

## VELOCIDADES Y EJECUCIONES CONDUCTUALES, DESAYUNOS ESCOLARES Y CARACTERÍSTICAS MATERNAS EN LA ZONA RURAL

---

José Ángel Vera Noriega  
Francisco Justiniano Velasco Arellanes  
Cristina Vera Noriega  
Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A. C.

Los programas de desayunos escolares constituyen una estrategia tradicional para suplementar alimentación en niños con bajos recursos (Read, 1973; Pollitt, Gersovitz y Garguillo 1978). Su uso dentro de los programas de alimentación es cada vez más frecuente, aún cuando su evaluación un poco relegada.

Cuando se evalúan los programas, las variables que resultan más importantes son: el estado nutricional (Paige, Cordano y Huang, 1976); el logro académico (Liberman, Hunt, Coulson, Clark, Swendseid y Ho, 1976) y la asistencia a la escuela (Powell, Grantham - McGregor y Elston, 1983). Los beneficios se han encontrado con estas variables, sin embargo, los hallazgos no han sido muy consistentes, excepto en las variables relacionadas con la conducta.

Pollitt (1995) señala, que el consumo de desayunos en estudios de eficiencia con mediciones a largo plazo, y el estado escolar de niños con historia de desnutrición han mostrado mejoras en atención, memoria a corto plazo y fluidez verbal o vocabulario. Los estudios de eficiencia reportados en la literatura como es el caso de Jamaica (Chandler, Walder, Connolly y Grantaham - McGregor, 1995) y Perú (Jacoby, Cueto y Pollitt, 1995) han replicado los hallazgos, pero en todos los casos se ha trabajado con niños de 9 a 11 años.

Se sabe que los cambios en atención, memoria y fluidez verbal difícilmente pueden ser asociados únicamente a un cambio metabólico y neurohormonal, o bien, en relación con la suplementación inmediata de energía y nutrientes al cerebro. La contribución constante de desayuno tampoco puede garantizar al estado general de salud del niño (Pollitt, 1995). En las evaluaciones antes y después de un programa con el lapso de un ciclo escolar; las diferencias en las ejecuciones de atención, memoria y lenguaje, particularmente en preescolares rurales, pueden ser diferentes con relación a las características de personalidad de la madre. Existe evidencia de que la depresión afecta la evaluación que la madre hace acerca de su niño (Billings y Moos 1983; Conrad y Hammen 1988). El estilo depresivo que se descubre en varios estudios (Hops, Biglan, Sherman; Fredman y Oster 1987) es muy parecido al que se plantea como parte de un estilo autoritario. El estilo de autoridad se relaciona con los procesos de control instruccional (Kochanska, 1995). La estimulación que el niño recibe en el hogar (Caldwell y Bradley, 1968), las variables de estrés de la crianza (Abidin, 1994) y autoconcepto como pareja modifica la interacción de la madre con el niño y, pudiera así mismo, generar diferencias en los puntajes asociados a trato y estrategias de crianza.

El objetivo del presente estudio es presentar evidencias sobre diferencias entre características de madres con sus hijos bajo un programa de desayunos y otras con sus hijos sin programa de desayunos, así mismo, evaluar el impacto del programa

mediado por el efecto de las visitas domiciliarias sobre reactivos de atención memoria y carrera.

## MÉTODO

**Sujetos.** Se eligieron aquellos municipios que en el Estado de Sonora, México mostrarán los criterios de marginalidad y pobreza más agudos según los indicadores de salud y alimentación de Camberos, Genesta y Huesca (1994). Una submuestra de 74 niños elegidos al azar de la lista de los 250 niños que componían la muestra poblacional fueron visitados en su casa y contaban con programa de desayuno. 40 niños elegidos al azar de un total de 140 del grupo que no recibía desayuno fueron seleccionados para evaluar las características de la madre. 80 niños para el grupo con programa y sin visitas fueron elegidos al azar de los 176 niños de la muestra total que recibían programa.

**Instrumentos.** Se utilizó el procedimiento de discriminación condicional (Cumming y Berryman, 1976) para medir cambios en respuestas de selección por efecto de demoras interpuestas utilizadas fueron 0, 7 y 15 segundos para dos dimensiones (figura-color) manejadas en los reactivos. Las figuras fueron triángulos, cuadrado y círculo para color amarillo, rojo y verde haciendo un total de 9 objetos de estímulo.

El tiempo e imitación textual de un caracol y una M dibujada en el espacio sirvieron para evaluar memoria visual. Para memoria auditiva 7 palabras fueron escuchadas por el niño (silla, mesa, piedra, árbol, casa, carretera, flor) midiendo las palabras recordadas y las repetidas sin problemas de pronunciación. Para conducta verbal sólo se atendió a la pronunciación, para lo cual, se utilizaron 10 palabras complejas como cosmopolitanismo, sardanápalo, ingrediente, etc.

Se utilizó la Escala de Desarrollo Integral del Niño (EDIN), para medir las áreas de desarrollo. Este instrumento se compone las siguientes evaluaciones: motora gruesa, motora fina, senso-cognoscitiva, lenguaje, socioafectiva y hábitos. Todos los reactivos se refieren a conducta observable y menos del 10% se califica por reporte de la madre (Atkin, Superville, Sawyer y Cantón, 1987).

El formato para evaluar estimulación en el hogar de preescolares tiene 4 subescalas: Estimulación del Lenguaje, Disciplina en el Hogar, Socialización y Responsividad. Estas subescalas responden a un ajuste y validación que se llevo a cabo en zonas rurales (Vera, Huez y Domínguez, 1994) pero deriva de los principios y respeta los contenidos propuestos por Caldwell y Bradley (1968). De la forma actual del índice de estrés de la crianza (Abidin, 1992) se consideran las escalas del niño y de la madre para su evaluación. Las subescalas del instrumento son: para el niño; Adaptabilidad, Aceptabilidad, Demanda, Humor, Actividad, Reforzamiento; para la madre, Depresión, Apego, Restricción, Competencia, Aislamiento y Salud.

Por otro lado, se utilizó la escala multidimensional de autoritarismo desarrollada por Vigano y Díaz Loving (1990) ajustada con el fin de obtener información sobre el ejercicio de autoridad en relación con el niño. El mismo instrumento consta de 30 reactivos con 5 opciones de respuesta que van de menor a mayor, redactado de tal forma que la madre asuma la relación de conducta con el niño.

La escala de depresión del Centro de Estudios Epidemiológicos se utilizó para evaluar estado anímico. Consta de 20 reactivos que registran de 0 a 3 puntos de acuerdo a la frecuencia de ocurrencia de cada síntoma durante la semana anterior, y el rango teórico fluctúa de 0 a 60 (Radolff, 1977). Se utilizó la escala de autoconcepto desarrollada por La Rosa (1986) para evaluar el autoconcepto de la madre como pareja.

**Procedimiento.** Un grupo de psicólogos inició un total de 5 visitas a partir de noviembre de 1996 con el fin de evaluar el impacto del programa sobre algunos aspectos de personalidad como poder y autoridad (Vigano y Díaz Loving 1990), estado anímico (Radolff, 1977), estrés de la crianza (Abidin, 1992), autoconcepto (La Rosa, 1986) estimulación del niño en el hogar, (Bradley y Calwell, 1968). Este estudio estuvo constituido por cuatro fases: la evaluación antes del programa de intervención, el desayuno, el programa de visitas y la evaluación final. Tres grupos fueron formados para controlar el efecto del desayuno, y el de las visitas; uno que recibió el programa de desayunos escolares y visitas, un segundo con sólo desayuno, y un tercero con sólo visitas. Los tres grupos fueron evaluados antes y después del programa con las medidas de atención, memoria y carrera.

## RESULTADOS

La tabla 1 presenta los resultados para los indicadores del índice de Estrés de la Crianza, Depresión, Ejercicio del Poder y Autoconcepto. Como se observa existen diferencias significativas entre los grupos con y sin programa de desayunos en los puntajes de depresión del Índice de Estrés Parental; depresión de la subescala de Expresividad de las CES - D (Radolff, 1977); y en la escala de Permisividad de la escala multidimensional de Autoritarismo (Vigano y Díaz - Loving, 1990). En general, las madres cuyos hijos no recibieron programa se mostraron más estresadas y permisivas en el trato con el niño.

**Tabla 1. Comparaciones para las características de la madre de niños con y sin programa de desayunos**

|              | Con programa (n=74) |      | Sin programa (n=40) |       | Valor t |
|--------------|---------------------|------|---------------------|-------|---------|
|              | Media               | D. S | Media               | D. S. |         |
| Salud        | 6.29                | 2.1  | 6.32                | 1.7   | .07     |
| Aislamiento  | 9.08                | 2.9  | 9.15                | 2.6   | .12     |
| Depresión    | 10.91               | 2.6  | 12.04               | 2.4   | 2.26*   |
| Competencia  | 8.47                | 2.05 | 8.82                | 1.82  | .91     |
| Apego        | 8.45                | 2.36 | 8.10                | 1.80  | .84     |
| Restricción  | 12.08               | 3.44 | 11.65               | 3.40  | .64     |
| Depresión    | 5.13                | 6.7  | 8.00                | 7.1   | 2.11*   |
| Autoridad    | 19.83               | 4.5  | 18.52               | 4.1   | 1.52    |
| Permisividad | 42.95               | 5.9  | 45.56               | 4.5   | 2.37*   |
| Autoconcepto | 49.48               | 6.8  | 49.79               | 6.6   | .22     |

\* =F < .005

En la tabla 2, se presentan los resultados utilizados en los indicadores del niño del índice de estrés de la crianza y las subescalas de la estimulación del niño en el hogar. Se observa que las madres perciben a sus hijos como menos capaces de adaptarse a situaciones novedosas, muy difíciles de controlar por su humor o carácter y muy demandantes de recompensas. Con relación a las subescalas de estimulación se observa que no existen diferencias significativas entre las medias de las poblaciones.

**Tabla 2. Comparación para la percepción y estimulación del niño en el hogar, para madres cuyos hijos estuvieron con y sin programa de desayuno**

|                    | Con programa (n=74) |       | Sin programa (n=40) |       | Valor t |
|--------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------|
|                    | Media               | D. S. | Media               | D. S. |         |
| Reforzamiento      | 9.39                | 2.44  | 10.85               | 2.54  | 2.32*   |
| Humor              | 9.37                | 2.29  | 10.77               | 2.31  | 3.09*   |
| Adaptabilidad      | 22.54               | 4.41  | 24.87               | 5.2   | 2.52*   |
| Distractibilidad   | 14.80               | 3.89  | 14.80               | 3.89  | .43     |
| Atención y Demanda | 11.87               | 2.57  | 11.87               | 2.87  | 1.04    |
| Lenguaje           | 2.78                | 1.5   | 2.64                | 1.8   | .26     |
| Disciplina         | 4.37                | 1.5   | 4.25                | 1.7   | .39     |
| Socialización      | 2.73                | 1.2   | 3.00                | 1.1   | 1.16    |
| Responsividad      | 2.73                | 1.2   | 1.74                | 1.0   | 1.68    |

\* =P< .005

En la tabla 3, se observa que los niños del grupo sin programa presentan una ejecución motora fina y senso-cognoscitiva significativamente mayor que los niños con programa.

**Tabla 3. Comparaciones de las subescalas de la Escala de Desarrollo Integral del Niño para niños con y sin programa de desayuno**

|                    | Con programa (n=74) |       | Sin programa (n=40) |       | Valor t |
|--------------------|---------------------|-------|---------------------|-------|---------|
|                    | Media               | D. S. | Media               | D. S. |         |
| Motora gruesa      | 12.5                | 2.7   | 13.3                | 2.4   | 1.57    |
| Motora fina        | 8.4                 | 3.1   | 10.8                | 3.8   | 3.56**  |
| Senso-Cognoscitiva | 5.2                 | 2.1   | 6.4                 | 2.4   | 2.73**  |
| Lenguaje           | 12.6                | 2.9   | 13.1                | 2.7   | .75     |
| Socio-Afectiva     | 10.5                | 3.1   | 10.2                | 3.0   | .54     |
| Hábitos            | 10.3                | 3.4   | 9.6                 | 3.4   | 1.07    |

\* =P< .005

En síntesis, en el grupo de comparación las madres perciben a sus hijos más demandantes, difíciles de controlar y poco adaptables. Estas madres se encuentran

más depresivas y se perciben más permisivas. Por otro lado, las madres de los niños del grupo sin programa son más hábiles y competentes en conducta motora y senso-cognoscitiva.

Como se observa en la tabla 4, las diferencias antes y después del programa son muy importantes y significativas para los niños que participaron en el programa, las velocidades de carrera y el número de palabras bien pronunciadas son cambios relacionados con el proceso de maduración. Sin embargo, para estos tres reactivos, las diferencias antes y después del desayuno en el grupo con programa son mucho más significativas. El programa mejora las velocidades de ejecución en la primera elección y los tiempos de reproducción del caracol y la M. En la tabla 5 los niños con programa y sin visita los cambios son parecidos a los del grupo control, sin cambios en velocidades de reproducción o selección de estímulos. La visita produce efecto reactivo sobre las madres, pues los niños con desayuno y sin visita no mejoraron significativamente en las velocidades de reproducción.

**Tabla 4. Comparaciones antes y después de un programa de desayunos para reactivos de atención, memoria y conducta motora**

|                     | Con programa ( 250) |       |         | Sin programa (140) |       |         |
|---------------------|---------------------|-------|---------|--------------------|-------|---------|
|                     | Inicio              | Final | Valor t | Inicio             | Final | Valor t |
| Primera selección   | 2.36                | 1.87  | 2.75**  | 1.88               | 1.66  | 1.42    |
| Segunda selección   | 2.76                | 2.45  | 1.32    | 2.35               | 2.78  | 1.20    |
| Tercera selección   | 3.58                | 3.64  | .17     | 3.58               | 2.96  | 1.43    |
| Tiempo caracol      | 8.83                | 6.24  | 4.19*** | 6.69               | 6.01  | 1.03    |
| Tiempo M patona     | 6.67                | 4.74  | 4.90*** | 5.08               | 5.11  | .08     |
| Carrera de pie      | 5.30                | 4.72  | 8.83*** | 5.02               | 4.87  | 2.06    |
| Carrera supina      | 6.75                | 6.17  | 6.70*** | 6.46               | 6.38  | .92     |
| Palabras recordadas | 3.72                | 3.88  | 1.73    | 3.64               | 4.06  | 3.24**  |
| Bien pronunciadas   | 3.09                | 3.83  | 5.03*** | 3.66               | 4.45  | 4.50*** |

\*=P< .005

**Tabla 5. Comparaciones antes y después de un programa de visitas para reactivos de atención, memoria y conducta motora**

|                     | Visita y programa (n=70) |       |         | Sin visita y programa (80) |       |         |
|---------------------|--------------------------|-------|---------|----------------------------|-------|---------|
|                     | Inicio                   | Final | Valor t | Inicio                     | Final | Valor t |
| Primera elección    | 2.45                     | 1.98  | 1.29    | 2.10                       | 1.72  | 1.48    |
| Segunda elección    | 2.48                     | 2.09  | 1.03    | 2.51                       | 2.07  | 1.50    |
| Tercera elección    | 3.34                     | 3.07  | .52     | 3.78                       | 3.07  | 1.49    |
| Tiempo caracol      | 7.98                     | 5.18  | 3.85*** | 7.23                       | 6.31  | 1.49    |
| Tiempo M patona     | 6.12                     | 4.26  | 3.74*** | 5.84                       | 5.08  | 1.50    |
| Carrera de pie      | 5.18                     | 4.44  | 5.26*** | 5.16                       | 4.68  | 4.35*** |
| Carrera supina      | 6.16                     | 5.91  | 4.82*** | 6.45                       | 6.06  | 3.20**  |
| Palabras recordadas | 3.75                     | 4.00  | -1.34   | 3.81                       | 4.02  | 1.19    |
| Bien pronunciadas   | 3.47                     | 4.21  | -2.73** | 3.42                       | 3.90  | -2.55** |

\*=P< .005

## DISCUSIÓN

Las madres de niños en el grupo sin programa se presentan más estresadas en la crianza del niño, sobresaliendo significativamente su estado anímico depresivo, y en cuanto a la percepción del niño, lo reportan como más "aguerrido", "retobado", "mulo", difícil de controlar y desobediente. Estos dos factores generan un alto grado de insatisfacción en relación a la crianza y afecta el ejercicio de la autoridad haciendo a las madres más permisivas. Los niños del grupo sin programa obtuvieron puntajes más altos de respuestas correctas en motora fina y senso-cognoscitiva, lo cual concuerda con la comparación de la evaluación inicial de los grupos en repertorios de atención y memoria. En todos los reactivos, los niños sin programa tuvieron mejor ejecución en la evaluación inicial, que comparados con la evaluación final, se observa que los niños con programa tenían muy pocas diferencias significativas. El programa de desayunos mejora las velocidades de respuesta y carrera, y si recibieron visitas, se tienen medias más cortas en las latencias de respuesta. El cuestionamiento a las madres durante las visitas las vuelve más reactivas hacia los aspectos relacionados con la crianza. Antes y después de la entrevista reportan que pocas veces se habían detenido a reflexionar sobre los aspectos personales y de la crianza. Se llevaran a cabo nuevos estudios y análisis de datos para evaluar la participación de factores del microambiente familiar, para que puedan facilitar o hacer más eficiente el impacto del desayuno en la escuela.

## REFERENCIAS

- Abidin R. R., (1992). *Manual del Índice de estrés Parental*. Universidad Autónoma de México. Ayala H. y Gutiérrez M. (traductores). Documento inédito.
- Atkin L., Superville T., Sawyer R., y Cantón P. (1987). *Paso a paso: Como evaluar el desarrollo y crecimiento de los niños*. UNICEF / Pax México.
- Billings A. G., y Moos R. H. (1983). Comparisons of children of depressed and non depressed parent: a social environmental perspective. *Journal of abnormal child psychology*. 11, 463 - 486.
- Caldwell B., y Bradley R. (1968). *Home observations for measurement observations in families of infants and preeschoolers*. Estados Unidos. The University of Arkansas at little Rock.
- Camberos M., Genesta M. y Huesca L. (1994). La pobreza en Sonora: Los límites de la modernización. *Revista de Estudios Sociales*. 59.
- Cumming W., y Berryman R. (1976). Algunos datos sobre la conducta de igualación del pichón. En Catania Ch. (De.). *Investigación Contemporánea en Conducta Operante*. Segunda reimpresión México Trillas, 218 - 221.
- Conrad M., y Hammen C. (1988). Role of maternal depression in perceptions of child maladjustment. *Journal of Consultive and Clinical Psychology*. 57 5 663:667.
- Chandler AM., Walker S. P., Connolly K., y Grantham-McGregor SM. (1995). School breakfast improves verbal fluency in undernourished jamaican children. *Community and International Nutrition*. American Institute of Nutrition. pp. 894-899.
- Hops H., Biglan A., Sherman J., Fredman L., y Oster V. (1987). Home observations of family interactions of depressed woman. *Journal of consulting and clinical psychology*. 55 341 - 346.

- Jacoby E., Cueto S., y Pollitt E. (1996). Benefits of a school breakfast program among andean children in Huaraz, Perú. *Food Nutr. Bull.*
- Kochanska. G. (1995). Child temperament, mother's discipline and security of attachment: multiple pathways to emerging internalization. *Child development*. **66**, 3, 597 - 615.
- Liberman H., Hunt I., Coulson A., Clark V., Swendseid M., y Ho L. (1976). Evaluation of a ghetto school breakfast program. *Journal American Diet Assoc.* **68**: 132 - 8.
- Page D., Cordano A., y Huang S. (1976). Nutritional supplementation of disadvantaged elementary school children. *Pediatrics*. **58**: 697 - 603.
- Pollitt E. (1995). Does breakfast make a difference in school?. *Journal of american dietetic association*. **95** 10 1134 - 1140.
- Pollitt E., Gersovitz M., y Garguillo M. (1978). Educational benefits of the United States school feeding program: a critical review of the literature. *American journal public health*. **68**: 477 - 481.
- Powell C., Grantham - McGregor S., y Elton M. (1983). An evaluation of giving the jamaican government school meal to a class of children. *Human nutr clinical nutr* **37C**: 381 - 388.
- Radloff L. (1977). The CES - D Scale of self - report depression scale for research in the general population. *Appl. psychol. Measurement*. **137**, 1081 - 1084.
- Read M. (1973). Malnutrition, hunger and behavior. II hunger, school feeding programs and behavior. *Journal American Diet Assoc.* **63**: 386 - 9.
- Vera J., Huez D. y Domínguez T. (1994). Estimulación del niño en el hogar en zona rural: Diseño y validación de un instrumento. AMEPSO (Eds.) *La Psicología Social en México. IV Mérida*. México. Ed. Universidad de Yucatán.
- Vigano D., y Díaz Loving R. (1990). Desarrollo y análisis psicométrico del EMACM: Escala Multidimensional de Autoritarismo en la Cultura Mexicana. *Revista Interamericana de Psicología*. **24** 2, 139 - 158.