

**Trabajo original**

# Desayuno y calificaciones en alumnos de tercer año de primaria

Saúl Leonel Cruz Osuna,\*  
Celia Janet Hernández López\*

\* Universidad del Valle del Fuerte (UNIVAFU). Licenciatura en Nutrición, Los Mochis, Sinaloa.

**Resumen**

**Introducción:** El rendimiento escolar depende de múltiples factores, siendo el desayuno uno de ellos.

**Objetivo:** Analizar si el desayuno contribuye a obtener mejores calificaciones.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo, transversal, comparativo, no experimental, con alumnos de tercer año de primaria en los Mochis, Sinaloa, del 1 de septiembre al 10 de diciembre del 2007; con alumnos de ambos sexos de escuela pública, turno matutino, sanos y residentes en la ciudad, se encuestó si desayunaban o no; la administración escolar proporcionó el promedio acumulado hasta el mes de diciembre; se consideró buena calificación cuando el promedio fue mayor a 8.60; se aplicó  $\chi^2$  de Mantel-Haenszel.

**Resultados:** De 224 alumnos la mitad desayunaban, fueron 109 masculinos y 115 femeninos, rango de edad de 8 a 10 años, las calificaciones en los que no desayunaban (86:76.8%) fueron menores a 8.60 y 26 (23.2%) mayor a 8.60, en los que sí desayunaban 59 (52.7%) promedio menor a 8.60 y 53 (47.3%) arriba de 8.60; el OR = 2.27 IC95% (1.40 – 3.70) con una P < 0.05.

**Conclusiones:** El desayunar fue factor a favor para obtener mejores calificaciones en este grupo de estudio.

**Abstract**

**Background:** School performance depends on multiple factors. Breakfast is one of them.

**Objective:** To analyze whether breakfast contributes to the obtainment of better marks (grades).

**Material and methods:** This was a prospective, transversal, comparative, and non-experimental study, with students attending the third grade of primary school in Los Mochis, Sinaloa State, from September 1<sup>st</sup> to December 10<sup>th</sup> 2007. The study included pupils from both sexes at public school, from the morning shift, healthy and living in the city. They were applied an interview in order to know if they had breakfast or not. The school administration provided the accumulated mark average up to the month of December. When the average was higher than 8.60, it was considered a good mark. It was used the statistical test  $\chi^2$  of Mantel-Haenszel.

**Results:** From 224 students, half of them used to take breakfast. One hundred and nine were from the male sex and 115 of them from the female sex. The average age ranged from 8 to 10 years old. The marks of the 86 (76.8%) students that did not have breakfast were lower than 8.60, and 26 (23.2%) students that had breakfast had marks that were higher than 8.60. Fifty-nine (52.7%) students had a mark average lower than 8.60, and 53 (47.3%) students obtained an average mark above 8.60, The OR = 2.27, CI 95% (1.40–3.70) with P < 0.05.

**Conclusions:** Having breakfast was a decisive factor in favor of obtaining better marks in this studied group.

**Key words:** Breakfast, school marks.

**Palabras clave:** Desayuno, calificaciones escolares.

## INTRODUCCIÓN

La etapa escolar comprende de los 6 a los 12 años de edad, suele considerarse un periodo de crecimiento latente, comparándose con el primer año de vida y la adolescencia.<sup>1</sup>

A la edad de 6 años existe una gran relación entre la escuela y la casa, ya que es donde el niño permanece la mayor parte del día, y sobre todo interactúa con los amigos y se siente un miembro del grupo familiar colaborando con las actividades domésticas, reconociendo la autoridad y respeto a sus mayores.

El promedio de peso a esta etapa comprende de 2 a 3 kilogramos por año hasta los 9 ó 10 años, y 6 a 8 centímetros de estatura por año hasta llegar a la pubertad; la

dentición permanente empieza a brotar a los 6 años de edad.<sup>2</sup>

El niño tiene más oportunidad de consumir alimentos fuera de casa, en la calle o con los amigos enfrentando diferentes riesgos para su salud, por lo que la orientación nutricional a esta edad es fundamental, recomendándose la preparación de refrigerios en casa para su consumo en la escuela.

El rendimiento escolar suele ser una constante de vigilancia tanto por los padres como por las autoridades escolares, su logro o falla depende de múltiples factores como genéticos, ambientales, nutricionales, didácticos, etc.; el bajo rendimiento es un problema de alta prevalencia en países en vías de desarrollo. La mayoría de las veces la

calificación obtenida en la evaluación de conocimientos es el parámetro más usado como indicador de buen o mal rendimiento escolar. El desayuno se ha involucrado últimamente como un factor que contribuye al área cognitiva, pudiendo hacerlo de dos maneras: por cambios metabólicos; el espacio de tiempo en el que los niños no ingieren alimentos en un periodo de 24 horas, en el cual los niños carecen de nutrientes y energía, se sitúa entre la cena y el desayuno del día siguiente. La actividad cerebral durante el sueño es lenta, los mecanismos regulatorios corporales se encargan de asignar un continuo suplemento de combustible endógeno (glucosa) para el mantenimiento del metabolismo cerebral. Por lo que, cuando el ayuno se prolonga al omitirlo, la baja concentración de los niveles de insulina y glucosa, entre otros cambios metabólicos, puede originar una respuesta de fatiga que interfiere en la función cognitiva del niño repercutiendo en la atención y memoria, pero si este ayuno se produce frecuentemente, los cambios metabólicos antes mencionados son más frecuentes, lo que provoca un efecto acumulativo adverso en el organismo que pone en peligro el progreso escolar en el niño. El siguiente mecanismo son los cambios en el estado de nutrición, en el cual el desayuno contribuye al total de energía, hidratos de carbono, proteínas y micronutrientes de la ingesta, e incrementa la probabilidad de satisfacer dichos requerimientos, previniendo o evitando deficiencias nutricionales como en el caso del hierro, afectando la función cognitiva si se presentara anemia. Si se evitan estos periodos de hambre con el consumo de un buen desayuno se mejoran las funciones cognitivas como la memoria y la capacidad de procesar información, facilitando el aprendizaje, lo que conduciría a incrementar el promedio de rendimiento escolar.<sup>3</sup>

El aprendizaje se puede definir como un cambio relativamente permanente de la conducta que cabe explicar en términos de experiencia o práctica.<sup>4</sup>

En el año 2006, en España, se llevó a cabo un estudio por Herrera Lozano y colaboradores referente a la calidad del desayuno y el mejoramiento del rendimiento escolar, encontrando que entre mejor calidad del desayuno el incremento en las calificaciones era mayor.<sup>8</sup>

Así mismo, el aprendizaje suele ser evaluado y calificado en escala numérica; la Secretaría de Educación Pública en México, en el acuerdo 17 del artículo tercero, hace referencia a ello: 10 excelente, 9 muy bien, 8 bien, 7 regular, 6 suficiente y 5 no suficiente.<sup>9</sup>

De acuerdo con lo que afirma Luis Serra, presidente de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria: «un desayuno completo debe incluir cereales, fruta y lácteos. Ya que si no se ingieren en la primera comida del día no sólo facilitan un bajo rendimiento escolar, sino también que el niño tenga problemas de desorden alimenticio y, algo que es cada vez más común, la obesidad infantil».<sup>5</sup>

Un correcto desayuno aumenta la capacidad física, la resistencia al esfuerzo, el nivel de concentración y mejora la capacidad de concentración en la lectura. La ausencia del desayuno provoca hipoglucemias al faltar alimentos por más de 10 a 12 horas, lo que ocasiona cambios en el metabolismo. El combustible principal de nuestro cerebro es la glucosa, que se aporta en el desayuno.<sup>6</sup>

A partir de una serie de estudios realizados, un grupo de expertos en nutrición han confirmado la importancia del desayuno para lograr un buen nivel de salud, ya que es la primera comida del día y beneficia al organismo, contribuyendo a mejorar el estado de ánimo. Está comprobado que durante la mañana la actividad mental permite captar la mayor parte de lo que se aprende durante el día. Pero para que el cerebro funcione adecuadamente, debe recibir la cantidad adecuada de oxígeno y glucosa.<sup>7</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio se llevó a cabo en Los Mochis, Sinaloa del 1 de septiembre al 10 de diciembre del 2007, previa elaboración, registro y aceptación del protocolo de investigación por el Comité de Investigación y Ética en el Departamento de Nutrición de la Universidad del Valle del Fuerte. Es un estudio prospectivo, transversal, comparativo, no experimental. Se seleccionó al azar una escuela primaria pública en la ciudad de Los Mochis, Sinaloa, se acudió a hablar con los directivos de dicho plantel para la autorización de la ejecución del mismo, presentándoles el protocolo de investigación, definiéndoles el objetivo del mismo, así como la dinámica para la recolección de datos. Previa validación de la encuesta, se realizó una prueba piloto, la cual consta de 8 reactivos: se aplicó en otra escuela de nivel primaria en alumnos de tercer año, y una vez visto que no había problemas en la comprensión de las preguntas que se formularon, se aplicó a los sujetos de estudio por el encuestador de la universidad en presencia del profesor; en una hora aproximadamente, se escribía el nombre del alumno para cotejar posteriormente los resultados con el promedio del alumno, el cual fue proporcionado por su profesor; los alumnos deberían de reunir los criterios de inclusión: aceptar ser encuestados, turno matutino, residir en el área urbana y estar sanos (no se incluyeron niños que refirieran ser portadores de diabetes, hipotiroidismo, cardiopatía, etc.). Las variables de estudio fueron sobre el desayuno, definiéndose como alimento ligero por la mañana conformado por cereal, leche o fruta, ya sea que refirieran consumir uno de ellos o los tres o algún otro tipo de alimento, indicador nominal sí o no; la calificación escolar sería expresada en número arábigo, la calificación promedio de septiembre a diciembre del año de estudio, considerándose como bajo o alto rendimiento a partir de 8.60. La información obtenida se presenta en tablas; se analizaron los resultados aplicándose Chi cuadrada de Mantel y Haenszel, con intervalo de confianza al 95%.

**Cuadro I.** Alumnos encuestados, distribuidos por sexo, número y porcentaje.

Sexo	N	Porcentaje
Masculino	109	48.7
Femenino	115	51.3
Total	224	100.0

**Cuadro II.** Estudiantes de tercer año de primaria que refirieron no y sí desayunar, distribuidos por sexo y porcentaje.

Desayuno	Masculino	Femenino
No	54 (48.2%)	58 (51.8%)
Sí	55 (49.1%)	57 (50.9%)
Total	109	115

## RESULTADOS

Se encuestaron un total de 224 estudiantes de tercer año de primaria, todos entre 8 y 10 años de edad, 109 (48.7%) fueron del sexo masculino y 115 (51.3%) del sexo femenino (*Cuadro I*).

De los que refirieron no desayunar 54 (48.2%) eran del sexo masculino y 58 (51.8%) del femenino, mientras que en el grupo que refirieron sí desayunar 55 (49.1%) eran del sexo masculino y 57 (50.9%) del femenino (*Cuadro II*).

Al colocarlos en la tabla 2 x 2 para el análisis estadístico quedaron como sigue:

Calificación	> 8.6	< 8.6	Total
Sí desayunan	53	59	112
No desayunan	26	86	112
Total	79	145	224

Resultado, OR = 2.27 IC95% (1.40 – 3.70) con una P < 0.05.

## CONCLUSIONES

El desayuno contribuye en gran medida a mejores calificaciones, lo cual ha sido referido en múltiples estudios de investigación.

Los resultados encontrados por nosotros confirma lo referido por otros autores, así podemos concluir en este grupo estudiado que el desayunar se convierte en factor protector, incrementando 2.27 veces la probabilidad de tener mejor calificación comparado con los estudiantes que no desayunan, además de presentar significancia estadística, con una P < 0.05.

Sin embargo, es necesario realizar otros estudios, quizás con mayor muestra y en diferentes grados escolares para ser más concluyentes.

El problema de rendimiento escolar se presenta a nivel mundial, sus condicionantes son múltiples, jugando un papel importante la nutrición; es recomendable llevar a cabo una vigilancia nutricional estrecha en los planteles escolares para educar, diagnosticar y orientar a los alumnos y padres de familia sobre los beneficios que conllevan los buenos hábitos alimenticios.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Casanueva E y cols. Nutrición del preescolar y escolar. Nutriología médica. Segunda edición, 2001: 57-86.
2. Pérez A, Marván L. Alimentación del preescolar y escolar sano. Manual de dietas. Quinta edición. 2006: 103-116.
3. Sánchez J, Serra L. Importancia del desayuno en el rendimiento intelectual y en el estado nutricional de los escolares. Rev Esp Nutr Comunitaria 2000; 6(2): 93-155.
4. Corpas A y cols. Dimensiones del aprendizaje. Enciclopedia de la psicopedagogía. 1981 Océano grupo editorial, p 247.
5. Serra P. Una correcta alimentación mejora el rendimiento escolar. Departamento de Educación, Cultura y Deporte. Gobierno de Aragón, 2004: 1-2.
6. Rodríguez de la Flor A. El desayuno. Diplomado en nutrición y dietética en <http://platea.pntic.mec.es/jsanch14/sp65.htm>
7. Centro de comunicación y pedagogía. Un buen desayuno es clave para el rendimiento físico e intelectual. Fin ediciones, SL.
8. Herrera LR, Fillet BJC. Estudio sobre el desayuno y el rendimiento escolar en adolescentes. Nutr Hosp 2006; 21(3): 346-352.
9. SEP: acuerdo 17, artículo tercero, escala de calificaciones. SEGOB México.

Correspondencia:  
Dr. Saúl Leonel Cruz Osuna  
Calle Campestre 764  
Residencial del Country  
Los Mochis, Sinaloa 81248  
Teléfono: 66 81 13 02 05  
E-mail: saulco\_@hotmail.com  
Fax: 66 88 63 07 16