

XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, 2004.

ANEMIA Y DESARROLLO PSICOLOGICO EN NIÑOS DE POBLACIONES CARENCIADAS.

Verónica Zabaleta, Maria Clementina Vojcovik, Maria Adelaida Rodrigo y Maria Inés Urrutia.

Cita:

Verónica Zabaleta, Maria Clementina Vojcovik, Maria Adelaida Rodrigo y Maria Inés Urrutia (2004). *ANEMIA Y DESARROLLO PSICOLOGICO EN NIÑOS DE POBLACIONES CARENCIADAS. XI Jornadas de Investigación. Facultad de Psicología - Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/000-029/200>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eVAu/vew>

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

420 - ANEMIA Y DESARROLLO PSICOLOGICO EN NIÑOS DE POBLACIONES CARENCIADAS

Autor/es

Verónica Zabaleta, Maria Clementina Vojcovik, Maria Adelaida Rodrigo y Maria Inés Urrutia.

Institución que acredita y/o financia la investigación

Centro de Rehabilitación Nutricional Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires

Resumen

El presente trabajo tiene por objetivo comparar las características del desarrollo intelectual en niños de estratos pobres con y sin antecedentes de anemia por deficiencia en hierro. Interesa observar si aparecen dificultades en el desarrollo cognitivo y en tal caso si se asocian a los antecedentes de anemia o bien aparecen ligadas a las condiciones de vida de carácter más global. Para alcanzar dicho objetivo se seleccionaron dos grupos de niños de ambos sexos, de 6/8 años de edad, con y sin antecedentes de anemia durante los dos primeros años de vida, procedentes de un estrato sociocultural bajo, identificado por la categoría educacional y ocupacional de los padres (N=22). Para la selección de los sujetos se consideró la información registrada en la historia clínica nutricional, (Hospital Dr. Noel H. Sbarra, La Plata). El desarrollo cognitivo de los niños fue evaluado con la Escala Wechsler para niños- WISC III. Finalmente se realizaron análisis descriptivos e inferenciales de los resultados obtenidos. Se observan diferencias significativas entre el nivel intelectual de ambos grupos respecto del estándar de referencia. Contrariamente no se encontraron diferencias significativas en el

desempeño de ambos grupos ni correlaciones entre tal desempeño y la presencia de antecedentes de anemia.

Resumen en Inglés

The aim of this work is to compare the characteristics of the intellectual development of children from low income groups with and without antecedents of anaemia caused by lack of iron. The interest lies in the observation of the presence or absence of difficulties in the cognitive development and in case they are detected, if they can be associated to the anaemia antecedents or to the living conditions in general. To reach this aim, two groups of children of both sexes were selected, whose age ranged from 6 to 8 years, with or without anaemia antecedents up to the age of 2, coming from a low socio-cultural level (N=22). This selection was done on the basis of the information extracted from the nutritional clinic history. The cognitive development of the children was evaluated with the Wechsler Scale for children – WISC III. Finally, descriptive and inferential analysis of the results obtained were carried out. Significant differences between the intellectual level of the two groups with respect to the reference level were observed. On the other hand, contrary to what was expected, no significant differences or correlations were detected between this performance and the presence of anaemia antecedents.

Palabras Clave

Anemia Desarrollo Inteligencia Contexto

INTRODUCCION

La polémica en torno al papel que juegan los determinantes biológicos y ambientales en el desarrollo psicológico ha persistido a lo largo del tiempo. Actualmente, si bien no ha perdido interés, se plantea en términos de la interacción que existe entre ambos factores.

Desde la perspectiva biológica uno de los problemas que ha concitado la atención de los investigadores en la temática ha sido el de determinar hasta que punto los problemas nutricionales vulneran o pueden vulnerar el desarrollo psicológico (Piacente, Rodrigo y Talou, 1999).

Durante la década de los sesenta y setenta se observó una fuerte preocupación en la comunidad científica por los efectos de la malnutrición infantil sobre el desarrollo cognitivo. La publicación de Oski y Honing en 1978 amplió esta preocupación hacia el efecto de la deficiencia de hierro y marcó el punto de partida de una serie de estudios orientados a establecer el impacto de la anemia por deficiencia de hierro (en adelante ADH) sobre el desarrollo infantil (De Andraca, Castillo, Walter, 1997). En el marco de los estudios que analizan esta posible asociación existen diferentes tipos de investigaciones: aquellas que centran su interés en los efectos a corto plazo de una anemia padecida en la primera infancia (periodo comprendido entre los 0 y los 24 meses de edad) y aquellas que vinculan la ADH a posibles déficits en la vida escolar y posteriores (niños de 5 años y mayores). Este último grupo de investigaciones intentan dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿La ADH en la infancia puede estar asociada con un rendimiento cognoscitivo pobre en la vida posterior?. O dicho de otro modo, ¿Puede ocurrir que los antecedentes tempranos de ADH traigan consecuencias en la edad escolar?

Existen varias razones que explican el interés que ha suscitado esta temática en los investigadores. Por una parte, la mayor prevalencia de la ADH ocurre entre los 6 y los 24 meses de edad, lo que coincide con el crecimiento rápido del cerebro y del desarrollo de habilidades cognitivas y motoras. Además debe considerarse las altas concentraciones de hierro en áreas cerebrales y el hecho de que la mayor incorporación de este micronutriente en el tejido cerebral ocurre en el periodo de crecimiento rápido del sistema nervioso (De Andraca, Castillo, Walter, 1997). Por otra parte, estudios animales han demostrado el efecto directo de la ADH sobre el SNC (De Andraca, Castillo, Walter, 1997). Sin embargo, es importante destacar la imposibilidad de extrapolar resultados obtenidos en estudios animales al campo de

indagación de los mecanismos del SNC humano en tanto es bien conocida la plasticidad del cerebro humano en desarrollo. Por último, la ADH es frecuente en las regiones subdesarrolladas y en numerosos trabajos se ha observado que existe una alta correlación entre ADH, pobreza, retraso del desarrollo y fracaso escolar, lo cuál ha planteado la necesidad de investigaciones que esclarezcan la compleja interrelación de estos factores. Los niños que viven en la pobreza están al mismo tiempo más expuestos a factores de riesgo ambiental (prematuridad, bajo peso de nacimiento, nivel socioeconómico bajo, desnutrición generalizada, bajo nivel educacional de los padres, falta de estimulación en el hogar, conocimiento limitado de las vías óptimas para cuidar y alimentar a los niños). Todos estos factores frecuentemente son considerados en los estudios sobre el tema como "variables confundentes" (Lozoff, 1997).

Muchos de los primeros estudios que analizaban la influencia de la ADH sobre el sistema nervioso central postulaban una relación de afectación directa, dejándose de lado las condiciones del microentorno antes mencionadas. Sin embargo, en numerosas investigaciones comenzó a cobrar relevancia la consideración de su influencia sobre el desarrollo infantil (Lozoff, 1997).

En el último tiempo, un número creciente de datos ha justificado una reconsideración que pone nuevamente en primer plano la relación de la ADH y el desarrollo del SNC. Se ha recogido evidencia de que los infantes anémicos por deficiencia de hierro no siguen los modelos normales y esperables de neuromaduración (Lozoff, 1997).

Puede decirse entonces, que aún sigue siendo controvertida en los estudios sobre el tema la relación entre la ADH, el contexto de crianza de los niños, sus consecuencias sobre la maduración del SNC y sobre la cognición. En razón de ello en este estudio se analiza el nivel intelectual de niños de estratos pobres con y sin antecedentes de anemia y se presentan los resultados preliminares encontrados hasta la fecha (1).

MATERIAL Y METODOS

Sujetos: Se informan resultados de 22 sujetos (de una muestra más amplia), de ambos sexos, de entre 6 y 8 años de edad, provenientes de un estrato sociocultural bajo, de acuerdo a la categoría educacional y ocupacional de los padres. Fueron divididos en dos grupos: un subgrupo de 15 sujetos con antecedentes de anemia (Hb por debajo de 10 G/dL) entre los 6 y los 24 meses de vida, y otro subgrupo de 8 sujetos sin tales antecedentes (Hg por encima de 11 G/dL) en idéntico período. Los datos para determinar la inclusión de los sujetos en cada subgrupo (con y sin antecedentes de anemia) se obtuvieron de las historias clínicas del Programa Ayuda de Crianza y de los registros de laboratorio del Hospital Zonal Especializado Dr. Noel H. Sbarra.

Instrumentos: Los niños fueron examinados con la Escala de Inteligencia para Niños de Wechsler, tercera edición (WISC III). Los procedimientos utilizados para la detección de anemia fueron los usuales para este tipo de estudio. La evaluación del estado nutricional actual se realizó con criterios antropométricos (peso y talla) y bioquímicos. Asimismo, se elaboró una encuesta para determinar algunas de las características del contexto de crianza de los niños (escolaridad, adaptación personal e intereses del niño; nivel educacional y ocupación parental).

Procedimientos: Los niños con sus madres fueron citados domiciliariamente para que concurriesen al Hospital a los fines de la evaluación. Fueron examinados, con el instrumento seleccionado, en una entrevista individual, de aproximadamente una hora y media. Asimismo se realizó un control médico para constatar el estado nutricional actual de los niños, solicitándoles la realización de análisis bioquímicos. Los datos obtenidos fueron volcados en una base de datos (la información de las historias clínicas; resultados de la evaluación psicológica con la Escala de Inteligencia para Niños de Wechsler -puntajes escalares por subtest, Cociente Intelectual Verbal, Cociente Intelectual de Ejecución, Cociente Intelectual Total y Puntajes Índice-, y algunos de los datos relevados en la entrevista con la madre (posibles dificultades escolares de los niños, escolaridad y ocupación parental). Se hallaron valores descriptivos de tendencia central y variabilidad (M y D.S.) en cada uno de los grupos, para los distintos indicadores del desempeño cognitivo

(cocientes intelectuales y puntajes de índice) y estudios inferenciales para establecer si aparecían diferencias significativas según se tratara de uno y otro grupo, mediante el test de Student. Se hicieron además estudios correlacionales entre los valores de hemoglobina y los indicadores del desempeño intelectual así como entre el nivel escolar de la madre y el desempeño intelectual.

RESULTADOS

El análisis descriptivo permite observar que ambos grupos son comparables desde el punto de vista etéreo.

En el diagnóstico de anemia por insuficiencia de hierro, aparecen diferencias significativas en los valores encontrados en el grupo con y sin antecedentes de anemia, dando cuenta de la adecuada selección de ambos grupos de acuerdo a sus antecedentes.

En cuanto el estrato socio cultural de procedencia, la inclusión de las familias en el Programa de Ayuda a la Crianza, y los datos obtenidos de la encuesta ponen en evidencia las características de la población objetivo, es decir, se trata de una población con necesidades básicas insatisfechas.

Respecto al desempeño cognitivo de los niños, se encuentran diferencias que alcanzan significación estadística entre ambos grupos y el grupo normativo de referencia. Para ambos grupos los valores promedio resultan inferiores a los de la norma del test utilizado. Efectivamente los Cocientes Intelectuales y los Puntajes de Índice promedio se ubican mayoritariamente a menos de una desviación estándar negativa de la media. Aquellos que superan el límite inferior de la considerada normalidad estadística, son valores que oscilan entre Puntajes de Índice o de Cocientes Intelectuales ligeramente superiores a dicho límite (86,33 y 92 para la totalidad de los sujetos).

Contrariamente los valores promedios de ambos grupos no alcanzan a tener diferencias estadísticamente significativas, a pesar que en todas las variables se observan puntajes ligeramente superiores en el grupo sin antecedentes de anemia

Por otra parte, cuando se calculó el coeficiente de correlación entre la variable hemoglobina y el nivel educacional de la madre y los indicadores de desempeño intelectual, no se observaron asociaciones que alcanzaran significación estadística.

CONCLUSIONES

Cabe señalar que tanto para el grupo con antecedentes de anemia como para el grupo sin tales antecedentes, el desempeño intelectual de los sujetos aparece descendido en relación con el estándar de referencia, con el consecuente desplazamiento de todos los puntajes hacia la izquierda de la distribución.

Resulta de particular interés que no se observan diferencias significativas en el desempeño cognitivo de los grupos con y sin antecedentes de anemia ni correlaciones entre la presencia de tales antecedentes y el desempeño cognitivo.

Si bien los resultados deberán ampliarse, tal como está previsto, los encontrados hasta la fecha inducen a inferir que el desempeño cognitivo de los sujetos de estratos carenciados se encuentra afectado por una pluralidad de factores que exceden los referidos a la insuficiencia de hierro a edades tempranas.

Los análisis realizados en éste como en otros estudios inducen a pensar en un conjunto de factores medioambientales, que se expresan en conocimientos y prácticas de crianza más o menos favorecedoras u obstaculizadoras del desarrollo infantil.

Si bien un estado nutricional indemne no sólo es deseable sino necesario, resulta de vital interés examinar los otros determinantes ambientales que concurren para vulnerar el desarrollo psicológico de los niños. El nivel educacional de la madre por sí mismo, aunque es uno de los indicadores frecuentemente examinados, no

parece suficiente para conocer el contexto, y más aún, los conocimientos sobre el desarrollo infantil que poseen las madres, que pueden guiar a las prácticas de crianza que efectivamente se implementan en estas poblaciones.

Los hallazgos a los que se ha hecho referencia remiten a examinar con mayor profundidad los conocimientos y prácticas maternas, para poder contribuir a esclarecer, con mayor propiedad, la compleja relación existente entre equipamiento biológico, medio y desarrollo infantil.

NOTAS

(1) El trabajo corresponde a la Beca de Iniciación de la Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, de la Lic. Verónica Zabaleta (Directora Telma Piacente)

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Cayssials, A. N. (1998). La Escala de Inteligencia WISC III en la evaluación psicológica infanto-juvenil. Buenos Aires: Paidós.

De Andraca, I.; Castillo, M. & Walter T. (1997). Desarrollo psicomotor y conducta en lactantes anémicos por deficiencia de hierro, en Simposio sobre Deficiencia de Hierro. Desnutrición oculta en América Latina. Publicaciones CESNI.

De Andraca I., Salas I. & ot. (1993). Interacción madre hijo y conducta del niño en preescolares con antecedentes de anemia por deficiencia de hierro en la infancia. Arch. Latinoam. Nutr. 43: 191-198.

Lozoff, B. (1997). Explanatory mechanisms for poorer development in iron-deficient anemic infants, in Nutrition, health, and child development. Scientific Publication N° 566, pp 162-178.

Lozoff B., Brittenham G.M.(1987). Iron deficiency anemia and iron therapy effect on infant developmental test performance. Pediatrics 79: 981-995.

Lozoff, B.; Jiménez, E. y Wolf, A. W. (1991). Long-term developmental outcome of infants with iron deficiency. *N. Engl. J. Med.* 325: 687-694.

National Survey to Validate General Growth Outcomes for Children Between Birth and Age Eight (1998). *Measuring Growth & Development. Technical Report N° 3.* University of Minnesota.

Ortale, S. y Rodrigo, M.A. y col.(1998). Pobreza, desnutrición infantil y morbilidad en familias del Gran La Plata. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, Vol. 48 (2)

Ortale, S.; Sanjurjo, A.; Osimani, N. Y Rodrigo, M.A. (1999). Educación materna y condiciones de salud en niños desnutridos de La Plata. *Salud Problema* (publicación semestral de análisis científico de la Maestría en Medicina Social de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, vol. 4 N° 2.

Peirano, P.; Algarín, C.; Garrido, M.; Pizarro, F.; Roncagliolo, M. & Lozoff, B. (2001). Interaction of iron deficiency Anemia and Neurofunctions in Cognitive Development", in *Nutrition and Brain: Nutrition Workshop Series Clinical and Performance Program*" vol 5, pp 19-39, Basel. Femstrom J.D.; Uauy R. y Arroyo P. (eds.)

Piacente T. (2003). Módulo 5. El Desarrollo Psicológico Infantil. Sus factores determinantes. Buenos Aires: UNICEF.

Piacente, T. Rodrigo, M.A. y Urrutia, M.I. (1998): Desarrollo Psicológico en Poblaciones Carenciadas. *Revista del Instituto Rosarino en Ciencias de la Educación (IICE)-UNR-CONICET*, N° 12, 27-37.

Piacente, T.; Rodrigo, A.; Talou, C. (1991): *Piden Pan... y Algo Más. Un Estudio de Crecimiento y desarrollo Infantil.* Buenos Aires: Siglo XXI-UNICEF.

Pollitt, E. (1997). Deficiencia de hierro y deficiencia educacional, en *Simposio sobre Deficiencia de Hierro. Desnutrición oculta en América Latina.* Publicaciones CESNI.

Pollitt, E. y Metallinos-Katsaras, E. (1990) Iron deficiency and behavior: constructs, methods, and validity of the findings. In R.J. Wurtman & J. J. Wurtman (Eds.) Nutrition and the Brain (pp. 101-146). New York: Raven Press.

Ricciuti H. N.; Pollitt T. y otros: (1983). Ambiente, Nutrición y Desarrollo Mental. Publicación Científica N°450, OPS.

Rodrigo, M. A. (2002). Módulos sobre estado nutricional. Buenos Aires: UNICEF (en prensa).

Rodrigo, M.A.; Urrutia, M.I.; Di Iorio, S. y Rey, G. (1999). Seguimiento de niños desnutridos. Secuelas en su desarrollo (resumen). Revista Archivos Argentinos de Pediatría. Vol.97, (1), 69.

Rodrigo, M. A.; Piacente, T. y Urrutia, M.I.: (1997): Desnutrición y retraso del desarrollo. Dos indicadores de carencias prolongadas. Acta Psiquiátrica y Psicológica de América Latina 43 (2), 141-150.

Scrimshaw, N. S.; Hautvast, J. G. y Schürch, B. (1995). Desnutrición y desarrollo de la cognición en la infancia. Ed: Universidad de las Naciones Unidas

UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 1998

UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 1999

UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2001

Watkins, W.E. & Pollitt, E. (1997). Iron deficiency and cognition among school-age children, in Nutrition, health, and child development. Scientific Publication N° 566, pp 179-197.

Wechsler, D. (1993). Test de Inteligencia para Niños-WISC III. Buenos Aires: Paidós.

Youdim M.B.H., Ben-Shachar D., Yehuda S. (1989). Putative biological mechanism of the effect of iron deficiency on brain biochemistry and behavior. *Am. J. Nutr.* 50: 607-615.