

TRABAJOS GENERALES

Cuociente entre porcentajes de mortalidad y población menores de cinco años, como indicador demográfico del Estado Nutricional

RAFAEL ENDERICA V.*

RESUMEN

Se propone como indicador demográfico del estado nutricional el cuociente entre el porcentaje de mortalidad de menores de 5 años y porcentaje de población de este grupo de edad; considerando que la mortalidad de los menores de 5 años está influenciada, en gran parte, por las condiciones nutricionales de una comunidad.

El indicador reúne muchas de las condiciones deseables para ser utilizado hasta en divisiones político-territoriales pequeñas y por personal no especializado en nutrición.

El problema de la desnutrición proteico-calórica es de suma gravedad en los países en desarrollo, tanto por la mortalidad, como causa básica o concomitante, cuanto por las secuelas que afectan en el trabajo físico y mental de las personas que la han sufrido. La desnutrición se considera como un freno en el desarrollo de los países.

No hay duda alguna que la evaluación del estado nutricional de la comunidad es difícil y mucho más cuando se trata de tener periódicamente este dato, para los diversos países o para divisiones territoriales o políticas de los mismos (Provincias, Departamentos, Estados).

En el estudio de Características de la Mortalidad de la Niñez realizado por la Oficina Sanitaria Panamericana (1), se

* Jefe del Departamento de Estadística del Instituto Nacional de Higiene y Profesor de Nutrición de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Guayaquil, Ecuador.
Recibido: 21-8-1974.

observa claramente la influencia de la desnutrición en la mortalidad de los menores de cinco años, mencionándose cifras que indican su influencia, como causa básica o asociada, en, aproximadamente, 50% de las defunciones de menores de cinco años, de los proyectos latinoamericanos, lo cual es de gran alarma.

Las estadísticas oficiales subestiman el problema, ya que, por lo regular, en el certificado de defunción se registra el diagnóstico correspondiente al motivo de consulta, que con gran frecuencia es una enfermedad infecciosa (2), de las muchas que adolece un desnutrido durante el tiempo que sufre esta enfermedad. Se ha estudiado en forma consistente la interacción de la desnutrición y las infecciones (3-4), las que se agravan mutuamente, ocasionando con gran frecuencia la muerte en los menores de 5 años.

Hasta la fecha se han utilizado una gran cantidad de indicadores del estado nutricional, mencionándose como indicadores generales algunos, entre los cuales se consideran de gran importancia la mortalidad infantil, la tasa de mortalidad de 1 a 4 años y la mortalidad proporcional de menores de 5 años (5-7).

En el presente trabajo se propone un indicador demográfico que a más de considerar la mortalidad proporcional de menores de 5 años, lo relaciona con la proporción de población de este grupo de edad, estableciéndose un cociente.

Hipotéticamente si la fuerza de la mortalidad es igual en todas las edades este indicador sería 1, ya que el numerador (porcentaje de funciones de menores de 5 años) sería igual al denominador (porcentaje de población de menores de 5 años).

En los países donde la fuerza de mortalidad en los menores de 5 años es baja (países desarrollados) la proporción de estas defunciones es menor que la proporción de la población de este grupo de edad y el indicador sería menor que 1. En los países donde la fuerza de la mortalidad es mayor en la población de menores de 5 años, (países en desarrollo), la proporción de defunciones de este grupo de edad, es mayor que la proporción de población correspondiente, y el indicador sería mayor que 1.

El indicador propuesto establecería la cuantificación del impacto de la fuerza de la mortalidad en el grupo de edad mencionado.

Si se acepta la gran influencia que la desnutrición tiene, en la mortalidad de los menores de 5 años, el indicador, a pesar de no ser específico, sería de gran utilidad para evaluar el problema nutricional, en una forma fácil, con datos disponibles en los anuarios de estadísticas, para los países en general, o divisiones político-territoriales, en particular.

PROCEDIMIENTO

Como fuente de datos se utilizó el Demographic Year book 1.970 (8).

Se calcularon los porcentajes de mortalidad de menores de 5 años y los porcentajes de población de este grupo de edad, eliminando, para el efecto, los rubros de edad desconocida.

Se calculó el cociente, considerando como numerador el porcentaje de defunciones de menores de 5 años con relación al total de defunciones, y como denominador el porcentaje de población correspondiente a esta edad.

Se procuró que tanto el numerador, como el denominador correspondan al mismo año calendario, sin embargo, algunos cocientes fueron calculados con datos de años diversos, pero muy aproximados.

RESULTADOS

En el Cuadro No. 1, se exponen las cifras porcentuales de mortalidad y población de menores de 5 años de 65 países, así, como el cociente, que corresponde al indicador propuesto.

COMENTARIOS

Desde la década de 1950, el Comité de Expertos en Nutrición de FAO/OMS (9), y el Grupo de estudios sobre la Medición del Nivel de Salud de la OMS (10), expresaron la necesidad de buscar indicadores nutricionales.

Se han utilizado muchos indicadores, de diversas características, pero han tenido limitaciones por diversas causas, como las siguientes:

CUADRO N° 1
CUOCIENTE DE MORTALIDAD Y POBLACION DE MENORES DE
5 AÑOS COMO INDICADOR DEMOGRAFICO DEL
ESTADO NUTRICIONAL

P A I S	% Defunciones menores de 5 años (1)	% Población menores de 5 años (2)	INDICADOR (1) / (2)
Suecia	2,11	7,56	0,28
Reino Unido	2,92	8,41	0,35
Finlandia	2,93	8,17	0,36
Dinamarca	3,12	8,45	0,37
Alemania Occidental	3,69	10,05	0,37
Suiza	3,36	8,24	0,41
Irlanda	4,46	10,63	0,42
Austria	3,66	8,42	0,43
Francia	3,10	7,00	0,44
Checoslovaquia	3,65	7,70	0,47
Nueva Zelandia	5,36	10,76	0,50
EE. UU.	4,63	9,20	0,50
Australia	5,00	9,47	0,53
Canadá	5,54	9,20	0,60
Korea	9,16	14,76	0,62
Japón	5,25	8,36	0,63
Irak	13,80	19,79	0,70
Italia	6,52	8,83	0,74
Hungría	5,17	6,71	0,77
Bulgaria	6,21	7,54	0,82
Israel	10,14	11,93	0,85
Grecia	7,64	8,62	0,89
España	9,19	9,83	0,93
Hong-Kong	11,06	11,66	0,95
Polonia	7,77	7,88	0,99
Barbados	12,43	11,07	1,12
China (Taiwan)	17,18	14,33	1,20
Uruguay	12,65	9,90	1,28
Portugal	12,74	9,78	1,30
Puerto Rico	18,35	14,05	1,31
Cuba	23,17	15,39	1,51
Argentina	16,12	10,40	1,55
Rumania	14,62	9,43	1,55
Yugoeslavia	15,08	9,18	1,64
Paraguay	30,60	18,65	1,64
Jamaica	28,95	17,54	1,65
Tailandia	26,98	16,17	1,67
Malasia Occidental	29,10	16,01	1,82
Siria	34,76	18,29	1,90
Chad	36,94	19,37	1,91

(Continuación del Cuadro N° 1)

P A I S	% Defunciones menores de 5 años (1)	% Población menores de 5 años (2)	INDICADOR (1) / (2)
Ceylán	29,77	15,33	1,94
Venezuela	38,22	19,40	1,97
Honduras	38,84	19,00	2,04
Panamá	36,25	17,30	2,10
Costa Rica	42,37	19,76	2,14
Chile	31,26	14,49	2,16
Filipinas	42,23	19,16	2,20
Jordania	43,07	19,46	2,21
India	35,82	15,82	2,26
Madagascar	42,23	18,19	2,32
México	44,19	18,48	2,39
Dahoney	47,72	19,78	2,41
Angola	42,00	17,16	2,43
Nicaragua	46,07	17,65	2,61
El Salvador	45,55	17,19	2,65
Colombia	46,79	17,64	2,65
Albania	47,73	17,54	2,72
Guatemala	49,22	17,63	2,79
Ecuador	54,92	18,94	2,90
República Dominicana	53,48	18,37	2,91
Perú	52,37	17,92	2,92
Africa Central	49,15	16,69	2,94
Bolivia	48,41	16,24	2,98
Pakistán	53,89	17,41	3,10
República Arabe Unida	59,42	15,61	3,73

- 1.—Datos difíciles de obtener.
- 2.—Cálculos complicados.
- 3.—No ser objetivos.
- 4.—Poco poder discriminatorio, etc.

El presente indicador parece reunir las características deseables para ser utilizado fácilmente, aún para divisiones territoriales pequeñas y por personal que no sea especializado en nutrición.

Por otra parte es muy objetivo ya que el cuociente 1, indicaría un equilibrio entre los porcentajes de mortalidad y población de menores de 5 años, en cuanto a la fuerza de mortalidad. Los cuocientes menores, que 1, indicarían una buena

alimentación y por lo tanto una buena nutrición y riesgo menor de morir en este grupo de edad. Los cuocientes mayores de 1, indican el mayor riesgo de morir de los menores de 5 años con relación al resto de la población, tanto más cuanto mayor sea el indicador; atribuyéndose gran cantidad de estas muertes a la desnutrición, como causa básica o asociada.

En los resultados puede observarse la amplitud de la serie desde 0,28 hasta 3,73, lo que facilita su uso.

En los trabajos de planificación de salud se menciona el problema nutricional, como importante para establecer prioridades, pero no se lo cuantifica. Se piensa que este indicador numérico sería útil para la ponderación respectiva, en las fórmulas utilizadas.

Este indicador también podría ser útil en algunos estudios demográficos y como indicador del nivel de vida, ya que el problema nutricional, resume en sí muchos problemas de los diversos sectores que corresponden a los componentes del nivel de vida.

Como una prueba del indicador se realizó un estudio de correlación con la expectativa de vida al nacer, de los países estudiados, y su resultado fue $= -0,74$, esto es altamente significativo ($p < 0,001$).

SUMMARY

The quotient of the percentage of mortality and of the population of children of less than five years of age as demographic indicator of the nutritional state.

The possibility to use the quotient of the mortality in per cent of children up to five years and that of the percentage of this age-group in the total population is discussed. The mortality of the children up to five years is to a great extent influenced by the nutritional conditions of a community.

The proposed indicator has many desirable conditions for application even in small political and geographical areas and can be handled by non-specialized personnel.

BIBLIOGRAFIA

1. Puffer, R. y C. Serrano. Características de la Mortalidad en la Niñez. Publicación Científica N° 262 Oficina Sanitaria Panamericana, Washington 1973.
2. Enderica, R. Exceso de Mortalidad Temprana en el Ecuador. Rev. Ecuat. Hig. Méd. rop. 26: 13-19, 1969.

3. Scrimshaw, N. **La Desnutrición Proteica y las Infecciones**. Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Recopilación N° 5; 91-102. Organización Panamericana de la Salud. Publicaciones Científicas N° 136, Washington 1966.
4. Scrimshaw, N. S., C. E. Taylor y J. E. Gordon. **Acciones Recíprocas entre la Nutrición y las Infecciones**. Organización Mundial de la Salud. Series Monográficas N° 57, Ginebra 1968.
5. Jelliffe, D. B. **Evaluación del Estado Nutricional en la Comunidad**. Organización Mundial de la Salud. Series Monográficas N° 53, Ginebra 1968.
6. Organización Mundial de la Salud. **Informe de la Reunión Técnica Conjunta FAO/OMS sobre Métodos de Planificación de los Programas de Nutrición Aplicada**. Serie de Informes Técnicos N° 340, Ginebra 1966.
7. Organización Mundial de la Salud. **Informe. Comité de Expertos en Evaluación Médica del Estado de Nutrición**. Serie de Informes Técnicos N° 258, Ginebra 1963.
8. United Nations. **Demographic Yearbook 1970**, New York, 1971.
9. Joint FAO/OMS. **Expert Committee on Nutrition: Fifth Report**. World Health Organization. WHO Technical Report Series N° 149, Geneva 1958.
10. Organización Mundial de la Salud. **Medición del Nivel de la Salud. Informe de un Grupo de Estudio**. Serie de informes Técnicos N° 137, Ginebra, 1957.