el virus de la fiebre amarilla en Venezuela, parece prudente practicar una cobertura vaccinal amplia en aquellas áreas rurales afectadas por inundaciones y en pequeños o medianos núcleos de población próximos a zonas boscosas, en Estados tales como Miranda, Yaracuy, Falcón, Zulia y Táchira, en los cuales tradicionalmente se ha registrado circulación del virus en reservorios animales silvestres (monos).

Las víctimas producto de los deslaves y otros eventos traumáticos durante desastres naturales, pueden aumentar la demanda de transfusiones de urgencia en áreas endémicas de Enfermedad de Chagas, incrementando en consecuencia el riesgo de infección post-transfusional. Los riesgos ulteriores, están en relación directa con la interrupción o el incumplimiento de los programas rutinarios de control de la infección en las áreas afectadas.

RIESGO DE EPIDEMIAS DE LECTOSPIROSIS

La leptospirosis es otra enfermedad en la cual es previsible observar un incremento de casos clínicos en situaciones de desastre en donde ocurra una proliferación en la población de roedores domésticos y el rebosamiento de los sistemas de disposición excretas, al igual que la circulación no controlada de reservorios domésticos potenciales, tales como el perro. Un factor fundamental en el desarrollo de brotes epidémicos de leptospirosis, es la característica del suelo en las áreas afectadas por el desastre natural. En general, las leptospiras sobreviven mejor en suelos y aguas con pH neutro o ligeramente alcalino, no así en ambientes ácidos, independientemente de que existan el resto de las condiciones que favorecen su transmisión.

Los sistemas de vigilancia locales deben estar en capacidad de detectar incrementos en el número de casos de síndromes ictericos y/o hemorrágicos y de los procesos tipo influenza. De la misma manera, debe canalizarse el procesamiento adecuado de muestras diagnósticas en laboratorios especializados de referencia, para precisar la etiología de los casos sospechosos. En caso de constatarse la ocurrencia de brotes de leptospirosis en las zonas afectadas, en aquellos trabajadores de salud y población local expuesta al contacto directo con aguas estancadas contaminadas o involucrados en la manipulación bajo condiciones inadecuadas de material contaminado por los sistemas de excretas rebosados, se puede considerar la conveniencia de administrar una dosis única profiláctica de doxiciclina de 200 mg para prevenir la ocurrencia de infección clínica, inmediatamente después del evento potencialmente infectante o semanalmente, en aquellos trabajadores expuestos repetidamente, durante su permanencia en la zona.

CONSIDERACIONES FINALES

Como consecuencia del desastre natural acaecido sobre gran parte de su territorio el pasado Diciembre, Venezuela presenta una situación de riesgo para infecciones emergentes y reemergentes motivada a los cambios climáticos, el desplazamiento de grandes grupos

humanos y animales, la alteración de los parámetros epidemiológicos y las condiciones sanitarias en las áreas afectadas, así como a la existencia de una población en situación especial mantenida en albergues y centros de refugio o cuarteles. Ante este panorama, las autoridades sanitarias nacionales han considerado necesario decretar una situación de alerta epidemiológica en diversos estados del país.

Es fundamental que en esta situación especial no impere ni la anarquía ni el pánico, ante supuestos brotes o epidemias de infecciones no bien documentadas, de ahí la necesidad de contar con una red de laboratorios de referencia tanto al nivel nacional, como en los mismos estados afectados, con suficiente capacidad para evaluar y diagnosticar microbiologicamente cualquier agente infeccioso de potencial peligrosidad epidemiológica, permitiendo de esta forma poder tomar las medidas correctivas y profilácticas adecuadas para controlar la situación.

La Sociedad Venezolana de Infectología considera que las recomendaciones antes expuestas deben ser revisadas y actualizadas en la medida que sea necesario, ante la eventual aparición de problemas específicos que ameriten reevaluación.

REFERENCIAS

1. American Academy of Pediatrics. Red Book 1997
2. American Academy of Pediatrics. "Age for Rutine Administration of the Second Dose of Measles-Mumps-Rubella-Vaccine". Pediatrics 1998; 101:129-133
3. American Academy of Pediatrics. "Meningococcal Disease Prevention and Control Strategies for Practice-based Physicians". Pediatrics 1996; 97:404-412
4. American Academy of Pediatrics. "Prevention of Hepatitis A Infections: Guidelines for Use of Hepatitis A Vaccine and Immune Globulin". Pediatrics 1996; 98: 1207-1215
5. Barbour M, Phil D. "Conjugate Vaccines and the Carriage of Haemophilus influenzae Type b". Emerg Infect Dis 2(3): 176-182, 1996
6. Carrasco P. "Guías Técnicas: Vacunas en Situación de Emergencia: Recomendación del Programa Especial para Vacunas e Inmunizaciones". Organización Panamericana de la Salud. HYPERLINK <http://www.paho.org>
7. Organización Panamericana de la Salud. "La Vigilancia Epidemiológica y el Control de las Enfermedades". Administración Sanitaria de Emergencia con para el Socorro de Urgencia. Capítulo 3. Biblioteca Virtual de Desastres. <http://www.paho.org>
8. Organización Panamericana de la Salud. "Control de Enfermedades Transmisibles con Posterioridad a Desastres: Inmunización". Vigilancia Epidemiológica con Posterioridad a los Desastres Naturales. Parte I: Exposición General. Capítulo 5. Biblioteca Virtual de Desastres: <http://www.paho.org>
9. Oficina de Cooperación Técnica y Relaciones Internacionales del Ministerio de Salud y Desarrollo Social. "Situación de Salud en la Emergencia de Venezuela". Segundo Boletín Informativo para la Comunidad Internacional. Diciembre 1999
10. Organización Mundial de la Salud "Policy for Emergencies". Diseases and Vaccines. HYPERLINK <http://www.who.org> <http://www.who.org>
11. Organización Panamericana de la Salud. "Perfil de Salud del País para: Venezuela". HYPERLINK <http://www.paho.org> . <http://www.paho.org>

12. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. "Registro de Notificación Obligatoria. Acumulado del año 1999 (semana 50)". Sistema de Información Epidemiológica Nacional.
13. Control de Vectores con posterioridad a los desastres naturales. Organización Panamericana de la Salud, 1982. Publicación Científica No.419
14. Dengue y dengue hemorrágico en las Américas: guías para su prevención y control Organización Panamericana de la Salud, 1995 Publicación científica No. 548
15. Centers for Disease Control and Prevention. Health Information for International Travel, 1999-2000, DHHS, Atlanta, GA
16. Organización Panamericana de la Salud. "Control de Enfermedades Transmisibles con Posterioridad a Desastres: Inmunización". Vigilancia Epidemiológica con Posterioridad a los Desastres Naturales. Parte I: Exposición General. Capítulo 5. Biblioteca Virtual de Desastres: <http://www.paho.org>
17. WHO. Global TB Control. WHO Report 1999
18. OPS. Las condiciones de Salud en las Américas VOL 1, 1994 WHO. Global TB Control, WHO Report 1998-06-15

El Control de la Tuberculosis en las Américas 1999. hct@paho.org.