INDICADORES DE RIESGO DE MORIR DURANTE EL PRIMER AÑO DE VIDA EN AREAS RURALES DE GUATEMALA

Señores:

Es evidente la necesidad de contar con indicadores muy sencillos de alto riesgo de morir durante el primer año de vida. Estos deben ser factibles de utilizar bajo las condiciones usuales de sistemas de atención primaria de salud de los países del Tercer Mundo, de modo que permitan concentrar en forma prioritaria los recursos de salud en los grupos más necesitados (1). Los resultados de un estudio previo (2) sugieren que el color del niño al nacer, tal como lo notifica la comadrona que atendió el parto, es un buen indicador del riesgo de morir durante el primer año de vida. El objetivo de esta nota es proponer indicadores antropométricos de riesgo de morir durante el primer año de la vida, rubro en el que no se conocen informes previos.

Los datos fueron recolectados como parte del estudio longitudinal de "Nutrición y Desarrollo Mental" del INCAP (3) realizado en cuatro aldeas del oriente de Guatemala. La población total era de 1,384 niños, nacidos entre enero de 1969 y septiembre de 1976. De éstos sólo 578 niños fueron medidos a los 15 días de edad, y en este grupo ocurrieron 18 muertes (3.11%) antes de los 12 meses de vida. De los 764 niños que estaban vivos y que no fueron medidos a los 15 días de edad, 29 murieron antes de los 12 meses (3.79%). En consecuencia, en términos de mortalidad, la muestra estudiada fue similar al resto de la población.

En este breve informe se dan a conocer los hallazgos observados con las cuatro variables que en análisis previos (4) mostraron

---

Publicación Nó. INCAP E-976.

mayor valor discriminativo (peso, talla, circunferencia braquial y circunferencia cefálica). Los niños fueron divididos en varios grupos de acuerdo a sus medidas antropométricas, y para cada una de estas categorías se determinó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, y riesgo relativo*.

La Tabla 1 muestra el promedio y la desviación estándar para peso, talla, circunferencia braquial, circunferencia cefálica, edad materna, intervalo entre nacimientos, y paridad de la madre. Las diferencias entre los niños que murieron en relación a los vivos fueron significativas para peso, circunferencia braquial, circunferencia cefálica e intervalo entre nacimientos.

Los datos presentados en la Tabla 2 indican que todas las variables antropométricas se asocian significativamente con el riesgo de morir. Los grupos de alto riesgo que ofrecen mejor valor predictivo son: peso igual o menor de 3.0 kg; talla igual o menor de 48 cm; circunferencia cefálica igual o menor de 35 cm, y circunferencia braquial igual o menor de 9.9 cm. De las combinaciones de variables, el grupo de alto riesgo que ofrece mejor valor predictivo lo representan los niños cuya circunferencia braquial fue igual o menor de 9.9 cm, y con circunferencia cefálica igual o menor de 35 cm. En consecuencia, estas variables, solas o combinadas, podrían ser usadas como indicadores sencillos de riesgo de morir durante el primer año de vida, factibles de utilizar en sistemas de atención primaria de salud, tanto en poblaciones rurales como urbanas.

A. Lechtig, A. Ibarra,
M. Gupta y R. E. Klein
División de Desarrollo Humano
Instituto de Nutrición de Centro América y
Panamá (INCAP), Guatemala, Guatemala, C. A.

---

* *Sensibilidad:* Porcentaje de muertos detectado por el indicador.
Especificidad: Porcentaje de vivos correctamente detectado por el indicador.
Valor predictivo positivo: Porcentaje del grupo de los de alto riesgo, que murieron.
Valor predictivo negativo: Porcentaje de los de bajo riesgo que no mueren.
Riesgo relativo: Relación entre la proporción de muertos en el grupo de alto riesgo, y la proporción de muertos en el grupo de bajo riesgo.

TABLA 1

PROMEDIO Y DESVIACION ESTANDAR DE PESO, TALLA, CIRCUNFERENCIA BRAQUIAL, CIRCUNFERENCIA CEFALICA, EDAD MATERNA, INTERVALO ENTRE NACIMIENTOS Y PARIDAD MATERNA DE LOS NIÑOS VIVOS Y MUERTOS

		Vivos			Muertos				
Variable	Unidad	Promedio	DE	N	Promedio	DE	N	t	
Peso	kg	3.28	0.50	560	2.95	0.48	18	2.93	**
Talla	cm	49.50	2.29	559	48.16	3.10	18	1.82	N. S.
Circunferencia braquial	cm	9.74	0.92	554	9.19	0.82	18	2.81	**
Circunferencia cefálica	cm	34.80	1.39	559	34.18	1.09	18	2.35	*
Edad materna	Años	33.92	8.56	506	32.33	9.88	16	0.63	N. S.
Intervalos entre nacimientos	Meses	29.90	16.52	474	23.36	8.30	14	2.35	*
Paridad	Partos	3.72	3.07	550	3.78	5.17	18	0.05	N. S.

N. S. = No significativo ($P > 0.05$).
* = $P < 0.05$.
** = $P < 0.01$.

TABLA 2

RELACION ENTRE VARIABLES ANTROPOMETRICAS A LOS 15 DIAS DE EDAD Y MORTALIDAD INFANTIL

Variable antropométrica	Categoría de riesgo (igual o menor de)	Sensibilidad %	Especificidad %	Valor predictivo positivo %	Valor predictivo negativo %	Riesgo relativo	X^2	Probabilidad P
– Peso (kg)	2.5	11	93	5	97	1.77	0.56	N. S.
	3.0	67	70	7	98	4.42	10.93	**
	3.5	78	32	4	98	1.65	0.82	N. S.
– Talla (cm)	45.0	17	97	14	97	5.29	8.99	**
	48.0	44	75	5	98	2.32	3.44	N. S.
	51.0	78	23	3	97	1.07	0.01	N. S.
– Circunferencia cefálica (cm)	34.0	50	70	5	98	2.33	3.13	N. S.
	35.0	89	41	5	99	5.38	6.55	**
	36.0	94	16	4	99	3.14	1.42	N. S.
– Circunferencia braquial (cm)	9.0	56	70	6	78	3.52	8.26	**
	9.5	67	59	5	98	2.83	4.87	*
	9.9	83	50	5	99	4.83	7.83	**
– Peso (kg) y circunferencia braquial (cm)	3.0 9.9	56	73	6	98	3.27	7.26	**
– Circunferencia braquial (cm) y circunferencia cefálica (cm)	9.9 35.0	78	63	6	99	5.60	12.15	**
– Circunferencia braquial (cm) y circunferencia cefálica (cm)	9.9 36.0	78	54	5	99	3.92	6.92	**
– Circunferencia braquial (cm) y circunferencia cefálica (cm)	9.5 35.0	89	47	5	99	6.70	8.92	**

BIBLIOGRAFIA

1. Lechtig, A. & G. Arroyave. El problema nutricional en América Latina: definición, causas y líneas de acción para aliviarlo. **Bol. Of. San Pan., 86**: 478-494, 1979.
2. Lechtig, A., H. Delgado, C. Yarbrough, R. Klein & R. Martorell. Field indicators of high risk of infant death based on birth information. **J. Trop. Pediat. Environ. Child Health, 21**: 199-202, 1975.
3. Klein, R. E., J. P. Habicht & C. Yarbrough. Some methodological problems of nutrition and intelligence. En: **Nutrition, Development, and Social Behavior.** Washington, D. C., U. S. Government Printing Office, 1973, p. 61-75. (DHEW Publication No. (NIH) 74-242).
4. Lechtig, A. & R. E. Klein. Riesgo nutricional materno fetal. En prensa.