

# Efectos de la malnutrición en el aprendizaje y rendimiento escolar en niños preescolares en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México

Alfredo Pérez Jácome<sup>1</sup>

Guadalupe Mena Gutiérrez Hernández<sup>2</sup>

Gilber Vela Gutiérrez<sup>3</sup>

L. Elena Flores Guillén<sup>4</sup>

Ana Lilia de Jesús López Pérez<sup>5</sup>

## RESUMEN

De un universo de veintidós jardines de niños atendidos en el Programa de Vigilancia Epidemiológica Nutricional, se seleccionó una muestra de 483 preescolares con la finalidad de medir la relación entre el estado de nutrición y las alteraciones en el aprendizaje y el rendimiento escolar, a través de indicadores antropométricos e indicadores de inteligencias múltiples encontrando desnutrición y obesidad en el sexo femenino, asimismo, se encontró relación entre malnutrición y déficit en las inteligencias cognitiva, lógica matemática, cinestésica-espacial e interpersonal se observó la relación entre el rendimiento escolar y se vio afectado de manera semejante.

**Palabras clave:** estado de nutrición, aprendizaje y rendimiento escolar, inteligencias múltiples, Chiapas, México.

## ABSTRACT

From a total of twenty two kindergartens attended in the nutrition epidemiological surveillance program, a sample of 483 preschool children in order to measure the connection between nutritional status and alterations in learning and school performance through Anthropometric indicators and indicators of multiple intelligences finding malnutrition and obesity in women it was also found a connection between malnutrition and cognitive deficits in intelligence, mathematical logic, kinesthetic – scope and interpersonal was observed, the ratio, school performance was affected the in same manner.

**Keywords:** nutritional status, learning and school performance, multiple intelligences, Chiapas, México.

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, UNICACH Lib. Norte poniente s/n Col. Lajas Maciel, 961 70440 ext 4260 peja\_53@yahoo.com.mx.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, UNICACH Lib. Norte poniente s/n Col. Lajas Maciel, 961 70440 ext 4260 mena345@hotmail.com

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, UNICACH Lib. Norte poniente s/n Col. Lajas Maciel, 961 70440 ext 4260 gilber.vela@UNICACH.mx

<sup>4</sup>Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, UNICACH; Lib. Norte poniente s/n Col. Lajas Maciel, 961 70440 ext 4260 elegui\_flo@hotmail.com

<sup>5</sup>Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos, UNICACH Lib. Norte poniente s/n Col. Lajas Maciel, 961 70440 ext 4260

## INTRODUCCIÓN

La malnutrición (desnutrición y obesidad) es un problema grave que afecta a niños menores de 6 años ocasionando un retraso en el crecimiento y desarrollo físicos que es más evidente en los

países técnicamente poco desarrollados en el mundo, esto es un tema relevante dentro de los estudios de la nutrición (Ávila, 2002).

La desnutrición definida como la condición patológica derivada de la subutilización de los nutrimentos esenciales en las células del cuerpo, así como la obesidad definida como un exceso de tejido adiposo en el organismo, son caras de una misma moneda y actualmente un problema de salud pública a nivel mundial (Beltrán, 1995).

Estudios experimentales también han demostrado, clara y repetidamente que la malnutrición temprana impide el desarrollo, reduce asimismo la subsiguiente capacidad de aprendizaje, la memoria y la conducta (López, 2006).

El presente estudio es una aproximación para abarcar el tema desde el enfoque de las inteligencias múltiples, el aprendizaje, el rendimiento escolar y los efectos de la malnutrición en los preescolares.

El objetivo de esta investigación fue medir la relación entre estado de nutrición y alteraciones en el aprendizaje, rendimiento escolar en niños preescolares de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas desde el enfoque de las inteligencias múltiples.

## **METODOLOGÍA**

De un universo de 22 jardines de niños, pertenecientes al Sistema Educativo Público de Nivel Preescolar Estatal y Federal, atendidos en el Programa de Vigilancia Epidemiológica Nutricional a través de las Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos UNICAH, se seleccionó una muestra estratificada por conveniencia de 12 jardines de niños y 483 preescolares con la finalidad de medir la relación entre el estado de nutrición y las alteraciones en el aprendizaje y el rendimiento escolar.

Se procedió a la estandarización de antropometristas (método de Habicht) y encuestadores pedagógicos ambos bajo la coordinación de nutriólogos, psicopedagogos y médicos, pertenecientes a los programas educativos de la Facultad de Ciencias de la Nutrición y Alimentos y Facultad de Ciencias Humanas.

La investigación se dividió en dos etapas, la primera consistió en el levantamiento de datos y la segunda en aplicación y análisis de pruebas pedagógicas y la relación de estado de nutrición de los preescolares y las alteraciones en el aprendizaje y rendimiento escolar, solicitando previamente la autorización por parte del tutor y el preescolar en formatos específicos y de la dirección de los jardines de niños.

## **RESULTADOS**

Se exploraron escuelas de características urbanas y semiurbanas, presentando los resultados en tablas e histogramas, para el análisis de datos se utilizaron parámetros establecidos en la NOM-031-SSA2-1999 para la atención a la salud del niño y para el análisis de las pruebas pedagógicas.

Del total de la muestra estudiada el 52% es de sexo masculino y 48% de sexo femenino, datos coincidentes con la encuesta del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). El rango de edad se encuentra entre tres años o meses y seis años cuatro meses. Lo anterior evidencia la tendencia predominante de la educación hacia el sexo masculino quien en el futuro tendrá mayor posibilidad de mejoría académica.

Según el índice de masa corporal predominó la obesidad en el sexo masculino con el 57% según la clasificación y tablas de IOTF, lo anterior evidencia la tendencia a alimentar más al hombre con respecto de la mujer, no obstante se encuentra el predominio de sobrepeso en la mujer y ambas condiciones son momentos diferentes de un proceso de acumulación de grasa corporal, que en el futuro tendrá sus consecuencias en la salud (Hernández, 2010).

De acuerdo al indicador peso para la edad (p//e) la desnutrición se presentó en el 42.12% de la muestra estudiada predominando el grado leve y moderado, en cuanto al sexo ambos están afectados de manera semejante; en el mismo sentido los preescolares de primer año presentaron los valores más altos de desnutrición, las repercusiones en el largo plazo serán la disminución

en la velocidad de crecimiento y la presencia de talla baja para la edad.

En relación al indicador talla para la edad (t//e) el 43.5% de la población presentó talla baja para la edad, predominando en el sexo masculino y evidentemente por arriba de la media nacional (12%). Cuando la deficiencia se manifiesta afectando la talla debemos de admitir que el costo de otras funciones incluyendo las intelectuales han sido fuertemente afectadas, colocando al preescolar en gran desventaja, por otro lado la talla baja refleja condiciones inhóspitas del entorno.

El comportamiento del indicador peso para la talla, permite evidenciar el grado de adaptación que han logrado establecer los niños ante las agresiones alimentario nutricias, no obstante es una secuela de la desnutrición, es decir, la adaptación ante la anormalidad.

En la población estudiada el 36.4% presenta déficit de peso para la talla y afecta predominantemente a la mujer. El 28.1% presenta exceso de peso para la talla y la mujer es también la más afectada. Dese el punto de vista antropométrico estas niñas concluirán su crecimiento con talla baja y aumento en el componente adiposo conocido como obesidad con todas la implicaciones de este padecimiento, los riesgos obstétricos y los relativos a los aprendizajes.

Al relacionar estado de nutrición alteraciones en las inteligencias múltiples se evidenció que la afectación de la inteligencia lingüística, lógico-matemática, cines-tésico corporal, espacial, interpersonal, predominó en los casos de desnutrición y se acentúo al avanzar en los grados preescolares (Gorritz, 2003).

La inteligencia intrapersonal se vió más afectada en los casos de sobrepeso y obesidad.

Al comparar el rendimiento escolar y el estado de nutrición de los preescolares se encontró, prevalencia de desnutrición y bajo rendimiento escolar.

## CONCLUSIONES

El estado nutricional de los preescolares estudiados según el indicador IMC se encontró un 78.6% con

diagnóstico normal, 9% de sobrepeso y 12.4% en obesidad siendo los varones los más afectados.

El estado nutricional de los preescolares estudiados según el indicador peso / edad se encuentra con un 64.7% de malnutrición el cual tiene la siguiente distribución 42.1% presentan algún grado de déficit y 22.6% con casos de exceso siendo las niñas las más afectadas en ambos y tan sólo un 35.2% de los preescolares presentó un diagnóstico normal.

El estado nutricional de los preescolares estudiados según el indicador peso / talla se encuentra un 64.6% de malnutrición el cual tiene la siguiente distribución 28.1% con algún grado de déficit siendo las niñas las más afectadas y 28.1% con casos de exceso siendo presentándose más casos en las niñas y tan sólo un 36.5% de los preescolares presentó un diagnóstico normal.

El estado nutricional de los preescolares estudiados según el indicador talla / edad se encuentra un 43.5% con algún grado de deterioro siendo las niñas las más afectadas y 20.2% presenta una aceleración en la velocidad de crecimiento presentándose más casos en los niños y un 36.3% de los preescolares presentó un diagnóstico normal, la talla es el reflejo de las condiciones agresivas del medio.

Se encuentra afectado el aprendizaje y rendimiento escolar, potencialmente en relación a la malnutrición encontrada en los preescolares.

El desarrollo de las inteligencias múltiples en los preescolares se encuentran vinculadas con el estado nutricional ya que los resultados arrojan deficiencias en el proceso cognoscitivo.

En el jardín urbano se encuentran más casos de sobrepeso y obesidad tanto en niños como en niñas. En el jardín semiurbano se encuentra talla baja y en buena medida normalidad en su peso con respecto a su talla.

El comparativo del jardín urbano y semiurbano se encontró un comportamiento diferencial en tanto desarrollo de inteligencia, rendimiento y estado nutricional, el cual no importa cuán adverso sea el medio si el ser

humano tienen los insumos insuficientes desarrolla las inteligencias y resolverá el entorno exitosamente.

---

#### LITERATURA CITADA

**ARANCETA, R., 2007.** *Indicadores y diagnóstico nutricional.* Edit. Altaya, 34-52 pp.

**ÁVILA, C.A., 2002.** *Desnutrición y obesidad.* Edit. America, 75-93 pp

**BELTRÁN, B., 1995.** *Alimentación y nutrición.* Edit. Lumen, 203-223 pp.

**CEDILLO, N.R., 1999.** *Efectos de la leche como alimento adicional sobre los indicadores antropométricos,* en: [http://digeset.ucoj.mx/tesis\\_posgrado/Pdf/Ramon%20Arturo%20Cedillo%20Nakay.pdf](http://digeset.ucoj.mx/tesis_posgrado/Pdf/Ramon%20Arturo%20Cedillo%20Nakay.pdf)

**FUENTES, G.A., 2003.** *Alimentación preescolar y escolar.* Edit. Planeta, 103-121 pp.

**GARDNER, H., 1994.** *Estructuras de la mente la teoría de las inteligencias múltiples.* Edit. Fondo de Cultura Económica, 95, 109-271 pp

**GORRIZ, M.B., 2003.** *Inteligencias Múltiples.* Edit. Anagrama, 313-318 pp

**LÓPEZ, F. Y K. HINOJOSA, 2005.** *Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevo desarrollo.* Edit. Trillas, 63-67 pp.

**CALVA, R.R., 2005** *Crecimiento, desarrollo y alimentación en el niño.* edit. Gell., 55-67pp

**MORALES, E., 2008.** *Desarrollo en la etapa infantil.* Edit. Santilla, 77-87pp.

**MANTECA, A., 2004.** *Programa de educación preescolar.* Editorial. Secretaria de educación pública.33-105 pp

**SHAMAH, T., 2006.** *Perspectiva de resultados EN-SANUT 2006.* Edit. Síntesis 45-65 pp

**PEÑA, 2002.** *Alimentación y mente.* Edit. Spes, 63-77 pp

**ROJAS, 2001,** *Diagnóstico nutricional en niños y tratamiento.* Argentina, Edit. Anagrama, 80-85 pp

**VÁZQUEZ, R. F., 2008.** *Nutrición y trastornos alimentarios.* Edit. Persa, 27-47 pp.

