

## Indicadores de enfermedades transmisibles

Roberto Tapia-Conyer\*

### Resumen

*Dentro de los Indicadores de Resultados, 14 corresponden a enfermedades transmisibles como Micobacteriosis; infecciones por VIH/SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual; zoonosis; enfermedades transmitidas por vectores, y cólera. A través de ellos, podemos evaluar el avance de los programas de prevención y control de enfermedades. Con los indicadores aquí presentados podemos ver el avance significativo en la detección y tratamiento de los casos de tuberculosis pulmonar; la disminución de los casos de sífilis congénita y la estabilización de la epidemia de VIH/SIDA; el éxito en el control de la rabia transmitida por perros; el control del paludismo, dengue y la oncocercosis, así como el total control de la epidemia de cólera. Asimismo, los indicadores nos señalan aquellos puntos donde tendremos que redoblar esfuerzos para alcanzar las ambiciosas metas establecidas para el año 2000.*

**Palabras clave:** enfermedades transmisibles, tuberculosis, VIH/SIDA y ETS, zoonosis, vectores.

La Secretaría de Salud en el año de 1997 generó 46 indicadores de resultado, que definieron las metas esperadas para el año 2000 con el propósito de medir el impacto de los programas en la salud de la población, y no únicamente las variables de proceso como era tradicional en el pasado.

Del conjunto de indicadores de resultado, 14 corresponden a enfermedades transmisibles (39%). Estos últimos se encuentran agrupados en los correspondientes a tuberculosis; infecciones por VIH/SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual; zoonosis; enfermedades transmitidas por vectores y cólera.

### Summary

*Among Result Indicators, there are fourteen that refer to communicable diseases such as: HIV/AIDS and other sexually transmitted diseases, vector-borne diseases, cholera, zoonosis, and micobacteriosis. By using these indicators, we can evaluate the impact of disease prevention and control programs. For example, we can see the improvement in diagnosis and treatment of tuberculosis, reduction in the number of cases of congenital syphilis, stabilization of the HIV/AIDS epidemic, and success in the control of rabies, malaria, dengue, onchocerciasis as well as the complete control of the cholera epidemic. Furthermore, the indicators allow us to detect areas that require increased efforts for the meeting for the year 2000.*

**Key Words:** Transmitted diseases, Tuberculosis, HIV/AIDS and Sexual Transmitted Diseases, Zoonosis, Vector-borne diseases.

### Indicadores del Programa de Tuberculosis

Están contruidos por los referentes de morbilidad por tuberculosis pulmonar y el por ciento de casos nuevos de tuberculosis que completan el tratamiento supervisado.<sup>1</sup> Dado que la inmensa mayoría de casos de tuberculosis pulmonar se da en personas de 15 o más años, el indicador toma como denominador a dicha población.

Mundialmente se considera a la tuberculosis como una de las enfermedades reemergentes, sobre todo por su asociación con los casos de VIH/SIDA. En México, este padecimiento siempre ha representado

\* Subsecretario de Prevención y Control de Enfermedades-SSA.

un problema de salud pública; no obstante se le ha combatido desde hace más de 40 años, con un programa que logró impactar significativamente en su mortalidad y morbilidad en sus primeros años, en la última década su avance ha sido magro, observando una tendencia estacionaria.

Como se puede apreciar en los valores de los indicadores (Cuadro I), la máxima morbilidad en el periodo 1994-1998 ocurrió en 1997, año en que la tasa fue de 29.96 por cada 100 mil personas de 15 y más años. Para 1998 se registró una tasa de 26.94. Cabe señalar que el número de baciloscopias obtenidas para el diagnóstico de esta enfermedad ha ido en aumento, realizándose y durante 1999 alrededor de 1.8 millones de éstas, lo cual favorece la detección del padecimiento.

Por lo que corresponde al porcentaje de casos nuevos de tuberculosis que completan el tratamiento supervisado (Tratamiento Acortado Estrictamente Supervisado-TAES), el indicador ha tenido una tendencia ascendente, incrementándose 19% entre 1994 y 1998, y se espera un incremento cercano a 30% para el año 2000. El hecho de que se logre una mayor cobertura con el TAES, favorece no sólo la curación de los casos, sino también disminuye la probabilidad de contagio y la generación de casos drogorresistentes.

En fechas recientes las acciones de prevención y control de la tuberculosis han sido replanteadas al focalizarlas en aquellas áreas del país en donde ocurre el mayor número de casos y defunciones. Esta focalización está orientada a 160 municipios del país, en los que se encuentra 61% de los casos, con una búsqueda activa casa por casa de casos y contactos en más de 9 millones de viviendas. Ello asegurará poner en práctica el TAES y su cumplimiento en dichas áreas. Además, se reforzarán los sistemas de vigilancia epidemiológica constituyendo la red de laboratorios para diagnóstico, que en la actualidad incluyen a más de 1,200 laboratorios de todas las instituciones de salud. En todos los estados del país se cuenta con pruebas de cultivo para la identificación oportuna de cepas drogorresistentes, así como para confirmar los casos curados a través del TAES. Con esta focalización de las acciones, se estima evitar la ocurrencia de alrededor de 430 mil infectados y 1,300 defunciones.

Estamos seguros que, mediante esta estrategia, alcanzaremos la meta propuesta de casos que com-

pletan el TAES y, aunado a las acciones de búsqueda, diagnóstico oportuno y vigilancia epidemiológica, será posible que las metas de morbilidad sean menores a las establecidas para el bienio 1999-2000.

### **Indicadores del Programa de Prevención y Control del VIH/SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual**

Dentro de estos indicadores se contempla la morbilidad por gonorrea; los casos nuevos de sífilis congénita; por ciento de casos nuevos de SIDA debidos a transfusión de sangre y hemoderivados, y la morbilidad por SIDA según fecha de diagnóstico.

El diagnóstico de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) ha sido reforzado, habiéndose realizado en el país durante el presente año un promedio de 4 mil estudios por día.

Por lo que corresponde a la morbilidad por gonorrea (Cuadro II), ésta muestra una tendencia descendente, con disminución de 28% en el periodo 1994-1998, lo que implica que se han evitado alrededor de 12,500 casos de este padecimiento. Se estima que para el año 2000 la reducción será cercana a 50% en relación con la cifra de 1994.

La ocurrencia de casos de sífilis congénita está en relación no sólo con el hecho de que la madre esté infectada, sino con un diagnóstico oportuno durante el seguimiento prenatal. El mayor número de casos de sífilis congénita en el periodo de referencia ocurrió en 1997 al notificarse 73 casos, y se programó que para el año 2000 no ocurrieran casos (Cuadro II). Para lograrlo, ha sido necesario incrementar significativamente el número de mujeres bajo control prenatal, así como el número de consultas por mujer, poniendo especial énfasis en la realización de exámenes de VDRL para la detección temprana y tratamiento oportuno.

Como se observa en la figura 1, la proporción de casos nuevos de VIH/SIDA debidos a transfusión de sangre y hemoderivados continúa con una tendencia descendente, de tal manera que para el año 2000 se estiman no más de 0.1% de los casos nuevos debidos a esta forma de transmisión. El gran impacto obtenido en el control de esta vía de transmisión del VIH/SIDA es producto de las medidas de prevención y control adoptadas en nuestro país. Hay que recordar que México fue el primer país de Iberoamérica

**Cuadro I. Tendencia y estimación de los indicadores del Programa de Prevención y Control de la Tuberculosis, 1994-2000**

INDICADOR	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Morbilidad por tuberculosis pulmonar	21.20	27.02	26.27	29.96	26.94	27.88	28.30
Por ciento de casos nuevos de tuberculosis que completan el tratamiento supervisado	65.94	73.62	73.78	78.80	78.29	82.92	84.98

**Cuadro II. Tendencia y estimación de los indicadores del Programa de Prevención y Control de Enfermedades de Transmisión Sexual, 1994-2000**

INDICADOR	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Morbilidad por gonorrea	21.81	20.38	17.60	16.87	15.63	11.18	10.69
Casos nuevos de sífilis congénita	27	52	70	73	63	19	0

en prohibir la donación remunerada (1986) y en establecer la obligatoriedad para que toda la sangre y hemoderivados que se utilicen en el país sean examinados contra el VIH (1987) en los más de 4,000 servicios de transfusión. Asimismo, se han estandarizado las pruebas de sangre e impulsado el fraccionamiento de la misma.

Por lo que se refiere a la morbilidad por SIDA según fecha de diagnóstico, con base en las notificaciones recibidas en el Registro Nacional de Casos de VIH/SIDA, se ha desarrollado un nuevo modelo predictivo acorde con las recomendacio-

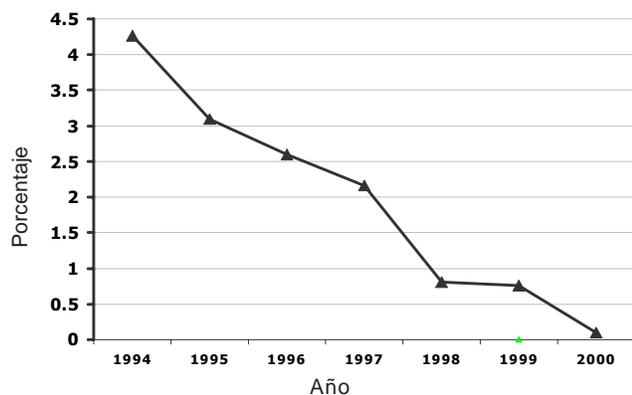


Figura 1. Por ciento de casos nuevos de SIDA debidos a transfusión de sangre y hemoderivados. México 1994 - 2000.

Nota: En 1999 no se han presentado casos debidos a transfusión de sangre y hemoderivados.

nes de la Organización Mundial de la Salud y de ONUSIDA. Dicho modelo permite estimar el número de casos nuevos por año según fecha de diagnóstico y no sobre la base del número de casos nuevos por fecha de notificación, que impide tener una idea clara de la epidemia dada la extemporaneidad en la notificación de muchos de los casos.

Con este nuevo modelo predictivo y dinámico, es posible establecer que la incidencia de casos de VIH/SIDA presenta una estabilización (Figura 2) al ocurrir alrededor de cuatro mil casos por año durante los últimos cinco años. Esta estabilización es producto de las amplias campañas de orientación, prevención y control que se han llevado a cabo, siempre con respeto a las creencias, costumbres e ideología de las personas, y que han sido claras y precisas en sus planteamientos sobre las prácticas de riesgo y las medidas de prevención conductivas, como son la sangre segura y el uso del condón, entre otras.

La campaña de prevención de VIH/SIDA y ETS se realiza de manera masiva a través de radio, televisión y medios impresos, ofreciéndose también asesoría directa por medio del Centro de Información Telefónica (TELSIDA), que opera con el CONASIDA y donde se reciben cerca de 30 mil llamadas al año. Otra forma de brindar información es mediante la página electrónica del CONASIDA, que tiene un promedio mensual de 10 mil consul-

tas. Además, actualmente se difunde el programa denominado "Lazo Rojo" en el que participan los sectores público, social y privado en la lucha contra este padecimiento.

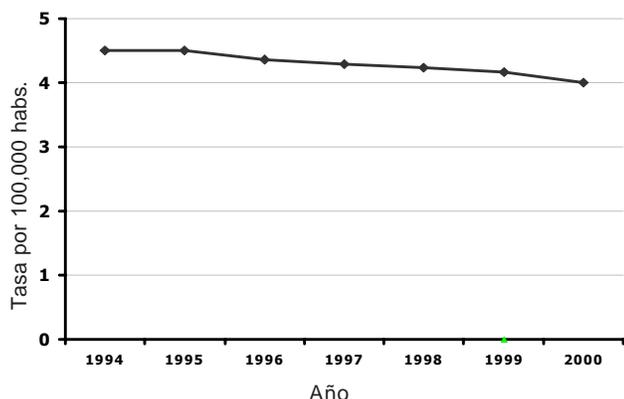


Figura 2. Morbilidad por SIDA según fecha de diagnóstico. México 1994-2000.

Nota: Cifras estimadas de acuerdo al modelo predictivo basado en la notificación de casos nuevos al Registro Nacional de casos de VIH/SIDA.

Respecto a la vigilancia epidemiológica, ésta tiene hoy una cobertura de 82% con extemporaneidad de ocho meses. Además, se llevan a cabo acciones de vigilancia centinela en poblaciones especiales y se realizan acciones de fortalecimiento de los programas estatales mediante servicios especializados.

Una más de las acciones encaminadas a evaluar la calidad de la atención médica de las personas infectadas y casos de SIDA, es la actualización anual de la "Guía para la atención médica de pacientes con infección por VIH/SIDA en consulta externa y hospitales", que incorpora los avances y recomendaciones terapéuticas que el conocimiento científico produce en relación con este padecimiento.

En enero de 1998, a iniciativa de la Secretaría de Salud, se estableció el FONSIDA, mecanismo que permite el acceso de medicamentos a las personas enfermas de SIDA y que no cuentan con recursos o seguridad social. Hoy existe el recurso para cubrir los esquemas de tratamiento de por vida a poco más de 1,000 personas, incluidos niños, mujeres embarazadas y adultos.

## Indicadores del Programa de Zoonosis

El indicador que se utiliza en este grupo es el referente al número de casos nuevos de rabia humana transmitida por canes. Así, el número de casos entre 1994 y 1999 disminuyó 65% y se estima que para el año 2000 esta reducción será de 80% (Figura 3).

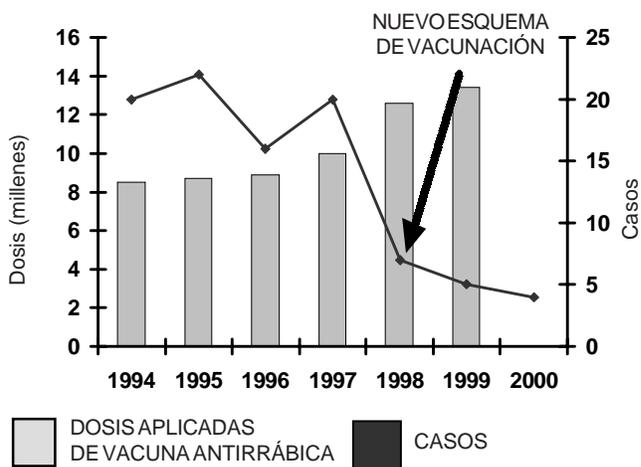


Figura 3. Casos nuevos de rabia humana transmitida por perro en México. 1994-2000.

Nota: Hasta el momento se han registrado dos casos de rabia humana transmitida por perro.

Por el hecho de sólo presentar siete casos de rabia humana en 1998, México alcanzó el indicador internacional de menos de un caso por cada 10 millones de habitantes y cero casos en áreas urbanas. Este logro se debe, primero, a las intensas campañas de vacunación antirrábica canina que han permitido que se incremente de 9.6 a 13 millones el número de perros vacunados anualmente y, segundo, a la estrategia establecida hace dos años, de realizar dichas fases de vacunación en el mes de marzo con campañas nacionales y en septiembre con campañas regionales. También se ha reforzado la aplicación de la vacuna de cultivo celular de segunda generación, así como los criterios para el correcto uso de la vacuna antirrábica humana y del suero.

Por otro lado, la vigilancia epidemiológica se centró en casos de rabia canina, con énfasis en cachorros, porque la mayoría de los casos observados en los últimos años tenía como causa la

mordedura a niños y adultos por cachorros no vacunados. Cabe destacar el trabajo conjunto con organizaciones no gubernamentales que ha permitido llevar a cabo acciones de control en el crecimiento de la población de canes.

Las acciones antes mencionadas han derivado en que hasta el momento, durante 1999, se sabe de sólo dos casos de rabia humana transmitida por canes: la cifra más baja en la historia de esta enfermedad en México.

### Indicadores de Enfermedades Transmitidas por Vectores

Este grupo de indicadores está conformado por casos nuevos de paludismo, casos de paludismo por *P. falciparum*, morbilidad por dengue clásico, letalidad por dengue hemorrágico y número de casos nuevos de oncocercosis en los estados de Chiapas y Oaxaca.

En México, a principios de este siglo, ocurrían cerca de 2.5 millones de casos de paludismo y 22 mil defunciones por esta causa. Gracias a los programas de control, como el de la Comisión Nacional de Erradicación del Paludismo (CNEP), el número de casos se redujo drásticamente dejando así de ocurrir defunciones por paludismo desde 1957.

En 1994 ocurrieron 12,864 casos y 4,743 en 1997, cifra que representó el menor número histórico registrado en nuestro país. Sin embargo, en 1998 se presentó un incremento en el número de casos debido a un brote de poco más de 11,000 casos en la costa del estado de Oaxaca. Para 1999, al mes de septiembre, se habían registrado 4,734 casos de los cuales 2,391, es decir, un poco más de 50% ha ocurrido en Oaxaca (Figura 4).

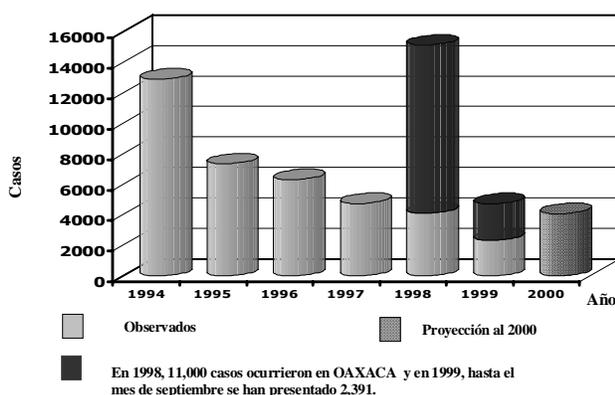


Figura 4. Casos nuevos de paludismo en México. 1994-2000.

Se ha podido controlar el número de casos debido a un nuevo enfoque epidemiológico y entomológico que incluye un mejor conocimiento de la dinámica de transmisión. Por otro lado, se han focalizado las acciones al observar que 80% de los casos ocurre en 30% de las viviendas, lo que permite identificar el perfil de la “casa palúdica”. Asimismo, se incrementó la productividad y la eficiencia al adquirir equipo moderno para el rociado intradomiciliario, equipo que permite rociar 40 casas por día cuando antes sólo se rociaban 14. Se redujo también el periodo de rociado de 6 a 2 meses. Con estas acciones se evidencia un principio de las acciones en salud pública: una acción más rápida nos lleva a un mayor impacto.

Una estrategia más en el control del paludismo consiste en haber cambiado los insecticidas tradicionales por insecticidas biodegradables. Así, se cambió el uso del DDT por el de deltametrina que sólo requiere de 30 gr por casa en lugar de los 750 requeridos por el DDT, y la sustitución del malathion por cipermetrina que sólo requiere 10 gr en lugar de 400 gr por hectárea. El uso del pabellón personal o intrafamiliar, así como la participación de la comunidad en la limpieza de arroyos que reduce 90% el número de larvas, han contribuido también al control de este padecimiento.

Por lo que respecta a casos de *P. falciparum*, éstos disminuyeron 67% entre 1994 y 1998. El mayor número de casos (93) se presentó en 1995 (Cuadro III). Es importante señalar que la mayoría de estos casos están relacionados con el flujo migratorio que se da en nuestro país desde Centroamérica, situación que ha requerido de acciones de control vectorial y del refuerzo de la vigilancia epidemiológica en los estados fronterizos, como el operativo denominado “Frontera Sur” instalado de noviembre de 1998 a marzo de 1999 en los estados de Chiapas, Oaxaca, Tabasco, Veracruz, Campeche y Quintana Roo, a raíz de la ocurrencia del huracán *Mich* en los países de Centroamérica, en los que se incrementó el riesgo de desarrollo de este tipo de padecimientos y, por tanto, el aumento en la probabilidad de introducción a nuestro país a través del flujo migratorio y comercial.

La oncocercosis representa un problema de salud pública acotado sólo a tres focos endémicos localizados uno en Oaxaca y dos en Chiapas. Empero, el número de casos por este padecimiento registra un descenso entre 1994 y 1998 de 72%. Las



## Indicadores del Programa de Prevención y Control del Cólera

En el Programa de Prevención y Control de Cólera se tienen dos indicadores: el número de casos nuevos y el de letalidad por este padecimiento (Figura 6).

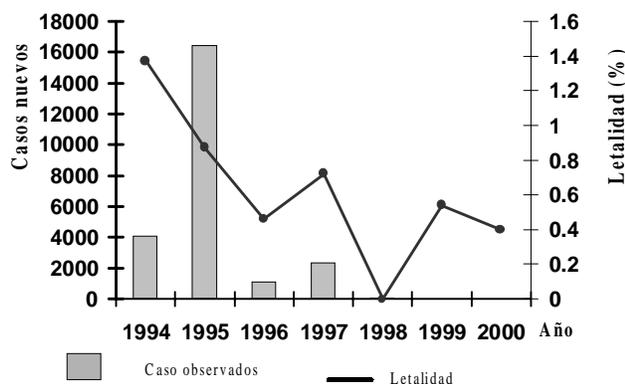


Figura 6. Casos nuevos y letalidad por cólera. México, 1994-2000. Nota: Hasta septiembre de 1999 se han registrado únicamente nueve casos.

La epidemia de cólera que ingresó a nuestro país en 1991, alcanzó el número máximo de casos en 1995 al presentarse cerca de 16,500 casos, de los cuales 142 fallecieron (Cuadro IV). Sin embargo, las acciones de prevención y control dirigidas a evitar las fuentes y mecanismos de transmisión,

así como la detección y tratamiento oportunos y adecuados, permitieron que en 1998 sólo se notificaran 71 casos, que representan menos de 0.5% de los notificados en 1996, y ninguna defunción. La última defunción por cólera ocurrida en nuestro país se registró el día siete de noviembre de 1997 en el estado de Michoacán, es decir, hasta el momento llevamos dos años sin defunciones por este padecimiento.

De continuar este comportamiento epidemiológico, las metas planteadas para el año 2000 serán superadas, lo que permitirá mantener el indicador de letalidad por debajo de 1%, que es el nivel aceptado internacionalmente.

El avance en el control de esta epidemia se debe al trabajo que se lleva a cabo día a día a lo largo de todo el territorio nacional. El personal de salud realiza en promedio al día la visita de 25 localidades, verifica las condiciones sanitarias de 3,100 viviendas, obtiene información de poco más de 11,500 personas y hace la vigilancia de cloro en más de 8,500 depósitos. Hay que añadir el esfuerzo desplegado para dotar de agua potable a toda la población.

Los avances y logros alcanzados en la prevención y control de enfermedades transmisibles se ven reflejados en las ambiciosas metas que se plantearon. Ello fue un desafío, es cierto, pero su alcance e impacto se debió al trabajo en las áreas operativas a nivel local que es donde se libran las grandes batallas de la salud pública de nuestro país.