

## DIFERENCIAS ANTROPOMÉTRICAS Y SOCIOFAMILIARES DE NIÑOS DE NIVEL SOCIOECONÓMICO BAJO CON ALTO Y BAJO RENDIMIENTO

Roger Casares Ortiz  
Rubén Cámara Vallejos  
Guido Cámara Dorantes

### Sinopsis

*A fin de demostrar el efecto del estado nutricional sobre el rendimiento escolar, se obtuvieron el peso y la talla de 190 escolares del primer año de primaria de estrato social bajo, y se averiguaron mediante una entrevista personal a las madres, las principales condiciones sociofamiliares.*

*A los niños se les clasificó: alto y bajo rendimiento escolar; además, y con en base en la clasificación de Waterlow se les dividió en normales, desnutridos agudos, desnutridos crónicos y desnutridos avanzados. La asociación de estas dos variables resultó significativa (p 0.0008); así mismo, la condiciones sociofamiliares que resultaron significativas (p.05) en su relación con el rendimiento escolar, fueron: el numero de integrantes de la familia, el numero de hermanos y la escolaridad de la madre.*

*Términos clave: <investigación educacional> <enseñanza primaria> <niñez> <nutrición> <rendimiento del alumno> <antropología>*

### Abstract

*In order to demonstrate the effects of the nutritional condition on the children school performance, height and weight of 190 primary school first year children were measure and, through interviews with their mothers, sociofamiliar conditions were determined.*

*The children were dividen in two groups: high and low school performance, and according to Waterlow classification were grouped in normal, acute undernourished, chronic undernourished, and adapted undernourished. The association of these two variables were of significant (p 0.0008). The sociofamiliar conditions that were of significance (p 0.05) for their school performance were number of family members, number of brothers and sisters, and mother's degree of studies.*

*Key terms: <educational research> <primary education> <children> <nutrition> <student achievement> <antropology>*

## Introducción

40 millones de mexicanos están en la pobreza y 45 no alcanzan los niveles mínimos de alimentación internacional de acuerdo a la FAO (ONU, 1996); aunque se sabe que el flagelo de la desnutrición es a nivel nacional, el problema es diez veces más agudo en el Sureste que en el centro y cuatro veces peor que en el norte del país (UNICEF, 1995), pero en una región no todas las partes son afectadas por igual, son las áreas rural y las colonias marginadas suburbanas donde más incide este problema (DIF, 1995); A su vez, de una población dada, el problema no afecta a todos por igual, las poblaciones "blanco" la constituyen por lo general las mujeres en edad fértil y los niños en edad escolar (Salcedo-Rocha, 1991).

Todo lo anterior aunque no es un problema reciente, seguramente se ha incrementado en los 3 últimos años a partir de la reciente crisis económica y que seguramente se ha recrudecido en la población de escasos recursos económicos.

Aunque el problema fundamental sigue siendo el crecimiento físico de los niños a causa de la baja ingesta de proteínas, otro aspecto que afecta este problema es el retraso en el desarrollo (Ramos Á Galván, 1975), lo que repercute en la eficiencia terminal, deserción, y reprobación escolar, (DIF, 1995). Aunque algunos de estos problemas son detectados tempranamente en el hogar, los retrasos en el proceso de desarrollo son por lo general señalados en la escuela, (Nelson, 1992). Así, lo anterior se ve reflejado en los porcentajes de deserción (4%) y reprobación (10.8%) de la educación básica en el Estado, ambos por encima del promedio nacional que son de 3 y 7.8 respectivamente, según datos proporcionados por la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán (S.E.G.E.Y.); aunque estas cifras son generales es decir sin especificar área rural o urbana, escuelas particulares o de gobierno, etc., es muy probable que dichos

porcentajes correspondan en una buena proporción a niños que provienen de estratos sociales bajos.

En todo proceso orgánico la vida de los seres humanos está modulada por fenómenos sociales y psicológicos de la familia y del grupo que actúa sobre el ser biológico (Galvan & Ramos, 1987), condiciones social - epidemiológicas que se sinergizan con las biológicas y afectan el crecimiento y desarrollo del niño, (Salcedo & Rocha, 1991); es decir, así como es importante para el niño una adecuada alimentación, lo es también, el entorno en donde se desenvuelve, así, varios factores y situaciones en el seno del hogar han sido detectadas como causantes directos o asociados en dicho proceso (desarrollo); la familia, su ambiente y la dinámica familiar, son importantes, (Kimmel, 1992); el factor que más interviene en el desarrollo escolar del niño es: el involucramiento de la madre en su enseñanza, (Upadhyay, 1992); cuatro características de la familia están relacionadas con bajo rendimiento escolar: comunicación familiar, estructura familiar, atribuciones de los miembros, y valores de la familia, (Green, 1989); el medio familiar que caracterizó a 22 niños con bajo rendimiento fueron: orden de nacimiento y tamaño de la familia, clima familiar y actitud del niño, relaciones de los miembros, valores de los padres, orientación e independencia, (Riman, 1988); que las familias de los niños con bajo rendimiento se caracterizan por: pobre asistencia al niño en sus tareas, bajas aspiraciones, conflictos y bajo nivel de escolaridad de los padres, (Gustafson 1994).

El trabajo se inscribe dentro de la llamada "Investigación Formativa" a través del cual se pretende sensibilizar a los estudiantes del primer año de la Licenciatura en Medicina para el abordaje científico en la situación de una problemática de salud, por el cual integran conocimientos, y desarrollan habilidades y actitudes; se ponen en contacto directo con la realidad mediante la

realización del trabajo de campo; adquieren cierto dominio de la metodología (encuesta domiciliaria, medición de talla y peso); y por último, participan en la depuración, registro y procesamiento de datos; preparar al alumno para el 3<sup>er</sup> grado de la carrera que es cuando se aborda el desarrollo infantil. El presente trabajo se orienta a demostrar la relación que existe entre el estado nutricional y las características sociofamiliares con el rendimiento escolar, para lo cual se plantean los siguientes objetivos e hipótesis: Establecer las diferencias numéricas sociofamiliares que caracterizan a niños con alto y bajo rendimiento escolar.

Determinar el número de niños nutridos y desnutridos con alto y bajo rendimiento escolar.

Hipótesis:

No existe diferencia estadística significativa en las características sociofamiliares, entre los niños con alto y bajo rendimiento escolar.

No existe diferencia estadística significativa entre el número de niños nutridos y desnutridos con alto y bajo rendimiento escolar.

Material y método.

El presente trabajo es de tipo comparativo, transversal y analítico; el estudio incluyó a 200 niños divididos en 2 grupos: 100 de alto y 100 de bajo aprovechamiento escolar.

Previo muestreo geográfico de las escuelas primarias del sur de Mérida, se seleccionaron 50 a las cuales se acudió para solicitar la colaboración de la directora y maestra respectiva; se ubican a cuatro niños del primer grado (de cada escuela), dos con el más alto y dos con el más bajo promedio, procurando buscar la paridad por sexo; se les toma su dirección para una posterior visita a su domicilio.

Las variables estudiadas fueron: edad, peso y talla del niño, edad, escolaridad y estado civil de los padres, número de hermanos e integrantes de la familia, trabajo y salario de los padres, porcentaje de asignación a los alimentos, apoyo de la madre al niño

en sus tareas, y enfermedad reciente (15 días) del niño.

Los criterios de exclusión fueron únicamente que los niños tuvieran un impedimento físico notorio y/o algún problema de aprendizaje en su escuela que lo pusiera en desventaja; para esto fue necesario realizar el trabajo de campo en los meses de abril y mayo del ciclo escolar 1996 -1997, cuando los niños ya hubieran pasado el tiempo suficiente para detectárseles algún problema, así como su nivel de aprovechamiento.

La información se recolectó en la casa del niño mediante un cuestionario aplicado a la madre, allí mismo se procedió a la antropometría, siguiendo técnicas ya estandarizadas, (Ramos & Galvan, 1995); para la medición del peso se utilizó báscula de disco previamente calibrada con un margen de error de 500 g., la medición de la talla se realizó con una cinta métrica.

Se utilizó el programa estadístico ANTHRO y se obtuvieron los índices talla/edad, peso/edad y peso/talla, que permite reconocer por un lado el número de nutridos, así como el número y tipo de desnutrición, de acuerdo a la clasificación de Waterlow: normales, con desnutrición crónica (talla/edad), desnutrición aguda (peso/edad), y desnutridos adaptados (talla/edad y peso/talla).

También se utilizó el paquete estadístico PC'STATS, y se obtuvieron las frecuencias, medias, porcentajes, así como las diferencias numéricas más significativas con las cuales se elaboran tablas simples y de contingencia.

Para la prueba de las hipótesis, se utilizó el estadístico de prueba no paramétrica (Chi cuadrada), ya que las variables no necesariamente tienen que ser medidas a nivel de intervalo o de razón, también pueden ser analizados datos nominales u ordinales, (Hernández, 1991), con un nivel de significancia de 0.05, (2, 3 y 4 g.l.) ya que son las más aceptadas en las mediciones del área biológica, (Castilla, 1991).

Resultados

Durante los meses de abril y mayo de 1997 se logró estudiar 190 niños, 95 se ubicaron dentro de alto rendimiento y 95 de bajo rendimiento escolar.

La edad promedio fue de 7.1 años, el número de niños que enfermó 15 días antes de la entrevista fue de 86 (45%); el número de madres que trabaja es de 56 (29%); la edad promedio de la madre fue de 32.5 años; la escolaridad promedio del padre fue de 7.7 y de la madre 6.8 años. Los promedios de salario del padre de niños con alto y bajo

rendimiento, fue de \$373 y \$244 (a la semana) respectivamente.

El número de madres que reportó ayudar al niño en las tareas fue el siguiente: 10 nunca, 37 a veces, 17 frecuentemente y 108 siempre. La media en el peso de los niños de alto y bajo rendimiento fue de 23 (d.s. 5) y 20 (d.s. 4) kg. y de talla 118 (d.s. 6) y 115 (d.s. 6) cm. respectivamente, y aplicando el criterio de Waterlow permitió conocer el número de nutridos y desnutridos en ambos grupos (tabla 1).

Tabla 1

ESTADO DE NUTRICIÓN SEGÚN APROVECHAMIENTO ESCOLAR			
Estado de Nutrición	Aprovechamiento Escolar		
	Bajo	Alto	Total
Nutrido	36 (18)	61 (32)	97
Desnutrido Adaptado	1 (.5)	0	1
Desnutrido Agudo	38 (20)	29 (15)	67
Desnutrido Crónico	20 (10)	5 (2)	25
Total	95	95	190

Se demuestra una diferencia estadística significativa entre el estado nutricional (tabla 1) y el grado de aprovechamiento escolar (p<0.0008).

El 56% de las familias contaba hasta con 5 integrantes y el 60% de los niños con alto

rendimiento pertenecían a familias de este tipo (tabla 2). Se observa una relación significativa (p<0.0054) entre el número de familiares y el rendimiento escolar.

Tabla 2

INTEGRANTES DE LA FAMILIA SEGÚN APROVECHAMIENTO ESCOLAR			
No. de Familiares	Aprovechamiento Escolar		
	Bajo	Alto	Total
1 - 5	43 (40)	65 (60)	108 (56)
6 y más	52 (63)	30 (37)	82 (44)
Total	95	95	190

Con relación al número de hermanos se reportó de 0 a 9 (tabla 3) y el 77% tuvo de 0 a 3, el 89% (85 niños) con buen rendimiento escolar

estuvieron en este grupo, en tanto que sólo el 66% (62 niños) del otro grupo estuvo en esta situación. El mayor o menor número de hermanos establece

diferencias significativas ( $p = 0.0011$ ) con el aprovechamiento escolar.

TABLA 3

**NÚMERO DE HERMANOS SEGÚN APROVECHAMIENTO ESCOLAR**

No. de Hermanos	Aprovechamiento Escolar		
	Bajo	Alto	Total
0 a 3	62 (65)	85 (89)	147 (77)
4 a 9	33 (35)	10 (11)	43 (33)
Total	95	96	191

Con relación a los años de escolaridad de la madre, el 53% reportó estudios primarios, de los cuales el 65% correspondió a niños con bajo aprovechamiento (tabla 4). Dado el número de

madres con grados de escolaridad, si establece diferencias estadísticas ( $p = 0.0001$ ) con el aprovechamiento escolar.

TABLA 4

**ESCOLARIDAD DE LA MADRE SEGÚN APROVECHAMIENTO ESCOLAR**

Escolaridad de la madre	Aprovechamiento Escolar		
	Bajo	Alto	Total
0 - 6	66 (65)	36 (35)	102 (53)
7 - 9	16 (35)	29 (65)	45 (23)
10 - +	13 (30)	30 (70)	43 (22)
Total	95	95	190

**Discusión y conclusiones.**

Los resultados ilustran la situación de 95 niños y 95 niñas que cursan el primer año de educación primaria en la zona sur de la ciudad de Mérida, de un total de 4,901 alumnos de setenta y siete escuelas primarias del sur de la ciudad de Mérida.

Aunque no se encontró diferencias entre los 2 grupos (alto y bajo rendimiento) en el número de enfermos la cifra (86) de éstos nos indica las precarias condiciones generales de vida para las unidades de estudio.

El promedio de edad de las madres (32 años) indica que se trata de matrimonios jóvenes cuyo nivel

escolar promedio (7 años) nos sugiere que provienen de familias de estratos sociales bajos.

El salario semanal del padre muestra diferencias de \$129.00 que en nuestro contexto significan diferencias importantes en el acceso a productos básicos.

Contrario a lo reportado por Upadhyay (1992) y Gustafson (1994) el apoyo de la madre en la enseñanza no intervino para un mejor aprovechamiento del niño, aun cuando el 72% de madres reportaron apoyar frecuentemente y siempre a sus hijos en las tareas escolares.

Las variables que resultaron significativas en su relación con el aprovechamiento escolar, son

similares a las encontrados por Riman (1988) respecto al número de familiares y hermanos, por Upadhyay (1992) y Gustafson (1994) en cuanto al nivel de escolaridad materna, y por Salcedo & Rocha

(1991) y Fjeld (1995) en lo referente al impacto de la nutrición en el desarrollo y desempeño escolar.

### Referencias

- Castillo, Serna, Luis; Cravioto, Joaquín. (1991). Estadística Simplificada para la Investigación en ciencias de la salud. 1ª Ed. Editorial trillas.
- Diario de Yucatán (1995). El 80% de los niños en zonas rurales padece desnutrición. Febrero. p 3.
- Diario de Yucatán (1995). En algunas zonas del país la desnutrición llega al 75%. Abril. p 1.
- Diario de Yucatán (1995). Los especialistas señalan la dramática realidad de la desnutrición en Yucatán.
- Diario de Yucatán (1995). Que en Africa y América Latina el % de desnutrición se eleva a un 75%. Julio. pp. 1.
- Diario de Yucatán (1995). Hay 45 millones de mexicanos muy mal alimentados informa la O.N.U. Julio. p 3.
- Diario de Yucatán (1996). Grave índice de desnutrición infantil en el Estado. Marzo. pp. 2.
- Diario de Yucatán (1996). La desnutrición afecta la enseñanza en zonas rurales. Marzo. pp. 4
- Diario de Yucatán (1996). Por el bajo salario 50% de los Mexicanos parecen condenados a vivir mal alimentados. Julio. pp. 1.
- Diario de Yucatán (1996). La desnutrición es mayor en el centro del Estado. Agosto. p 2. Septiembre.. pp. 1
- Galván Ramos, Rafael. (1987). Crecimiento físico. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 44(7), pp 418 & 427. Jul.
- Green, Robert, Jay. (989). Learning to learn anf family system: new perspectives on underachievement and learning disorders. Journal of Marital and Family Therapy. 15(2). pp. 187 & 203. Abr.
- Gustafson, Sigfrid, B. (1994). Female underachievement and over achievement: parental contributions and longterm consequences. International Journal of Behavioral Development. 17(3). pp. 469-484. Sep.
- Hernández, Sampieri, Roberto.(1991) Metodología de la Investigación. 13 ed. Editorail Mc. GrawHill. pp 407.
- Kimmel, SR.; Quinn, EA.; Phelps, KA. (1994) Ass ess ing ch ild development. Prim Care. dic; 21(4):673 & 692.
- Nelson, Waldo, E., Kliegman, Robert; Behrman, Richard. (1992). Tratado de Pediatría. 14 a Ed. Ed. Interamericana. Vol. I pp. 16.
- Ramos & Galván, Rafael. (1975). Somatometría Pediatría. Archivos de Investigación Médica. vol. 6 sup. 1.
- Rimm, Sylvia; Lowe, Barbara.(1988). Family enviroments, of underachieving gifted students. Gifted Child Ouaterly. 32(4); 353-359.
- Salcedo & Rocha, Ana Leticia; Prado & Aguilar, Carlos A. (1991). Factores asociados a la desnutrición aguda en preescolares migrantes de la zona cadera de Jalisco. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. 48(3) pp. 131 & 139. Mar.
- Upadhyay, SK.; Saran A.; Agorwal DK.; Singh MP.; Agorwal K. (1992). Growth and behavior development in rural infants inrelation to malnutrition and enviroment. Indian Pediatric. may; 29(5): 595-598