



## DE LA GENÉTICA AL JARDIN INFANTIL:

# SELECCIÓN DE LOS DIEZ MEJORES ESTUDIOS SOBRE EL DESARROLLO DE LA PRIMERA INFANCIA DEL 2007

**POR RAY PETERS, Profesor Emérito de Psicología de la Queen's University, Director de Investigación del Estudio Longitudinal "Mejores Inicios, Mejores futuros", y miembro del Comité Directivo del CEECD**

**Por el séptimo año consecutivo, el Centro de Excelencia para el Desarrollo de la Primera Infancia (CEECD) ha seleccionado los mejores estudios de investigación sobre el desarrollo de la Primera Infancia (en inglés, ECD) con participación de al menos un investigador de una institución canadiense.**

Un panel de jueces de los comités del Centro de excelencia –por sus siglas en inglés CEECD– seleccionó, de una larga lista, los Diez mejores estudios sobre ECD publicados en las principales revistas científicas en el 2007. Los estudios en el Boletín de este año, titulado “De la genética al jardín infantil”, reflejan las grandes corrientes de influencia en torno al desarrollo de la primera infancia.

Dos de los estudios examinan la estructura genética y el desarrollo; dos más, los resultados asociados con el bajo peso de los bebés al nacer; y otros dos, los graves problemas asociados con el severo retraso en el desarrollo. Es interesante que otros dos estudios que fueron seleccionados no reportaron ningún efecto en algunos aspectos del desarrollo de la primera infancia: el uso de medicación antidepresiva durante el embarazo de la madre no fue asociado con serios defectos de nacimiento; y por otro lado, la lactancia temprana no fue asociada con una disminución de alergias y asma a los 6 años de edad. Finalmente, con respecto a los dos últimos estudios: uno es el estudio de las diferencias en términos de aptitudes de los bebés monolingües y bilingües y de la capacidad de los infantes para distinguir entre el inglés y el francés hablado, usando señales visuales; y otro es el estudio

sobre los beneficios de los jardines infantiles en los niños. Así se completa la lista de los Diez Primeros y Mejores estudios. Estos estudios son lecturas obligatorias por su relevancia en la determinación de los factores que influyen en el desarrollo de los niños más pequeños.

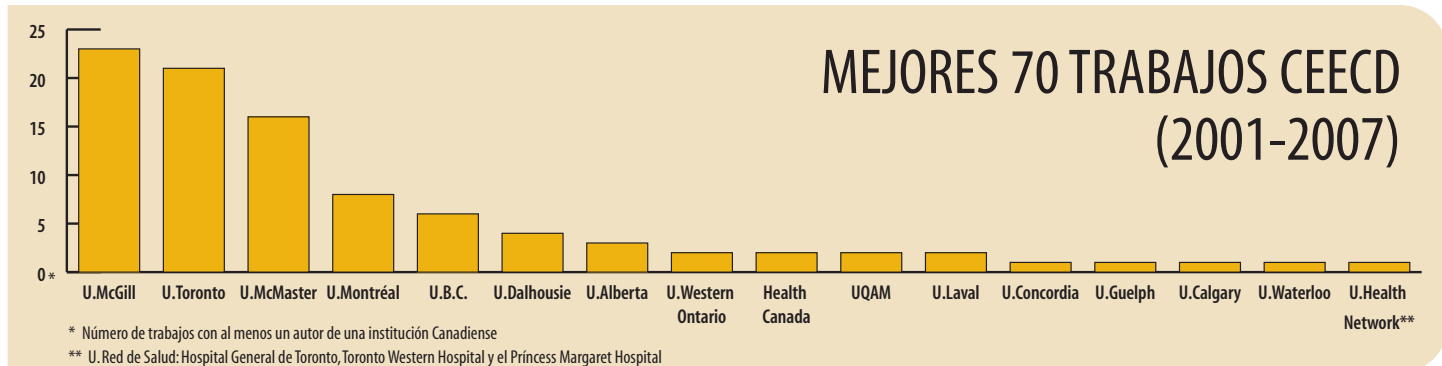
El estudio que encabeza la lista de los Diez mejores del 2007 se refiere a los efectos relacionados con los servicios de los jardines infantiles realizado por Sylvana Côté, de la *Universidad de Montréal*, y un equipo de colegas. Los resultados de su estudio longitudinal llevado a cabo durante 5 años con una muestra grande de niños y de sus familias respectivas, quienes viven en Quebec, son tanto positivos como negativos. La buena noticia es que el uso de los servicios de los jardines infantiles antes de los 9 meses de edad fue asociado con una reducción en posteriores agresiones físicas por parte de niños de alto riesgo, es decir de aquellos niños cuyas madres no han terminado la escuela secundaria y tuvieron una historia de problemas de comportamiento y de depresión durante su adolescencia. No se encontraron efectos similares, sobre el uso de los servicios de los jardines infantiles, para el caso de los niños cuyas madres contaban con una mejor educación. La

mala noticia es que muchas madres con niveles bajos de educación no usaron los servicios de los jardines infantiles disponibles y proporcionados por el Gobierno de Quebec, esencialmente porque la mayoría no trabajaba fuera del hogar.

El estudio de Sylvana Côté provee un excelente ejemplo sobre cómo una investigación de alta calidad puede influir en investigaciones futuras y tener un impacto en las políticas públicas. Como ejemplo de lo anterior, el profesor George Tarabulsky de la *Université Laval* usó los hallazgos de Sylvana Côté, para diseñar un estudio a fin de determinar si un estímulo activo para el uso de los servicios de los jardines infantiles por parte de las madres de alto riesgo podría beneficiarles. Desde el punto de vista político, los efectos positivos asociados con el uso de los servicios de los jardines infantiles tienen implicaciones importantes para los responsables políticos en un área que sigue siendo altamente polémica en Canadá.

Con el paso de los años, nuestro palmarés anual de los Diez Mejores estudios sobre el desarrollo de la Primera Infancia ha generado un total de 70 trabajos científicos. La figura en la parte inferior de la página muestra la distribución de los autores en las instituciones de investigación Canadienses. La *Universidad McGill* tuvo al menos un autor sobre 23, de los 70 artículos, la *Universidad de Toronto* 21, y *McMaster University* tuvo 16. Una muestra de 70 artículos en siete años da una muy buena idea de la excelencia de la investigación Canadiense sobre el desarrollo de la Primera Infancia, reconocida a nivel mundial. 🌟

1. Centro de Excelencia para el Desarrollo de la Primera Infancia. Boletín del Centro de Excelencia para el Desarrollo de la Primera Infancia. Montréal, Quebec: Centre of Excellence for Early Childhood Development; 2001-2007. Disponible en : <http://www.excellence-jeunesenfants.ca/structure.asp?lang=EN> Visto 09/15/08



# ESTUDIANDO A LOS BEBÉS

## PARA MEJORAR LA VIDA DE LAS FAMILIAS

Identificar a niños en riesgo para ayudarlos en su desarrollo más allá de ambientes familiares disfuncionales le ha traído reconocimiento internacional a Sylvana Côté. La publicación de su trabajo en la mejor Revista Psiquiátrica el año pasado confirma la importancia de su trabajo para la prevención temprana de problemas de salud mental.



*“Cuando un bajo nivel de educación se combina con disfunción familiar y bajos niveles de estimulación en el hogar, se crean futuros problemas”.*

El éxito de Sylvana Côté empezó cuando era estudiante de PhD. Ella recibió el premio McConnell a la Excelencia de Investigación en Comunicación Pública después de una presentación en la legislatura del Parlamento Canadiense sobre la importancia de los primeros años para el futuro desarrollo social de los niños. Desde entonces, ha recibido premios operativos y premios del Fonds Québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC), -Fondo Quebequense de la investigación sobre la sociedad y la cultura-, del Consejo de Investigación de las Ciencias Sociales y Humanidades (SSHRC) y de la Canadian Psychiatric Research Foundation (PCFR) -Fundación Canadiense para la Investigación Psiquiátrica. Su última beca y premio son de los Canadian Institutes for Health Research (CIHR) -Institutos Canadienses para la Investigación de la Salud. Ella dirige un equipo de investigadores quienes hacen seguimiento a más de 500 niños a través de los Jardines infantiles para ver si la calidad de los ambientes de los dichos Jardines afecta el desarrollo social y físico de los niños. Este nuevo estudio a largo plazo representa el logro de un sueño para ella. *“Siempre he estado interesada en las trayectorias de vida de las personas. Ellas dependen mucho de la interacción entre las personalidades de la gente y sus circunstancias o situaciones de vida, que hacen de ellas lo que son. Esta investigación es sobre este tema. Sobre como el desarrollo de las personas tiene mucho que ver con su familia y sus primeras experiencias de*

*vida. Cuando estudias a niños pequeños, realmente estas estudiando a sus padres”.*

Según Côté, sus primeros trabajos sobre el abuso de sustancias y la violencia la llevaron, naturalmente, a su actual estudio sobre el uso y la calidad de los jardines infantiles. *“Empecé mi carrera estudiando el desarrollo de los niños desde el jardín infantil hasta los 16”, dice. “Sin embargo, noté que los niños en riesgo ya tenían problemas para ese entonces.”*

*“Con mayor evidencia es claro que entre los niños quienes muestran agresión física en los años de educación preescolar, hay un grupo de niños quienes presentan niveles de agresión que son atípicamente altos. No todos los niños que muestran agresión física seguirán este patrón, pero hay una alta probabilidad de que algunos lo harán. Cuando un bajo nivel de educación se combina con disfunción familiar y bajos niveles de estimulación en el hogar, se crean futuros problemas”.*

La Dra. Côté ha llegado a estar tan convencida que los años de educación preescolar constituyen la etapa de desarrollo más importante para los niños, que se ha tomado el tiempo para hacer presentaciones frente a comités legislativos en la ciudad de Quebec. *“El cuidado infantil no es ser simplemente niñera”, dice. “Debería estar programado como una experiencia educativa estimulante. La etapa preescolar es cuando el cerebro se desarrolla a la más alta velocidad y es más maleable. No tiene sentido no invertir la mayor parte de nuestro presupuesto público en ese período, como sociedad. Si invertimos en nuestros niños a esa edad, invertimos en nuestros futuros recursos humanos”.* 🐾

### POR TRACEY ARIAL

1. Côté SM, Boivin M, Nagin DS, Japel C, Xu Q, Zoccolillo M, Junger M, Tremblay RE. The role of maternal education and nonmaternal care services in the prevention of children's physical aggression problems (El rol de la educación maternal y los servicios de jardines infantiles no maternales en la prevención de problemas de agresión física en los niños). Archives of General Psychiatry 2007;64(11):1305-1312.

**E**n los primeros años de la carrera de la Dra. Côté, una investigación de alto perfil sobre los trastornos de conducta en adolescentes y las diferencias de género llamó mucho la atención, así como su actual investigación sobre el efecto de los Jardines infantiles de carácter público.

Desde que completó el grado de Psicología en McGill University en 1994, Côté ha obtenido una Maestría en Psicología Clínica de la Université Laval, un Doctorado de la Universidad de Montréal, una beca Postdoctoral en el Carnegie Mellon University en Pittsburgh y la cátedra Belle van Zuylen en la Utrecht University en los Países Bajos. Ella es ahora Catedrática en la Facultad de Medicina de la Universidad de Montréal e investigadora con el CHU (Centro Hospitalario Universitario) Sainte-Justine de Montréal.

# LOS JARDINES INFANTILES FORMAN LA JUVENTUD

**Un estudio de cinco años de duración llevado a cabo en toda la provincia de Quebec, en Canadá, ha claramente mostrado que el cuidado no materno de bebés antes de los nueve meses de edad puede ayudar a los niños “en riesgo” a controlar la agresión física a medida que crecen. Sin embargo, los padres de niños en riesgo rara vez aprovechan los servicios de los jardines infantiles, subvencionados por fondos públicos, probablemente porque las madres no trabajan fuera del hogar.**

**“E**ste estudio sugiere que tenemos que promover el uso de los jardines infantiles por parte de las familias de alto riesgo” dice la autora principal del estudio, Sylvana Côté. “Las personas creen que si no trabajan no necesitan de los jardines infantiles. Eso tal vez tiene sentido en el corto plazo, pero no lo tiene a largo plazo. Estos niños comienzan la escuela con mucho retraso. Si los identificamos con suficiente anticipación, pueden ponerse al día, pero a los cuatro años ya es demasiado tarde para ello”.

Côté y sus colegas usaron datos de un estudio de 1.759 bebés seleccionados de los registros de nacimientos de Quebec para brindar una muestra representativa de los bebés de la provincia nacidos entre 1997 y 1998. Se realizaron entrevistas anuales con las madres a medida que sus niños crecían, desde los 5 hasta los 42 meses de edad. La información recogida acerca de las madres incluía su edad, nivel de educación, empleo, e incidencia de depresión o comportamientos antisociales en su adolescencia, tales como iniciar peleas o robar. Se tomaba nota del sexo, raza, gestación y peso de cada niño al nacer. También se registraban las estadísticas familiares, tales como ingresos anuales, estilo de vida urbano o rural, estado civil y número de hermanos(as). Cada año, los entrevistadores preguntaban sobre cambios en las circunstancias familiares o la salud general del niño. También les hacían preguntas específicas a las madres sobre el comportamiento de sus niños, el funcionamiento de la familia y sus percepciones sobre la crianza.



Luego de cinco años, los investigadores tenían conjuntos de datos completos para 1.691 niños e identificaron un 17% de niños con niveles de agresión física más elevados de lo normal. Cuando se comparó estos niños con los demás, los investigadores descubrieron tres hechos: Primero, los niños cuyas madres no habían culminado la secundaria tenían probabilidades mucho más significativas de encontrarse en el grupo altamente agresivo, a menos que otra persona que no fuera la mamá los hubiese cuidado antes de llegar a los 9 meses. Segundo, para los mismos niños, los beneficios de ser cuidados luego de los 9 meses por parte de otra persona que no era la madre, madre que no había culminado la secundaria, también fueron significativos, aunque en menor medida. Tercero, no hubo beneficios similares para los niños con madres de un alto nivel de educación, pero tampoco hubo daño evidente proveniente del cuidado no materno, como lo habían sugerido algunos estudios anteriores.

“Existe la idea que si un niño está creciendo en un ambiente sub-privilegiado, es mejor que reciba cuidado de una cierta calidad en un jardín infantil”, dice George Tarabulsky, especialista en psicología del desarrollo infantil y de

**“Este estudio sugiere que tenemos que promover el uso de los jardines infantiles por parte de las familias en alto riesgo”**

la adolescencia en la Université Laval. “Éste es un estudio bastante convincente”.

Al diseñar un próximo estudio sobre prevención con familias vulnerables, Tarabulsky actuó según los resultados del estudio de la Sra. Côté e incluyó alentar activamente a los padres en riesgo a hacer uso de los jardines infantiles comunales o subvencionados con fondos públicos, como parte del programa de prevención. “Parece ser un buen consejo en dos aspectos. En lo que respecta a los ambientes de buena calidad, los jardines infantiles, de buena calidad, brindan una buena estimulación para los niños. Y también les da a los padres el tiempo para organizar su vida familiar, su formación académica y su vida profesional. El tiempo es uno de los recursos que falta en estas familias.”

**POR TRACEY ARIAL**

Ref.: Côté SM, Boivin M, Nagin DS, Japel C, Xu Q, Zoccolillo M, Junger M, Tremblay RE. The role of maternal education and nonmaternal care services in the prevention of children's physical aggression problems. (El papel de la educación materna y los servicios de cuidado no materno en la prevención de problemas de agresión física en los niños). *Archives of General Psychiatry (Archivos de Psiquiatría General)* 2007;64(11):1305-1312

## PROTEGER LOS CEREBROS MÁS PEQUEÑITOS

**Cuando los bebés nacen varias semanas antes de la fecha prevista, los esfuerzos generalmente se centran en mantenerlos con vida. Pero, ¿qué pasa luego de que se ha asegurado su sobrevivencia? ¿Puede un bebé nacer extremadamente prematuro y aún así tener una vida feliz y saludable?**

“Uno de los resultados adversos y de gran preocupación con respecto a los niños que han nacido antes de tiempo, es la parálisis cerebral”, dice la Dra. Charlene Robertson, consultora pediátrica del Hospital de Rehabilitación Glenrose, en Edmonton. “El término parálisis cerebral (PC) incluye un grupo de desórdenes permanentes de movimiento y postura que permiten actividades limitadas”. A medida que una mejor atención de bebés muy prematuros dio lugar a más altas tasas de supervivencia, a comienzos de los años 70, las tasas de PC también se incrementaron.

La Dra. Robertson y su equipo estudiaron las tasas de PC en los últimos 30 años de los bebés sobrevivientes que nacieron entre las 20 y 27 semanas de gestación, que pesaban tan sólo entre 500 y 1,249 gramos al momento de nacer, desde una región geográfica de captación específica sobre la que se sabía muchísimo acerca de la población base, las ta-

sas de nacimiento, las tasas de pre-madurez y la naturaleza de la atención a los bebés prematuros. Encontraron que las tasas de PC se elevaron dramáticamente a principios de los años 90 y luego disminuyeron de manera constante en la última década. El cambio es sustancial: un niño muy prematuro a comienzos de los años 90 tenía alrededor de un 13% de probabilidades de sufrir PC, esta probabilidad se redujo a menos de 2% a comienzos del 2000. Particularmente alentadora fue la significativa reducción en las tasas de PC severa, el tipo que no permite que los niños puedan caminar. Ésta es en efecto una noticia alentadora, tanto para los padres de los bebés extremadamente prematuros como para los profesionales que los atienden.

Las razones para este cambio son complejas, reflejan la evolución y los cambios en los sistemas de atención en general. El Dr. Peter Rosenbaum, experto en PC de la Universidad



McMaster, quien no estuvo involucrado en esta investigación, dice, “Probablemente ha habido muchos cambios pequeños pero acumulativos en la atención de bebés prematuros que juntos han contribuido a marcar grandes diferencias tanto en la sobrevivencia como en la supervivencia intacta a lo largo del periodo de este informe”.

Si bien estos hallazgos son indudablemente positivos, el Dr. Robertson cree que no deben empañar el hecho de que los niños que nacen extremadamente prematuros a menudo tienen necesidades especiales y es probable que se beneficien de intervenciones tempranas para ayudar a maximizar su potencial general. 🦋

**POR ALISON PALKHIVALA**

Ref.: Robertson CMT, Watt MJ, Yasui Y. Changes in the prevalence of cerebral palsy for children born very prematurely within a population-based program over 30 years (Cambios en la preponderancia de parálisis cerebral para niños que han nacido muy prematuros dentro de un programa basado en la población a lo largo de 30 años). *Jama-Journal of the American Medical Association (Revista de la Asociación Médica de los Estados Unidos)* 2007; 297(24):2733-2740.

## UNA DETECCIÓN TEMPRANA ORIENTA EL TIPO DE REHABILITACIÓN

**Tanto la sordera como la ceguera son discapacidades significativas. ¡Imagine el desafío que representa el tener ambas! Esto es lo que ocurre cuando uno tiene una enfermedad genética conocida como el síndrome de Usher.**

“En el síndrome de Usher tipo I, la pérdida de la audición es congénita y la ceguera comienza antes de la pubertad, mientras que en el síndrome de Usher tipo II, la sordera se da en la primera infancia y la ceguera comienza luego de la pubertad”, dice el Dr. K. Koenekoop, del Centro de Salud de la Universidad McGill. Ya que no existe cura, lo mejor que podemos hacer por estos niños es detectar la enfermedad tempranamente para que se pueda brindar una rehabilitación apropiada y sin demora.

Los seis millones de francocanadienses de hoy son todos descendientes de unos 8.500 colonos franceses, lo cual los hace un grupo relativamente homogéneo, genéticamente hablando. El Dr. Koenekoop y sus colegas lleva-

ron a cabo un análisis genético de 15 pacientes con el síndrome de Usher de diferentes partes de la provincia de Quebec (Canadá). En nueve de estos pacientes encontraron mutaciones de un gen implicado en el síndrome de Usher tipo I, conocido como USH1C. Esta mutación rara vez se ha encontrado fuera de la población acadiana (Grupo étnico de lengua francesa que habita la provincia Canadiense del Nouveau Brunswick).

Los investigadores descubrieron lo que se conoce como una “mutación fundadora” para ambos tipos de síndrome de Usher, así que ahora a los niños nacidos sordos o ciegos fácilmente se les pueden hacer pruebas para determinar la presencia de la enfermedad, dándoles a ellos, a sus familias y a sus médi-

cos una idea de lo que les espera y cómo manejar su discapacidad de la mejor manera.

“Estos hallazgos resaltan la necesidad de una rápida detección de niños sordos en Quebec, así como también en la población acadiana de la región marítima de Canadá”, dice el Dr. James C. MacDougall, experto en sordera y ceguera también de la Universidad McGill pero que no participó en este estudio. “Un asesoramiento altamente especializado es necesario para los padres de un niño a quien se le ha diagnosticado el síndrome de Usher. Los padres necesitan asesoría genética en cuanto a los riesgos que sus hijos puedan tener en el futuro, y también necesitan información en cuanto al impacto de la sordera temprana y la pérdida progresiva de la audición. Desafortunadamente, el proceso de rehabilitación para los niños sordos sigue siendo un tema controversial, con un grupo de profesionales que favorece un enfoque exclusivamente oral mientras que otro grupo favorece la utilización de alguna forma de lenguaje a través de señas, para facilitar la comunicación”.

Sin embargo, predecir la discapacidad futura es de crucial importancia para elegir la mejor opción de rehabilitación. 🦋

**POR ALISON PALKHIVALA**

Ref.: Ebermann I, Lopez I, Bitner-Glindzic M, Brown C, Koenekoop RK, Bolz HJ. Deafblindness in French Canadians from Quebec: A predominant founder mutation in the USH1C gene provides the first genetic link with the Acadian population (Sordera y ceguera entre los francocanadienses de Quebec: Una mutación fundadora predominante en el gen USH1C brinda la primera conexión genética con la población Acadiana) *Genome Biology (Biología Genome)* 2007;8(4):R47.

# PKU O CÓMO MANTENER LOS CEREBROS JÓVENES SANOS

**Los niños con fenilketonuria, comúnmente conocida como PKU, no tienen la capacidad de descomponer los aminoácidos fenilalanina. Deben evitar comer los diversos alimentos que contienen esta sustancia porque, con el tiempo, ésta se acumulará en sus cuerpos afectando su sistema nervioso, lo cual potencialmente puede causar un severo retardo mental.**

La fenilalanina es un componente esencial de numerosas proteínas y se encuentra en todo tipo de productos animales, incluyendo la carne y los productos lácteos. También está presente en el trigo. Imagine crecer sin jamás haber probado una pizza normal, hamburguesas, salchichas, pan, o helado. Para empeorar las cosas, las personas con PKU también tienen que tomar una fórmula especial, no particularmente agradable al paladar, para asegurarse de recibir los nutrientes que necesitan.

De un lado encontramos los niños pequeños cuyas dietas están en gran medida controladas por sus padres y por lo general se acostumbran a ingerir alimentos seguros; de otro lado encontramos los adolescentes con PKU que a menudo tienen mayores dificultades. Salirse de la dieta no los enferma de inmediato, pero puede tener un efecto a largo plazo en su desarrollo neurológico, causando problemas tales como un bajo nivel de inteligencia.

Todavía no hay una cura disponible para la PKU, pero es probable que un equipo internacional liderado por el Dr. Harvey Levy del Hospital de Niños de Boston y la investigadora canadiense, la Dra. Annette S. Feigenbaum, del Hospital para Niños de Toronto, hayan encontrado una manera de ayudar. Ellos hicieron pruebas en un compuesto conocido como tetrahydrobiopterina, o BH4, en casi 90 jóvenes con PKU para ver si tomándolo se reducía la concentración de fenilalanina en la sangre. El BH4 funciona estimulando los efectos de cualquier cantidad residual de fenilalanina hidroxilasa –la enzima que descompone la fenilalanina– que podría estar presente en los cuerpos de aquellos con PKU.

Luego de seis semanas, el BH4 funcionó, pero sólo de manera parcial y sólo en algunos

pacientes. El Dr. Levy estima que alrededor de un 40% de aquellos con PKU logran alguna forma de respuesta al BH4 pero sólo un 25% aproximadamente logra una respuesta significativa. *“Algunos pacientes pueden dejar la dieta completamente, pero estos casos no son comunes”, dice. “La mayoría de pacientes que responden positivamente al BH4 podrán incrementar la cantidad de proteína que ingieren en su dieta y tal vez puedan o no reducir la cantidad de la fórmula que ingieren”.*

Si bien este estudio se llevó a cabo fundamentalmente entre adolescentes, lo que es particularmente emocionante es el papel que el BH4 podría desempeñar en los niños más pequeños – los efectos de la acumulación de fenilalanina en aquellos con PKU son acumulativos, así que mientras más pronto se pueda detener, será menos probable que los pacientes sufran de déficits neurológicos y cognitivos a largo plazo. Levy dice que ya han comenzado a probar el BH4 en niños menores de cuatro años.

El Dr. Grant Mitchell, experto en PKU en el Centro Hospitalario y Universitario –CHU-Sainte-Justine, señala que hemos avanzado mucho en el manejo de PKU. *“Hasta mediados del siglo XX”, dice, “los pacientes con PKU eran comunes en instituciones para niños con retardo mental. PKU fue el primer ejemplo de retardo mental con una causa química conocida. Desde los años 60, se ha adoptado la detección neonatal de PKU en todos los países desarrollados,*



*“Algunos pacientes pueden dejar la dieta completamente, pero estos casos no son comunes”.*

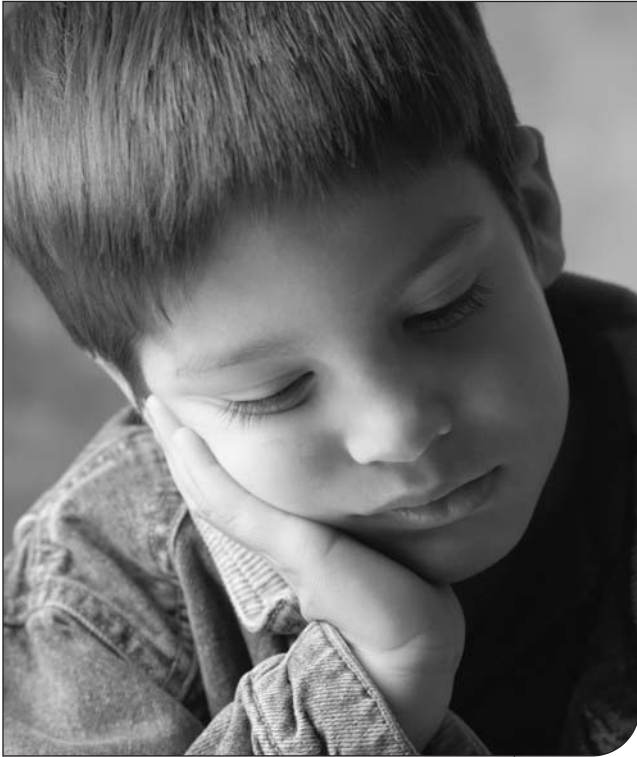
*permitiendo un diagnóstico y tratamiento tempranos. El resultado de PKU ha mejorado inmensurablemente y dos generaciones de pacientes tratados, beneficiarios de la detección neonatal, tienen un nivel de inteligencia normal”.*

Estos hallazgos, dice el Dr. Mitchell, hacen avanzar el tratamiento de PKU. *“Este artículo representa un nuevo paso desde el laboratorio clínico hacia una vida normal para los pacientes con PKU, pero este viaje no ha terminado. El estudio también es un recordatorio de cómo las condiciones genético-bioquímicas son consideraciones importantes en el tratamiento y la prevención del retardo mental”.* 🐾

**POR ALISON PALKHIVALA**

Ref.: Levy HL, Milanowski A, Chakrapani A, Cleary M, Lee P, Trefz FK, Whitley CH, Feillet F, Feigenbaum AS, Bedchuk JD, Christ-Schmidt H, Dorenbaum A, Grupo de Investigación de la Sapropterina. Efficacy of sapropterin dihydrochloride (tetrahydrobiopterin, 6r-Bh4) for reduction of phenylalanine concentration in patients with phenylketonuria: a phase III randomized placebo-controlled study. (Eficacia del hidrocloreuro de sapropterina [tetrahydrobiopterina, 6r-Bh4] para la reducción de concentración de fenilalanina en pacientes con fenilketonuria: estudio fase a Iii controlado con placebo). *Lancet* 2007;370(9586):504-510.

# LA GENÉTICA DETRÁS DEL STRESS Y LA DEPRESIÓN



**Ya sabemos que en niños vulnerables, ciertos tipos de estrés, particularmente el estrés crónico, pueden provocar ansiedad y depresión. Pero, ¿qué es lo que hace a unos niños vulnerables y a otros no?**

Puede que esa pregunta sea demasiado grande para responder con un simple estudio, así que un equipo internacional de investigadores la ha descompuesto para estudiar cada componente por separado. Los integrantes del equipo Canadiense, dirigido por la Dra. Cathy Barr, del Instituto de Investigación Western de Toronto y del Hospital para Niños de la misma ciudad, se han centrado en la vulnerabilidad genética.

La Dra. Barr y sus colegas examinaron la composición genética de 382 familias nucle-

ares en Hungría, en las que al menos un miembro había sido diagnosticado con un desorden del humor que había comenzado antes de los 14 años. *“Éste es un inicio muy temprano”, dice la Dra. Barr. “La idea detrás de esto era conseguir niños que se encuentren en mayor riesgo genético porque cuando se inicia más temprano, se cree que es más debido a un factor hereditario”.* Apuntaron como objetivo un gen conocido como AVPR1b porque éste controla la liberación de una hormona de estrés conocida como vasopresina, la cual a su vez desempeña un papel en la regulación del eje hipotalámico-pituitaria-suprarrenal (HPA), un sistema hormonal que realiza una función clave en la respuesta al estrés. Las disrupciones en los sistemas hormonales involucrados en el eje HPA se han visto anteriormente implicadas en desórdenes del humor.

Efectivamente, los investigadores encontraron una conexión entre variaciones mínimas en el gen AVPR1b y el riesgo de desarrollo de desórdenes del humor que se inician en la infancia, particularmente entre las mujeres. *“Lo que nuestro estudio muestra es que este gen – AVPR1b – contribuye a la depresión con inicio en la infancia”, dice la Dra. Barr.*

Si bien la investigación necesita repetirse en otras poblaciones para confirmar que estos hallazgos no se aplican únicamente a los húngaros, aquella tiene algunas implicancias intrigantes. En primer lugar, dice la Dra. Barr, contribuye a la evidencia que relaciona el estrés con los desórdenes del humor en los niños, recalcando con ello la necesidad de enseñarles a los niños, desde una edad temprana, cómo enfrentar el estrés. *“Otra vez esto pone énfasis en reducir el estrés y entender como éste crea un riesgo en los niños”, dice la Dra. Barr. “Sabemos que la respuesta al estrés es importante para regular el estado de humor y el riesgo*

*“Enfatiza que necesitamos ayudar a que los niños modulen su respuesta al estrés y aprendan conductas de cómo afrontarlo”.*

*de depresión. Enfatiza que necesitamos ayudar a que los niños modulen su respuesta al estrés y aprendan conductas de cómo afrontarlo.”*

Los hallazgos también sugieren que el gen AVPR1B puede ser un buen punto de partida al seleccionar objetivos para nuevos medicamentos antidepresivos – medicamentos que, a diferencia de muchos de los que están en el mercado hoy, son seguros y efectivos en los niños.

El Dr. Stan Kutcher, experto en salud mental adolescente de la Universidad Dalhousie pero quien no participó en esta investigación, dice que este estudio *“nos lleva un paso más cerca de la comprensión de las complejidades entre la influencia del medio ambiente y la expresión de desórdenes psiquiátricos. Este estudio ha identificado un mecanismo potencial para ayudarnos a entender cómo la respuesta al estrés podría llevar a algunas personas a la depresión, pero no a todas”.* Lo que permanece incierto, dice, es si este mecanismo funciona en otras circunstancias fuera de una respuesta al estrés. Esto es, ¿desarrollarán desórdenes del humor los niños con variaciones en el gen AVPR1b que los hace vulnerables, aun si no enfrentan estrés significativo? Nadie lo sabe todavía.

El equipo de la Dra. Barr sigue estudiando a familias en Hungría afectadas por tempranos desórdenes del humor. Hasta ahora han examinado a unas 700 familias. *“Lo que todavía no sabemos es por qué el gen es diferente en las personas con depresión”, dice la Dra. Barr. “Ése es el siguiente paso en su investigación, entender: ¿cuál es la variación genética con este gen que hace que no sea regulado en las personas con depresión?”* 🦋

**POR ALISON PALKHIVALA**

Ref.: Dempster EL, Burcescu I, Wigg K, Kiss E, Baji I, Gadoros J, Tamas Z, Kennedy JL, Vetro A, Kovacs M, Barr CL, International Consortium for Childhood - Onset Mood Disorders (Consortio Internacional para Desórdenes del Humor que se inician en la Niñez). Evidence of an association between the vasopressin V1b receptor gene (AVPR1b) and childhood-onset mood disorders (Evidencia de una asociación entre la vasopresina V1b gen receptor (AVPR1b) y Desórdenes de Humor de inicio en la infancia V1b). *Archives of General Psychiatry* 2007;64(10):1189-1195.

# LOS DESÓRDENES EN LOS ESTADOS DE ÁNIMO DURANTE EL EMBARAZO: ¿TRATARLOS O NO TRATARLOS?

**Las mujeres embarazadas que sufren de ansiedad y depresión enfrentan un serio dilema: ¿seguir tomando los medicamentos que controlan efectivamente su condición o dejar los medicamentos en caso le hagan daño al bebé?**

En los últimos años, las investigaciones han sugerido que tomar medicamentos que se usan comúnmente para tratar la ansiedad y la depresión, conocidos como inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina o SSRIs, durante el embarazo, pueden incrementar el riesgo de que el bebé nazca con anomalías cardíacas, problemas pulmonares, o señales temporales de retraimiento, incluyendo nerviosismo e irritabilidad. La reacción instintiva de muchas mujeres es proteger al bebé por encima de todo, incluso a costa de su propia salud. Por lo tanto, están tentadas a detener su terapia y medicamentos durante su embarazo, pero puede que esto no sea lo mejor para la madre o el bebé.

Un equipo de investigación dedicado a la identificación de los beneficios y las desventajas de tomar SSRIs durante el embarazo incluía a Sura Alwan, candidata a doctorado en la Unidad de Investigación en Genética Médica en el Hospital de Niños y Mujeres en Vancouver. "Los SSRIs se encuentran entre los medicamentos más comúnmente recetados en Norteamérica", dice la Dra. Alwan, "y su frecuencia de uso se ha incrementado dramáticamente en los últimos años, especialmente entre mujeres en edad reproductiva".

Para el Estudio Nacional de Prevención de Defectos de Nacimiento, la Dra. Alwan y sus colegas recogieron información de 9,622 bebés nacidos con severos defectos de nacimiento y 4,092 bebés nacidos sin defectos en las mismas áreas geográficas. Llamaron a las madres de los bebés para averiguar si ellas habían tomado SSRIs durante su embarazo y, si lo habían hecho, durante qué períodos específicos.

La buena noticia es que no se pudo encontrar relación alguna entre la ingerencia de SSRIs durante el embarazo y la presencia de mayores anomalías físicas en los bebés. "Nuestros hallazgos no confirmaron la relación con defectos cardíacos que se había mostrado antes y no encontramos relaciones con la ma-

yoría de los defectos de nacimiento que estudiamos", dice la Dra. Alwan. "Si vimos una relación con ciertos defectos de nacimientos raros luego de la exposición a SSRIs a principios del embarazo, pero puede que el incremento absoluto en el riesgo sea pequeño a nivel poblacional, comparado con el riesgo inicial de anomalías congénitas que es del 2% al 3% sobre el total de embarazos.

El Dr. Tim Oberlander, del Instituto de Investigación Niño & Familia y del Centro para la Investigación de Salud Infantil Comunitaria en Vancouver, quien no participó en el estudio de la Dra. Alwan, califica de tranquilizadores a estos hallazgos. Éstos confirman lo que otras investigaciones nuevas están sugiriendo – que tomar SSRIs durante el embarazo no parece incrementar el riesgo de que los bebés nazcan con anomalías estructurales mayores.

Pero él advierte que aún falta mucho para llegar al final de la historia. "Creo que el efecto de estos medicamentos puede no estar relacionado con anomalías estructurales", dice. "Creo que es más probable que produzcan cambios microscópicos o alteren patrones químicos en el cerebro. Puede que estos cambios sean más difíciles de identificar temprano pero todavía podrían tener un impacto significativo en el desarrollo a lo largo de varios años". Para enturbiar las aguas aún más, todavía no está claro si las anomalías que se ven en los niños cuyas madres tomaron SSRIs durante el embarazo son el resultado de los medicamentos o de la enfermedad que se está tratando.

Investigaciones críticas en esta área todavía se están llevando a cabo. Mientras tanto, la Dra. Alwan dice, "Es impor-

tante que las decisiones en cuanto al tratamiento para las mujeres embarazadas con depresión, se tomen sobre una base de caso por caso. Se deben tomar decisiones en consulta con la paciente y su médico o psiquiatra tratante, tomando en cuenta todos los hallazgos de las investigaciones, así como la enfermedad específica de la mujer, incluyendo la severidad de la depresión, su experiencia con otros métodos de tratamiento (otros medicamentos o terapia de charla) y otros factores de riesgo, tales como una historia familiar de defectos de nacimiento".

POR ALISON PALKHIVALA

*"Es importante que las decisiones en cuanto al tratamiento para las mujeres embarazadas con depresión, se tomen sobre una base de caso por caso."*



Ref.: Alwan S, Reefhuis J, Rasmussen SA, Olney RS, Friedman JM, Use of selective serotonin-reuptake inhibitors in pregnancy and the risk of birth defects (El uso de inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina en el embarazo y el riesgo de defectos de nacimiento) *New England Journal of Medicine (Revista de Medicina de Nueva Inglaterra)* 2007; 356(26):2684-2692.

# LA TERAPIA TEMPRANA DE CAFEÍNA

## DEMUESTRA SER BENÉFICA PARA BEBÉS PREMATUROS

**Los bebés con bajo peso al nacer y problemas respiratorios que reciben terapia de cafeína durante sus primeros diez días de vida tienen menos probabilidades de que se les diagnostique parálisis cerebral u otras discapacidades de desarrollo neural entre los 18 y 21 meses de edad.**

**“E**s la única droga neonatal que ha demostrado de manera convincente que reduce discapacidades” dice Bárbara Schmidt, autora principal de una prueba internacional multicéntrica de terapia de cafeína para bebés. “La mayoría de las personas predijo que no mostraríamos diferencia alguna luego de 18 meses, pero hemos mostrado una reducción clara y convincente en la incidencia de parálisis cerebral”

Aunque los doctores llevan tratando a bebés prematuros con café y otros estimulantes del sistema nervioso por más de treinta años, no existían estudios claros en cuanto a esta práctica hasta que la Dra. Schmidt inició su estudio en 1999. De hecho, la investigadora, quien divide su tiempo entre la Universidad McMaster en Hamilton y la Universidad de Pennsylvania, quedó horrorizada ante la limitada evidencia para su uso. “Prácticamente no sabíamos nada”, dice ella ahora. “Eso me puso a pensar y comencé a hablar con otros colegas”.

Varios colegas se interesaron en llevar a cabo un estudio que mostraría qué efecto tendría la cafeína en el desarrollo de bebés y si el tratamiento de bebés con bajo peso al nacer les causaba daños posteriores. Junto con el Hospital Hamilton de la Dra. Schmidt, también participaron doctores en Australia, Canadá, Inglaterra, Alemania, Irlanda, Israel, Holanda, Suecia, Suiza y los EE.UU.

Identificaron a 5,292 bebés que podrían considerarse para la prueba. De éstos, 2,006 bebés recibieron el consentimiento paterno y pudieron ser escogidos aleatoriamente de tal modo que se inició el tratamiento con cafeína en 1,006 bebés durante sus primeros 10 días de vida mientras que otros 1,000 bebés recibieron placebos. Al final, se obtuvo conjuntos



de datos completos para 937 niños en el grupo con cafeína y 932 niños en el grupo con placebo.

Todos los bebés nacieron con un peso entre 500 y 1,250 gramos y sufrían de males respiratorios que hacían deseable el uso de cafeína. Algunos de los bebés (62 en el grupo con cafeína y 63 en el grupo con placebo) murieron antes de cumplir los 18 meses de vida. De los que sobrevivieron, 315 en el grupo con cafeína y 368 en el grupo con placebo sufrieron de una o más de las siguientes discapacidades: parálisis cerebral, retraso cognitivo, pérdida del oído y ceguera. Sin embargo, lo interesante fue que 40 niños en el grupo con cafeína sufrieron de parálisis cerebral comparado con 66 en el grupo con placebo, al mismo tiempo que 293 bebés en el grupo con cafeína sufrieron de retraso cognitivo comparado con 329 en el grupo con placebo.

“La importancia de esto es que hay un grupo de bebés prematuros que tienen problemas para respirar y si se les da una dosis de cafeína, parece que hay una reducción en su predominio de parálisis cerebral (PC)”, dice el Dr. Nigel Paneth, Pediatra y Catedrático en la Facultad

*“Es la única droga neonatal que ha demostrado de manera convincente que reduce discapacidades”*

de Medicina Humana de la Universidad Estatal de Michigan. “Fue una sorpresa. Espero que ahora el uso de cafeína se incremente. Ha sido extremadamente difícil en la medicina neonatal mostrar que una intervención farmacéutica podría disminuir la tasa de parálisis cerebral –PC-. Eso es lo que hace de éste un estudio tan importante. Significa que estamos avanzando: de salvar vidas pasamos igualmente a salvar cerebros. Esta es una buena noticia”.

**POR TRACEY ARIAL**

Nota: Este estudio ganó el premio a la Prueba Clínica Inaugural del Año anunciado por la Sociedad de Pruebas Clínicas (SCT, en inglés) y Project ImpACT (Logros Importantes alcanzados por Pruebas Clínicas) el 20 de mayo del 2008.

Ref.: Schmidt B, Roberts RS, Davis P, Doyle LW, Barrington KJ, Ohlsson A, Solimano A, Tin W, Caffeine for apnea of prematurity trial group. Longterm effects of caffeine therapy for apnea of prematurity. (Cafeína para apnea del grupo de prueba en bebés prematuros. Efectos a largo plazo de la terapia de cafeína para apnea de bebés prematuros). *New England Journal of Medicine (Revista de Medicina de Nueva Inglaterra)* 2007;357(19):1893-1902.



# ¿CORAZÓN CON PROBLEMAS ES IGUAL A CEREBRO CON PROBLEMAS?

**Los dramáticos avances en la atención cardíaca a lo largo de los últimos años han dado como resultado una tasa mucho más elevada de supervivencia entre los bebés que nacen con anomalías cardíacas severas. Pero hasta la mitad de estos bebés enfrentan problemas de desarrollo neural, incluyendo discapacidades motoras, de lenguaje e intelectuales.**

Hasta hace muy poco, se creía que estos problemas eran causados por la intervención quirúrgica por la que pasaban estos bebés para salvarles la vida, pero nuevas investigaciones sugieren que las condiciones estaban dadas para que estos problemas se presentaran no sólo antes de que los bebés fueran operados sino incluso antes de que nacieran.

En un esfuerzo por entender por qué los bebés con enfermedades cardíacas congénitas severas son tan vulnerables neurológicamente, un equipo de investigadores dirigidos por el Dr. Steven P. Miller de la División de Neurología en la Universidad de British Columbia en Vancouver y de la Universidad de California, en San Francisco, examinaron los cerebros de 41 bebés con anomalías cardíacas congénitas severas justo después de su nacimiento, antes de ser sometidos a cualquier intervención quirúrgica. Estos exámenes son seguros y utilizan tecnologías no invasoras que brindan una ventana a la estructura, la química y el funcionamiento cerebrales.

Los exámenes revelaron un patrón de anomalías microestructurales y bioquímicas en los cerebros de estos bebés que son típicas de los bebés prematuros, aun cuando estos bebés nacieron a tiempo. *“Esto nos sugirió que había cambios en cuanto a cómo se desarrollan en el vientre materno los cerebros de los bebés con enfermedades cardíacas”,* dice el Dr. Miller.

Aun no hay claridad sobre qué es lo que causa las anomalías en el desarrollo cerebral, pero el Dr. Miller dice que algunos estudios en animales sugieren que puede estar relacionado con una defectuosa provisión de oxígeno al cerebro, dentro del útero. *“La siguiente relación importante que tenemos que hacer es entre estas anomalías en el cerebro que vemos en imágenes y los resultados que reconocemos en las clínicas”,* dice. *“También creo que tenemos que reconocer que el daño cere-*

*bral en los bebés con enfermedades cardíacas es complicado. No es necesariamente el resultado de lo que sucede durante la intervención quirúrgica.”*

La Dra. Annette Majnemer, de la División de Neurología Pediátrica en el Centro de Salud de la Universidad McGill, ha realizado una extensa investigación sobre el desarrollo de bebés con anomalías cardíacas congénitas severas pero no participó en esta investigación. *“Estos tipos de estudios son muy importantes para ayudarnos a entender los mecanismos y causas de daños cerebrales para poder prevenirlos o, si no podemos prevenirlos, entonces para minimizar los eventos que pueden darse en el cerebro inmaduro”,* dice.

Si bien las imágenes por resonancia magnética estándar (MRI) detectan bien los daños cerebrales, se necesitó tecnología MRI más sofisticada para detectar las anomalías en el desarrollo cerebral de estos bebés.

*“El estudio también demostró que los niños nacidos con anomalías cardíacas congénitas severas son un grupo de alto riesgo, en gran medida, como lo son igualmente los bebés prematuros”,* dice. Como resultado de ello, podrían beneficiarse de manera similar de años de seguimiento cercano y exámenes en busca de desórdenes de desarrollo para que se puedan identificar los problemas y empezar a tratarlos desde temprano. Las familias de estos bebés también necesitan apoyo para ayudarlos a lidiar con la situación tan tensa y estresante que es tener un hijo enfermo, que podrá necesitar de atención especial en los años por venir.

De hecho, la investigación llevada a cabo por el equipo de la Dra. Majnemer ya ha sugerido que, al llegar a la edad escolar, muchos de los niños nacidos con defectos cardíacos congénitos severos están teniendo proble-

mas. *“Muchos de los niños no estaban recibiendo servicios educativos y de rehabilitación aun cuando los padres percibían que los necesitaban”,* dice ella.

Otra implicación importante de esta investigación es la necesidad de examinar el cerebro de los bebés con enfermedades cardíacas congénitas para reconocer los daños cerebrales y aconsejar a las familias. 🦋

**POR ALISON PALKHIVALA**



*“Esto nos sugirió que había cambios en cuanto a cómo se desarrollan en el vientre materno los cerebros de los bebés con enfermedades cardíacas”*

Ref.: Miller SP, Mcquillen PS, Hamrick S, Xu D, Glidden DV, Charlton N, Karl T, Azakie A, Ferriero DM, Barkovich J, Vigneron DB. Abnormal brain development in newborns with congenital heart disease. (Desarrollo cerebral anormal en recién nacidos con enfermedades cardíacas congénitas). *New England Journal of Medicine (Revista de Medicina de Nueva Inglaterra)* 2007;357(19):1928-1938.

# LA LACTANCIA NO PREVIENE LA EPIDEMIA DE ASMA Y DE ALERGIAS



*“La lactancia exclusiva es importante por muchas razones pero prevenir alergias futuras puede no ser una de ellas.”*

**La duración y exclusividad de la lactancia no tiene ninguna influencia sobre el desarrollo de alergias o asma alrededor de los 6 años y medio de edad.**

**M**ichael S. Kramer y sus colegas de los Institutos Canadienses de Investigación de la Salud siempre han sido defensores de la lactancia exclusiva a largo plazo, la cual reduce el riesgo de gastroenteritis viral, de los resfríos, y de las infecciones de garganta y oído. *“Con tantos beneficios en su práctica, me preguntaba si la lactancia también tendría algún efecto sobre las crecientes tasas de asma y alergias en las últimas generaciones de niños,”* dice Kramer.

Después de que casi 7 años de investigación y otros 2 años de análisis estadístico, Kramer ahora dice que la respuesta es un innegable no. Conocido como la “Promoción de la Lactancia - Ensayo de Intervención” (PROBIT), el estudio de Kramer incluyó 17,046 pares de madre y bebé de 31 hospitales y clínicas de maternidad en la República de Bielorrusia.

Todos los bebés nacieron con pesos saludables en 1996 y 1997 y tuvieron madres quienes ya habían decidido darles de lactar. Los pares madre y niño de la mitad de los hospitales seleccionados participaron en un programa diseñado para promover una lactancia exclusiva de mayor duración. Ellos se convirtieron en el grupo experimental. Las otras madres no fueron influenciadas de ninguna manera, y junto con sus bebés, se convirtieron en el grupo control. Ambos grupos estaban formados por mujeres de edades, educación e historia familiar similares. Algunas mujeres en cada grupo tenían alergias, asma o eczema en la familia.

Casi la mitad (43%) de las mujeres en el grupo experimental, de manera exclusiva, dio de lactar a sus bebés hasta que ellos tuvieran

3 meses de edad, mientras que solamente el 6% de aquellas en el grupo control lo hizo así. La mayoría de las madres introdujo otros alimentos a los bebés antes de los 6 meses de edad. Después de un año, casi el 20% de las madres del grupo experimental aún estaba dando de lactar mientras que 11% de aquellas en el grupo control todavía lo hacía.

Un seguimiento tuvo lugar después, una vez que los niños cumplieron los 6 años y medio de edad. Un total de 13,899 pares de madre y niño participaron. Los síntomas de alergias, asma, fiebre y eczema fueron determinados pidiéndoles a las madres que respondieran un cuestionario internacional, mientras que la reactividad alérgica fue evaluada mediante la administración de pruebas alérgicas de pinchazos en la piel, pruebas del polvo de casa, ácaros, gato, polen de abedul, céspedes mezclados del norte y esporas de hongo. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos.

Kramer dice que su investigación no debería influir la decisión de la madre para dar de lactar aunque no debería esperar que esta ayude a eliminar las alergias.

*“Puede ser que si uno da de lactar de manera exclusiva y por un largo periodo de tiempo, se prevengan alergias, pero puede haber algo sobre la introducción de alimentos sólidos durante la lactancia que pueda influenciar las alergias”* dice Perle Feldman, catedrático asociado en medicina familiar de McGill y Director médico del Programa de Lactancia Goldfarb en el Centro Familia de Herzl del Hospital General Judío. *“Este estudio no responde aquellas preguntas porque la lactancia exclusiva en el estudio no fue muy prolongada.”*

Aún así, Feldman llama al estudio de Kramer *“uno de los mejores estudios realizado sobre la lactancia, ya que es lo más cercano a lo que podremos llegar a un real proceso aleatorio sobre este complejo tema”* y dice que esto puede ayudarla (a Feldman) a animar a las mujeres a hacer lo que necesitan hacer, sin culpa. *“La lactancia exclusiva es importante por muchas razones pero prevenir alergias futuras puede no ser una de ellas.”* 🐾

**POR TRACEY ARIAL**

Ref.: Kramer MS, Matush L, Vanilovich I, Platt R, Bogdanovich N, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Shishko G, Mazer B. Effect of prolonged and exclusive breast-feeding on risk of allergy and asthma: Cluster randomised trial (Efectos de un exclusivo y prolongado amamantamiento sobre el riesgo de la alergia y asma: Ensayo aleatorio). *British Medical Journal* 2007; 335(7624):815-820.

# LOS BEBÉS TAMBIÉN ESCUCHAN CON SUS OJOS

**Los bebés muy pequeños quienes están expuestos a una variedad de idiomas pueden ver la diferencia entre sus lenguas maternas y otros idiomas, pero esta capacidad cesa cuando los niños alcanzan los 8 meses de edad a menos que estén familiarizados con los idiomas que son evaluados.**

**“E**studios auditivos, han demostrado que, al nacer, los bebés pueden distinguir los sonidos de todos los idiomas del mundo y luego del primer año de vida, pierden la sensibilidad a sonidos que no son parte de su lengua materna,” dijo la principal autora del estudio Whitney Marie Weikum. “Quise ver si esto era similar para los indicios visuales”. Su estudio demostró claramente que sí lo es. Ella encontró que los bebés distinguen visualmente entre idiomas hasta que cumplen los 6 meses de edad. Los bebés bilingües son aún más capaces de discernir visualmente sus dos lenguas maternas.

Para determinar que los bebés utilizan indicios visuales, los investigadores instalaron video clips mudos de tres hablantes bilingües recitando oraciones de *El Principito* en francés y en inglés. Los bebés se sentaron sobre las piernas de sus padres frente a una pantalla de televisión de 27 pulgadas conectada a una computadora. Los padres utilizaron gafas de sol oscuras que les impidiera ver la pantalla e influir sobre sus niños. Cada prueba consistió de múltiples clips o fragmentos presentados al niño por un máximo de 16 segundos. Cuando el bebé retiraba la mirada, un experimentador que miraba el rostro del bebé a través de una cámara de circuito cerrado presionaría una tecla.

El análisis del vídeo digital verificó los tiempos de respuesta de los experimentadores. Se asumió que si los bebés miraban un clip o fragmento por una más larga duración que el promedio, era porque se habían dado cuenta del cambio de idioma. Los bebés del grupo control verían a los mismos oradores hablar un solo idioma. Los bebés del grupo experimental vieron a los mismos oradores usando ambos idiomas. Luego, los investiga-



*“Esto muestra que las capacidades de los bebés se relacionan con el(los) idioma(s) que los rodea(n)”*

dores promediaron los tiempos de la prueba y los compararon con los tiempos de los bebés que fijaron su mirada en los clips, tanto en los grupos control y experimental.

Ellos evaluaron a 96 infantes, 24 de los cuales fueron expuestos a una segunda lengua (Francés) al menos un 25% del tiempo. Los demás fueron expuestos solamente al inglés. Las pruebas fueron realizadas en 3 grupos de bebés – de 4, 6 y 8 meses.

Para ver si los bebés podrían diferenciar visualmente su inglés nativo del francés rítmicamente diferente, los investigadores mostraron los mismos hablantes diciendo oraciones diferentes. Ellos encontraron que el grupo experimental de bebés de 4 y 6 meses miraron significativamente por periodos más prolongados el clip cuando los idiomas cambiaron. Sin embargo, los bebés de 8 meses de ambientes monolingües ya no notaron el cambio mientras que aquellos de ambientes bilingües continuaron con la capacidad de ex-

presar la diferencia. “Esto muestra que las capacidades de los bebés se relacionan con el(los) idioma(s) que los rodea(n),” dice Weikum.

“Este estudio es muy importante por dos razones” dice el Dr. Fred Genesee, un especialista en investigación bilingüe y catedrático de la Universidad McGill “Esto añade evidencia científica de que los niños tienen una capacidad de procesamiento extremadamente poderosa que facilita el desafío de aprender un idioma. Se cree ampliamente que la exposición a dos idiomas no es solo un reto, sino una carga para los niños y que puede disminuir e incluso impedir un desarrollo normal. Este estudio demuestra que esta percepción subestima la capacidad de aprendizaje de los niños. La estimulación adicional sirve para mantener la capacidad de discriminación de los niños más allá de aquellos niños monolingües; esto a su vez, sienta la base para la adquisición bilingüe simultánea.”

**POR TRACY ARIAL**

# RED NACIONAL

## VINCULA A LOS MEJORES INVESTIGADORES EN PRIMERA INFANCIA DE CANADÁ

**En marzo del 2008, 14 de los investigadores líderes en el Desarrollo de la Primera Infancia de Canadá se comprometieron a trabajar estrechamente por los menos durante los siguientes 7 años.**

Conocido como el Grupo Estratégico de Conocimiento sobre el Desarrollo de la Primera Infancia, la red asegurará que los padres, educadores, el grupo de líderes de la comunidad, y quienes toman las decisiones políticas tengan información sobre cómo se desarrollan los niños entre el embarazo y el primer día de la escuela. Esta tarea adquiere particular importancia dados los vínculos registrados entre experiencias positivas de

formación tempranas en la vida y el éxito posterior, y dado el contexto de la Agenda Nacional de los Niños (NCA) que fue adoptada varios años atrás por ministros federales y provinciales para apoyar el desarrollo saludable de los niños.

El grupo ha recibido casi \$300.000 cada año del Consejo de Investigación de las Ciencias Sociales y Humanidades (SSHRC) y \$100.000 de las universidades Laval y de Montréal, junto con contribuciones en especies de grupos al interior de universidades ubicadas en todo el país (University of Alberta, University of British Columbia, University of Calgary, McMaster University, University of New Brunswick, University of Ottawa, Queens University, University of Toronto, and University of Western Ontario). También se espera la colaboración de más de 20 organizaciones privadas y no académicas y de agencias in-

ternacionales y nacionales gubernamentales especializadas en el campo.

Los planes para transmitir información incluyen una conferencia anual para traer investigadores, estudiantes, y organizaciones socias para reunirse de manera presencial. El trabajo de movilización del conocimiento también tomará la forma de revisión de trabajos, artículos sobre políticas, y consultas, todo bajo el liderazgo de Michel Boivin de la Université Laval y Richard E. Tremblay de la Université de Montréal. Ambos son autoridades de la Investigación en Canadá sobre el Desarrollo del Niño y son tomados en cuenta para promover la colaboración en toda Canadá e igualmente las colaboraciones internacionales de investigación que van a extender la red más allá de las fronteras nacionales. ¶¶

**POR TRACEY ARIAL**

Este boletín es una publicación del Centro de Excelencia para el Desarrollo de la Primera Infancia, CEECD por sus siglas en inglés, es uno de los cuatro Centros de Excelencia para el Bienestar Infantil de Canadá. Los fondos de los Centros de Excelencia para el Bienestar Infantil son procurados por la Agencia de Salud Pública de Canadá.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los investigadores/autores y no necesariamente reflejan la visión oficial de la Agencia de Salud Pública de Canadá.

El Centro de Excelencia para el Desarrollo de la Primera Infancia identifica y resume los mejores trabajos científicos sobre el desarrollo social y emocional de los niños más pequeños y pone esta información a disposición de los planificadores, proveedores de servicios y quienes toman las decisiones políticas.

Los socios del Centro son la Université de Montréal, Fondation Lucie et André Chagnon, Alberta Centre for Child, Family and Community Research (Centro de Investigación para el Niño, la Familia y la Comunidad de Alberta), el Centro Hospitalario Universitario –CHU- Sainte-Justine Research Center, Strategic Knowledge Cluster on Early Child Development (Grupo Estratégico de Conocimiento sobre el Desarrollo de la Primera Infancia), George Brown College, Canadian Association of School Administrators, Canadian Paediatric Society, Montreal Children's Hospital, Canadian Child Care Federation, University of British Columbia, McGill University, Institut national de santé publique du Québec, Dalhousie University, IWK Health Centre, Centre de Psycho-Éducation du Québec, Queen's University, First Nations of Quebec and Labrador Health and Social Services Commission, Invest in Kids, Canadian Association of Principals.

Estamos agradecidos con el Consejo de Investigación de las Ciencias Sociales y Humanidades (SSHRC) y con el Grupo Estratégico de Conocimiento sobre el Desarrollo de la Primera Infancia por su contribución financiera para producir este boletín.

**Editores:**

**Jefe Editorial:**

**Colaboradores:**

**Corrector Editorial:**

**Revisión y Corrección**

**De La Edición En Español :**

**Traducción:**

**Equipo Revisión Científica:**

**Diseñador:**

**Imprenta:**

Marie-Eve Grisé-Blais and Richard E. Tremblay  
Claire Gascon-Giard  
Tracey Ariel, Alison Palkhivala  
Joann Mitchell, Blossom Thom

Francisco Quiazua y Natalia Gotelli  
Ruth Céspedes B. - Escuela para el Desarrollo y  
Bernard van Leer Foundation

Sura Alwan, Cathy Barr, Sylvana Côté,  
Annette Feigenbaum, Perle Feldman,  
Fred Genesee, Robert Koenekoop,  
Michael Kramer, Stan Kutcher,  
Harvey Levy, James MacDougall,  
Annette Majnemer, Steven Miller,  
Tim Oberlander, Nigel Paneth,  
Charlene Robertson, Peter Rosenbaum,  
Barbara Schmidt, George Tarabulsy, hitney  
Marie Weikum  
Guylaine Couture  
QuadriScan

Centre of Excellence for Early Childhood Development  
GRIP-Université de Montréal  
P.O. Box 6128, Succursale Centre-ville  
Montreal (Quebec) H3C 3J7  
Telephone: 514.343.6111, extension 2525  
Fax: 514.343.6962  
E-mail: [cedje-ceecd@umontreal.ca](mailto:cedje-ceecd@umontreal.ca)  
Web site: [www.excellence-earlychildhood.ca](http://www.excellence-earlychildhood.ca)  
ISSN 1499-6219  
ISSN 1499-6227