

PREDICCIÓN DEL RIESGO DE RETARDO EN EL CRECIMIENTO EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES

Publicación INCAP PCE/068

Dra. María Eugenia de Del Busto
Dr. Rafael Flores
Dr. Soren Sorensen

INTRODUCCION

El retardo en la talla es un problema frecuente en los países centroamericanos y en general es una de las manifestaciones más profundas de la malnutrición en los países en desarrollo.

El retardo en talla en la niñez se ha atribuido a diferentes factores que afectan al niño, como problemas

genéticos, pobreza, desnutrición, infección, etc. En las comunidades rurales, el porcentaje de niños con retardo en talla es mayor que en las áreas urbanas, posiblemente porque se asocia con más frecuencia a predisponentes como la mala técnica alimenticia debido a costumbres y tradiciones de cada pueblo y familia, y a la falta de control y monitoreo del crecimiento y desarrollo de los niños.

El retardo en el crecimiento es un serio problema que se observa en edades tempranas de la vida provocando deficiencias de desarrollo físicas y mentales durante la infancia, y que repercuten en su vida como adultos, afectando el desarrollo del país. Este retardo en el crecimiento se debe a un mecanismo adaptivo del niño que ingiere menos energía y proteínas de la que necesita durante la etapa de mayor crecimiento. El niño

utiliza la poca energía que recibe en las funciones más importantes para vivir, en desmedro de sus requerimientos para el crecimiento. Esto se traduce en adultos de corta talla, lo que en el caso de la mujer le lleva a tener embarazos de alto riesgo con niños pequeños para edad gestacional.

El retardo en el crecimiento es un serio problema que se observa en edades tempranas de la vida provocando deficiencias de desarrollo físicas y mentales durante la infancia, y que repercuten en su vida como adultos, afectando el desarrollo del país.

Por lo tanto, estos problemas se convierten en un círculo vicioso, razón por la que es conveniente elaborar modelos predictivos de riesgo, que son instrumentos o listas de factores que permiten a través de su aplicación identificar a individuos con

riesgo elevado de desarrollar retardo en talla en relación con las personas que no los presentan.

El enfoque de riesgo -que consiste en definir a las personas con mayor riesgo de enfermar- constituye una herramienta de tamizaje muy poderosa para seleccionar niños que sean incluidos en intervenciones y prevenir el retardo del crecimiento. A través de un modelo predictivo del riesgo que indique los factores que influyen en el retardo en crecimiento, y que sean característicos de la población estudiada, es posible intervenir por medio de las clínicas de atención primaria, actuando preventivamente en los niños con mayor riesgo.

El objetivo del estudio *Predicción del Riesgo de Retardo en el Crecimiento en Niños de 6 a 24 Meses* fue elaborar y validar un modelo predictivo del riesgo de retardo en el crecimiento en niños de 6 a 24 meses en los municipios de Santa María de Jesús, Alotenango y Ciudad Vieja del Departamento de Sacatepéquez, Guatemala.

METODOLOGIA DEL ESTUDIO

El estudio se efectuó en tres municipios del Departamento de

Sacatepéquez (Guatemala), Santa María de Jesús, Alotenango y Ciudad Vieja, que cuenta con 53% de población ladina y 47% de población indígena. La muestra consistió en 500 niños de 6 a 36 meses de edad, quienes asistieron a consulta a los puestos de salud de los tres municipios del área y a la consulta externa del Hospital Nacional Pedro de Betancourt en Antigua Guatemala. La muestra consistió en 125 niños en cada comunidad, abarcando a todos los niños que asistieron a consulta durante el período del estudio.

Para la recolección de datos se diseñaron y aplicaron encuestas cerradas investigando sobre los antecedentes maternos, paternos, socioeconómicos del niño, así como información relacionada con su estado nutricional. La recolección de datos fue efectuada por uno de los investigadores quien asistió a los diferentes puestos de salud y consulta externa del Hospital Nacional Pedro de Betancourt los días de atención pediátrica.

Los datos se ingresaron y analizaron utilizando el paquete Epi Info versión 6.02. Todas las variables se describieron en términos de frecuencia cuando eran categóricas y de promedios, desviaciones estándar y percentiles cuando eran continuas,

para verificar que los datos de cada niño estaban dentro de los límites aceptables y observar las distribuciones de cada una de las variables. Algunas

variables se dicotomizaron para facilitar la evaluación del riesgo de retardo en el crecimiento.

HALLAZGOS PRINCIPALES

Las características generales indican que la población estudiada era

Cuadro No. 1

Variables que pueden afectar el estado nutricional en 497 niños de 6 a 36 meses de edad. Sacatepéquez, Guatemala 1994-1995

VARIABLES ESTUDIADAS	NÚMERO	%
Edad 6-11 meses	206	41
12-17 meses	132	27
18-23 meses	72	15
24-35 meses	87	17
Sexo femenino	265	53
Nacimiento domiciliario	298	60
Lactando actualmente	382	77
Edad de introducción de alimentos sólidos		
Destete < 6 meses de edad	153	31
Destete 0-17 meses de edad	101	66
Destete 18-35 meses de edad	52	34
Madres		
Edad < 30 años	225	53
Educación 0 a 3 años	329	66
Analfabetismo	180	36
Trabajo fuera de casa	99	20
Etnia indígena	239	48
Traje moderno	306	62
Estándar de vida alto/medio	340	69
Número de hijos 1-3	285	57
Padres		
Edad < 30 años	254	60
Educación > 4 años	195	43
Ocupación agricultor	257	55

Entre las variables predictoras potenciales de riesgo de los niños, es decir los factores que pueden llegar a estar asociados al riesgo de retardo en talla, se encuentran como significativas la edad del niño y si el parto fue atendido por comadrona. Entre las características de la madre está el bajo nivel educativo y el analfabetismo, étnia indígena, paridad y nivel socioeconómico bajo.

en 41% menores de 1 año y en 42% de 1 a 2 años. El resto era mayor de 2 años. La distribución por sexo fue homogénea. Las madres eran en 50% indígenas según autodefinición y en su mayoría analfabetas. En relación con el estado nutricional del niño se puede observar que los procesos de deficiencias nutricionales empiezan a presentarse a edades tempranas. El déficit de peso-para-edad es elevado en el segundo semestre, y déficit de peso-para-talla presenta su mayor pico entre los 12 y 17 meses; mientras que el retardo en talla se empieza a observar entre los 6 y 12 meses de vida.

Entre las variables predictoras potenciales de riesgo de los niños, es decir los factores que pueden llegar a estar asociados al riesgo de retardo en talla, se encuentran como significativas la edad del niño y si el parto fue atendido por comadrona. Entre las características de la madre está el bajo nivel educativo y el analfabetismo, étnia indígena, paridad y nivel socioeconómico bajo.

Basados en estas variables se elaboraron cinco diferentes modelos o instrumentos de predicción del retardo en talla, incluyendo las variables identificadas como significativas, pero incluyendo solamente las variables que habían mostrado una razón de chance de por lo menos 1.25, las cuales

se pueden apreciar en el Cuadro No. 1. La razón de chance, que es una estimación del riesgo relativo que mide el exceso de riesgo para un daño dado en las personas expuestas al factor de riesgo, en comparación con los que no presentan este factor. Cuando este valor sea mayor de uno, mayor será el grado de asociación con el factor de riesgo.

Sometiendo estos modelos a una prueba de validación con 100 niños nuevos, se calculó la sensibilidad y especificidad de los modelos, determinándose que el mejor modelo incluía la edad del niño, la paridad materna y el lugar del nacimiento con una sensibilidad de 75% y una especificidad de 71%, para mayor información véase Cuadro No. 2. Con estas tres variables se inició el tamizaje para seleccionar 180 niños de 6 a 9 meses que están en riesgo de desarrollar retardo en talla y se les inició una intervención en el Departamento de Sacatepéquez a través de alimentación complementaria con Bienestarina® que es una harina a base de soya.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con estos resultados las recomendaciones enfatizan en la investigación y elaboración de modelos predictivos de

Cuadro No. 2

Sensibilidad y especificidad de los mejores modelos de predicción calculados con base en la muestra de validación.
Sacatepéquez, Guatemala 1995.

Modelo	Punto de corte ¹	Sensibilidad(%)	Especificidad (%)
1. Edad del niño, estándar de vida bajo, 4 o más hijos	0.25	67.4	70.2
2. Edad del niño, parto domiciliario, 4 o más hijos	0.40	75.0	71.4
3. Edad del niño, estándar de vida bajo, padre agricultor, 4 o más hijos	0.25	65.6	68.4
4. Edad del niño, estándar de vida bajo, 4 o más hijos	0.35	63.0	66.7
5. Edad del niño, estándar de vida bajo, número de hijos, padre agricultor, sexo	0.35	66.7	69.0

1. Valor de la probabilidad de riesgo estimada por la regresión logística donde la especificidad y sensibilidad fueron máximos valores más altos.

riesgo que identifiquen los factores comprometidos con el retardo en talla en niños mayores de 6 meses. Estos modelos se deberán adaptar a las características de cada comunidad con el objeto de formular intervenciones nutricionales que mejoren las prácticas alimentarias de niños pequeños para la prevención de la malnutrición.

Lecturas Recomendadas

1. *Crecimiento y desarrollo, hechos y tendencias*. Organización Panamericana de la Salud 1988. Publicación Científica 510.
2. Waterlow JC. *Malnutrición proteico-energética*. Organización Panamericana de

la Salud 1996. Publicación Científica 555.