

CARACTERIZACION PSICOLOGICA, SOCIOECONOMICA Y NUTRICIONAL DE NIÑOS  
PREESCOLARES DE UNA ZONA URBANA Y UNA RURAL EN SONORA MEXICO.

J. Angel Vera Noriega, Yanez Candelaria, Galvan Luz A.,  
Sesma José María, Dominguez Sandra y Villagrana Carlos.

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD)

INTRODUCCION

En las últimas dos décadas ha aumentado el interés por dar respuestas consistentes y convincentes al problema de la relación entre malnutrición infantil y retardo en el desarrollo (Chávez, 1974; Klein, 1976; Cravioto y Arrieta, 1982). A la fecha no existe una respuesta inequívoca. En parte, la falta de respuestas adecuadas puede observarse a la cantidad de problemas que implica el diseño de estudios apropiados para demostrar tal relación causal. Las estrategias de investigación son difíciles de aplicarse al estudio de los efectos de la desnutrición, porque uno no puede generar diferentes estados de la desnutrición con el fin de observar su efecto en los niños y menos aislar las condiciones de pobreza, enfermedad y privación social, las cuales coexisten con la malnutrición y constituyen caminos explicativos viables para el retardo en el desarrollo asociado comúnmente con problemas de nutrición (Klein, Habicht y Yarbrough, 1973).

En muchos casos el problema de malnutrición no es un problema de disponibilidad y acceso como sucede con los niños de Africa y algunos lugares de Asia, sino más bien se trata de hábitos, costumbres y tradiciones en las que concurren una buena cantidad de variables de tipo conductual y social (Klein, 1979). Estas variables están implicadas en la adquisición y mantenimiento de dietas monótonas, consumo de alimentos "chatarra", distribución intrafamiliar de alimentos, distribución del gasto, selección de alimentos, etc. En las condiciones actuales es imposible separar el efecto de la malnutrición de problemas del desarrollo infantil, de problemas de alimentación, creencias sobre el crecimiento y desarrollo del niño (De Graff y Cols, 1985), número de hijos y orden de los nacimientos (Mednick, 1984), hacinamiento y vivienda (Chávez, Martínez y Cols., 1971) entre otros.

El interés de éste estudio se centra en la obtención de datos que nos permitan dilucidar sobre las condiciones de vida del niño sano de zonas marginadas urbanas y rurales y establecer las pruebas comparativas y correlativas entre ellos. La mayoría de los estudios sobre el tema han trabajado con grupos de comparación con y sin desnutrición. Es de nuestro interés evaluar la relación entre nutrición y contexto social con el desarrollo psicológico y estimulación familiar en niños de bajos recursos de zonas marginadas.

Considerando lo anterior y con el fin de utilizar un enfoque distinto, en el presente estudio se comparan en forma retrospectiva dos grupos de niños preescolares de bajos recursos, sin signos

clínicos de desnutrición severa y que fueron agrupados en base a su pertenencia o ubicación urbana y rural.

#### METODO

Sujetos: Se estudiaron 55 niños de 6 jardines enclavados en zonas marginadas de Hermosillo, Sonora, México.

La edad de los niños estaba comprendida entre los 4 y 6 años y pertenecían al tercer grado de educación preescolar. El sexo de los sujetos fue de 30 niñas y 25 niños residentes de áreas urbanas marginadas de la ciudad y provenían de familias de bajo nivel socioeconómico.

Por otro lado, 72 niños preescolares de San Pedro de la Cueva Sonora ubicado a 150 km. al oriente de la ciudad de Hermosillo, Sonora, cercano a la presa Alvaro Obregón fueron evaluados, en su mayoría de bajos recursos económicos. El relativo aislamiento de esta población se debe al sinuoso y escarpado trayecto de 65 kms. por terracería (anexo 1).

#### Medidas.

a) Técnicas Antropométricas. El peso y la talla se tomaron de acuerdo a la metodología recomendada por Jordán (1979) y Jelliffe (1966). Para el peso se utilizó una balanza Accu-Weight de plataforma con divisiones hasta de 100 gramcs. La balanza se calibró al ser trasladada de un lugar a otro y después de cada pesada. La talla se midió utilizando el estadiómetro Holtain también calibrado al moverlo de un lugar a otro. Para el análisis de las medidas antropométricas se utilizaron las relacionadas de peso para la edad, talla para la edad, y peso para la talla de acuerdo a los estándares de Ramos y Galván (1975), Kanawati y McLaren (1970) y Gómez, et al (1956).

b) Diagnóstico Social. Se utilizó un formato de un estudio anterior (IIESNO, 1980) y sólo se aplicaron los apartados de ingreso y empleo, vivienda, salud y gasto en alimentos. Se obtuvo información sobre condiciones de escolaridad, ocupación, creencias y prácticas de las madres de la región relacionadas con el desarrollo del niño.

c) Evaluación Conductual. Para los niños de zona urbana la prueba "Stanford-Binet" (forma L-M). Esta prueba se conoce comúnmente como "Therman" e incluye evaluaciones sobre: lógica y razonamiento, articulación lingüística y capacidad motora fina. Se utilizó además con estos niños la ficha de exploración lingüística que analiza repertorios fonológicos, semánticos y sintácticos en el niño preescolar. Finalmente, las educadoras evaluaron al niño con una herramienta denominada campos de observación de la educadora. Este instrumento analiza motricidad gruesa y fina, percepción visual y auditiva, orientación en el espacio, expresión verbal y efectivo social. Los niños de zona rural se evaluaron con la prueba de escrutinio del Desarrollo Denver (Frankenburg y Doods, 1979). La prueba abarca cuatro funciones: motora gruesa, lenguaje, motora fina, adaptativa y socio-personal.

d) Estimulación Familiar. Los preescolares de zona urbana rural fueron evaluados con el Home Observation for Measurement of the Environment Inventories como una medida del ambiente en el que el niño se desarrolla (Calwell y Bradley, 1984). Este es un instrumento válido y confiable para evaluar la estimulación potencial de el ambiente en el que el niño se desarrolla.

La prueba consta de dos partes; una entrevista dirigida y una guía de observación. Se evalúa estimulación del aprendizaje, del lenguaje, académico, modelamiento, variedad de la experiencia, aceptación, calor y efecto y medio ambiente físico.

Análisis de Datos. Los datos fueron analizados estadísticamente usando pruebas de T-Student para la comparación de medias entre grupos y de X cuadrada para comparar las distribuciones de los valores obtenidos (Zar, 1984).

#### RESULTADOS Y DISCUSION

La ejecución motora y lingüística fue significativamente menor en el grupo urbano en comparación con el otro. La distribución de los puntajes obtenidos en éstas conductas fue también estadísticamente diferente ( $p > 0.05$ ) entre los dos grupos, existiendo en el grupo urbano mayor número de niños con un puntaje muy bajo en ambas conductas.

Cuadro 1: Distribución de los niños Preescolares Por Edad y Sexo.

Edad (meses)	Mujeres		Hombres		Frecuencia Relativa	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
48 - 65	-	17	-	14	-	43.05
66 - 68	6	5	6	4	22	12.5
69 - 71	3	6	10	4	23	13.8
72 - 74	16	4	6	2	40	8.3
75 - 77	4	3	3	2	13	6.9
78 - 80	1	4	0	7	2	15.2
Total	30	39	25	33	100	99.75

En la conducta social los niños rurales, si bien con diferentes pruebas presentaron mejores condiciones que los niños de zona urbana.

En relación a la información antropométrica obtenida puede verse en el cuadro 2 que las tres medidas usadas (P/E, T/E, P/T) indican claramente que en el grupo de niños de zona urbana existe una proporción significativamente mayor de niños desnutridos en comparación con el grupo de zona rural.

Cuadro 2: Medias y Distribuciones de los Puntajes Obtenidos en Distintos Indicadores Antropométricos en Niños Preescolares de Zona Urbana y Rural.

Peso / Edad	Talla / Edad	Peso / Talla
<90 * >90	< 95 > 95	< 90 > 90
Urbana 19(39.58)**29(60.4)	14(29.17) 34(70.83)	11(22.92) 37(77.08)
Rural 13(24.53) 40(75.47)	14(26.42) 39(73.58)	5(9.43) 48(90.57)
* Porcentaje de Adecuación	** N(% de casos)	

La desnutrición observada fue en todos los casos ligera o moderada no observandose ningún con desnutrición severa. En el grupo urbano, el 39.5% de los niños tuvieron un déficit de P/E inferior al 90% de adecuación y un 29.1% un déficit de T/E menor del 95%.

Lo anterior indica que una mayor proporción de niños de zona urbana han sufrido desnutrición crónica que ha afectado su desarrollo físico, incluyendo su crecimiento lineal. El P/T que indica el estado nutricional actual fue significativamente diferente en los dos grupos, existiendo un 22.9% de desnutrición (90% de la educación) en el grupo urbano y un 9.43 en el grupo preescolar rural.

Lo que observamos en los aspectos socioeconómicos y de relación familiar se presenta en el cuadro 3.

Cuadro 3: Algunos indicadores socioeconómicos en niños preescolares de zona urbana y rural.

	Urbana		Rural	
	Medias	Desviaciones	Medias	Desviaciones
Nivel de Ingreso	1.20 ± .6 *		1.6 ± 2.3 **	
Educación de la madre	6.25 ± 3.13		5.8 ± 2.3 **	
Educación del padre	5.81 ± 3.66		5.6 ± 2.78	
No. de Hijos/Familia	3.30 ± 1.25		3.4 ± 1.58	
Orden de nacimiento del evaluado	2.31 ± 1.41		2.76 ± 1.70	
Índice de Hacinamiento**	0.43 ± 0.28		1.01 ± 0.536**	

\* X ± DE

\*\* Estadísticamente diferente

\*\*\* No. de habitaciones/No. de individuos

No se encontraron diferencias significativas en la escolaridad del padre, número de hijos, orden de nacimiento del evaluado. Sin embargo, la educación de la madre fue sensiblemente mayor en preescolares urbanos. El índice de hacinamiento fue menor (mayor hacinamiento) en éste grupo. Finalmente el ingreso resulto un tanto mayor en zonas rural que en la urbana.

Algo que resulta sorprendente es que el grado de estimulación fue marcadamente superior en el grupo de preescolares rurales (cuadro 4), con un puntaje siempre mayor en todas las áreas de la prueba. Los

datos de los niños urbanos posiblemente se relacionan con familias con un mayor número de hijos, viven más hacinados y tienen un menor grado de estimulación a nivel del hogar.

Cuadro 4: Medias y Desviaciones de los Puntajes Obtenidos en Distintos Indicadores de Estimulación Familiar por Niños Preescolares de Zona Urbana y Rural.

	Urbana	Rural	Total Posible
Estimulación del Aprendizaje	2.66 + 1.77	4.52 + 2.5	11
Estimulación del lenguaje Medio Ambiente Físico	3.76 + 1.43	5.70 + .65	7
Calor y Afecto	1.74 + 1.95	4.9 + 1.02	7
Estimulación Académica	4.26 + 1.96	6.3 + .89	7
Modelamiento	2.5 + 1.505	3.8 + 1.1	5
Variedad de la Experiencia	2.08 + 1.35	3.1 + .8	5
Acceptancia	4.04 + 1.68	5.5 + 1.1	9
	3.06 + .94	3.69 + .65	4

\* Estadísticamente diferente (T de student  $p < 0.05$ ).

En otros estudios (Galler y Ramsey, 1985) se ha tratado de establecer la relación entre la historia de desnutrición, las características del microambiente con la capacidad del aprendizaje. Las condiciones del ambiente familiar y social se relacionan en nuestro estudio con los puntajes en distintas conductas. El espacio de interacción tanto geográfico como funcional del niño es más amplio en las zonas rurales, los niños tienen más oportunidades de interacciones sociales en las comunidades y la madre menos pasa más tiempo y atiende la mayor parte del tiempo las demandas a la vez que enseña y aprende con el niño. Además la secuenciación de actividades parece más estable en zona rural, donde una parte del tiempo según reportan las madres es exclusivo para hacerle "cariñitos".

Tratando de integrar la información obtenida podemos en general indicar lo siguiente:

a) Aún cuando los ingresos son muy similares en ambos grupos, podríamos decir que el contexto rural ejerce mayor control-castigando inadecuadas y reforzando adecuadas - pues existen entre todos los habitantes nexos consanguíneos y efectivos. Esto hace menos probable el acceso del niño a los estapefacientes alcohol, vandalismo y otras conductas que interfieren con su desarrollo.

b) La mayoría de los 55 niños evaluados en la zona urbana pertenecían a familias de reciente migración rural, ubicados en la periferia ó cinturones de la ciudad. En base a los datos obtenidos y hablando en términos de condiciones para el desarrollo del niño, los factores psicosociales no parecen favorecer al niño en condiciones urbanas pues no se observan mejcías en el ingreso, en el espacio de la vivienda, el tiempo y calidad de la interacción con el niño.

En ambos grupos de preescolares encontramos más o menos los mismos porcentajes para los tres aparatos electro-domésticos más importantes (cuadros 5,6), estufa de gas (94.8% vs 88.75%), refrigerador (75.0% vs 68.75%), televisión (81.2% vs 83.75%). Las viviendas en zona urbana son de techo y paredes de cartón (49.0% y 30.7%) y material (45.2% y 66.4%) mientras en la zona rural los techos son tierra y las casas de adobe en un 100%.

Cuadro 5: Número y Porcentaje de Hogares de Niños Preescolares que son Propietarios de los Tres Aparatos Electrodomésticos mas Importantes.

Aparato Electrodoméstico	Urbano	Rural
Estufa de gas	55 (94.8%)	71 (88.75%)
Refrigerador	36 (75%)	55 (68.75%)
televisión	39 (81.2%)	67 (83.75%)
Total de Hogares	48	80

Cuadro 6: Número y Porcentaje de Niños Preescolares en las Distintas Puntuaciones del Home \* Para zona Urbana y Rural.

Bajo	Medio	Alto	Número de Niños
(0 - 29)	(30 - 45)	(46 - 55)	
Urbana			
33 (67.34%)	16 (33.33%)	-	48
Rural			
5 (7.8%)	55 (85.94%)	4 (6.25%)	67

\* Home Observation for Measurement of Environment Inventory (HOME).

\*\* Todas son Estadísticamente diferentes (T de Student  $p < 0.5$ )

c) El nivel de ejecución en las pruebas psicológicas aplicadas no explican por si solas el desarrollo del niño. Los estudios poblacionales sobre desarrollo infantil deben considerar algunos aspectos de las condiciones en las que el niño se desenvuelve y que están directamente relacionadas con su potencialidades, pues como podemos observar en estos datos y en otros (Vera y cols., 1988) existe una relación lineal entre el desarrollo psicológico y la mayoría de los indicadores de las condiciones de vida.

#### BIBLIOGRAFIA

- Caldwell, B.M., Bradley, R.H. (1968). Home Observation for Measurement of the Environment (HOME). Inventory for Families of Infant and Toddlers; and Preeschoolers. The University of Arkansas.
- Chávez A., Martínez C. Muñoz Ch. M., Arroyo P. y Bourges A. (1971) Ecological Factors in the Nutrition and Development of Children in Poor Rural Areas. Proceeding Western Hemisphere Nutrition Congress III, page, Miami, Florida.

- Chávez, A. (1974) Algunos Aspectos Ecológicos de la Desnutrición Gac. Med. México 107:274-280.
- Cravioto J. y Arrieta R. (1982) Nutrition, Desarrollo Mental, Conducta y Aprendizaje. México D.F. UNICEF-DIF.
- De Graff J. Gordon G. (1985) State of the Art Paper on Posite Deviance in Nutrition Tufts University School of Nutrition, Massachusetts, 174 pp. (Document Prepared for Unicef New York).
- Frankenburg, W. K., Dodds, J.B. (1967). The Denver Developmental Screening Test. Reprinted from the Journal of Pediatrics, vol. 71, No. 2, pag. 181-191, August.
- Galler, J.R. y Ramsey F. (1985). The Influence of Early y Malnutrition on Subsequent Behavioral Development, VI The Role of Micro Environment of the Household. Nutrition Behavior 2: 161-173.
- Gómez, F. Ramón-Galván, R., Frenk, S., Cravioto-Muñoz, Chávez, R. y Vázquez, J. (1956). Mortality in Second and Third Degree Malnutrition, J. Trop Pediatric. 2:77-83.
- Instituto de Investigación y Estudios Superiores del Noroeste (IIESNO) (1980) Estudios Nutricionales en la Zona Serrana del Estado de Sonora. Reporte Técnico. Hermosillo, Sonora, Mex.
- Jellife, D.B. (1966). The Assessment of the Nutritional Status of the Community. En: World Health Organization Monograph Series No. 53. Geneva, Switzerland.
- Jordán, R.J. (1979). Desarrollo Humano en Cuba. La Habana, Cuba, Ed. Científico-técnica.
- Kanawati, A.A. (1976). Assessment of Nutritional Status in the Community. En: Nutrition in the Community D.S. McLaren (Ed., London). John Wiley and Sons.
- Klein, R. (1979) Malnutrition and Human Behavior: a Backward Glance at an Ongoing Longitudinal Study. En: Malnutrition, Environment and Behavior Levitsky D. (Ed) Ithaca, New York, Cornell University Press, pp. 219-237.
- Klein, R., Habicht, J. y Yarbrough Ch. (1980). Methodological Problems in Field Studies of Nutrition and Intelligence. En: Nutrition Development and Social Behavior. P. Kallen (Ed.) Proceeding of the Conference on the Assessment of Test of Behavior from Studies of Nutrition in the Western Hemisphere U.S. Dept. Health Educ. and Welfare, Section II, 61-77.
- Mednick, R., Finello, R., Baker y Mednick S.A. (1984) Psychosocial Aspects of Growth en: Human Growth and Development. J. Broms, A. Sand. C. Susane y M. Heblelinck, (Ed) New York, Plenum Press, p. 657-674.
- Ramós-Galván. F. (1975). Somatología Pediátrica. Archivo de Investigación Medicina No. 6 (Supl.1). México D.F. Instituto Mexicano del Seguro Social.

- Vera, A., Mejía L., Saucedo, S.; Palacios M.R. (1988). Caracterización Psicológica, Nutricional, Socioeconómica y de Relación Familiar de Niños Mexicanos con Bajo Rendimiento Escolar. Archivos Latinoamericanos de Nutrición (En Revisión).
- Zar, J.H. (1984) Biostatistical Analysis (2nd. Ed). Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall Inc.