

of Epidemiology, 25, 585-92.

Santos, D.N., Assis, A.M., Bastos, A.C., Santos, L.M., Santos, C.A., Strina, A., & Barreto, M.L. (2008). Determinants of cognitive function in childhood: a cohort study in a middle income context. BMC Public Health, 8, 202.

Santos, L.M., Santos, D.N., Bastos, A.C., Assis, A.M., Prado, M.S. & Barreto, M.L. (2008). Determinants of early cognitive development: hierarchical analysis of a longitudinal study. Saúde Pública, 24 (2), 427-437.

Shonkoff, J. (2010). Building a new biodevelopmental framework to guide the future of Early Childhood Policy. Child Development, 81 (1), 357-367.

CONSIDERACIONES TEÓRICAS ACERCA DE LA INFLUENCIA DE LA DESNUTRICIÓN MODERADA Y LEVE SOBRE EL RENDIMIENTO COGNITIVO DE NIÑOS EN CONTEXTOS DE POBREZA.

Cecilia Clara Mazzoni, Florencia Stelzer, Mauricio Cervigni

Instituto Rosario de Investigación en ciencias de la educación. IRICE-CONICET-UNR.

RESUMEN

La desnutrición es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como el desbalance celular entre el suministro de nutrientes y energía que el cuerpo demanda para asegurar su crecimiento, su mantenimiento y las diferentes funciones específicas del mismo. En Argentina, las alteraciones del estado nutricional más prevalentes en niños menores de 5 años son: anemia, deficiencia de hierro, baja talla, sobrepeso y obesidad. Por el contrario, en nuestro país, la desnutrición aguda presenta prevalencias marginales desde una perspectiva poblacional. Los efectos perjudiciales de la desnutrición dependen de la gravedad de la misma. En lo concerniente al rendimiento cognitivo, la literatura sugiere que en los casos de desnutrición severa en la vida temprana, las consecuencias sobre el mismo ocurren al margen de las condiciones sociales, principalmente si el déficit se produce durante la concepción y los primeros tres años de vida. Sin embargo, no hay conclusiones definitivas sobre tal relación en los casos de desnutrición moderada y leve, que son los que prevalecen en nuestro país. En el presente trabajo se analizan algunas investigaciones que han evaluado la influencia de la desnutrición leve y moderada sobre el rendimiento cognitivo de niños que viven en condiciones de pobreza. El objetivo de tal análisis consiste en clarificar el vínculo entre ambas variables, contrastando los resultados a los que arriban los distintos estudios. Las investigaciones examinadas, muestran que no habría diferencias significativas en el desempeño cognitivo de los niños en función de su estado nutricional. Esto indicaría que el fenómeno de la desnutrición no explica aisladamente las dificultades cognitivas de los niños que viven en condiciones de pobreza. Asimismo, tales resultados destacan que los niños pobres, independientemente de su estado nutricional, manifestarían una disminución de sus capacidades cognitivas. Esto sugiere que las privaciones de índole material y simbólica vinculadas a la pobreza, afectarían tales capacidades, pudiendo ser determinantes más importantes que el estado nutricional del niño. Finalmente, se concluye señalando la importancia de una revisión conceptual del vínculo entre desnutrición y rendimiento cognitivo. En este sentido, algunos autores han iniciado una reconceptualización de tal relación, efectuando un desplazamiento desde una consideración unicausal y directa de dicha relación, hacia una comprensión desde la complejidad. Es decir, han incluido la desnutrición dentro de un modelo explicativo amplio, que contempla su interacción con otros factores de riesgo vinculados a condiciones más generales de vida. Las deficiencias nutricionales no se establecen en un vacío sociocultural y económico, y constituyen en sí mismas una problemática social, que excede lo estrictamente nutricional. Estimulación recibida en el hogar,

pautas de crianza, acceso al sistema de salud, escolaridad y empleo de los padres, son algunos aspectos, generalmente vinculados al nivel socioeconómico, que junto al estado nutricional podrían condicionar el desarrollo cognitivo infantil. La complejidad de las interacciones demanda la realización de investigaciones que efectúen análisis multivariados de las diferentes variables influyentes en el rendimiento cognitivo. De lo contrario, el estudio aislado de la desnutrición, podría conducir a resultados incompletos y de poco valor heurístico o al sobredimensionamiento de los efectos de la misma.

PALABRAS CLAVE: desnutrición - cognición - pobreza - desarrollo

INTRODUCCION

La desnutrición afecta a millones de niños en el mundo, ocasionando efectos perjudiciales a distintos niveles del desarrollo (Garófalo, Gómez, Vargas & Novoa, 2009). La misma es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como el desbalance celular entre el suministro de nutrientes y energía que el cuerpo demanda para asegurar su crecimiento, su mantenimiento y las diferentes funciones específicas del mismo (WHO Technical Report Series, 2003).

En Argentina, aunque la desnutrición aguda ha disminuido, la desnutrición crónica y el sobrepeso, continúan siendo importantes problemas nutricionales (Aguirre, 2005). Los resultados de la Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (2007), realizada por el Ministerio de Salud de la Nación, indican que las alteraciones del estado nutricional más prevalentes en nuestro país en niños menores de 5 años, son las siguientes: anemia (16,5%), deficiencia de hierro (33,0%), baja talla (8,0%), sobrepeso (31,5%) y obesidad (10,4%). Por el contrario, la emaciación, es decir la desnutrición aguda, presenta prevalencias marginales desde una perspectiva poblacional (1,2%).

Las consecuencias perjudiciales de la desnutrición son múltiples y la magnitud de las mismas depende del grado de desnutrición, el momento en que aparece el déficit y su duración, siendo los lactantes, niños preescolares y mujeres embarazadas o en período de lactancia, quienes constituyen los grupos más vulnerables (Romero, López & Cortés, 2008).

Entre los efectos nocivos de la desnutrición, se encuentran el déficit en el peso y la talla, la disminución de la respuesta inmune, el aumento de la morbilidad y la mortalidad, y el empobrecimiento del desempeño físico e intelectual. Sumado a esto, la desnutrición grave provoca alteraciones funcionales y estructurales en el sistema nervioso en desarrollo, sobre todo en el período comprendido entre la concepción y el tercer año de vida. Esto se debe a que durante esta etapa, el encéfalo crece a una velocidad incomparable con cualquier otro momento del desarrollo, y para ello requiere de una dieta adecuada que proporcione los componentes necesarios (Benton, 2008; Garófalo et al., 2009).

Tal como se ha mencionado, los efectos de la desnutrición dependen de la gravedad de la misma. Específicamente, en lo concerniente al rendimiento cognitivo, la literatura sugiere que en los casos de desnutrición severa en la vida temprana, las consecuencias sobre el mismo ocurren al margen de las condiciones sociales. Sin embargo, no hay conclusiones definitivas sobre tal relación en los casos de desnutrición moderada y leve, que son los que prevalecen en nuestro país (Cortés, Romero, Hernández & Hernández, 2004; Pollitt et al, 1996).

Con el objetivo de clarificar la influencia de la desnutrición leve y moderada sobre el rendimiento cognitivo de niños que viven en condiciones de pobreza, a continuación se revisan algunas investigaciones que han evaluado dicha relación.

EVALUACIONES DE LOS EFECTOS DE LA DESNUTRICION LEVE Y MODERADA SOBRE EL DESARROLLO COGNITIVO INFANTIL EN CONTEXTOS DE POBREZA

Entre las investigaciones que se han propuesto estudiar el efecto de la desnutrición

leve y moderada sobre el desarrollo cognitivo de los niños en contextos de pobreza, puede mencionarse en primer lugar el trabajo realizado por Di Iorio, Urrutia y Rodrigo (1998). Dichos autores llevaron adelante un estudio longitudinal, en el que compararon el desarrollo cognitivo de dos grupos de niños, clasificados a partir del indicador antropométrico peso/edad. De este modo, se conformó un primer grupo de niños que padecían desnutrición durante el primer año de vida, en su mayoría de grado leve o moderado, y un segundo grupo, constituido por niños eutróficos, es decir, con un estado nutricional adecuado. En ambos casos, se seleccionaron sujetos provenientes de hogares pobres. Los resultados mostraron que, si bien en la primera evaluación cognitiva, realizada en el momento en que se diagnosticó el déficit nutricional, los niños desnutridos habrían obtenido puntuaciones significativamente inferiores a las de los niños eutróficos, estas diferencias no habrían persistido en las evaluaciones posteriores, realizadas 2 y 10 años después. Sin embargo, las puntuaciones de ambos grupos, serían significativamente inferiores a la del estándar esperado para la prueba. Este resultado indicaría la influencia negativa de otros factores de riesgo vinculados al contexto socioeconómico, sobre el desarrollo cognitivo de estos niños.

En segundo lugar, cabe mencionar el estudio de corte transversal realizado por Lancuza (2010). En esta investigación se evaluó el desempeño cognitivo de niños en situación de pobreza, entre 3 y 5 años de edad, administrando tareas de procesamiento secuencial y simultáneo de la información. Los sujetos fueron clasificados en dos grupos según su estado nutricional: por un lado, niños con desnutrición leve, determinada por el indicador antropométrico peso/talla, y por otro lado, niños eutróficos. Los resultados no arrojaron diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones obtenidas, en función del diagnóstico nutricional. Es decir, los niños desnutridos y eutróficos se habrían desempeñado de modo análogo en tareas que requieren del procesamiento simultáneo y secuencial de la información. Por el contrario se observaron diferencias estadísticamente significativas en el desempeño en tareas de procesamiento secuencial según los niveles de pobreza, en los grupos de 4 y 5 años. Esto indicaría que los niños que viven en condiciones de menor vulnerabilidad social, tendrían un mejor desempeño en este tipo de tareas, que sus pares más pobres.

Resultados convergentes se encontraron en los estudios realizados por la Asociación Acción Contra el Hambre (Díaz, 2007), en los que se evaluaron niños menores de 6 años. En este caso, al igual que en los anteriores, no se hallaron asociaciones significativas entre los déficits nutricionales y el rendimiento cognitivo. Sin embargo, los niños provenientes de hogares más pobres, habrían obtenido puntuaciones más bajas en las pruebas administradas, de manera que a medida que aumentan las condiciones de pobreza, disminuirían los rendimientos cognitivos.

Tal como se mencionó anteriormente, la anemia y el déficit de hierro, constituyen importantes problemas nutricionales en nuestro país (Ministerio de Salud de la Nación, 2007). En relación a esta problemática, Zabaleta, Piacente, Rodrigo, Vojkovic y Urrutia (2005), realizaron una investigación con el objetivo de determinar si antecedentes de anemia en los primeros años de vida se encontraban asociados a dificultades en el desempeño intelectual en años posteriores o si por el contrario el contexto social de pertenencia ejercía un influjo mayor sobre el mismo. En función de esto, midieron el rendimiento cognitivo de niños entre 6 y 8 años, con y sin antecedentes de anemia durante los primeros 2 años de vida. Los sujetos evaluados provenían de dos estratos socioculturales diferentes: medio y bajo. Los resultados obtenidos no mostraron diferencias significativas entre el desempeño de los grupos de niños con y sin antecedentes de anemia, procedentes del estrato sociocultural bajo. Por otra parte, el desempeño de ambos grupos fue significativamente inferior al del grupo de estrato sociocultural medio. Estos resultados indicarían que las dificultades observadas en el desempeño intelectual de los niños, no se asociarían a este déficit nutricional temprano sino que, por el contrario, aparecerían ligadas a condiciones de vida más generales, inherentes al nivel socioeconómico de procedencia.

Desde otra perspectiva, Johnston, Low, De Baessa y Mac Vean (1987), analizaron cómo la interacción entre el estado nutricional (determinado por el índice talla/edad) y el nivel socioeconómico, impactaban sobre el cociente intelectual (CI) de los niños. Estos autores realizaron un estudio longitudinal de tres años, con evaluaciones anuales, en una muestra conformada por tres grupos de niños, que al inicio tenían 3, 5 y 7 años de edad. Los resultados a los que arribaron, señalarían un vínculo entre estado nutricional y CI, que sólo podría ser entendido dentro del contexto socioeconómico de pertenencia. En primer lugar, en los niveles socioeconómicos más altos de la muestra, un mejor estado nutricional estaría relacionado con un CI más elevado. Sin embargo, esta relación no se habría observado entre los niños de los hogares más desfavorecidos. En segundo lugar, independientemente del estado nutricional, todos los niños de nivel socioeconómico más alto habrían mostrado CI superiores a la media. Finalmente, entre los niños procedentes de hogares más pobres, aproximadamente un tercio de la muestra habría obtenido un rendimiento intelectual por debajo de la media, más allá de su estado nutricional. Por consiguiente, el nivel socioeconómico y el estado nutricional no actuarían de modo aditivo sino más bien interactivo, y el primero operaría como un determinante más importante que el segundo, en el desarrollo cognitivo de los niños.

Para finalizar, pueden mencionarse dos investigaciones realizadas por L.M. Santos et al. (2008) y D.N. Santos et al. (2008), en las que los autores indagaron acerca de la relación existente entre el estado nutricional (evaluado por los indicadores antropométricos talla/edad y talla/peso), las condiciones socioeconómicas y la estimulación psicosocial, por un lado, y el rendimiento cognitivo, por el otro. Los resultados habrían mostrado una influencia del nivel socioeconómico sobre el desarrollo cognitivo, mediada en gran medida por la estimulación psicosocial. Por el contrario, si bien el estado nutricional estaría moderadamente asociado a las puntuaciones en rendimiento cognitivo, esta asociación no se habría mantenido al incluir en el análisis al resto de las variables.

CONCLUSIONES

El desarrollo cognitivo de los niños se ve influido por una multiplicidad de variables. Las deficiencias nutricionales no se establecen en un vacío sociocultural y económico, y constituyen en sí mismas una problemática social que excede lo estrictamente nutricional (Jofré et al, 2007).

La desnutrición severa durante la concepción y los primeros años de vida, conlleva consecuencias graves e irreversibles sobre el desarrollo cognitivo (Cortés et. al, 2004; Garófalo et al., 2009; Pollitt et al, 1996). Sin embargo las investigaciones revisadas en el presente trabajo, indicarían que la desnutrición leve y moderada, en niños con privaciones socioeconómicas, no produciría efectos tan marcados (Di Iorio, Urrutia y Rodrigo, 1998; Johnston et al, 1987; Lancuza, 2010; Santos et al, 2008; Zabaleta et al, 2005). En ninguno de estos estudios, se encontraron diferencias significativas en el desempeño de los niños en función de su estado nutricional. Estos resultados sugerirían que el fenómeno de la desnutrición no explica aisladamente las dificultades cognitivas de niños que viven en condiciones de pobreza (Lancuza, 2010).

Los resultados destacan que los niños pobres, independientemente de su estado nutricional, manifestarían una disminución de sus capacidades cognitivas. Esto sugiere que las privaciones de índole material y simbólica vinculadas a la pobreza, afectarían las capacidades cognitivas, pudiendo ser determinantes más importantes que el estado nutricional del niño (Lancuza, 2010; Míñkerberg & Albino, 2004).

Tal relativización de la influencia de la desnutrición leve y moderada en el desarrollo cognitivo infantil en contextos de pobreza, indica la importancia de una revisión conceptual del vínculo entre las variables mencionadas. En este sentido, algunos autores han iniciado una reconceptualización del mismo, incluyendo a la desnutrición dentro de un modelo explicativo amplio, que contemple su interacción con otros factores de riesgo vinculados a condiciones más generales de vida (Cortés et al, 2004;

Lipina, 2006; D.N. Santos et al, 2008; L.M. Santos et al, 2008). Estimulación recibida en el hogar, pautas de crianza, acceso al sistema de salud, escolaridad y empleo de los padres, son algunos aspectos, generalmente vinculados al nivel socioeconómico, que junto al estado nutricional podrían condicionar el desarrollo cognitivo infantil (Gewa et al, 2009; Jofré et al, 2007; Santos et al, 2008).

La complejidad de las interacciones demanda la realización de investigaciones que efectúen análisis multivariados de las diferentes variables influyentes en el rendimiento cognitivo. De lo contrario, el estudio aislado de la desnutrición, podría conducir a resultados incompletos y de poco valor heurístico o al sobredimensionamiento de los efectos de la misma (Santos et al, 2008).

Asimismo, las intervenciones destinadas a potenciar el rendimiento cognitivo de niños con desnutrición leve y moderada, no debieran circunscribirse exclusivamente a la administración de suplementos nutricionales. Corregir el déficit de macro o micronutrientes, sin considerar la posible relación existente con factores de riesgo ambientales, podría no generar el efecto deseado sobre el rendimiento cognitivo (Romero, López & Cortés, 2008).

La calidad de vida de un gran número de niños de nuestra zona está marcada por un desarrollo psicológico vulnerado, que puede afectar su futura integración a una sociedad desarrollada. En tanto el crecimiento real de un país se logra principalmente a partir de su capital humano, es necesario reflexionar sobre la complejidad de la problemática de la pobreza infantil, que excede ampliamente el fenómeno de la desnutrición y sus secuelas (Di Iorio, Urrutia y Rodrigo, 1998).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, P. (2005). Estrategias de consumo: Qué comen los argentinos que comen. Buenos Aires: C.I.E.P.P. - Miño y Dávila.
- Benton, D. (2008). The influence of children's diet on their cognition and behavior. *European Journal of Nutrition*, 47 (3), 25-37.
- Black, M. M. (2003). Micronutrient deficiencies and cognitive functioning. *Journal of Nutrition*, 133, 3927-3931.
- Cortés, A., Romero, P., Hernández Castro, R. & Hernández Pozo, R. (2004). Estilos interactivos y desnutrición: Sistema de observación para la detección de riesgo en el infante. *Psicología y Salud*, 14 (1), 57-66.
- Díaz, A. (2007). Estado Nutricional y desarrollo de la infancia en situación de pobreza. Aportes para la discusión sobre posibles líneas de intervención. En J. Colombo (ed.), *Pobreza y desarrollo infantil. Una contribución multidisciplinaria* (pp. 161-183). Buenos Aires: Paidós.
- Di Iorio, S., Urrutia, M.I. & Rodrigo, M. A. (1998). Desarrollo psicológico, nutrición y pobreza. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 96, 219-229.
- Garófalo, N., Gómez, A.M., Vargas, J. & Novoa, L. (2009). Repercusión de la nutrición en el neurodesarrollo y la salud neuropsiquiátrica de niños y adolescentes. *Revista Cubana de Pediatría*, 81(2).
- Gewa, C., Weiss, R., Bwibo, N., Whaley, S., Sigman, M., Murphy, S., & Neumann, C. (2009). Dietary micronutrients are associated with higher cognitive function gains among primary school children in rural Kenya. *British Journal of Nutrition*, 101, 1378-1387.
- Jofré, J.M., Jofré, M.J., Arenas, M.C., Azpiroz, R., De Bortoli, M.A. (2007). Importancia del desayuno en el estado nutricional y en el procesamiento de la información en escolares. *Universitas Psychologica*, 6 (2), 371-382.
- Johnston, F., Low, S., De Baessa, Y. & Mac Vean, R. (1987). Interaction of nutritional and socioeconomic status as determinants of cognitive development in disadvantaged urban Guatemalan children. *American Journal of Physical Anthropology*, 73, 501-506.
- Lancuza, A.B. (2010). Procesamiento cognitivo y déficit nutricional de niños en contextos de pobreza. *Psicología y Salud*, 20 (1), 77-88.
- Lipina, S. (2006). Vulnerabilidad social y desarrollo cognitivo. *Contribuciones de la*

neurociencia cognitiva del desarrollo (2a ed.). Buenos Aires: Jorge Baudino Ediciones.

Ministerio de Salud de la Nación (2007). Encuesta Nacional de Nutrición y Salud. Documento de resultados. Recuperado de <http://www.msal.gov.ar/hm/Site/ennys/site/default.asp>

Pollitt, E., Golub, M., Gorman, K., Grantham-McGregor, S., Levitsky, D., Schirch, B., Wachs, T. (1996). A reconceptualization of the effects of undernutrition on children's biological, psychosocial, and behavioral development. Social Policy Report. Society for Research in Child Development, 10 (5), 1-22.

Romero, P., López, M. & Cortés, A. (2008). Desnutrición y desarrollo infantil: Evaluación de factores de riesgo ambientales y de historia de salud. Psicología y Salud, 18 (1), 69-80.

Santos, L.M., Santos, D.N., Bastos, A.C., Assis, A.M., Prado, M.S. & Barreto, M.L. (2008). Determinants of early cognitive development: Hierarchical analysis of a longitudinal study. Saúde Pública, 24 (2), 427-437.

Santos, D.N., Assis, A.M., Bastos, A.C., Santos, L.M., Santos, C.A., Strina, A., Barreto, M.L. (2008). Determinants of cognitive function in childhood: A cohort study in a middle income context. BMC Public Health, 8, 202.

WHO. Technical Report Series 916 (2003). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a Joint WHO/FAO. Expert Consultation. Geneva; 2003.

Zabaleta, V., Piacente, T., Rodrigo, M., Vojkovic, M. & Urrutia, M. (2005). El desarrollo intelectual de niños con y sin antecedentes de anemia procedentes de dos estratos sociales. Investigaciones en Psicología, 10 (2), 121-138.

CREENCIAS ESPONTÁNEAS Y SUGERIDAS EN EL CONOCIMIENTO INFANTIL SOBRE LA MUERTE

Ramiro Tau

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

RESUMEN

En términos generales, abordamos aquí el problema clásico de la interpretación de las transformaciones del conocimiento en el tiempo, pero de manera específica utilizamos el enfoque de algunos conceptos teóricos elaborados a partir de las últimas investigaciones del Centro Internacional de Epistemología Genética. Dichos desarrollos teóricos estuvieron dirigidos principalmente a develar los procesos funcionales que explican la emergencia de la novedad cognoscitiva. Las nociones de *lo real*, *lo posible* y *lo necesario* constituyen algunos de los ejes en los que nos centramos, con el fin de discutir la iluminación que estos conceptos pueden aportar, a la hora de considerar las ideas y justificaciones infantiles acerca de la muerte. Al mismo tiempo, se pretende señalar la pertinencia —para la comprensión de la existencia o ausencia de desarrollo que manifiestan algunas ideas —, de una distinción clásica entre “creencias espontáneas” y “creencias sugeridas”, realizada originalmente por Piaget en su libro de 1926, *La representación del mundo en el niño*. Según esta conceptualización original, ambos tipos de creencias se manifiestan en el decurso de una entrevista clínico crítica e indican el grado de reflexión propia que el niño manifiesta ante una pregunta del entrevistador. Sin embargo, pensamos que se trata de una categorización que puede extenderse más allá de los límites del análisis de la dinámica de las entrevistas. En efecto, creemos que resulta adecuada para dar cuenta de las características fundamentales de algunos sistemas de pensamiento. Siguiendo la definición inicial, las creencias espontáneas podrían delimitar el conjunto de ideas que cumplen las siguientes condiciones: a) se mantienen uniformes en las respuestas de los niños de una misma edad media, b) evolucionan con la edad del