

Desarrollo psicomotriz y desnutrición en niños de edad preescolar

Marilyn E. Bravo de Ruiz, Sandra S. Bravo de R. y Milena Agostinelli
Universidad de los Andes. Facultad de Medicina. Escuela de Nutrición y Dietética. Mérida-Venezuela. E-mail: marilyn@ula.ve - rbmarlle@yahoo.com

Resumen

El desarrollo psicomotriz en niños preescolares y su relación con la desnutrición, clase socioeconómica y área geográfica de procedencia, se estudió en 32 niños (3 a 5 años), en Jardines de Infancia del Municipio Libertador del Estado Mérida. El Estado Nutricional fue diagnosticado por la combinación de indicadores antropométricos (Peso para la Talla, Peso para la Edad y Talla para la Edad), según las Gráficas de Crecimiento de la OMS. La clase socioeconómica se estimó por el Método de Graffar. Se evaluó el desarrollo psicomotriz global y por áreas: cognitiva, lenguaje, motriz, social y autoayuda; con la Guía de Observación para Educación Preescolar PORTAGE. Los datos obtenidos se sometieron a métodos de estadísticas descriptivas, determinándose las diferencias significativas con "t" de student, para el contraste de Medias el Test de Hipótesis, ambos con un $p < 0,05$ y, para probar la influencia de la desnutrición sobre el desarrollo psicomotriz se empleó el modelo de Regresión Simple. Resultados: Se observó un porcentaje promedio subnormal en el desarrollo psicomotriz global ($66.81\% \pm 2.29\%$) en la muestra total de niños al compararlo con el porcentaje de adecuación en desarrollo psicomotriz sugerido en el Manual PORTAGE (75%). Los niños con estado de nutrición normal presentaron promedios ($76.18\% \pm 2.35\%$) significativamente superiores a los niños desnutridos ($57.43\% \pm 2.12\%$) en el desarrollo psicomotriz. Todas las áreas del desarrollo psicomotriz evaluadas fueron afectadas por la desnutrición, especialmente, la cognitiva ($50.31\% \pm 4.03\%$), lenguaje ($52.25\% \pm 4.79\%$) y autoayuda ($55.75\% \pm 3.40\%$). El estado de nutrición asociado a la clase socioeconómica se constituyen en factores de riesgo para el desarrollo psicomotriz de los preescolares estudiados. El área geográfica de procedencia no marcó diferencias en el desarrollo psicomotriz de los niños desnutridos. Conclusión: La desnutrición podría transformarse en un bloqueador para la adquisición y evolución de conductas de aprendizaje en los niños en edad preescolar y, su asociación con el nivel socioeconómico inciden negativamente sobre el desarrollo psicomotriz de los niños. Se recomienda la implementación de programas destinados a apoyar el desarrollo integral en el niño preescolar.

Palabras clave: Desarrollo psicomotriz, desnutrición, preescolar, niños.

Psychomotor Development and Undernourishment in Preschool Children

Abstract

A study of psychomotor development in preschool-age children was carried out in relation to the influence of the variables of undernourishment, social-economic level and geographical area of origin. Thirty-two children between the ages of 3 and 5 were evaluated at different kindergarten establishments located in the Libertador Municipality in the State of Merida. The nutritional condition was diagnosed by the combination of anthropometric indicators (Weight for Height, Weight for Age and Height for Age), according to WHO growth graphs. The social-economic level was measured by the Graffar Method. Psychomotor development was evaluated globally and by areas: cognitive, language, motor, social and self-help using the PORTAGE Observation Guide for Preschool Education. The information obtained was submitted to methods of descriptive statistics, determining significant differences with "t" of student, for the contrast of averages of the hypothesis test, both with $p < 0.05$, and to test the influence of undernourishment on psychomotor development, the model of simple regression was used. Results: In the sample of children observed, a subnormal average percentage, i.e. $66.81\% \pm 2.29\%$, was found for global psychomotor development when comparing it to the adaptation percentage for psychomotor development suggested in the PORTAGE Manual (75%). Children with a normal state of nutrition had averages ($76.18\% \pm 2.35\%$) significantly higher than undernourished children ($57.43\% \pm 2.12\%$), in terms of psychomotor development. All aspects of psychomotor development evaluated were affected by undernourishment, namely cognitive ($50.31\% \pm 4.03\%$), speech ($52.25\% \pm 4.79\%$) and self-help ($55.75\% \pm 3.40\%$). Nutritional conditions associated with the social-economic level constitute risk factors for the psychomotor development of the preschool children observed. The geographical area of origin did not mark differences in the psychomotor development of undernourished children. Conclusion: Undernourishment could become an obstruction to the acquisition and development of learning skills in preschool children, and its association with the social-economic level has a negative influence on the psychomotor development of children. The implementation of programs to improve the integral development of preschool children is recommended.

Key words: Psychomotor development, undernourishment, preschool, children.

Introducción

En la edad preescolar, el niño inicia el dominio de las actividades psicomotrices, como resultado de su crecimiento corporal rápido, los

cambios en su estructura ósea, sistema muscular y nervioso unidos a su interacción con el medio ambiente que le proporcionan mayor fuerza y facilidad para desenvolverse con

destreza (Gómez et al., 1986; Mc Clenaghan y Gallalue, 1985).

El desarrollo psicomotor ha sido definido como la progresiva adquisición de habilidades biológicas, psicológicas y sociales en el niño como manifestación externa de la maduración del sistema nervioso central (Loreto y Salas, 2004); constituye un proceso continuo de cambios, en que el niño comienza a dominar niveles cada vez más complejos de movimiento, pensamiento, relaciones con los demás, con los objetos y el medio ambiente (Doussoulin, 2003; Michelini, 2000).

En el niño en edad preescolar, el desarrollo psicomotriz se caracteriza por ajustes perceptuales y motores a los objetos del medio con poca manipulación simbólica de los mismos (Celedón et al., 1983) además del funcionamiento intelectual, que se ven reflejados en aspectos específicos de las conductas: motriz, lenguaje, adaptativa y personal-social. La adquisición y evolución de estas conductas en el niño están condicionadas por la intervención de factores: genéticos, endocrinos, patológicos, nutricionales, ambientales, entre otros; que pueden incidir adversamente, limitando la posibilidad para desarrollar patrones maduros, dejando como secuelas que no puedan perfeccionarse posteriormente con la misma eficacia en que lo haría un niño en condiciones normales (Mc Clenaghan y Gallalue, 1985).

Los niños en edad preescolar, son considerados como uno de los grupos de edad más vulnerables a la desnutrición, por encontrarse en un periodo de crecimiento y desarrollo rápido que aumenta sus exigencias nutricionales (Corvo y Valera, 1986), por lo que esta enfermedad constituye un grave problema de salud pública tanto por la magnitud de niños afectados como por las consecuencias individuales, económicas y sociales que se derivan de ella (Andraca et al., 1991). Se ha reportado que la desnutrición afecta el crecimiento y desarrollo del niño, dado que produce alteraciones funcionales, lesiones anatómicas y, neurológicamente origina defectos en el desarrollo motor, intelectual y afectivo (Castañeda et al., 2000) que conllevan a una disminución en las funciones intelectuales y en el patrón del comportamiento del niño (Correa et al., 1990) y, dependiendo de la gravedad, afecta las áreas cognitiva y socio emocional e incluso, incide negativamente en la efectividad de los programas de estimulación, debido a las condiciones de apatía, irritabilidad y pasividad del niño desnutrido impediría su aprovechamiento productivo, lo que conlleva al bajo rendimiento, altas tasas de repitencia y deserción escolar en los niños desnutridos (Colombo et al., 1993; Puentes et al., 1989).

Estudios realizados en niños con desnutrición durante los primeros años de vida, evidencian retra-

sos en el coeficiente de desarrollo psicomotor (Castañeda et al., 2000) y, coeficientes intelectuales significativamente más bajos, alteraciones en el comportamiento escolar, bajo rendimiento, déficit de atención y fallas en el aprendizaje (Galler et al., 1984; Richardson, 1976; citados por Puentes et al., 1989). Así mismo, se observó en niños preescolares con desnutrición leve, que de las conductas evaluadas, el lenguaje presentó el mayor porcentaje de fallas y el menor porcentaje, la motricidad (Jaramillo et al., 1988).

Otros estudios sobre el rendimiento escolar relacionado con las características psicológicas, nutricionales, socioeconómicas y de relación familiar, en niños entre 4 y 6 años de edad, mostraron una asociación entre el bajo rendimiento académico y la desnutrición; al observar una proporción significativamente mayor de niños con desnutrición ligera o moderada con bajo rendimiento, así como una gran proporción de niños con desnutrición crónica que presentaban alteraciones en su desarrollo físico e inclusive en su crecimiento lineal, lo que hace suponer una asociación entre la desnutrición, el desarrollo mental y físico del niño (Vera et al., 1990).

En otro sentido, se han identificado las características maternas, familiares y sociales asociadas al crecimiento y desarrollo de preescolares pobres, cuyas madres fueron entrevistadas para investigar las condi-

ciones socioeconómicas y psicológicas de la familia, además de otras variables de tipo social. Los resultados indican que un 30% de la muestra presentaba un coeficiente de desarrollo subnormal, observándose un período crítico, en el grupo de niños de 2 a 5 años, en el cual el porcentaje de subnormalidad ascendió al 39%, con relación a la tasa de déficit registrada en el grupo de niños entre los 0 y 23 meses de edad (Bralic et al., 1989).

Asimismo, se ha estudiado la influencia de algunas variables microambientales asociadas al desarrollo intelectual ulterior en niños con edades comprendidas entre los 8 y 9 años, de nivel socioeconómico bajo, que han sufrido desnutrición grave precoz. Los resultados sugieren que la estructura familiar que caracteriza a las familias de los niños con antecedentes de desnutrición precoz y con rendimiento intelectual disminuido no resulta ser el contexto más favorable para el desarrollo del niño, pues el rol de la familia es determinante para el desarrollo cognitivo del niño, por lo que se sugiere brindar mayor atención a las características familiares en las cuales se desenvuelve el niño, debido a que tanto el estado de nutrición como los factores asociados al ambiente familiar y social del niño influyen sobre su desarrollo intelectual y motriz (Andraca et al., 1991).

También se ha hecho referencia al efecto que tendrían sobre el

desarrollo psicomotriz los programas de estimulación psicosocial asociados a la recuperación nutricional en los niños, encontrándose, al inicio un coeficiente de desarrollo psicomotor promedio de 0.84 que corresponde al rango de riesgo y, durante la evolución, se observaron progresos en todas las áreas, especialmente, la motricidad que resultó ser la más favorecida mientras que el lenguaje, mantuvo el mismo porcentaje de retraso, determinándose además que, la recuperación del desarrollo psicomotor se hace más evidente por la aplicación de programas de estimulación psicosocial intensiva, por lo que en estos casos, la intervención debe ser integral e intensa, es decir, incluir programas de estimulación además del tratamiento nutricional (Puentes et al., 1989).

Se ha confirmado que la desnutrición produce graves consecuencias a los niños que la padecen, más aún si aparece a edad temprana y por tiempo prolongado, pues afecta de manera importante su desarrollo físico y, especialmente, sus habilidades psicomotrices; por lo que se ha sugerido que, la desnutrición podría transformarse en un bloqueador del desarrollo psicomotor y, hacer más difícil el proceso de aprendizaje en los niños afectados, pues como ha sido descrito en múltiples estudios, el crecimiento y desarrollo óptimo del niño está condicionado por su estado de nutrición, al obser-

varse en niños con desnutrición proteico-calórico, alteraciones en el desarrollo físico y mental, retrasos en el desarrollo intersensorial, del lenguaje y, por tanto del aprendizaje (Castilla et al., 1988).

En el presente trabajo, se evaluó el Desarrollo Psicomotriz y su asociación al estado nutricional, clase socioeconómica y área geográfica de procedencia, en dos grupos de niños homólogos en cuanto a las variables edad, sexo, clase socioeconómica, nivel de escolaridad y área geográfica de procedencia, pero con diferente diagnóstico nutricional, al ser evaluados por la combinación de indicadores antropométricos, de donde un grupo resultó con desnutrición y se compara con el grupo de niños clasificados como normales.

Materiales y Métodos

Población y Muestra

La población estuvo constituida por niños y niñas con edades comprendidas entre 3 y 5 años, en 5 Jardines de Infancia del Municipio Libertador del Estado Mérida; a los cuales se les determinó el estado de nutrición, por medio de la combinación de los indicadores antropométricos: Peso para la Edad, Peso para la Talla y Talla para la Edad (Bravo, 1994) y, de acuerdo al diagnóstico se clasificaron en: Normales y Desnutridos.

Normales: cuando el valor del indicador se ubica entre los percentiles 10 y 90 de referencia.

Desnutridos: cuando el valor del indicador está por debajo del percentil 10 de referencia (Instituto Nacional de Nutrición [INN], 1985).

Para este estudio, los niños clasificados, según este criterio, como desnutridos, fueron organizados en parejas homólogas en cuanto a las variables sexo, edad, nivel socioeconómico, nivel de escolaridad y área geográfica de procedencia, con niños normales antropométricamente. De tal manera que, la muestra quedó constituida por 32 niños (20 varones y 12 hembras), de los cuales 16 fueron clasificados como desnutridos y 16 como normales.

Evaluación Nutricional Antropométrica

El diagnóstico nutricional antropométrico, se realizó por la combinación de los indicadores Peso para la Edad, Peso para la Talla y Talla para la Edad, según las Gráficas de Crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (INN, 1993), para establecer el diagnóstico se usó el Paquete Estadístico para Medidas Antropométricas CASP (Jordán, 1987), basado en el patrón de referencia de la OMS y los datos de la National Center for Health Statistics (NCHS) y del Center for Disease Control (CDC), los cuales establecen como límite para

la normalidad los valores ubicados entre los percentiles 10 y 90 y, para determinar la prevalencia del déficit (desnutrición) o exceso, los que están fuera del intervalo antes mencionado. A los niños y niñas les fueron tomadas las mediciones antropométricas de peso y talla por un profesional del área de Nutrición y Dietética, debidamente entrenado y estandarizado, y siguiendo las Normas del Programa Biológico Internacional (Weiner y Lourie, 1969).

Determinación de la Clase Socioeconómica

Para la estimación de la clase socioeconómica se aplicó a los Padres y Representantes de los niños y niñas, una encuesta socioeconómica, utilizando el Método de Graffar (Méndez y de Méndez, 1994); el cual ha sido recomendado para los países Iberoamericanos y del Caribe. Esta clasificación socioeconómica contempla 5 estratos o clases socioeconómicas, numerados en orden creciente de I a V, con puntajes que aumentan a medida que se desciende en el estrato social.

Valoración del Desarrollo Psicomotriz

Para la valoración del desarrollo psicomotriz se utilizó la Guía de Observación para Educación Preescolar PORTAGE (Bluma et al., 1978), la cual consiste en el empleo

de una metodología práctica y sencilla, que permite evidenciar la adquisición de conductas en el niño en cinco áreas del desarrollo: Cognición, Lenguaje, Motricidad, Socialización y Autoayuda. Esta prueba establece el 75 % como nivel de adecuación para el desarrollo psicomotriz. La aplicación de la Guía de Observación PORTAGE, fue realizada por Profesionales en Educación Preescolar, previamente entrenados en el uso de la misma, a fin de unificar criterios y evitar errores en el observador.

Análisis Estadístico de los datos

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de la Guía de Observación PORTAGE se organizaron en tablas y, sometidos a los siguientes métodos estadísticos: Distribución porcentual, la Media y error estándar. Las diferencias significativas entre las Medias fueron calculadas por medio del "t" de student, para el contraste de Medias se usó el Test de Hipótesis, ambos métodos con un $p < 0.05$ y, para probar la influencia de la desnutrición sobre el desarrollo psicomotriz se empleó el modelo de Regresión Simple.

Resultados

En la Tabla 1, se presenta el porcentaje promedio en las pruebas de desarrollo psicomotriz obtenido por los niños de edad preesco-

lar de la muestra estudiada. Puede observarse, en la muestra total (32 niños), un porcentaje promedio subnormal en el desarrollo psicomotriz global ($66.81\% \pm 2.29\%$), al compararlo con el porcentaje de adecuación en desarrollo psicomotriz sugerido en el Manual Portage (75%). En las áreas de desarrollo estudiadas la cognitiva resultó ser la de menor adecuación ($59.81\% \pm 3.49\%$), seguida del lenguaje ($63.87\% \pm 3.53\%$) y, la de mayor adecuación fue el área motriz ($79.03\% \pm 2.14\%$). En relación con el género, no se observaron diferencias tanto en el desarrollo psicomotriz global como por área de desarrollo entre los niños y las niñas estudiadas, aún cuando tanto en el desarrollo psicomotriz global y por área de las niñas registró valores por encima al de los niños, con excepción del área motriz.

En cuanto al desarrollo psicomotriz de los niños, según el estado de nutrición (Tabla 2), se observaron diferencias significativamente inferiores ($p < 0.05$) entre el porcentaje promedio obtenido por los niños desnutridos ($57.43\% \pm 2.12\%$) con relación a los niños normales ($76.18\% \pm 2.35\%$). Con respecto a las áreas del desarrollo evaluadas, la más afectada fue la cognitiva tanto en los niños normales ($69.31\% \pm 4.71\%$) como en los desnutridos ($50.31\% \pm 4.03\%$); siendo significativamente en los niños desnutridos. Otras áreas

Tabla 1.
Porcentaje Promedio en las Pruebas de Desarrollo Psicomotriz, global y por área de desarrollo, en niños y niñas de edad preescolar.

Desarrollo Psicomotriz	Género		
	Masculino	Femenino	Total
Global	65.90±2.75	68.33±4.19	66.81±2.29
Cognitiva	59.30±4.16	60.67±6.48	59.81±3.49
Lenguaje	63.00±4.82	66.08±5.11	63.87±3.53
Motriz	79.10±2.55	78.92±3.99	79.03±2.14
Social	71.30±3.89	76.25±5.37	73.15±3.13
Autoayuda	63.85±2.99	66.58±5.78	64.87±2.81

Fuente: Guía de observación PORTAGE para Educación Preescolar, aplicada en los Jardines de Infancia del Municipio Libertador, Mérida.

Tabla 2.
Porcentaje Promedio en las Pruebas de Desarrollo Psicomotriz, global y por área de desarrollo, en niños y niñas de edad preescolar, según su estado de nutrición.

Desarrollo Psicomotriz	Estado nutricional	
	Normales*	Desnutridos*
Global	76.18±2.35	57.43±2.12
Cognitiva	69.31±4.71	50.31±4.03
Lenguaje	75.50±3.25	52.25±4.79
Motriz	86.50±2.83	71.56±1.88
Social	83.25±2.31	63.06±4.64
Autoayuda	74.00±3.17	55.75±3.40

Fuente: Guía de observación PORTAGE para Educación Preescolar, aplicada en los Jardines de Infancia del Municipio Libertador, Mérida.

* Hay diferencias significativas $p < 0.05$

afectadas en el grupo de niños desnutridos fueron el lenguaje (52.25% ± 4.79%), la autoayuda (55.75% ± 3.40%) y social (63.06% ± 4.64%); mientras que la motriz, aún cuando estuvo por debajo del rango (75%), fue la de mayor adecuación (71.56% ± 1.88%), pero

también resultó significativamente inferior al comparar con los niños normales. Por otra parte, cabe destacar, que los niños normales presentaron promedio por debajo de la adecuación sólo en las áreas cognitiva y autoayuda mientras que en los desnutridos todas las áreas estuvieron por debajo de la adecuación y, resultaron significativamente inferiores a los niños normales en todas las áreas de desarrollo evaluadas; lo cual indica que, en la muestra estudiada, el desarrollo psicomotriz del niño ha sido afectado significativamente por la desnutrición.

Por otra parte, al estimar la clase socioeconómica, utilizando el Método de Graffar (Méndez y de Méndez, 1994), para la muestra de niños y niñas estudiada, sólo se encontraron las clases socioeconómicas media baja y obrera. Se observaron diferencias significativas ($p < 0.05$) en los porcentajes promedio de las pruebas de desarrollo psicomotriz global entre los niños normales y desnutridos de diferente clase socioeconómica (Tabla 3), pues al comparar en la muestra, los niños normales y desnutridos de clase socioeconómica obrera, se determinaron diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$) entre el desarrollo psicomotriz de los niños normales ($77.44\% \pm 2.95\%$) y los niños desnutridos ($54.00\% \pm 2.24\%$), observándose el mismo comportamiento en los niños normales y desnutridos de clase

socioeconómica media baja. Así mismo, hubo diferencias significativas en el grupo de niños desnutridos, pertenecientes a las clases socioeconómicas media baja ($61.83\% \pm 4.01\%$) y obrera ($54.00\% \pm 2.24\%$), resultando ésta último inferior a los niños de clase socioeconómica media baja.

Por otra parte, no se observaron diferencias significativas entre los porcentajes promedio de desarrollo psicomotriz global en los niños normales de clase socioeconómica media baja y obrera; lo cual sugiere que, en la muestra de preescolares estudiada, la clase socioeconómica por sí sola no determina diferencias significativas en el desarrollo psicomotriz del niño y que, la desnutrición asociada a la clase socioeconómica constituyen factores determinantes en el desarrollo psicomotriz global del niño en edad preescolar.

En la Tabla 4, se presentan los resultados correspondientes al desarrollo psicomotriz global, de los niños normales y desnutridos, procedentes de las áreas urbana y rural. No se registraron diferencias significativas entre los porcentajes promedio de desarrollo psicomotriz global de los niños desnutridos del área urbana ($58.75\% \pm 2.31\%$) y los niños desnutridos del área rural ($54.00\% \pm 5.00\%$), no obstante, se determinaron diferencias significativas ($p < 0.05$) entre los niños normales y desnutridos de las áreas urbana y rural; con lo cual se eviden-

Tabla 3.
Porcentaje Promedio en las Pruebas de Desarrollo Psicomotriz global, en niños y niñas de edad preescolar, según su estado de nutrición y clase socioeconómica.

Estado de Nutrición	Clase Socioeconómica	
	Media baja	Obrera
Normales	75.00*±4.72	77.44±2.95
Desnutridos	61.83*±4.01	54.00*±2.24

Fuente: Guía de observación PORTAGE para Educación Preescolar, aplicada en los Jardines de Infancia del Municipio Libertador, Mérida.

* Hay diferencia significativa $p < 0.05$.

Tabla 4.
Porcentaje Promedio en las Pruebas de Desarrollo Psicomotriz global, en niños y niñas en edad preescolar, según el estado de nutrición y área geográfica de procedencia.

Estado de Nutrición	Área Geográfica	
	Urbana*	Rural*
Normales	76.17±3.12	76.25±1.89
Desnutridos	58.75±2.31	54.00±5.00

Fuente: Guía de observación PORTAGE para Educación Preescolar, aplicada en los Jardines de Infancia del Municipio Libertador, Mérida.

* Hay diferencia significativa $p < 0.05$.

cia, en este estudio, que el área geográfica de procedencia del niño no influye en su desarrollo psicomotriz y, que la desnutrición explicaría el déficit observado en estos niños al compararlos con los niños normales de su misma área geográfica.

Finalmente, al aplicar el modelo de regresión simple se pudo determinar, que en esta muestra de niños y niñas, la desnutrición explica el desarrollo psicomotriz con valores de $t = 32.31$; lo que indica que

los niños con estado de nutrición normal presentan, en promedio, un 76,19% más en desarrollo psicomotor que los niños desnutridos y, el valor $r^2 = 99\%$ indica el porcentaje de variabilidad explicado por la desnutrición y, el 1% que estaría explicado por otras variables. Estos resultados permiten establecer la influencia negativa del déficit nutricional sobre el desarrollo psicomotriz en los niños estudiados.

Discusión

Los resultados obtenidos en el desarrollo psicomotriz en la muestra de 32 niños de edad preescolar, con relación a las variables desnutrición, clase socioeconómica y área geográfica de procedencia, se pudo determinar, en promedio, un nivel de desarrollo psicomotriz subnormal, por lo que se infiere la existencia de factores limitantes en el desarrollo de estos niños. Al comparar el desarrollo psicomotriz en ambos grupos de niños, se observaron promedios significativamente inferiores en los niños desnutridos en comparación con los niños normales, tanto en el desarrollo psicomotriz global como en todas las áreas evaluadas.

Las áreas mayormente afectadas en los niños desnutridos estudiados, fueron la cognitiva y el lenguaje, donde se observaron porcentajes promedio de adecuación bajos con relación al nivel de referencia (75%) y, resultando significativamente inferiores ($p < 0.05$) a los obtenidos por los niños normales. Estos resultados concuerdan con los hallazgos de otras investigaciones (Puentes et al., 1989; Vera et al., 1990) que sugieren una consistente asociación entre la desnutrición y el déficit psicomotor observado en los niños, sobre todo cuando esta patología se presenta a temprana edad, especialmente en la preescolar, considerado el período crítico tanto para el crecimiento físico, desarrollo de la estructura ósea, del sistema

muscular y nervioso como para el establecimiento de las interrelaciones con el medio, que permitirán lograr el máximo desarrollo de habilidades intelectuales y motrices en el niño.

En cuanto a la influencia del nivel socioeconómico sobre el desarrollo psicomotriz, se observaron diferencias significativas en el grupo de niños desnutridos de diferente clase socioeconómica, lo cual sugiere que, en la muestra de preescolares estudiada, la desnutrición asociada a las condiciones socioeconómicas constituyen factores determinantes del desarrollo psicomotriz global del niño en edad preescolar. Estos resultados hacen pensar, que la adquisición y desarrollo de conductas psicomotrices tipificadas en este grupo de niños se ven mayormente afectadas por la asociación de la desnutrición y las limitaciones socioeconómicas de que son objeto los individuos de las clases más bajas, tal como sugieren otras investigaciones (Andraca et al., 1991; Correa et al., 1990; Vera et al., 1990; Bralic et al., 1989) al concluir que el desarrollo del niño es producto de la acción conjunta de una multiplicidad de factores tanto nutricionales como ambientales y sociales.

Con respecto al área geográfica de procedencia, en esta investigación no se encontraron evidencias que permitan establecer la relación

entre esta variable con la adquisición de conductas psicomotrices en el niño de edad preescolar.

Los resultados de este estudio, evidencian una consistente relación entre el desarrollo psicomotriz y la desnutrición, en contraposición con las variables género, clase socioeconómica y área geográfica de procedencia, cuya relación con el desarrollo psicomotriz sólo fue observada cuando la desnutrición se asocia a la clase socioeconómica, de ahí la necesidad de planificación y, puesta en práctica de programas destinados a apoyar el desarrollo integral del niño en edad preescolar, con la participación de equipos multidisciplinares que incluyan nutricionistas, psicopedagogos, psicólogos, educadores, grupo familiar, entre otros, fortalecidos con el desarrollo de programas sociales, de ayuda nutricional (merienda escolar, vaso de leche, suplementación de alimentos y otros), e intervenciones destinados a los niños de bajos recursos económicos que propicien la iniciativa y mantenimiento de ambientes emocionalmente adecuados para el desarrollo del niño preescolar, en el ámbito de la familia, instituciones educativas y comunidades que conduzcan al logro de su desarrollo armónico.

Referencias Bibliográficas

- ANDRACA, I.; GONZALEZ, B. y SALAS, M. (1991). Características de la estructura familiar de escolares con antecedentes de desnutrición grave y precoz que presentan actualmente diferente nivel intelectual. *ALAN*. 41(2): 168-81.
- BLUMA, S.; SHEARER, M.; FROHMAN, A. y HILLIARD, J. (1978). *Guía PORTAGE de Educación Preescolar*. Wisconsin Cooperative Educational Service Agency.
- BRALIC, S.; EDWARDS, M.; SEGUÉL, X.; ATALAH, E.; LIRA, M.; RODRIGUEZ, S.; CARVAJAL, M. y De AMESTI, A. (1989). "Crecimiento y desarrollo del preescolar de familias en pobreza urbana". *Rev. Chil. Nutr.* 17(Sup. 1): 9-14.
- BRAVO, M. (1994). *Estado Nutricional de niños que asisten a los Jardines de Infancia del Municipio Autónomo Libertador*. Mérida. (Trabajo de Ascenso). Universidad de los Andes. Facultad de Medicina.
- CASTAÑEDA, E.; MOLINA N.; DIAZ R. (2000). *Evaluación del desarrollo en niños desnutridos*. *Revista de Salud Pública y Nutrición*. Disponible en: www.respyn.uanl.mx/especial/ammmf/trabajos_cartel.html
- CASTILLA L., ALVA D., RAMIREZ E., SERRANO F. y CRAVIOTO J. (1988). "Efectos de la nutrición y ambiente sobre el metabolismo noradrenérgico en el Sistema Nervioso Central. I: Desnutrición". *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 45(8): 491-9.
- CELEDON C., COLOMBO M. y LOPEZ I. (1983). "Nutrición, desarrollo psicomotor y mental en el niño". *Rev. Chil. Pediatr.* 54(3): 202-8.
- COLOMBO M., LOPEZ I., DE ANDRACA I. (1993). *Desnutrición grave precoz y desarrollo psicomotor*. *ALAN*. 43(2): 146-50.
- CORREA C., CASTILLO C., SOTO I. y FIGUEROA O. (1990). "Influencia

- de la desnutrición sobre el retardo psicomotor". *Bol. Med. Hosp. J.M. de los Ríos*, 26(3/4): 11-7.
- CORVO, M. y VALERA, R. (1986). *Prevalencia de la malnutrición en preescolar* (Tesis). Bolívar: Universidad de Oriente. Escuela de Medicina. Dpto. de Medicina Preventiva.
- DOUSSOULIN, A. (2003). "Influencia del nivel socioeconómico y la estimulación ambiental en el desarrollo psicomotor en preescolares". *Revista de Kinesiología* (70).
- ESPEJO, L.; SALAS, J. (2004). *Correlación entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar en niños de primer año de Educación Básica, pertenecientes a establecimientos municipales de dos comunas urbanas de la región Metropolitana*. Disponible en: www.cybertesis.cl/tesis/uchile/2004/espejo_/sources/espejo_1.pdf
- GOMEZ, R.; GONZALEZ, P. y NARANJO, G. (1986). *Psicología del Desarrollo* (Vol. II). Caracas: UINA, pp. 94-107.
- INN (1993). *Uso, manejo e interpretación de las Gráficas de Crecimiento*. Oficina del Sistema de Vigilancia alimentaria y nutricional (SISVAN). Caracas: Autor.
- I.N.N. (1985). "Medición y vigilancia del crecimiento y la nutrición del niño venezolano menor de seis años de edad". *Serie de Cuadernos Azules*, N° 46. Caracas: Autor.
- JARAMILLO, A.; CASSIS, S.; ALLER, F.; JARA, R.; JARAMILLO, N.; ACEVEDO, C. y BARRIA, M. (1988). "Desarrollo psicomotor en preescolares de una población rural, según el Test de Denver". *Bol. Med. Hosp. S. J. de Dios*, 35. 17-20.
- JORDAN, J. (1987). *Guía y manual de Usuario-Programas Antropométricos CASP*. Atlanta: The Center for Disease Control.
- Mc CLENAGHAN, B. y GALLAGHER, D. (1985). *Movimientos Fundamentales*. Buenos Aires: Médica Panamericana, pp. 13.
- MÉNDEZ, H. y de MÉNDEZ, M. (1994). *Sociedad y estratificación. Método de Graffar- Méndez Castellano*. Caracas: FUNDACREDESA.
- MICHELINI, M.S.; RODRÍGUEZ, S.; MONTIEL, G.; BORI HAGARAY, T.; ARCE, L.; BOLASCO, G.; GIAMBRUNO, L. (2000). "Apoyo sanitario interdisciplinario en educación inicial". *Revista Chilena de Pediatría*, 71(2): 154-176.
- PUENTES, R.; WINTER, A.; MATELUNA, E.; PENNA, V. y MANZI I. (1989). "Estimulación psicosensorial intensiva en niños desnutridos". *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex* 46(5): 308-15.
- VERA, A.; MEJIA, L.; SALCEDO, S. y PALACIOS, M. (1990). "Caracterización psicológica, nutricional, socioeconómica y de relación familiar en niños mexicanos con bajo rendimiento escolar". *ALAN*, 40(4): 475- 89.
- WEINER, J. y LOURIE, J.A. (1969). *Human biology. A guide to field method* *Internacional Biological Programme Handbook* N° 9. Oxford: Blackweel Scientific Publication (177):3-16.