

# ARTICULOS GENERALES

## EDAD MEDIANA DE MORTALIDAD INDICADOR DEL DESARROLLO ECONOMICO – SOCIAL Y COMO TAL DEL COMPONENTE NUTRICIONAL

*Rafael Enderica V.*

Departamento de Estadística, Instituto Nacional de Higiene,  
Guayaquil, Ecuador

### RESUMEN

Se revisan algunos indicadores del estado nutricional de la comunidad, anotando ciertas limitaciones de los mismos; y se propone como indicador del estado nutricional la Edad Mediana de Mortalidad, ésto es la edad en que se alcanza el 50% de mortalidad, que es usado como indicador del desarrollo económico-social, por considerarse que en la génesis de desnutrición tienen importancia los demás componentes del desarrollo económico-social de las poblaciones.

Se encuentra correlación entre el indicador propuesto y otros utilizados en evaluación nutricional.

### INTRODUCCION

Evaluar el estado nutricional de la comunidad es una actividad difícil y por este motivo se utiliza gran cantidad de indicadores, tanto directos como indirectos.

Los indicadores directos, mortalidad y morbilidad específica, en base de los datos de los registros respectivos, son incompletos ya que la mayoría de los certificados de defunción y registros de enfermedad, corresponden a las causas intercurrentes, que matan o agravan al desnutrido; esto es gastroenteritis, neumonías, sarampión, etc. El estudio de Características de la Mortalidad en la Niñez, de Puffer, R. (1), patrocinado por la Organización Panamericana de Salud, demostró ampliamente que más del 50% de las defunciones de menores de 5 años, en los proyectos Latinoamericanos, tenían como causa básica o asociada la desnutrición.

La clasificación de la desnutrición en menores de 5 años, en base del método de Gómez (2), es un buen indicador del estado

nutricional, desafortunadamente no se dispone, en la mayoría de los países, de patrones de pesos adecuados, para aplicar este método y, por lo tanto los resultados son diferentes aún en poblaciones similares, como puede observarse en una publicación sobre Discusiones Técnicas de la Organización Panamericana de la Salud (3); por otra parte no es posible realizar, periódicamente, estos estudios en muestras representativas.

Las encuestas alimentarias estiman la condición nutricional en base de la ingesta de alimentos en la familia, siendo muy difícil conocer la ingesta de alimentos en los grupos más vulnerables y especialmente en los menores de 5 años.

Otros indicadores como la mortalidad infantil, mortalidad de 1 a 4 años, y mortalidad por algunas causas, en estas edades, orientan de manera importante la evaluación del problema nutricional de la comunidad; ya que las altas tasas indican déficit nutricional.

Tiene especial interés la mortalidad proporcional de menores de 5 años con relación al total de defunciones. El principal inconveniente que mencionan los expertos es la no comparabilidad de este indicador entre poblaciones de distinta estructura. Esta limitación ha sido superada en otro trabajo (4).

La expectativa de vida al nacer; podría considerarse como un buen indicador ya que en los países con déficit nutricional, la mortalidad elevada en los primeros años, influye en la misma. Pero no se dispone de estos datos en forma regular en todos los países.

Más información sobre diversos indicadores, sus comentarios y limitaciones, pueden revisarse en algunas publicaciones (5-7).

Se sabe que existen dos polos de mortalidad, en edades inferiores y en edades avanzadas, siendo menores las tasas de mortalidad en edades intermedias; por lo tanto en los países donde se logra disminuir las defunciones prematuras, la población tiene mayor probabilidad de vivir hasta edades mayores.

Considerando que existe una relación íntima entre la mortalidad temprana y el desarrollo económico-social y entre éste y las condiciones alimentarias y nutricionales de la comunidad, se elaboró el indicador **Edad Mediana de Mortalidad**, éste es la edad en que se alcanza el 50% de las defunciones producidas en una población, el mismo que se lo presenta como indicador global del Desarrollo Económico Social (8) y se estima que es un indicador útil para evaluar indirectamente, uno de los componentes más importantes del desarrollo como es el estado nutricional, ya que la génesis de este problema tiene relación con la mayoría de los otros componentes como son la educación, la producción, la economía, la salud, etc.

#### PROCEDIMIENTO:

Como fuente de datos se utilizó el Demographic Yearbook

1.970 (9).

Para el estudio se tomó la información requerida alrededor de 1968 de 59 países.

Se excluyó del total de defunciones aquellas de edad ignorada, procediéndose a calcular los porcentajes de defunciones por grupos de edad, para luego calcular la mediana.

## RESULTADOS

En la tabla 1, se observan los resultados, en orden decreciente para los países estudiados, pudiendo notarse la diferencia entre ellos, con cifras como 74,8 años de edad mediana de mortalidad para Suecia de 3,2 años, para Algeria.

**TABLA 1**  
**EDAD MEDIANA DE MORTALIDAD**  
**(59 países)**

| País                | Año  | Edad Mediana de Mortalidad |
|---------------------|------|----------------------------|
| Suecia              | 1968 | 74,8                       |
| Francia             | 1968 | 73,7                       |
| Irlanda             | 1969 | 73,3                       |
| Dinamarca           | 1968 | 73,0                       |
| Suiza               | 1969 | 72,8                       |
| Reino Unido         | 1969 | 72,6                       |
| Austria             | 1969 | 72,6                       |
| Grecia              | 1969 | 72,4                       |
| Alemania Occidental | 1968 | 72,1                       |
| Italia              | 1968 | 72,0                       |
| Nueva Zelanda       | 1969 | 71,5                       |
| Hungría             | 1969 | 71,0                       |
| España              | 1967 | 70,8                       |
| Canadá              | 1969 | 70,7                       |
| Bulgaria            | 1969 | 70,6                       |
| Checoslovaquia      | 1968 | 70,6                       |
| Australia           | 1969 | 70,4                       |
| EE.UU.              | 1968 | 70,3                       |
| Finlandia           | 1968 | 69,6                       |
| Japón               | 1968 | 69,2                       |
| Barbados            | 1969 | 68,3                       |
| Polonia             | 1969 | 68,0                       |
| Rumania             | 1969 | 67,5                       |
| Uruguay             | 1967 | 67,5                       |

|                      |      |      |
|----------------------|------|------|
| Israel               | 1969 | 66,8 |
| Yugoeslavia          | 1968 | 66,8 |
| Puerto Rico          | 1966 | 64,5 |
| Argentina            | 1966 | 61,9 |
| Cuba                 | 1965 | 61,0 |
| Hong-Kong            | 1969 | 60,8 |
| China                | 1969 | 55,7 |
| Jamaica              | 1965 | 52,9 |
| Korea                | 1967 | 53,0 |
| Chile                | 1968 | 48,5 |
| Ceylán               | 1968 | 47,7 |
| Malasia Occidental   | 1968 | 47,5 |
| Paraguay             | 1969 | 46,7 |
| Tailandia            | 1969 | 39,4 |
| Panamá               | 1968 | 32,7 |
| Venezuela            | 1967 | 32,7 |
| Costa Rica           | 1968 | 27,8 |
| India                | 1964 | 27,7 |
| Angola               | 1968 | 19,6 |
| Filipinas            | 1967 | 18,6 |
| Jordania             | 1969 | 18,2 |
| México               | 1969 | 17,8 |
| Honduras             | 1968 | 16,4 |
| Madagascar           | 1967 | 16,0 |
| Nicaragua            | 1965 | 10,4 |
| Colombia             | 1967 | 9,2  |
| El Salvador          | 1969 | 9,2  |
| Bolivia              | 1966 | 7,3  |
| Guatemala            | 1968 | 5,5  |
| Perú                 | 1964 | 4,6  |
| República Dominicana | 1969 | 4,2  |
| Ecuador              | 1968 | 4,1  |
| Pakistán             | 1965 | 4,1  |
| R.A.U.               | 1968 | 3,7  |
| Algeria              | 1965 | 3,2  |

---

### COMENTARIOS

Es de anotar que el indicador sólo depende del registro de defunciones sin considerar el déficit de registro de nacimientos como en la tasa de mortalidad infantil o de las estimaciones de la población de 1 a 4 años, en la tasa de mortalidad de esta edad.

Se sabe que existe subregistro de defunciones, especialmente en edades inferiores, lo cual indicaría que las diferencias, entre un país estadísticamente desarrollado y otros estadísticamente sub-

desarrollados deben ser mayores y por otra parte, que es posible que un país no esté exactamente ubicado en el orden expresado en los resultados porque su subregistro de defunciones sea de mayor o menor magnitud, pero en todo caso estas fallas existen para cualquier indicador que se calcule, con dichos datos.

El indicador propuesto se puede considerar como una síntesis de algunos de los otros indicadores expresados anteriormente y es posible interpretarlo como la edad mediana de mortalidad en una comunidad o edad nutricional.

En países donde la mortalidad de menores de 1 año y de 1 a 4 años es alta, el 50% de las defunciones se alcanza en el primer quinquenio; en aquellos, como Chile, donde se ha disminuído la mortalidad de 1 a 4 años, el indicador se eleva rápidamente. Los países donde se ha disminuído la mortalidad infantil y la de 1 a 4 años, como Puerto Rico, el indicador es más elevado y en aquellos de mayores recursos económicos es sumamente elevado, llegando a ser casi similar a la expectativa de vida al nacer.

El indicador cumple con algunos requisitos como los siguientes:

1. Datos fáciles de obtener
2. Fácil de calcular
3. Objetividad
4. Amplio margen de variación.

No es un indicador específico y por este motivo también pudiera utilizarse como medición de salud.

Como una prueba para el indicador se realizaron estudios de correlación con otros indicadores utilizados en evaluación nutricional y los resultados son satisfactorios como puede observarse en la Tabla 2.

**TABLA 2**  
**RESULTADOS DE ESTUDIOS DE CORRELACION ENTRE**  
**EDAD MEDIANA DE MORTALIDAD Y OTROS INDICADORES**

| INDICADORES                                   | Edad Mediana de Mortalidad |       |
|---|----------------------------|-------|
|   | r                          | p     |
| Expectativa de vida al nacer*                 | 0,87                       | <.001 |
| Mortalidad Proporcional de menos de 5 años    | 0,93                       | <.001 |
| Indicador Demográfico del Estado Nutricional* | 0,94                       | <.001 |

\* Referencias (10) y (4), en su orden

## SUMMARY

Mean age of mortality as an indicator of economic development and nutritional state.

After a short discussion of nutritional indicators the mean age of mortality of the population of a country is proposed. This is defined as the age as 50% mortality is observed. It is an indicator for social-economic development. There exists a correlation between the proposed indicator and others used in the evaluation of nutritional conditions.

## BIBLIOGRAFIA

1. Puffer, R.R. y Serrano C.V. Características de la Mortalidad en la Niñez. Informe de la Investigación Interamericana de Mortalidad en la Niñez. Publicación Científica No. 262 Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C., 1973.
2. Gómez, F., y Col. Mortality in second and third degree malnutrition. *J. Trop. Pediat.*, 2:77-83. 1956.
3. Organización Panamericana de la Salud. Servicios de Salud en las áreas Rurales. Discusiones Técnicas. *Bol. Ofic. San. Pan.* 64:1; 6-28, 1968.
4. Enderica R. Cuociente entre porcentajes de Mortalidad y Población de menores de 5 años, como Indicador Demográfico del Estado Nutricional. *Arch. Latinoam. Nutr.* 24:4; 423-429 Dic. 1974.
5. Organización Mundial de la Salud. Informe del Comité de Expertos en Evaluación Médica del Estado Nutricional. *Series de Informes Técnicos No. 258*, Ginebra 1963.
6. Bengoa, J.N., Jelliffe, D.B. y Pérez, C. Algunos índices para la evaluación general, en grupos de población, de la magnitud de la desnutrición protéico-calórica en niños pequeños. Publicaciones Científicas del Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá. Recopilación No. 5. Publicación Científica No. 136. Organización Panamericana de la Salud. Washington D.C. 1966.
7. Jelliffe, D.B., Evaluación del Estado Nutricional de la Comunidad. Organización Mundial de la Salud. Serie de Monografías No. 53, Ginebra 1968.
8. Enderica, R. Edad Mediana de Mortalidad indicador del Desarrollo Económico-Social. Inédito.
9. United Nations. Demographic. Yearbook 1970. New York 1971.
10. United Nations. Monthly Bulletin of Statistics. New York, abril 1971.