

# EL IMPACTO DEL SARAMPION EN CENTROAMERICA<sup>1</sup>

Dr. Juan Allwood Paredes<sup>2</sup>

*El impacto del sarampión en Centroamérica puede medirse desde el punto de vista de su morbilidad y mortalidad. En los últimos 20 años la enfermedad ha venido ocupando un lugar preponderante como causa de defunción, sobre todo entre los niños de corta edad, y las tasas de morboletalidad continúan siendo altas. Los daños ocasionados en el campo socioeconómico representan un costo estimado anual de \$CA14,150,000 (pesos centroamericanos), sin incluir el valor de las vidas perdidas, ni el daño físico de los sobrevivientes.*

## Introducción

Estos comentarios acerca del impacto del sarampión como problema vital de la población centroamericana se basan principalmente en los datos estadísticos sobre la morbilidad y la mortalidad específicas en esa región. A la luz de los conocimientos sobre la patología de la enfermedad deben tomarse en cuenta las importantes alteraciones metabólicas en el enfermo y en el convaleciente, que los exponen a graves riesgos inmediatos, como la desnutrición severa, y aun a la muerte, así como a los efectos trascendentes que se manifiestan en secuelas neurológicas, lesiones del oído medio y otras.

Estos últimos aspectos, si bien son bastante conocidos por los especialistas centroamericanos más destacados, no han sido objeto de atención especial por parte de la profesión médica en general, ni han sido sometidos a registro, ordenamiento y análisis rutinarios por los organismos nacionales de salud pública.

## Universalidad del contagio y morbilidad del sarampión

Es bien sabido que todos aquellos que no adquirieron o que perdieron su inmunidad

congénita, los que no han padecido la enfermedad o los que no han adquirido protección inmunitaria artificial son susceptibles al sarampión. Son muy pocos los pueblos que, por su condición de aislamiento cultural, no han tenido contacto todavía con el virus del sarampión. En Centroamérica, las primeras epidemias de la enfermedad se remontan a la Conquista, desde la primera mitad del siglo XVI (1). A partir de esa época, se puede decir que todos los habitantes de esta región han estado condenados a padecer de sarampión. Teóricamente, entonces una generación de susceptibles se agotaría según el esquema indicado en la figura 1, tomando como base una esperanza de vida de 65 años.

## Medición del impacto: Morbilidad

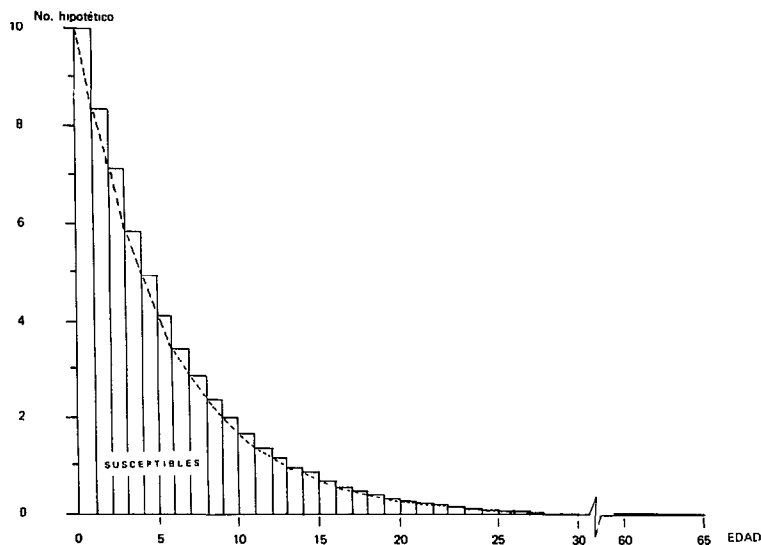
Los datos estadísticos referentes a la morbilidad por sarampión son en cierta manera elocuentes; al mismo tiempo, sin embargo, son incompletos y por lo mismo revelan el poco interés que se tiene en hacer un estudio epidemiológico de la enfermedad y la falta de recursos para la salud pública en Centroamérica. El cuadro 1 presenta datos sobre la incidencia de casos notificados de sarampión en Centroamérica durante el período de 1965 a 1969.

El número de casos notificados es inferior a la realidad, hecho que es evidente si se observan las cifras correspondientes a

<sup>1</sup> Trabajo presentado en el Simposio Centroamericano sobre el Sarampión y su Vacuna, celebrado en Guatemala el 24 y 25 de febrero de 1972.

<sup>2</sup> Director del Departamento de Salud de la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA).

FIGURA 1—Agotamiento hipotético de una generación susceptible al sarampión, en las condiciones de contagio en Centroamérica y con una expectativa de vida de 65 años.



CUADRO 1—Casos notificados de sarampión en Centroamérica y Panamá, 1955-1969.

País	1965	1966	1967	1968	1969	Total
Guatemala	5,517	3,275	5,551	5,618	4,836	24,797
El Salvador	12,560	9,409	10,317	7,092	8,747	48,125
Honduras	4,391	4,769	4,450	5,283	2,558	21,451
Nicaragua	441	422	111	483	823	2,280
Costa Rica	1,897	1,439	3,861	113	6,599	13,909
Panamá	942	1,685	1,445	1,387	4,327	9,786
Total	25,748	20,999	25,735	19,976	27,890	120,348

Fuentes: Aguilar Oliva, M.A. *Protección de los centroamericanos mediante vacunas*. ODECA, Serie de Informes Técnicos No. 5, San Salvador, mayo de 1971.

Organización Panamericana de la Salud, *Publicaciones Científicas 149, 186, 199 y 233*; y Organización Mundial de la Salud, *World Health Statistics Annual, 1965, 1968*.

Nicaragua y si se comparan las cifras de cada país con las correspondientes al cuadro 2, en el que se presentan las defunciones atribuidas al sarampión durante el mismo período (figura 2). El total de defunciones en 1969 representa el 22% del número de casos durante ese año, lo cual es una proporción erróneamente alta, que se explica porque el subregistro de los casos es más acentuado que el de las muertes que causa la enfermedad (figura 3).

Un cálculo del número de casos de sarampión en Centroamérica más aproximado a la

realidad puede obtenerse del análisis de los datos de dos áreas de registro, una en Honduras, durante 1967 y 1968, y otro en El Salvador durante 1969 y 1970 (cuadro 3 y figuras 4 y 5).

La población del área de registro de Honduras era de 1,493,000 habitantes (61% de la población total) en 1967. La población del área de registro de El Salvador en 1969 era de 2,770,700, que representaba el 83.4% de la población total.

En cada caso se tomaron dos años sucesivos para observar las fluctuaciones normales.

CUADRO 2—Muertes por sarampión en Centroamérica y Panamá, 1965-1969.

País	1965	1966	1967	1968	1969	Total
Guatemala	4,697	3,047	3,842	4,531	3,900	20,017
El Salvador	712	548	640	482	673	3,055
Honduras	446	516	531	371	306	2,170
Nicaragua	441	90	111	255	314	1,211
Costa Rica	186	108	260	13	322	889
Panamá	82	249	99	231	630	1,291
Total	6,564	4,558	5,483	5,883	6,145	28,633

FIGURA 2—Casos y defunciones por sarampión notificados en Centroamérica, 1965-1969.

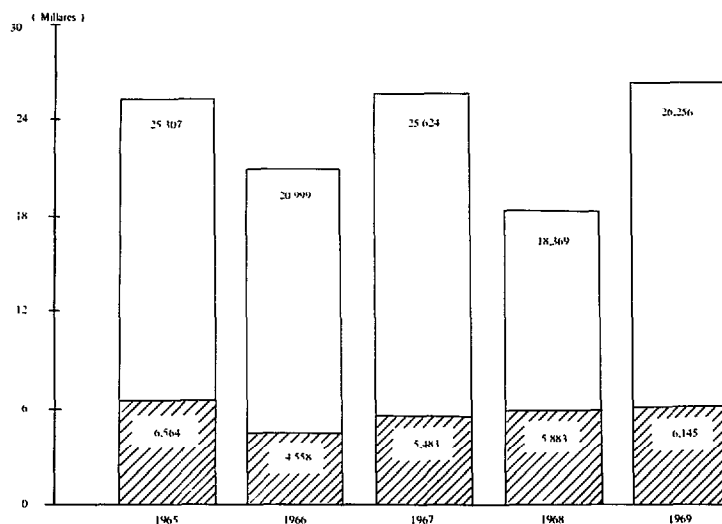
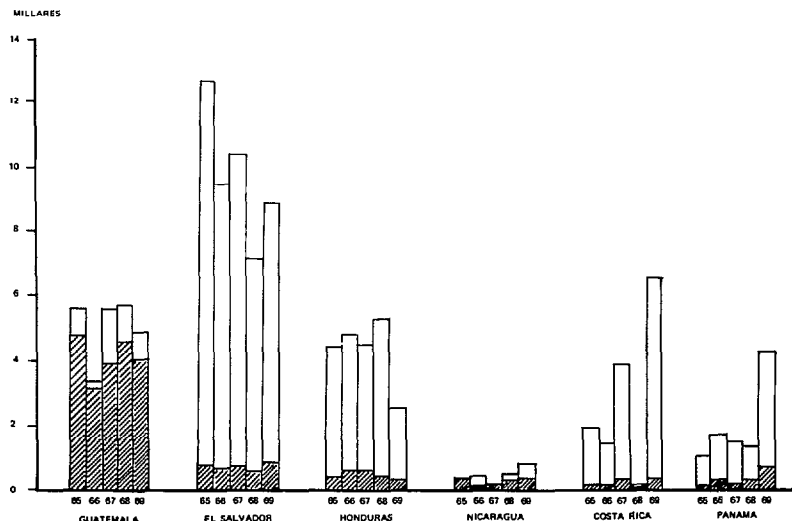


FIGURA 3—Casos y defunciones por sarampión notificados en Centroamérica, por países, 1965-1969.

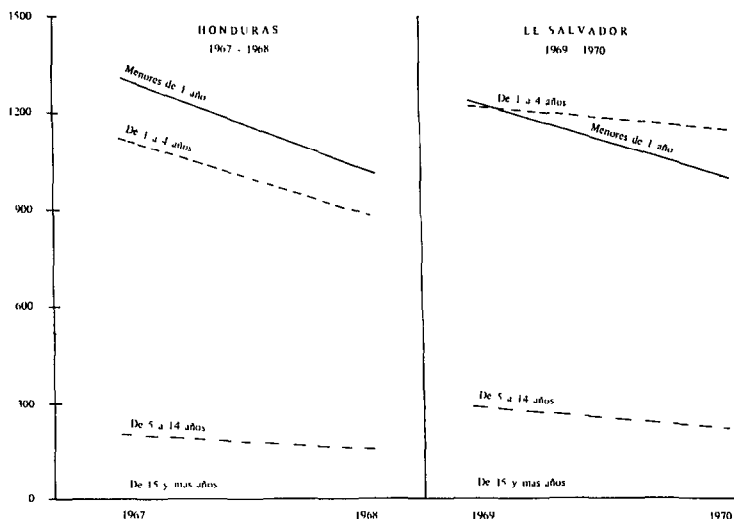


**CUADRO 3—Tasas de morbilidad por sarampión, por 100,000 habitantes, según edad, en Honduras<sup>a</sup> y El Salvador, 1967-1970.**

Grupos de edad	Honduras		El Salvador		Tasas bajas y altas en ambas series	
	Tasas de 1967	Tasas de 1968	Tasas de 1969	Tasas de 1970		
< de 1 año	1,312	1,108	1,235	1,066	1,066	1,312
1-4	1,197	885	1,229	1,153	885	1,229
5-14	203	156	291	224	156	291
15 y más	17	17	21	14	14	21

<sup>a</sup> Areas de notificación: Honduras notificó 4,450 casos en 1967 y 3,598 en 1968; El Salvador, 8,757 casos en 1969 y 8,241 en 1970.

**FIGURA 4—Tasas específicas de incidencia de sarampión por edad en Honduras y El Salvador, 1967-1970.**



Así, por ejemplo, el año 1967 fue de alta incidencia en Honduras y 1969 lo fue en El Salvador, en relación con los años subsiguientes.

Si las tasas altas y bajas señaladas en el cuadro 3 se aplicaran a la población de Centroamérica (2) correspondiente a 1971, el número de casos que pudo haberse registrado en ese año estaría comprendido entre los límites calculados en el cuadro 4.

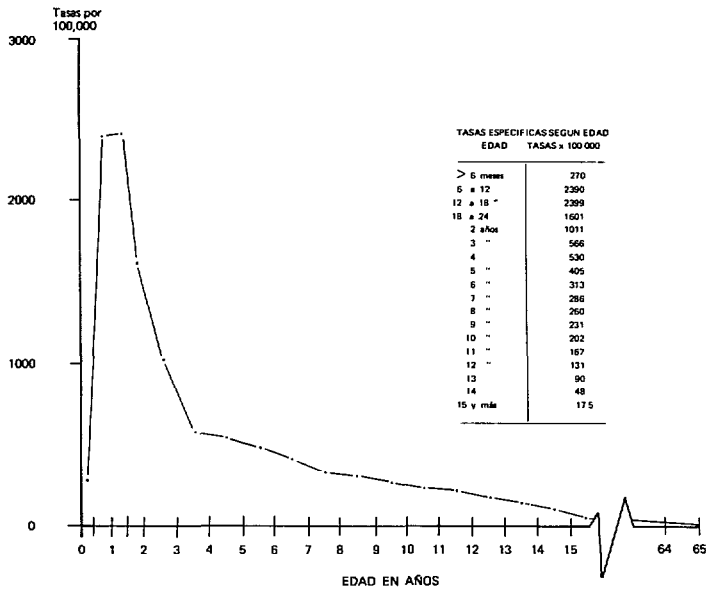
Tanto las cifras del cuadro 1 como las calculadas en el cuadro 4 corresponden solo a los casos que se habrían llevado a consulta médica por algún síntoma o complicación de alguna importancia.

La verdadera incidencia puede apreciarse

únicamente a través de los pocos informes sobre estudios longitudinales bajo observación médica de comunidades más o menos representativas de amplios sectores de la población centroamericana.

El autor tiene conocimiento de dos de dichos estudios: uno realizado por el INCAP (3) en tres aldeas indígenas de Guatemala, de mayo de 1959 a abril de 1964, y otro llevado a cabo, bajo la supervisión del autor y con la colaboración del INCAP, por 17 médicos en servicio social en igual número de poblaciones representativas de las comunidades de El Salvador, durante 1963-1964 (4). La población total de las 17 ciudades observadas en El Salvador era de 90,000, de la cual

FIGURA 5—Perfil hipotético de la morbilidad del sarampión en Centroamérica.



CUADRO 4—Estimación del número de casos de sarampión que recibieron algún tipo de asistencia médica en Centroamérica, durante 1971, según suposiciones de incidencia baja o alta.

Grupos de edad	Población (millares)	Incidencia	
		Baja	Alta
< de 1 año	734.1	7,826	9,631
1-4	2,424.4	21,456	29,796
5-14	4,780.4	7,457	13,911
15 y más	9,134.1	1,279	1,918
Total	17,073	38,018	55,256

se tomó una muestra al azar de 844 familias con un total de 4,885 personas.

Como es bien sabido, el sarampión, cuando se desenvuelve en condiciones naturales en las ciudades, presenta fluctuaciones regulares en la incidencia, con alzas separadas por períodos de 80 a 130 semanas, dependiendo de la rapidez con que los nacimientos restituyen la proporción crítica de susceptibles después de cada brote epidémico. En condiciones epidémicas la

incidencia revelada en el estudio de las 17 comunidades salvadoreñas fue de 56 ataques por 1,000 habitantes.

Este mismo estudio reveló un índice de severidad de 11 días por ataque, y un índice de incapacidad de 0.6 días por habitante y por año. El índice de severidad se definió como el número promedio de días que duró el ataque de sarampión hasta que el paciente se consideró libre de los síntomas o el médico lo dio por curado; el índice de incapacidad representa el número promedio de días, por habitante y por año, que la enfermedad hace perder a la comunidad impidiéndole trabajar o realizar sus actividades ordinarias.

Con base en las observaciones realizadas en El Salvador en los últimos 10 años, el autor supone que, por cada caso conocido de sarampión durante los años epidémicos, ocurren cerca de 20 casos que no son notificados. Tal apreciación se basa, desde luego, en la experiencia y bajo las circunstancias particulares de la atención médica en El Salvador. Si tal proporción fuera aplicable a Centroamérica, podría estimarse que en

1971 ocurrieron alrededor de 960,000 casos de sarampión, de los cuales unos 48,000, aproximadamente, fueron registrados y recibieron algún tipo de asistencia médica institucional.

#### Mortalidad y morboletalidad

En Centroamérica no es ampliamente reconocido que el sarampión es una enfermedad mortífera como pocas. Excepto en Panamá, la mortalidad por sarampión en Centroamérica ha fluctuado alrededor de 25 por 100,000 habitantes. Dicha tasa es el doble de la que se registraba (12.3 por 100,000) en los Estados Unidos en 1910 (5).

La morboletalidad, que era pavorosa en las primeras epidemias observadas durante la Conquista, según relatos interpretados por Figueroa Marroquín (2), sigue siendo grave en vista de las condiciones biológicas y socioeconómicas precarias en que vive la mayoría de los niños centroamericanos.

En comunidades guatemaltecas estudiadas por Scrimshaw y colaboradores (7), se comprobaron tasas de morboletalidad de 6.8%. En el curso de un brote muy severo en 1940 observado por el autor en Santa Tecla, El Salvador, en el que la mayoría de los niños atacados pertenecían a familias de trabajadores empleados en la cosecha del café en fincas circunvecinas a la ciudad, la morboletalidad fue de 9%. En ese año se registraron 88 defunciones por sarampión en ese municipio de 20,000 habitantes. En la misma ciudad, Cáceres Bustamante observó una morboletalidad por sarampión de 4.6% entre 1942 y 1947 (8).

La morboletalidad registrada en 511 pacientes de sarampión asilados en el Hospital Bloom, de San Salvador, durante 1969-1971, fue de 6%.

Es significativo, además, que durante los últimos 20 años el sarampión ha aparecido con alguna frecuencia entre las primeras 10 causas de muerte en los anuarios estadísticos de cada uno de los países centroamericanos.

#### Impacto económico

No se cuenta con la información estadística pormenorizada acerca de los costos del sarampión como causa de enfermedad y muerte en Centroamérica. Es posible, sin embargo, hacer algunas estimaciones aproximadas del impacto económico tomando como base datos obtenidos en El Salvador de 1969 a 1971.

El uso de los índices salvadoreños para calcular los costos de la enfermedad en Centroamérica no es enteramente arbitrario, ya que los costos por unidad de los servicios médicos del sector público de El Salvador representan un promedio aproximado para los seis países de la región.

Los índices que se utilizaron para el cálculo son los siguientes:

- |  |                   |
|--|-------------------|
| a) por cada caso notificado de sarampión, los servicios de salud pública dan   | 1.25 consultas    |
| b) por cada 6.3 casos notificados, o sea aproximadamente por cada ocho consultas, se hace necesaria  | 1 hospitalización |
| c) cada caso de sarampión hospitalizado tiene un promedio de estadía de  | 9.7 días          |
| d) el costo promedio de una consulta médica por sarampión, incluyendo exámenes complementarios y medicamentos, es de   | SCA5.00           |
| e) si los índices antedichos se aplicaran al número estimado de 48,000 casos que requirieron algún tipo de asistencia médica en los servicios de salud pública de los seis países centroamericanos en 1971, se obtienen las siguientes cifras: |                   |
| 60,000 consultas a SCA 5.00 cada una   | SCA300,000        |
| 7,620 hospitalizaciones a SCA 116 cada una   | SCA840,000        |
| f) si se hace caso omiso de los pocos enfermos que reciben asistencia médica privada, se asume que los pacientes que no acuden a los servicios médicos del Estado incurren en gastos para medica-  |                   |

ción sintomática y suponiendo, además, que el promedio de tales gastos sea de \$CA2.00 por caso, los 852,000 pacientes de esta clase representan un gasto de . . . . . \$CA1,704,000

Esas cantidades suman un total de . . . . . \$CA2,844,000 que representa el costo de la asistencia médica solamente.

g) La incapacidad producida por el sarampión, calculada según el índice citado (9) de 0.6 días por habitante, con un ingreso promedio per cápita de 400 pesos (10), es de . . . . . \$CA11,310,000

Aún así, el cálculo del costo anual del sarampión en Centroamérica, equivalente a \$CA14,154,000, que no incluye el valor de las vidas perdidas ni del daño físico a los sobrevivientes, es conservadora.

Si no se controla el sarampión o se combate sólo con medidas ocasionales y esporádicas, en vez de afrontarlo mediante un plan integral y con los recursos al alcance de todos los Gobiernos de Centroamérica, podrá atacar a 260,000 personas y consumir, en los próximos cinco años, más de \$CA70 millones que, de otra manera, podrían servir de mucho a la economía de estos países. Durante el mismo período, el costo de la atención médica de los enfermos de sarampión vendría a ser de unos \$CA16,000,000, una cantidad mayor que el presupuesto de 1972 de la mayoría de los Ministerios de Salud de los Estados Centroamericanos.

### Impacto social

En cuanto a la evaluación de los daños de orden biológico y social producidos por el sarampión, basta con reflexionar acerca del efecto adverso de esta infección sobre la condición nutricional sumamente precaria del niño centroamericano, asunto que ha sido objeto de atención especial por parte del

INCAP (11-13); asimismo deben tenerse en cuenta los trastornos en el desarrollo físico y mental de los sobrevivientes ocasionados por las complicaciones de la enfermedad, como la otitis media y la encefalitis. Esta última se ha observado en el Hospital Bloom, de San Salvador, con una frecuencia de 16 por 1,000 niños pacientes en el período de 1969-1971.

### Resumen

Todos los datos y circunstancias de orden epidemiológico, biológico y social referentes al sarampión, apuntan hacia hechos reveladores de los graves daños que causa esta enfermedad prevenible.

En los últimos 20 años el sarampión ha ocupado lugar, una o más veces, entre las 10 primeras causas de morbilidad y muerte. Ataca a temprana edad, pues el 75 % de los casos de sarampión notificados se observan en menores de cinco años.

La enfermedad muestra una morboletalidad excepcionalmente alta, fenómeno que se debe, cuando menos en parte, a la alta prevalencia de la desnutrición entre los niños en una edad en que el sarampión los ataca con más frecuencia.

El costo económico es elevado y es probable que el daño biológico que el sarampión ocasiona en los sobrevivientes sea también muy importante.

Por consiguiente, y considerando que desde hace varios años existen medios eficaces para controlar el sarampión que están al alcance de los países centroamericanos, se puede afirmar, con toda energía, que existe toda clase de razones y justificaciones para que los Gobiernos de Centroamérica emprendan, sin más demora, una lucha bien planificada contra esta enfermedad. □

### REFERENCIAS

(1) Figueroa Marroquín, H. *Enfermedades de los Conquistadores*. El Salvador: Ministerio de Cultura, 1956.

(2) Centro Latinoamericano de Demografía. *Boletín Demográfico* 4:7, 1971.

(3) Gordon, J.; Ascoli, W., y Mata, L. J. Nutrition

- and infection field study in Guatemalan villages, 1959-1964. *Arch Environ Health* 16: 424-437, 1968.
- (4) Allwood Paredes, J. y Bernal Sánchez, A. Morbilidad en El Salvador (Estudios por observación en áreas urbanas). *Arch Col Med* (El Salvador), diciembre de 1966.
- (5) Rosenau/Maxey. *Preventive medicine and hygiene*. 7a ed. Nueva York; Appleton, Century, Crofts Inc., 1951, pág. 27.
- (6) Figueroa Marroquín, H. *Op. cit.*
- (7) Scrimshaw, N. S. *et al.* Studies of diarrheal disease in Central America: viii. Measles, diarrhea and nutrition deficiencies. *Am J Med Sciences* 231:338-360, 1956.
- (8) Cáceres Bustamante, R. Pronósticos para la próxima epidemia de sarampión en Santa Tecla. *Arch Col Med* (El Salvador) 2:256-266, 1949.
- (9) Allwood Paredes, J. *Op. cit.*
- (10) Alemán, H. G. *La mano de obra en Centroamérica*. San Salvador. Organización de Estados Centro Americanos, 1970, págs. 50-52.
- (11) Scrimshaw, N. S.; Taylor, C. E., y Gordon, J. E. Interacciones entre la nutrición y las infecciones. INCAP, Publicaciones Científicas No. 4, 1962, págs. 43-105.
- (12) Scrimshaw, N. S. Nutrición e infección. INCAP, Publicaciones Científicas, Recopilación No. 5, 1966, págs. 69-74.
- (13) INCAP. Publicaciones Científicas, 1962 a la fecha.

#### The impact of measles in Central America (Summary)

All epidemiologic, economic, biological and social data and circumstances relating to measles combine to reveal the serious harm caused by this preventable disease.

On one or more occasions in the past 20 years measles has been among the 10 main causes of morbidity and death. It attacks at an early age, 75% of the cases notified being children of less than five years.

Measles shows an exceptionally high morbidity rate, a phenomenon at least partly due to the high incidence of malnutrition among

children in the age-bracket most frequently attacked by the disease.

It is very costly in economic terms and probably also causes considerable biological damage in those who survive it.

In conclusion, since effective means of controlling measles have existed for many years and are certainly accessible to the countries of Central America, it cannot be stated too forcibly that the Governments of these countries have every reason and justification for waging now, without further delay, a carefully planned war on this disease.

#### O impacto do sarampo na América Central (Resumo)

Todos os dados e circunstâncias de ordem epidemiológica, econômica, biológica e social referentes ao sarampo apontam para fatos reveladores dos graves danos causados por essa doença prevenível.

Nos últimos 20 anos, o sarampo figurou pelo menos uma vez entre as 10 causas principais de morbidade e morte. Ataca em tenra idade, já que 75% dos casos notificados de sarampo observam-se em crianças menores de cinco anos.

A doença revela uma morboletalidade excepcionalmente elevada, fenômeno que se deve, pelo menos em parte, à alta incidência de desnutrição entre as crianças da faixa etária em que são mais freqüentemente atacadas de sarampo.

Grande é o custo econômico do sarampo, sendo provável que o dano biológico que acarreta para os sobreviventes também seja muito significativo.

Em conclusão, considerando a existência, há vários anos, de efetivos meios de controle do sarampo, e que estes estão realmente ao alcance dos países centro-americanos, pode-se afirmar enfaticamente que há agora toda uma convergência de razões e justificativas para que os governos dos países da América Central desencadeiem sem mais delongas uma luta bem planejada contra essa doença.

#### L'incidence de la rougeole en Amérique centrale (Résumé)

Toutes les données et circonstances d'ordre épidémiologique, économique, biologique et social qui ont trait à la rougeole témoignent

clairement des graves dommages causés par cette maladie que l'on peut prévenir.

Ces vingt dernières années, à plusieurs re-



prises la rougeole a été parmi les dix principales causes de morbidité et de décès. Elle attaque très tôt l'individu puisque dans 75 pour 100 des cas notifiés ce sont des enfants de moins de 5 ans qui en sont les victimes.

La maladie a une morbolethalité très élevée, ce qui est dû en partie du moins à une forte prépondérance de la dénutrition chez les enfants à l'âge auquel ils sont le plus fréquemment atteints par la maladie.

Le coût économique de la rougeole est élevé et

les dégâts biologiques occasionnés chez les survivants le sont sans doute aussi.

En conclusion, comme il existe depuis plusieurs années déjà des moyens efficaces pour lutter contre la rougeole et comme ces moyens sont définitivement à la portée des pays de l'Amérique centrale, on peut affirmer que tout concourt à ce que les gouvernements de cette partie du monde entreprennent sans plus tarder une lutte concertée contre cette maladie.