

## CONTROL DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y DESCENSO DE LA MORTALIDAD EN VENEZUELA

Ronald Evans<sup>1</sup>

### Introducción

La lucha contra las enfermedades infecciosas ha sido obra tesonera del hombre, producto de diversas circunstancias, en que no siempre la labor médica, propiamente dicha, ha sido el factor más determinante. Durante siglos, quizás desde el inicio de la humanidad, la patología infecciosa se impuso sobre las diversas formas de la enfermedad, constituyéndose en el principal segador de vidas, ya sea en epidemias devastadoras o en la menos espectacular forma endémica. Así, de acuerdo con el censo de mortalidad de 1850 en los Estados Unidos de América (1), aproximadamente las tres quintas partes de todos los fallecimientos registrados fueron causados por enfermedades infecciosas, siendo las más importantes la tuberculosis, disentería y diarrea, cólera, paludismo, tos ferina, sarampión, fiebre tifoidea, neumonía, difteria, escarlatina, meningitis, erisipela y viruela. Muchos de estos padecimientos disminuyeron su frecuencia y letalidad con la mejoría del nivel de vida y del ambiente. Así, entre otros factores, el saneamiento ambiental logró en los países desarrollados el control de las enfermedades entéricas, ilustrado con el rápido descenso de las enfermedades de transmisión hídrica, como la fiebre tifoidea, la cual

en los Estados Unidos pasó de una tasa de 31,3 muertes por 100.000 habitantes en 1900, a una de 0,01 defunciones en 1960. Otro ejemplo es el de la tuberculosis. En 1900, esta enfermedad fue responsable del 11,3% de todas las muertes en los Estados Unidos, siendo su tasa para esa época de 194 defunciones por 100.000 habitantes. Para 1960, contribuyó con menos del 1% al total de defunciones en dicho país, habiendo disminuido su tasa para ese año a 6 defunciones por 100.000 habitantes (2).

De acuerdo con McKeowan (3), el descenso de la mortalidad en el mundo a partir de mediados del siglo XIX se debió, en primer término, a la disminución de las enfermedades de transmisión aérea (en un 40%) y, en segundo lugar, al retroceso de las de transmisión hídrica y alimentaria (un 21%). Otras infecciones contribuyeron a la disminución de la mortalidad con un 13% y el restante 26% del descenso se debió a otras enfermedades no infecciosas. En la disminución de casi todas ellas intervino de manera innegable el mejoramiento del nivel de vida (4).

El éxito de la lucha contra la viruela, la difteria, el tétanos, la tos ferina, la poliomielitis y el sarampión ha sido obra de la inmunoprofilaxis. El ejemplo más notorio es el caso de la erradicación a nivel mundial de la viruela y, más recientemente, el control del sarampión en algunos países. En octubre de 1978 se anunció que para 1982, los Estados Unidos tratarían de eliminar el sarampión autóctono. De hecho, la incidencia de esta enfermedad ha venido descendiendo notoriamente en ese

<sup>1</sup> Profesor Visitante, Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) de la Universidad de Costa Rica y Profesor del Departamento de Medicina Preventiva y Social, Escuela de Medicina Luis Razetti, Universidad Central de Venezuela.

país. En 1977 se notificaron 57.345 casos, 26.871 en 1978, 13.591 en 1979, 13.506 en 1980 y 3.032 en 1981 (5).

No obstante el gran adelanto registrado en la lucha por la erradicación o control de las enfermedades transmisibles, todavía su peso es muy grande, aun en los países más desarrollados. Hace unos 10 años ocasionaban en los Estados Unidos 145 millones de días de pérdida de escuela y 130 millones de días de pérdida de trabajo, además de 140.000 defunciones anualmente (2). Pero en esos países la patología crónica y la que tiene que ver con los hábitos o estilos de vida, o con las fuentes de trabajo, hace ya tiempo que pasaron a constituirse en los principales problemas de salud.

La situación es radicalmente distinta para los 3.000 millones de personas que pueblan el Tercer Mundo, las cuales sufren de toda una plétora de enfermedades infecciosas. En algunos de los países subdesarrollados, las condiciones ambientales—lejos de mejorar—han empeorado. Incluso es difícil imaginar que en ellos se pueda implantar un programa integral de atención primaria de salud, por lo que algunos autores consideran que es preferible poner en práctica un programa selectivo de atención primaria de salud, basado en inmunizaciones contra el sarampión, la difteria, la tos ferina y el tétanos, el tratamiento de casos palúdicos, la rehidratación oral para niños con enfermedades diarreicas, la administración de toxoide tetánico y el fomento de la lactancia materna (6).

Sin embargo, hay un grupo de países que están en una etapa intermedia entre ambos extremos, tanto en su desarrollo económico y social como en los logros en materia de salud. Tal es el caso de Venezuela, que goza de un elevado ingreso per cápita, proveniente en su mayoría de las exportaciones del petróleo y que a su vez dispone de una amplia y moderna infraestructura de salud, pero no cuenta con una regular y justa distribución de la riqueza. Por otra parte, su nivel educativo es deficiente. A pesar de ello, en el campo de la salud se han alcanzado triunfos impresionantes. Durante el quinquenio 1941-1945,

cuatro de las cinco primeras causas de mortalidad eran infecciosas (gastroenteritis, tuberculosis, neumonías y malaria). Las enfermedades del corazón aparecían en tercer lugar. Para el siguiente quinquenio, la malaria había sido desplazada del quinto lugar. Durante el quinquenio 1951-1955, la tuberculosis pasó al cuarto lugar y desaparecieron las neumonías entre las cinco primeras causas. En el quinquenio siguiente le tocó el turno de salir de dicha lista a la tuberculosis y, más recientemente, siguen igual camino la enteritis y otras enfermedades diarreicas.

Durante las décadas de 1940 y 1950 las condiciones de salud en Venezuela eran muy deprimentes. Para 1941, la expectativa de vida al nacer era de 48,1 años. La tasa de mortalidad por malaria para el quinquenio 1941-1945 fue de 35,2 por 100.000 habitantes, disminuyó a 12,0 durante el quinquenio 1946-1950 y se volvió prácticamente insignificante en los años posteriores. Antes de iniciarse el programa antimalárico, se estima que más del 25% de toda la población del país estaba afectada por el paludismo y muchos municipios tenían tasas de mortalidad por esta enfermedad por encima de 500 defunciones por 100.000 habitantes (7). De hecho, grandes extensiones de terreno, adecuadas para la producción agropecuaria, permanecían sin explotar debido a la presencia y amenaza de la malaria. La introducción del DDT dio un vuelco total a la lucha antipalúdica, e influyó al mismo tiempo en la reducción de otras enfermedades, como las diarreas.

La mortalidad por enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias se estimó en 365 por 100.000 habitantes para 1935. Durante la década de 1965-1974, la tasa pasó de 102,8 a 72,6 por 100.000 habitantes, lo que representa un descenso de 29,8% entre estos últimos años. Estas enfermedades causaron en 1974 el 11,4% de la mortalidad general, el 23,6% de la de los menores de cinco años y el 22,7% de la mortalidad infantil (8).

A continuación se analizará brevemente el control de las enfermedades infecciosas y el descenso de la mortalidad en Venezuela, ha-

ciendo especial referencia a los últimos 10 años. Esta actualización no es exhaustiva, ya que no se tienen en cuenta todos los programas de lucha específica contra enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias debido a que la exposición se haría demasiado extensa.

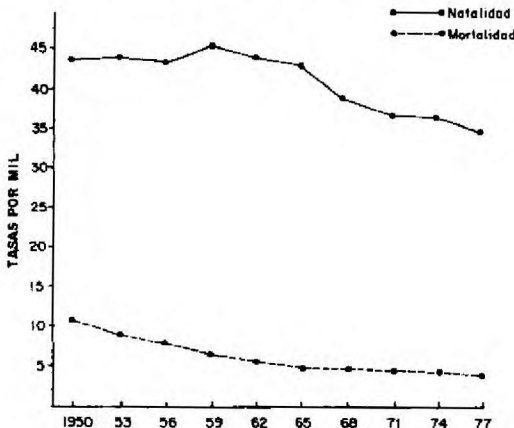
### Resumen de Estadísticas Vitales de Venezuela (9-11)

Demográficamente, Venezuela se caracteriza por ser un país joven, con el 52% de su población menor de 18 años (41,5% menor de 15 años). La densidad es de 17,95 habitantes por kilómetro cuadrado, con un predominio franco de asentamientos urbanos (76,1%), en tanto que la población rural equivale al 23,9%, situación totalmente inversa a lo que ocurría hace 40 años.

La tasa de natalidad para 1980 fue de 35,3 por 1.000 nacidos vivos. Después de alcanzar su pico en 1961 (45,2 por 1.000) (figura 1), la tendencia actual es hacia la disminución (cuadro 1).

En ese mismo año la tasa de mortalidad general fue de 5,5 por 1.000 habitantes. Es de hacer notar que hace 40 años Venezuela pre-

**Figura 1.** Natalidad (por 1.000 nacidos vivos) y mortalidad (por 1.000 habitantes), promedios trienales, Venezuela, 1950-1977.



**Cuadro 1.** Tasas de natalidad por 1.000 nacidos vivos (promedio trienal), Venezuela, 1950-1980.

Años	Nacidos vivos registrados	Tasas	Reducción porcentual, años extremos
1950-1952	222.450	42,8	
1953-1955	261.756	44,3	
1956-1958	257.966	42,9	
1959-1961	335.975	45,5	
1962-1964	353.403	43,0	
1965-1967	387.961	42,5	14,1
1968-1970	391.421	39,0	
1971-1973	405.847	37,1	
1974-1976	447.987	37,1	
1977-1980	486.065	36,5	

Fuente: Elaborado en base a la referencia (15).

sentaba una tasa de mortalidad general de 15,8 por 1.000 habitantes, obteniéndose desde ese entonces un descenso continuo de dicho indicador (cuadro 2).

La tasa de mortalidad infantil también ha experimentado un descenso notable, ya que de 121,2 por 1.000 nacidos vivos en 1941, pasó a 31,8 en 1980. En el mismo lapso, la mortalidad de 1 a 4 años presentó una disminución mayor, ya que de una tasa de 21,9 por 1.000 niños de ese grupo etario se llegó a 2,2 en 1980 (cuadro 3).

**Cuadro 2.** Tasas de mortalidad general por 1.000 habitantes (promedio trienal), Venezuela, 1950-1980.

Años	No. de muertes	Tasas	Reducción porcentual, años extremos
1950-1952	56.110	10,8	
1953-1955	56.744	9,6	
1956-1958	60.315	9,1	
1959-1961	55.915	7,6	
1962-1964	58.163	7,1	
1965-1967	61.487	6,7	49,6
1968-1970	67.625	6,6	
1971-1973	73.504	6,7	
1974-1976	75.014	6,2	
1977-1980	74.333	5,6	

Fuente: Elaborado en base a la referencia (15).

**Cuadro 3.** Tasas de mortalidad general y por grupos de edad, Venezuela, 1941, 1950, 1960, 1970, y 1980.

Años	Mortalidad general <sup>a</sup>		Mortalidad infantil <sup>b</sup>		Mortalidad neonatal <sup>b</sup>		Mortalidad postneonatal <sup>c</sup>		Mortalidad 1-4 años <sup>c</sup>	
	Tasas	Tasas	Tasas	Tasas	Tasas	Tasas	Tasas	Tasas	Tasas	Tasas
1941	62.383	15,8	16.288	121,2	5.887	43,8	10.401	77,4	9.600	21,9
1950	54.475	10,9	16.911	79,9	7.437	35,3	9.414	44,4	7.017	11,6
1960	55.019	7,5	17.887	52,9	8.441	25,0	9.446	27,9	6.212	6,1
1970	68.549	6,6	19.327	49,2	9.174	23,4	10.153	25,8	7.528	5,3
1980	75.834	5,5	15.631	31,8	8.212	16,7	7.409	15,1	3.801	2,2

<sup>a</sup> Tasa por 1.000 habitantes.

<sup>b</sup> Tasa por 1.000 nacidos vivos registrados.

<sup>c</sup> Tasa por 1.000 niños de 1-4 años.

Fuente: Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela.

En Venezuela el mayor riesgo de morir ocurre en los primeros cinco años. Para el quinquenio 1941-1945 el 41,33% de las defunciones acaecieron en dicho grupo de edad. Este porcentaje disminuyó a 37,25 entre 1971-1975 y a 25,29 en 1980.

La tasa de mortalidad materna en 1980 fue de 0,6 por 1.000. La esperanza de vida al nacer en 1979 fue de 69,93 años (varones 66,4, mujeres 71,7 años).

En lo que respecta a indicadores socioeconómicos, se estimó para 1980 una tasa de desocupación de 7,3%, la cual aumentó en los tres años siguientes como consecuencia de la crisis económica sufrida por Venezuela. Pese a que el ingreso familiar es uno de los más altos de la Región, se ha calculado que el 15% de las familias tienen ingresos por debajo de 500 bolívares mensuales (US\$1=4,30 bolívares, para esa época), y un 37% lo tienen por debajo de los Bs 1.000. En total, un 74% de la población tiene ingresos inferiores a los Bs 3.000 mensuales.

La composición de la familia refleja de igual manera un dato muy negativo, ya que el 52% de los nacimientos registrados en el país representan niños ilegítimos. En lo que respecta al subsector de la educación, se estima que hay un 16,7% de analfabetos, a los que hay que agregar un 4,2% de analfabetos funcionales (en total, un 20,9% que no leen o apenas saben leer).

La presentación tabular (cuadros 4 y 5) nos permite resumir los grandes cambios que ha experimentado Venezuela en sus condiciones de salud a través de los últimos 40 años. En el primero de ellos, se enumeran los grandes grupos de enfermedades o factores responsables de la mortalidad para 1980. En el cuadro 5 y en la figura 2 se muestra la modificación de los patrones de mortalidad experimentada durante 1941-1980. Esta información estadística habla por sí sola, ya que proporciona una visión panorámica muy amplia acerca de los cambios trascendentales que han experimentado las principales causas de mortalidad general registrada en Venezuela durante el lapso mencionado. En este sentido, puede decirse que el país está ante un reto, ya que sin descuidar los graves problemas que todavía subsisten en el campo de las enfermedades infecciosas y parasitarias, debe atender la problemática de una patología crónica y la propia del "desarrollo", que en los últimos quinquenios se ha convertido en predominante.

#### **Actualización sobre el Control de Enfermedades Infecciosas (12-16)**

De acuerdo con el cuadro 4, las enfermedades infectocontagiosas y parasitarias generan el 9,19% de la mortalidad diagnósti-



**Cuadro 4. Mortalidad general por grandes grupos de causalidad (resumen), Venezuela, 1980.**

	No.	%
1. Enfermedades del corazón-cerebrovasculares-hipertensivas-renales	17.397	22,64
a) Enfermedades del corazón (excepto enfermedad de Chagas)	11.547	
b) Cerebrovasculares	4.682	
c) Nefritis y nefrosis	717	
d) Hipertensión (sin mención de enfermedades del corazón)	451	
2. Mortalidad violenta (accidentes, suicidios, homicidios)	11.601	15,10
a) Accidentes de vehículos de motor	5.211	
b) Los demás accidentes	3.895	
c) Suicidios y lesiones autoinfligidas	721	
d) Homicidios y lesiones provocadas intencionalmente	1.763	
e) Otras	11	
3. Infecto-contagiosas-parasitarias	7.059	9,19
a) Enteritis y otras afecciones diarreicas	3.055	
b) Tuberculosis del aparato respiratorio	787	
c) Tripanosomiasis americana	789	
d) Sarampión	117	
e) Influenza	114	
f) Meningitis	591	
g) Las demás afecciones del grupo	1.608	
4. Tumores	7.713	10,04
a) Tumores malignos	7.461	
b) Tumores benignos y no especificados	252	
5. Lesiones peculiares del período perinatal	6.153	8,01
6. Otras de interés general	8.541	11,12
a) Diabetes mellitus	1.383	
b) Malformaciones congénitas	1.417	
c) Neumonías	2.917	
d) Septicemias	894	
e) Otras	2.723	
7. De causas mal definidas y sintomáticas	12.089	15,73
8. Las demás causas	6.281	8,17
Total general	76.834	100,00

Fuente: Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela.

cada para el año de 1980. Este porcentaje todavía es muy elevado, si se tiene en cuenta que otros países, como Francia, presentan menos de 1% de su mortalidad ocasionada por este tipo de padecimientos. El número de 7.059 defunciones debidas a una causalidad infecciosa en Venezuela —muy semejante a la mortalidad debida a tumores malignos para el mismo año —se presenta, a continuación.

Enfermedad	Número de defunciones
1) Enteritis y otras enfermedades diarreicas	3.053
2) Tripanosomiasis americana	789
3) Tuberculosis, aparato respiratorio	787
4) Sarampión	117
5) Influenza	114
6) Meningitis	591
Demás enfermedades	1.608

Seguidamente se examinará la situación de las principales enfermedades infecciosas y parasitarias, haciendo énfasis en su evolución y estado actual.

### Enfermedades Infecciosas y Parasitarias

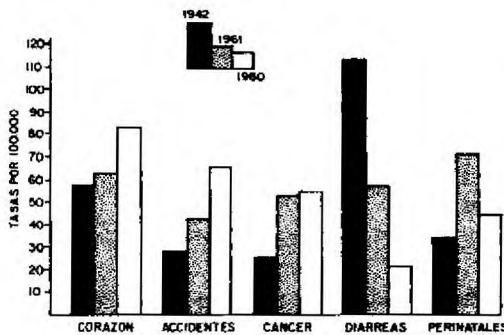
#### Enteritis y Otras Enfermedades Diarreicas

Las enfermedades diarreicas ocuparon durante gran parte de la historia de Venezuela el indiscutido primer lugar como causa de muerte. Para 1941 la tasa era de 112,1 por 100.000 habitantes. Aproximadamente el 65% de dicha mortalidad ocurría en menores de un año, el 84% en menores de dos años y apenas el 4,6% en los mayores de 15 años. Todavía para 1950 la tasa era de 70,5 por 100.000 habitantes y continuaban ocupando el primer lugar entre las causas de defunción. Entre 1970 y 1980 la tasa pasó de 50,9 a 21,9 por 100.000 habitantes. Para el último año mencionado, el 68,3% de dichas muertes ocurrieron en menores de un año y el 92,9 del total de defunciones en menores de cinco años (cuadro 6).

**Cuadro 5.** Orden de importancia de las principales causas de mortalidad general en Venezuela durante tres años diferentes y tasas por 100.000 habitantes.

Causa de mortalidad	1941			1961			1980		
	Orden	Muertes	Tasa	Orden	Muertes	Tasa	Orden	Muertes	Tasa
Enfermedades del corazón	3	2.182	57,5	2	4.768	62,5	1	11.547	83,0
Cáncer	7	978	25,8	4	3.969	52,0	3	7.461	53,6
Enteritis y otras enfermedades diarreicas	1	4.254	112,1	3	4.463	58,5	6	3.052	21,9
Enfermedades perinatales	5	1.280	33,7	1	5.457	71,6	4	6.153	44,2
Accidentes	6	1.022	26,9	5	3.223	42,3	2	9.106	65,0
Neumonías	4	1.388	36,6	6	2.372	34,1	7	2.917	21,0
Tuberculosis	2	3.418	90,1	—	—	—	—	—	—

Fuente: Referencia (15).

**Figura 2.** Mortalidad por causas en Venezuela, 1941-1980.

En cuanto a la distribución geográfica de la mortalidad por enteritis y otras enfermedades diarreicas, se aprecian diferencias de suma importancia, ya que para el año de 1980, mientras que el Distrito Federal tenía una tasa de 8,0 por 100.000 habitantes, había cinco estados que presentaban tasas por encima de 35 por 100.000 (Yaracuy 36,8; Barinas 37,8; Cojedes 39,2; Portuguesa 40,8; Territorio Federal Amazonas 78,9). La mayor parte de estas últimas entidades federales son de predominio agrícola, tienen una mala distribución de recursos humanos en el área de la salud y revelan tasas de mortalidad infantil superiores al promedio nacional.

Con respecto a las causas de egresos hospitalarios en los menores de un año, la enteritis

y otras enfermedades diarreicas ocuparon el segundo lugar, correspondiéndoles un 26,25% de los mismos. En el grupo de 1 a 4 años, también ocuparon el segundo lugar con un 12,53%. En el resto de los grupos etarios no aparecen las enfermedades diarreicas como causas importantes de egresos hospitalarios.

Con referencia a la morbilidad específica de consulta externa de diferentes instituciones, hallamos que en el caso de las medicaturas rurales del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social las diarreicas ocuparon el sexto lugar, con un 3,3% del total (morbilidad rural o semiurbana). En el caso de los módulos de servicios múltiples, asentados en barrios de clase obrera de las grandes ciudades, las diarreicas ocuparon el cuarto puesto, con un 5,0% del total de consultas. En el Seguro Social, en el servicio de medicina general familiar, las diarreicas se ubicaron en el séptimo lugar, constituyendo un 3,0% del total de consultas.

#### *Tripanosomiasis Americana*

Se estima que el vector principal de esta enfermedad en Venezuela (*Rhodnius prolixus*) está distribuido en una extensión cercana al 68,8% del territorio, en donde reside el 67,9% de la población total del país. La dise-

**Cuadro 6.** Tasas de mortalidad por enteritis y otras enfermedades diarreicas (008-009) por grupos de edad, Venezuela, 1970-1980.

Años	Grupos de edad									
	Total		Menores de 1 año		1-4 años		5-14 años		15 y más años	
	Muertes	Tasas <sup>a</sup>	Muertes	Tasas <sup>b</sup>	Muertes	Tasas <sup>c</sup>	Muertes	Tasas <sup>c</sup>	Muertes	Tasas <sup>c</sup>
1970	5.257	50,9	3.588	9,1	1.296	98,5	144	3,8	259	4,6
1971	5.085	47,9	3.654	9,0	1.068	79,6	97	3,2	266	4,6
1972	5.460	51,6	3.959	9,7	1.256	90,9	124	4,0	301	5,0
1973	5.786	51,3	4.183	10,3	1.229	85,9	97	3,0	177	4,4
1974	4.027	34,6	2.941	6,8	762	51,3	84	1,6	240	3,7
1975	4.262	35,5	3.175	7,1	705	45,8	71	2,2	311	4,6
1976	4.806	38,9	3.646	8,0	792	49,9	59	1,8	309	4,4
1977	4.588	36,0	3.465	7,4	796	48,9	68	2,0	289	4,0
1978	3.707	28,3	2.744	5,7	605	36,4	62	1,8	296	2,7
1979	3.324	24,6	2.408	4,9	575	33,9	59	1,7	282	3,6
1980	3.052	21,9	2.189	4,4	529	30,7	35	1,0	299	3,7

<sup>a</sup> Calculadas por 100.000 habitantes.

<sup>b</sup> Calculadas por 1.000 nacidos vivos.

<sup>c</sup> Calculadas por 100.000 habitantes del grupo.

Fuente: Referencia (15).

minación del *Triatoma maculata*, transmisor de importancia secundaria, es mucho menor, ya que está presente en un 15% del territorio venezolano. Por esta razón, apenas un 22,8% de toda la población se considera libre de estos triatomíneos.

El vector se encuentra en todos los pisos térmicos del país, con predominio en áreas situadas entre 400 y 1.200 metros sobre el nivel del mar. Los estudios más recientes de lugares positivos en cuanto a la presencia de triatomíneos han demostrado que el 0,7% de las casas exploradas en los últimos cinco años eran positivas al *Rhodnius prolixus*. Dicho porcentaje en 1977 era de 1,7, lo que indica que la infestación de viviendas ha descendido a un nivel menor del 1% en los últimos años. De igual manera se aprecia un descenso en la infestación por *Rhodnius prolixus* de los lugares explorados, ya que de 9% en 1976, se ha llegado a un 5,6% en 1980.

En Venezuela, se han encontrado manifestaciones electrocardiográficas patológicas en un 24,4% de las personas serológicamente

positivas, mientras que solamente se han obtenido cifras de 7,9% de electrocardiogramas patológicos en la población serológicamente negativa.

La seropositividad del *Trypanosoma cruzi* varía de zona a zona, encontrándose en algunas regiones endémicas una positividad cercana al 60%. Afortunadamente, tal situación ha tendido a cambiar en los últimos años, ya que últimamente se ha informado de un 17% de positividad en áreas muy endémicas.

Durante el quinquenio 1979-1983, se examinaron para evaluación parasitológica 52.128 vectores, obteniéndose una positividad para infección chagásica de 3,65%.

En 1980 se produjeron 789 defunciones por tripanosomiasis americana, con una tasa de 5,7 por 100.000 habitantes. En ese mismo año la enfermedad ocupó el sexto lugar entre las causas de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, con un 4,10% del total de defunciones por esas causas. En 1968 la tasa era algo diferente (4,36), lo que se debe

probablemente a un mejor diagnóstico de la enfermedad.

En lo que respecta a diagnóstico serológico, se ha obtenido una reducción en la seropositividad, especialmente en los menores de 20 años (de 48,9% en 1972 a 3,7% en 1981), lo que indica el éxito del programa de interrupción de las vías de transmisión de la enfermedad.

### *Tuberculosis*

En 1941, esta enfermedad constituía la segunda causa de mortalidad en Venezuela, con una tasa de 90,1 por 100.000 habitantes (figura 3). En 1950 seguía ocupando el segundo lugar, siendo su tasa de 61,3 (cuadro 7). En 1969, la tuberculosis aparece ocupando el noveno lugar, habiendo descendido su tasa a 12,7 por 100.000 habitantes, lo que representaba el 2,7% de la mortalidad general. En 1974 la tuberculosis ocupa la posición 13ª entre las causas de muerte, con una tasa de 8,2 por 100.000 habitantes, ocasionando el 1,9% de la mortalidad general. Para 1983 la tasa de mortalidad por esta enfermedad se estimó en 4,5 por 100.000 (cuadros 8-A y 8-B).

El descenso de la morbilidad ha sido menos espectacular. En 1960 hubo 53 casos nuevos

**Cuadro 7.** Tasa de mortalidad por tuberculosis (todas las formas) en Venezuela, para 1941, 1950 y 1974-1983.

Años	Número de muertes	Tasas <sup>a</sup>
1941	3.418	90,1
1950	3.055	61,3
1974	950	8,25
1975	937	7,81
1976	921	7,45
1977	944	7,41
1978	838	6,39
1979	774	5,72
1980	787	5,62
1981	832	5,81
1982	711	4,83 <sup>b</sup>
1983	695	4,50 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Tasa por 100.000 habitantes.

<sup>b</sup> Cifras provisionales.

Fuente: Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Venezuela.

por 100.000 habitantes, con un total de 21.501 casos acumulados. En 1969 hubo 53 casos por 100.000, disminuyendo a 9.219 el total de casos acumulados. En 1978 se diagnosticaron 4.167 casos nuevos, para una tasa de 32 por 100.000. Casi idéntico número se registró en 1980 (4.230 casos). Los grupos etarios más afectados están entre los 15 y los 54 años de edad, correspondiendo porcentajes iguales a ambos sexos.

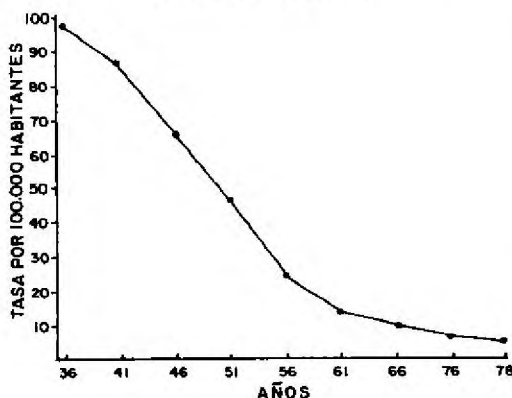
En lo que respecta a la búsqueda de casos, se puede señalar que de 1979 a 1983 se examinaron 2,6 millones de personas, descubriéndose un caso nuevo por cada 200 personas examinadas (una tasa de incidencia de 29 por 100.000 habitantes).

### *Meningitis*

Durante 1979 se notificaron 1.299 casos de meningitis primaria, que ocasionaron 643 defunciones (letalidad de 49,5%). La etiología de estos casos no se conoce bien por deficiencias del sistema de laboratorios del país.

La tasa de mortalidad por meningitis tuberculosa es de 0,5 en menores de 4 años (12

**Figura 3.** Tasas de mortalidad por tuberculosis, por 100.000 habitantes, Venezuela, 1936-1978.





**Cuadro 8-A.** Disminución porcentual de la tasa de mortalidad por tuberculosis de todas las formas en Venezuela, 1942-1978.

Años	Tasa	% disminución			
		1942-1978	1951-1978	1960-1978	1969-1978
1942	89,69	Base			
1951	61,99		Base		
1960	19,15	78,6	69,1	Base	
1969	12,69	85,8	79,5	33,7	Base
1978	6,39	92,9	89,7	66,7	49,6

Fuente: Referencia (16).

**Cuadro 8-B.** Mortalidad por tuberculosis de todas las formas—tasas respectivas, promedios quinquenales, Venezuela, 1936-1978.

Años	Mortalidad diagnóstica	Tasa por 100.000	Reducción porcentual
1936-1940	3.378	95,9	
1941-1945	3.710	89,7	
1946-1950	3.544	75,6	
1951-1955	2.666	48,0	
1956-1960	1.575	23,0	
1961-1965	1.275	15,7	90,0
1966-1970	1.299	12,9	
1971-1975	948	8,7	
1976-1978*	901	7,1	

\* Trienio en vez de quinquenio.

Fuente: Elaborado en base a la referencia (15).

casos en 1978) y de 0,2 por 100.000 en el grupo de edad de 5 a 14 años.

### Enfermedades Infecciosas Prevenibles por Vacunación

Para el año 1979 se registraron en los servicios de epidemiología un total de 845.205 enfermedades transmisibles, de las que el grupo de afecciones prevenibles por vacunación (excluyendo tuberculosis) representó el 4,13% (34.945 casos) que ocasionaron 538 defunciones (letalidad 1,5%). Esta alta cuota de mortalidad se debe a que todavía no se ha lo-

grado obtener una cobertura útil para enfermedades como la poliomielitis y el sarampión. En el primer caso, para 1980, solo se logró cubrir el 61,0% de lo programado y el 68,5% en el segundo caso. Apenas se alcanzó al 40% de la población programada para ser inmunizada con la vacuna triple (DPT).

### Sarampión

La tasa promedio de mortalidad en el quinquenio 1969-1973 fue de 7,8 por 100.000 habitantes. Si se comparan los quinquenios 1974-1978 y 1979-1983 (cuadro 9), se observa que la tasa promedio anual de mortalidad por sarampión en el primer caso fue de 4,1 por 100.000 habitantes, descendiendo en el segundo quinquenio a 1,8, lo cual indica un progreso evidente en la reducción de la tasa, pero sin poder alcanzar todavía la meta (1,0 por 100.000).

En ambos períodos, se vacunaron 456.952 y 465.167 niños, respectivamente. Durante 1981, la enfermedad experimentó un ascenso notorio, pero en los dos años siguientes las cifras volvieron a la normalidad.

Para 1980, el 85,5% de las defunciones por

**Cuadro 9.** Morbilidad y mortalidad por sarampión, Venezuela, 1974-1983.

Años	Morbilidad		Mortalidad	
	Casos	Tasas <sup>a</sup>	Muertes	Tasas <sup>a</sup>
1974	33.454	287,6	625	5,4
1975	34.796	290,1	747	6,2
1976	23.268	188,2	549	4,4
1977	13.330	104,6	305	2,4
1978	18.568	141,5	315	2,4
1979	21.691	160,5	347	2,6
1980	9.750	70,1	117	0,8
1981	31.051	116,9	512	3,6
1982 <sup>b</sup>	14.515	98,6	194	1,3
1983 <sup>b</sup>	10.642	70,4	88	0,6

<sup>a</sup> Tasa por 100.000 habitantes.

<sup>b</sup> Cifras provisionales.

Fuente: Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Venezuela.

sarampión ocurrieron en niños menores de cinco años.

#### *Tos Ferina*

La mortalidad por tos ferina bajó de 3,1 por 100.000 habitantes en 1965 a 0,8 en 1974. El promedio anual de defunciones por esta causa para el período 1974-1978 fue de 94, con una tasa de mortalidad de 0,8 por 100.000 habitantes. En el siguiente quinquenio, 1979-1983, se registró un promedio anual de 36 defunciones, para una tasa promedio de 0,3 por 100.000 habitantes, cifras que superan las metas del Plan Decenal de Salud para las Américas. Las cifras y tasas de morbilidad por esta enfermedad también experimentaron un franco descenso durante el decenio señalado.

#### *Difteria*

Durante el quinquenio 1974-1978, el promedio anual de casos registrados fue de 137, para una tasa de morbilidad de 1,1 por 100.000 habitantes, mientras que durante el período 1979-1983 se notificó un promedio anual de 36 casos, para una tasa de 0,2 por 100.000, lo que significa que entre ambos quinquenios se produjo un descenso equivalente al 82%.

#### *Tétanos*

En 1965, la tasa de mortalidad por tétanos *neonatorum* fue de 0,8 por 100.000 habitantes. Para el quinquenio 1974-1978 la tasa promedio anual descendió a 0,2 y continuó descendiendo durante los cinco años siguientes (0,1 por 100.000 habitantes). Por lo tanto, entre ambos quinquenios hubo una disminución de la tasa equivalente al 50%, superándose la meta propuesta en el Plan Decenal de Salud.

Con respecto al tétanos del adulto, la tasa de mortalidad descendió de 4,6 por 100.000 habitantes en 1965 a 1,8 en 1974. Para el año de 1983 se estima que ocurrieron 118 defunciones por tétanos, correspondiéndole una tasa de 0,8 por 100.000 habitantes, ligeramente superior a la meta que es de 0,5 por 100.000 habitantes.

#### *Poliomielitis*

La mortalidad descendió de 1,36 por 100.000 en 1965 a 0,19 en 1974. Las tasas de morbilidad en menores de un año bajaron de 11,2 a 2,9 en los mismos años. Durante el quinquenio 1974-1978, se registró un promedio anual de 38 casos paralíticos, disminuyendo este promedio a 30 para el siguiente quinquenio. En 1982 y 1983 se alcanzó la meta de reducir la tasa de morbilidad por poliomiélitis a 0,1 por 100.000 habitantes, como recomendó el Plan Decenal de Salud para las Américas.

#### *Lepra*

Para el quinquenio 1979-1983, el Ministerio de Sanidad tuvo en control 9.630 casos como promedio anual. Durante el mismo lapso se examinó a 195.838 personas como promedio, habiéndose descubierto 375, 280, 232, 436 y 373 casos nuevos, respectivamente. Del total de casos nuevos, un 16,2% procede de países vecinos de Venezuela. La vacuna contra la lepra elaborada en el Instituto Nacional de Dermatología se comenzó a utilizar en el programa piloto que se lleva a cabo en los Estados Táchira, Mérida y Apure.

#### *Rubéola*

La campaña de vacunación contra esta enfermedad es muy reciente, ya que se inició en el último trimestre de 1981, inmunizándose a la población inscrita en los grados quinto y

sexto de primaria (entre 11 y 12 años de edad). Luego se procedió a vacunar a las alumnas de los grados restantes.

### *Hepatitis*

Ultimamente (junio de 1983) se está aplicando la vacuna contra la hepatitis en los indios Yucpas, en el Estado Zulia, ya que en ese grupo de pobladores se presentó un brote de esta enfermedad con una elevada letalidad (20%) debido a la infección sobreagregada del agente delta.

De igual manera se está aplicando la vacuna al personal expuesto a alto riesgo, iniciándose el programa en el Hospital Universitario de Caracas.

### *Fiebre Amarilla*

La forma selvática de esta enfermedad tiene en Venezuela tres áreas de peligro: Guayana (último caso en 1980), Cuenca del Lago (último año de actividad 1980) y la Selva de San Camilo (en silencio epidemiológico desde 1973).

En estas zonas se ha sostenido una intensa vacunación antiyamariánica, con unas 530.225 vacunaciones anuales.

### **Otras Enfermedades**

#### *Malaria*

El área de malaria erradicada, actualmente en fase de mantenimiento, alcanza una extensión de 460.054 km<sup>2</sup> con 10.022.408 habitantes (76,7 y 94,1% respectivamente del área originalmente malárica).

El área sin malaria desde un principio de la campaña comprende 315.741 km<sup>2</sup> y 3.657.053 habitantes. El territorio aún infestado, actualmente en fase de ataque, alcanza una extensión de 139.946 km<sup>2</sup> e incluye

633.904 habitantes (23,3 y 5,9%, respectivamente, del área malárica).

Entre los quinquenios 1974-1978 y 1979-1983 hubo un descenso en el número de casos diagnosticados equivalente a un 17,1%, ya que de 28.777 se llegó a 23.869 casos. Dicho descenso ocurrió en todas las áreas epidemiológicas. Sin embargo, es de señalar que a partir de 1982 se registró un incremento en el número de casos, que suscitó la aplicación de las medidas antimaláricas requeridas para invertir esta tendencia.

En el área en fase de ataque se reconocen dos focos: el occidental y el meridional. Aproximadamente un 50% de los casos provienen del área malárica occidental, un 30% del área malárica meridional, un 15% del área en fase de mantenimiento y un 5% del área originalmente sin malaria.

### *Bilharziasis*

El área endémica abarca una extensión aproximada de 15.000 km<sup>2</sup>, con una población de 4,7 millones de habitantes. Durante el quinquenio 1974-1978 la prevalencia disminuyó de 3,2% a 1,6%, en tanto que de abril de 1979 a marzo de 1983 la prevalencia de la enfermedad pasó de 1,4% a 0,5%, lo que revela la efectividad de las medidas tomadas.

### *Enfermedades de Transmisión Sexual*

Durante el quinquenio 1979-1983 se atendió, a través del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, un promedio anual de 330.000 consultas. Se diagnosticó un promedio anual de 11.180 casos nuevos de sífilis (todas las formas), de las que casi el 90% correspondió a formas recientes.

Se prestó atención a un promedio anual de 27.000 casos de gonorrea. El promedio anual de uretritis no gonocócica fue de 28.000 casos.

En relación con los contactos declarados, se examinó en promedio anual aproximada-

mente al 50% de los mismos. Durante 1981, el 87% de los contactos examinados resultaron tener enfermedades venéreas.

### *Neumonías*

La principal causa de mortalidad por enfermedad respiratoria aguda es la neumonía, ya que constituye el 89,3% de todas ellas, presentando últimamente una letalidad de 11,47%. En 1941 las neumonías constituyeron la cuarta causa de mortalidad entre todas las causas, siendo su tasa para ese año de 36,5 por 100.000 habitantes. Durante el quinquenio 1958-1962 ocuparon el sexto lugar, siendo su tasa de 34 por 100.000 habitantes. En el siguiente quinquenio 1963-1967, las neumonías volvieron a ocupar el sexto lugar, representando el 6,0% de la mortalidad general. En 1974 pasaron al quinto lugar, con una tasa de 42,3 por 100.000 habitantes, siendo responsables del 9,8% de la mortalidad registrada. En ese mismo año, el 47,3% de las muertes ocurrieron en niños menores de un año y el 23,8% en personas de 60 años o más. Cerca de la mitad de las muertes ocurrieron en poblaciones de menos de 1.000 habitantes.

Entre 1970 y 1980 la tasa de mortalidad osciló entre 44,7 en 1973 y 21,0 en 1980. En este último año el 46,2% de las defunciones por neumonías ocurrieron en menores de 5 años. Solamente un 3,7% de dicha mortalidad acaeció en el grupo de 5 a 14 años, en tanto que el 50,1% correspondió al grupo de mayores de 15 años.

En el grupo de menores de un año, las neumonías constituyen la quinta causa de muerte, lo cual indica avance sanitario ya que pocos años atrás ocupaban el tercer lugar y más de la mitad de las muertes por esta causa ocurrían en este grupo etario. En el grupo de 1 a 4 años, las neumonías son responsables de la tercera causa de muerte, mientras que en el período 1977-1978 ocupaban el segundo lugar y el primer puesto en 1975-1976, revelando esta información también cierto avance en el campo de la salud.

En el siguiente grupo etario, las neumonías ocupan de nuevo el tercer lugar como causa de muerte. En el grupo de 15 a 24 años aparecen ocupando el sexto puesto, bajan al séptimo en el grupo de 25 a 44 años, conservan este lugar en el grupo de 45 a 64 años, mientras que en los dos últimos grupos etarios (de 65 a 74 y de 75 y más) ocupan el sexto y tercer lugar, respectivamente. Se aprecia que la mortalidad por neumonías aparece en todos los grupos etarios entre las 10 primeras causas, pero su impacto es mayor en los primeros y últimos años de la vida.

La dimensión de la morbilidad por neumonías también es muy importante. En el caso de los egresos hospitalarios, aparece entre las 10 primeras causas en todos los grupos etarios, con excepción del de 25 a 44 años. En el grupo de 1 a 4 años ocupa el primer lugar como causa de egreso hospitalario y el segundo puesto en el grupo de 5 a 14 años.

Más del 90% de las defunciones por neumonías o bronconeumonías no son conocidas etiológicamente. Sin embargo, ha aumentado el número conocido de neumonías neumocócicas.

### **Discusión**

El descenso de la mortalidad general en Venezuela en los últimos 40 años alcanza un 65% y se debe, en términos generales, al mejoramiento del nivel de vida y a la disminución de la mortalidad por enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias que en el pasado constituían las principales causas de mortalidad. Entre estas últimas merecen citarse como las más importantes las enfermedades diarreicas, la tuberculosis, el paludismo y un grupo de enfermedades que actualmente son prevenibles mediante vacunaciones.

Entre 1941 y 1980 la enteritis y otras enfermedades diarreicas, que constituyeron hasta fines de la década de 1950 la primera causa de muerte en Venezuela, disminuyeron su tasa en un 80,5%. A ello contribuyeron muchos fac-



tores, entre ellos el mejoramiento del medio ambiente (acueductos urbanos y rurales, sistemas de cloacas y alcantarillados, vivienda rural, control de la calidad del agua, control de residuos sólidos, campaña antipalúdica con DDT que elimina muchos vectores, etc.). También la educación mejoró al disminuir el analfabetismo. El ingreso económico aumentó y la nutrición, en general, mostró mejoría. Por otra parte, después de la Segunda Guerra Mundial, se extendió por todo el país una red de medicaturas rurales que llevaron la prestación de servicios médicos integrales a todos los municipios. Posteriormente se implantó la distritalización y regionalización de los servicios de salud, que proporcionaron coherencia y racionalidad a toda una infraestructura sanitaria, que en su momento llegó a ser considerada de las más avanzadas en toda América Latina. En este engranaje, se prestó especial atención a la lucha contra las enfermedades diarreicas y en este terreno se obtuvieron logros destacados, pese a que en los últimos años se perdió parte del empuje inicial.

La tuberculosis, que en la década de 1940 constituía la segunda causa de muerte, disminuyó su tasa de incidencia para todas las formas en un 71,2% entre 1941 y 1980, mientras que la tasa de mortalidad entre los años de 1936 y 1978 descendió en un 93,5%. La integración de los médicos sanitarios y, en general, los servicios locales de salud pública a la campaña antituberculosa dieron a esta una fuerza especial y se llegó a cubrir todo el territorio nacional con el sistema de redes primarias, secundarias y terciarias. Posteriormente, la implantación del programa de medicina simplificada (auxiliares de salud) llevó la lucha antituberculosa hasta la población rural dispersa. Otros factores socioeconómicos inciden de manera fundamental en el éxito de la lucha antituberculosa, derivados particularmente de las condiciones especialmente favorables que vive Venezuela con motivo del "boom" petrolero.

El paludismo no solo constituyó un importantísimo elemento productor de una elevada

mortalidad sino que se erigió en una barrera obstaculizadora del progreso y el avance del país al convertir a grandes y ricas regiones en sitios inhóspitos y peligrosos para la vida del hombre. La introducción del DDT en el programa antimalárico, y una dirección del mismo brillante y acertada, han hecho que el paludismo deje de constituir un problema grave de salud pública al reducir drásticamente la incidencia y letalidad de la enfermedad.

Los programas de inmunizaciones, por su parte, controlan otras enfermedades que eran causa de la pérdida de varios miles de vidas humanas, como el sarampión, el tétanos, la tos ferina, la difteria y la poliomielitis.

### Resumen y Conclusiones

1. Venezuela es un país de población joven, de alto ingreso económico per cápita para los niveles de Latinoamérica, pero cuya distribución de la riqueza es irregular e injusta, mientras que su nivel educativo no está a la altura de otros países de la Región.

2. Posee una infraestructura sanitaria bastante adecuada y de vieja tradición, la cual es complementada por un complejo hospitalario moderno, así como por instituciones de calidad dedicadas a la investigación biomédica.

3. Durante los últimos 40 años, Venezuela ha logrado un avance notable en el campo de la salud, que se ha traducido en la duplicación de la esperanza de vida al nacer, una reducción apreciable de sus tasas de mortalidad general y específica por causas y grupos de edad, así como por el control de algunas de las principales enfermedades infecciosas.

4. En la obtención de estos logros en materia de salud ha contribuido de manera innegable el mejoramiento del nivel de vida ya que, durante 1941-1983, Venezuela se convirtió de un país rural y agrícola en uno moderno, urbano y de cierto desarrollo industrial, que aunque mediatizado por influencias internas y externas, no por eso ha dejado de implantar su huella.



5. También es de destacar la acción médico-sanitaria propiamente dicha, que permitió en buena medida el control de enfermedades que frenaban el avance del país, como es el caso del paludismo, o de aquellas que constituían las principales causas de mortalidad, como las enteritis y otras enfermedades diarreicas, la tuberculosis, la enfermedad de Chagas y un grupo heterogéneo de padecimientos infecciosos que ocasionaban alta morbilidad y letalidad.

6. Sin embargo, pese a contar con grandes recursos de toda índole, Venezuela se enfrenta con problemas de magnitud en el campo de la salud, como los siguientes, en el caso específico de las enfermedades infecciosas:

- a. La enteritis y otras afecciones diarreicas constituyen por sí solas el 43,2% de la mortalidad ocasionada por el grupo de las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias. Pareciera que para su control han faltado en los últimos tiempos programas más agresivos, basados en conocimientos modernos, puestos en práctica por varios países.
- b. Las neumonías ocasionan casi tantas muertes como la enteritis y otros padecimientos diarreicos. Además su etiología se desconoce en su mayor parte. Durante los últimos 40 años pocos cambios han ocurrido en cuanto a su morbilidad y mortalidad.
- c. También es digno de mención que to-

avía no ha sido posible obtener una buena cobertura de inmunizaciones para enfermedades como el sarampión, la poliomielitis y otras prevenibles por vacunación, lo que ocasiona todavía una elevada morbilidad y mortalidad por este grupo de enfermedades.

- d. Las meningitis han aumentado su frecuencia en los últimos años y, de igual manera, se desconoce su etiología en la mayor parte de los casos.
- e. Ultimamente ha ocurrido un incremento en el número de pacientes con paludismo, lo cual es preocupante ya que, en el control de este padecimiento, se han obtenido en el pasado grandes victorias sanitarias, que hicieron de Venezuela un país modelo de lucha antipalúdica.

#### Agradecimiento

Quisera agradecer al Dr. Leonardo Mata, Director del Instituto de Investigaciones en Salud (INISA) de la Universidad de Costa Rica, por sus consejos y lectura del manuscrito, así como por toda la colaboración que me ha brindado durante mi estadía en el Instituto que tan brillantemente dirige. Asimismo, quisera dar las gracias al Dr. Rafael Albornoz, Director de Salud Pública del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social de Venezuela, por haber atendido oportuna y diligentemente mis requerimientos de material estadístico actualizado, con el cual ha sido posible realizar este trabajo.

#### REFERENCIAS

- (1) Milton, T. La epidemiología como guía de la política sanitaria. *Foro Mundial de la Salud* 2 (4):640-653, 1981.
- (2) Fox, J., C. E. Hall y E. R. Elveback. Epidemiología. El hombre y la enfermedad. (Traducido por L. Mata). México, La Prensa Médica Mexicana, 1975.
- (3) McKeowan, T. *The Role of Medicine*. Oxford, Inglaterra, Basil Blackwell, 1979.
- (4) Evans, R. M. Mortalidad infantil y clase social. Monografía. Caracas, Universidad Central de Venezuela, 1982.
- (5) Hethcote, H. W. Measles and rubella in the United States: reviews and commentary. *Am J Epidemiol* 117(1):2-13, 1983.
- (6) Walsh, J. A. y K. S. Warren. Selective primary health care. An interim strategy for disease control in developing countries. *N Engl J Med* 301(18):967-974, 1979.

(7) Malaria: descripción del problema. Ponencia: Política de Salud. *Rev Venez Sanid Asist Soc* 42(1-2):174-175, marzo-junio de 1975.

(8) Enfermedades transmisibles y parasitarias. Ponencia: Política de Salud. *Rev Venez Sanid Asist Soc* 42(1-2):160-161, marzo-junio de 1975.

(9) López, C. M., M. Landaeta, M. Fossi e I. Izaguirre. El problema nutricional en Venezuela. Introducción. Simposio sobre el Desafío de la Alimentación y Nutrición en la Promoción de la Salud y el Desarrollo Nacional. Caracas, Venezuela, Fundación Cavendes, 24-27 de octubre de 1979.

(10) Bermúdez Chaurio, L. y A. Contreras. Situación nutricional en Venezuela. Simposio sobre el Desafío de la Alimentación y Nutrición en Venezuela. Caracas, Venezuela, Fundación Cavendes, 24-27 de octubre de 1983.

(11) Albornoz, R. Venezuela 1981. Visión general de

las condiciones de salud. VI Congreso Venezolano de Salud Pública, Barquisimeto, 22-27 de noviembre de 1981.

(12) Venezuela, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. Resumen de los logros más importantes alcanzados por el Ministerio durante el lapso 1979-1983, comparando dichas realizaciones con el quinquenio 1974-1978. Caracas, Venezuela, 29 de octubre de 1983.

(13) Evans, M. R. Radiografía de un Distrito Sanitario. Caracas, Editorial Equipo Editor, 1976.

(14) Programas de Atención Médica. Enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias. *Rev Venez San y Asist Social* 37(1), 1972.

(15) Venezuela. Ministerio de Sanidad y Asistencia Social. *Anuarios de Epidemiología y Estadística Vital*.

(16) Tenias de Salazar, E. y R. Armengol. Datos epidemiológicos de la tuberculosis en Venezuela. *Bol Salud Pública* 15(47):3-21, 1982.

150