



Revista Habanera de Ciencias Médicas

E-ISSN: 1729-519X

rhabanera@cecam.sld.cu

Universidad de Ciencias Médicas de La
Habana
Cuba

Moreno Mora, Roberto; Pérez Díaz, Carmen
IMPACTO DE UN PROYECTO COMUNITARIO DE ESTIMULACION TEMPRANA EN EL
NEURODESARROLLO EN NIÑOS DE LA HABANA VIEJA
Revista Habanera de Ciencias Médicas, vol. 7, núm. 4, octubre-diciembre, 2008, pp. 1-20
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Ciudad de La Habana, Cuba

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180414029010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana (ISCM-H)
Hogar Materno “Leonor Pérez”. Municipio de La Habana Vieja

**IMPACTO DE UN PROYECTO COMUNITARIO DE ESTIMULACION
TEMPRANA EN EL NEURODESARROLLO
EN NIÑOS DE LA HABANA VIEJA**

(Proyecto de Intervención Comunitaria, con carácter preventivo y curativo, dirigido a pacientes con riesgo biosicosocial y/o retardo del neurodesarrollo, quienes reciben estimulación en el nivel primario y secundario de salud, con resultados satisfactorios)

*Dr. Roberto Moreno Mora. romomo@infomed.sld.cu

**Dra. Carmen Pérez Díaz.

*Especialista Primer Grado en Pediatría. Profesor auxiliar. *Master* en Atención Integral al Niño.

**Especialista Primer Grado Pediatría (Neonatología). Profesor instructor. *Master* en Atención Integral al Niño.

Colaboradores

*Dr. Nibaldo Hernández Mesa.

** Dra. Isabel Álvarez Torres.

*Doctor en Ciencias Médicas. Especialista Primer y Segundo Grados en Fisiología. Profesor Titular. Profesor Titular (adjunto) de Fisiología, Facultad de Biología (UH). Profesor Invitado de la Universidad Industrial de Santander (UES), Colombia.

****Doctora en Ciencias Médicas. Especialista Segundo Grado en Anatomía Humana. Especialista Primer Grado en Administración de Salud. Profesora Titular. Profesora Consultante. Profesora Invitada de la Universidad de Ciencias Ambientales y Aplicadas (UDCA) Colombia.**

Contactos: Hogar Materno “Leonor Pérez”, Lamparilla esquina a Mercaderes, Habana Vieja, La Habana, Cuba, CP 10100. Teléfono: 8627047.

RESUMEN

Evaluar un Proyecto Comunitario de Estimulación Temprana; describir los factores de riesgo biopsicosociales asociados al neurodesarrollo; relacionar la evolución con factores de riesgo y conocer la evolución de los pacientes en el proyecto.

Se hace un estudio analítico (antes y después), cuyo universo estuvo constituido por 376 pacientes, con antecedentes de riesgo biosicosocial y/o con alguna manifestación de retardo del neurodesarrollo remitidos a consulta en el período comprendido entre 2000 y 2006, en el municipio Habana Vieja. Estos fueron evaluados por un equipo interdisciplinario, con un seguimiento trimestral a los que presentaron alteraciones del neurodesarrollo y aplicándoles estimulación semanal en el gimnasio. Se realizó cortes evaluativos a los niños de riesgo con examen clínico-neurológico y exámenes paraclínicos a los niños de riesgo. Para evaluar la efectividad de la intervención, se aplicaron los instrumentos de evaluación al inicio (3 meses) y al final (4 años); y se analizó la significación de las diferencias de los saltos cualitativos negativos o positivos en la escala motora y mental.

Como resultado se tuvo que fue el insulto perinatal “hipoxia” el factor de riesgo más representado (52.72%). Fue significativa la estimulación en hogar. La evolución favorable correspondió con el bajo peso mayor de 1 500gr, el mayor tiempo de permanencia en el programa (64.29%), los normopesos (61%) y la lactancia materna exclusiva. El mayor tiempo de evolución se relacionó con la categoría de evolución “favorable” (64.29%). La evolución fue favorable en 53 % y superada en 16%.

El resultado del proyecto se evaluó como satisfactorio.

Palabras clave: Estimulación temprana comunitaria, neurodesarrollo, evolución, insulto perinatal, estimulación en el hogar.

INTRODUCCION

Desde 1998, existe en la Habana Vieja un Proyecto Comunitario de Estimulación Temprana, con una consulta de neurodesarrollo,¹ con carácter interdisciplinario, donde se vinculan el primer y el segundo nivel de atención, encaminada a prevenir, diagnosticar y tratar precozmente las alteraciones del neurodesarrollo en los niños con riesgo biológico y psicosocial.²

Nuestra motivación surge al tener referencia de la gran cantidad de niños que acude al Centro de Orientación y Diagnóstico (CDO), con retardo tanto de la esfera cognoscitiva como de la motora, quienes necesitan una atención diferenciada,³ además de tener factores de riesgo biológicos que favorecen este retardo. La población infantil de 0- 5 años estimada en La Habana Vieja es de 4 580 niños nacidos cada año, según tendencias. Se estima que 2.5 % de los niños nacidos cada año padecerá de retardo de neurodesarrollo, que equivale en nuestro municipio aproximadamente a 123 niños por año. Si confirmamos 70% de eficacia en nuestro proyecto, podemos lograr que 86 niños logren un desarrollo normal.⁴

Estos niños habitualmente son atendidos en las consultas de neurodesarrollo de los Hospitales Materno-Infantiles, con pérdida del seguimiento de estos casos y sin vínculo con la comunidad. Los padres de este tipo de pacientes no tienen percepción del riesgo; estos no asisten y aparecen cuando ya no hay mucho que hacer. Todo esto motivó la formación de este equipo interdisciplinario de Estimulación Temprana, con una proyección comunitaria.⁵

Se denominan indistintamente estimulación temprana o estimulación precoz, a una acción global que se aplica a los niños afectados de un retraso en su neurodesarrollo o con riesgo de tenerlo, por alguna circunstancia psico-socio-ambiental, desde su nacimiento hasta los primeros 5 ó 6 años de vida, realizada por un estimulador

integral (defectólogo, psicólogo, técnico en fisiatría, especialista en cultura física) y los padres darán continuidad en el hogar a lo enseñado por el estimulador.⁵

La atención temprana se aborda a la población de alto riesgo como niños que presentan deficiencias orgánicas, físicas y biológicas; presentan un accidente de salud, como por ejemplo niños prematuros, falta de oxígeno en el parto, la asfixia intraparto, asfixia perinatal y que proceden de ambientes económicos, sociales y culturales deficientes.^{6,7,8}

En correspondencia con lo antes planteado, se encontró como resultado del estudio Nacional de Retraso Mental, realizado en la Habana Vieja en el 2003, que existían 483 retrasados para una tasa de 0,5 por cada 100 habitantes; de ellos, 174 en edad pediátrica, y de estos 86 (49,4 %), con etiología de eventos perinatales, predominando significativamente la hipoxia, como factor relacionado con el mismo, en pacientes no atendidos precozmente y, por lo tanto, no estimulados adecuadamente.

Por lo que nuestro objetivo general fue evaluar el resultado de 5 años de labor de un programa de estimulación temprana con una proyección comunitaria; sus objetivos específicos; describir los factores de riesgo biopsicosociales (paso al nacer, insulto perinatal, sexo, edad de inicio en el programa, escolaridad de los padres, estado nutricional, lactancia materna, riesgo social); describir síntomas y signos asociadas al neurodesarrollo; evaluar la evolución de los pacientes en el proyecto y demostrar la relación entre los factores de riesgo con el retardo del neurodesarrollo.

METODO

La muestra incluyó a 374 niños con factores de riesgo y/o con alguna manifestación de retardo del neurodesarrollo, quienes entraron en el programa entre los años 1998 al 2000 y permanecieron 5 años en él hasta los años 2003-2006. Esta investigación compara al mismo grupo de niños antes y después de la estimulación.

Este programa, previene el retardo neuromotor, además de tratarlo precozmente en un grupo de niños de manera temprana, ya que evalúa a niños asintomáticos

con factores de riesgo descritos como candidatos al retardo o aquellos que muestran pequeños trastornos motores y/o mentales, no perceptibles al examen de los médicos puericultores o médicos de familia.⁹ Estos niños son evaluados por un equipo interdisciplinario (neonatólogo, neuropediatra, psicólogo defectólogo, fisiatra, logopeda), pesquisando dichas manifestaciones. Esta evaluación tiene diferentes métodos como el clínico con criterios de Amiel Tison, con escalas validadas para evaluar el desempeño mental, motor, lenguaje, área social adaptativa y escalas psicomotrices como Bayley y Brunet Lezine.¹⁰ Si después de los exámenes, resulta ser todo normal se aplica un programa de estimulación, validada en el país, conformados por elementos de Isidoro Candell,^{10, 11} Tudela, Porage Project, Bobath y Vojta ejecutada por los defectólogos, técnicos en fisiatría, conjuntamente con el médico de familia en el hogar. Si aparece algún trastorno motor, entonces se aplica un programa de estimulación en los gimnasios de los policlínicos, establecida en la estimulación pediátrica.^{12,13, 14} Los realmente enfermos con afectaciones más notables se quedan en nuestro Centro para aplicar tratamiento individualizado. Todos los niños afectados o solo con factores de riesgo, permanecen en el programa hasta los 5 años. La escala de desarrollo infantil de Nancy Bayley proporciona información motora, mental y conductual, del niño entre el mes y los 24 días de nacido hasta los 2 años y medio de vida. A partir de esta edad, se utilizó la escala de evaluación del instrumento Brunel Lessing Abreviada, que evalúa el coeficiente integrado motor y mental hasta los 5 años. Se simultanearon ambos instrumentos a la misma escala de calificación, previo ajuste peso bruto-edad correspondiente en el N. Bayley.¹⁰ El área motora se evaluó también por criterios establecidos por la escala motora modificada, validada en Cuba. Nuestros pacientes fueron evaluados nutricional-mente mediante las tablas cubanas vigentes y validadas por el Sistema de Vigilancia Nutricional de nuestro país y se analizaron las relaciones del peso/ talla, peso/edad y talla / edad. En cada consulta, se enseñó a la familia cómo realizar la estimulación en el hogar,^{13,15} proyectándose la atención con los defectólogos y los médicos de familia, además de dinámicas familiares y escuela de padres

mensuales, interrelacionando los casos con otras instituciones si fuera necesario.

16,17

Variables

Variables Dependientes: evaluación del neurodesarrollo.

Variables Independientes: peso al nacer, sexo, insulto perinatal.

Variables confusionales: riesgo social, escolaridad de los padres (nivel terminado), estado nutricional, edad de comienzo en el programa y lactancia materna.

Riesgo social: Si tres o más condiciones.

No Riesgo social: Si menos de tres condiciones.

-madre adolescente: menor de 18 años.

-madre soltera.

-grado de escolaridad de la madre, primario.

-desvinculación laboral materna o paterna.

-hacinamiento: más de tres personas por habitación.

-estructura de la vivienda, malas.

-Características antisociales

-Alcoholismo (según clasificación).

-Disfunción Familiar.

Para evaluar la efectividad de la intervención, se aplicaron los instrumentos de evaluación al inicio (3 meses) y al final (4 años); y se analizó la significación de las diferencias de los saltos cualitativos negativos o positivos en la escala motora y mental (Antes y después). Se clasificó la evolución en agravada, estática, favorable, superada y traslado, según criterios del investigador y lo que establece cada instrumento de evaluación como normal y con la condición de haber estado 4 años en el programa.

- Agravada: Cuando la calificación final es inferior a la inicial y por debajo de los límites de lo normal.
- Estática: Cuando la calificación final es igual a la inicial y a partir de los límites de lo normal.

- Favorable: Cuando la calificación final es mayor que la inicial y a partir de los límites de lo normal.
- Superada: Cuando la calificación final es mayor que la inicial y por encima de los límites de lo normal.
- Traslado: Derivados a escuelas especiales o centros con atención diferenciada, a pesar de haber recibido la estimulación durante los 5 años, asociados a cuadros neurológicos crónicos.

Pruebas estadísticas no paramétricas: Chi cuadrado. Nivel de significación aceptado fue de $\alpha \leq 0.05$. Base de datos confeccionada en Excel, importada para el procesamiento estadístico al programa Statistics 7.1.

RESULTADOS

Entre los factores de riesgo de retardo, se hizo evidente el insulto perinatal (Tabla 1), en la que los mayores porcentajes se representaron en la hipoxia: 35.01%. También se expresaron como factores de riesgo el bajo peso y el riesgo social ($p = 0,02293$). Además según sexo, el mayor número de insultos se expresó en el sexo masculino (52.72%), estadísticamente significativos ($p = 0,07613$ $X^2 = 14,22$). Aunque no significativos estadísticamente, la hipotonía (46.0%), fue el síntoma asociado más observado. (Tabla 2).

La estimulación más utilizada en los niños afectos fue la fisiátrica (120 niños), la síquica (120 niños) y la logopedia con 142 pacientes, mientras que la estimulación con carácter preventivo más frecuente fue “En el hogar” (260 casos), con el programa establecido. (Gráfico 1).

Exploramos otras variables independientes como: valoración nutricional, lactancia materna, edad de comienzo en el programa, bajo peso al nacer y su relación con la evolución, siendo la más significativa “el tiempo de permanencia en el programa”, y la evolución favorable la que se relacionó con el mayor porcentaje (64.29) en niños con 4 años dentro del programa. (Tabla 3). ($p = 4,328 \times 10^{-5}$ $X^2 = 41,322$).

En el Gráfico 2, se encontró una relación entre el bajo peso menor de 1 500 gramos, con la evolución agravada (37,5%), y el bajo peso mayor de 1 500 gramos con la evolución superada, siendo estadísticamente significativos ($P= 0,0728$ $X^2=11,551$).

No consideramos el criterio de traslado por estar asociado a cuadros neurológicos crónicos.

En cuanto a la evaluación nutricional, la evolución agravada se relacionó significativamente con la obesidad en 35.5 %, la evolución estática con el sobrepeso en 42. 5 % y la evolución favorable en el normal peso en 61 %. ($P =2,557 \times 10^{-4}$ $X^2=29,532$).

Se observó que la lactancia mixta predominó en mayor porcentaje (41.49). Además los niños con lactancia materna exclusiva presentaron un mayor porcentaje de evolución superada, y en la lactancia artificial el mayor porcentaje fue de evolución agravada. Estos datos fueron significativos. Significación ($P=3,611 \times 10^{-4}$ $X^2=28,678$).

La variable escolaridad expresa que predominó en nuestro universo fue la secundaria (42.55%), la cual se relacionó con la evolución agravada (78%) y el nivel universitario presenta sus mayores porcentajes en evolución favorable y superada. Los datos fueron significativos. ($P=5,91 \times 10^{-4}$ $X^2=27,4489$).

La evolución de nuestros pacientes fue en 53 % favorable y en 16% superada. Solo 6% fue agravada y 15% estática, según se refleja en el Gráfico 3. ($X^2=13,90$ $P=0,01084795$).

DISCUSION

Entre los factores de riesgo de retardo ^{5,4,18} observamos que el insulto perinatal fue el más representado. Coincidimos con las referencias nacionales y extranjeras, ^{19,20} que plantean que este paciente está sujeto a múltiples posibilidades de agresiones y noxas, constituyendo el insulto perinatal un factor de riesgo importante de retardo del desarrollo neurológico en este grupo.

Entre las diferentes formas de insulto perinatal, resultó la hipoxia estadísticamente significativa en el sexo masculino. Esto coincide con Saigal S y Verdú, ^{18,19} quienes

plantean que el sexo masculino es el sexo más afectado; además de ser la hipoxia el fenómeno de mayor incidencia e importancia en cuanto a la calidad del futuro desarrollo del niño dañado.²¹

Resulta interesante el hallazgo del riesgo social, aunque no significativo estadísticamente. Esto puede deberse al carácter multifactorial del retardo, generando un sesgo estadístico. Existen pocas referencias en la bibliografía nacional consultada, coincidiendo con el trabajo de Hack y col. y con Pando MM en su investigación *Estimulación temprana en niños menores de 4 años de familias marginadas*.^{17,2}

En cuanto a la relación de los factores de riesgo y los síntomas y signos presentes en nuestros pacientes, debemos siempre considerar que en un paciente puede tener varios factores de riesgo y más de un síntomas y signos. La bibliografía coincide con nuestros resultados.²²

Entre las formas de estimulación, la más utilizada fue “en el hogar”, siendo estos resultados estadísticamente significativos. La referencia es poca, ya que la mayoría de los estimuladores lo hace en instalaciones especializadas y no tienen proyección comunitaria. Nos apoyamos en otros autores, como Chávez T. y colaboradores, quienes plantean que los padres tienen un papel importante en la estimulación de los niños, y coinciden con nuestros resultados en cuanto a llevar la estimulación al hogar.²¹ y con Ontiveros ME, en su trabajo “Evaluación del desarrollo motor en función del género, estimulación disponible en el hogar y nivel socioeconómico en niños de 0 a 3 años de edad en área rural”.⁵

La evolución fue mayoritariamente favorable y superada. Solo en un pequeño porcentaje, la evolución fue agravada y estática. En cuanto a la evolución agravada, pensamos se debe a pacientes portadores de patologías que aportan un daño progresivo y en cuanto a la evolución estática, inferimos que son pacientes de recientes incorporación que no tienen tiempo para evolucionar. Nuestros resultados difieren con otros autores como Domínguez Dieppa F, Soriano Puig JA, Roca Molina MC, Dueñas Gómez E. en 1992;²² y el Dr. Robaina CG en el 2000,¹⁵ que tienen menores porcentos de positividad y pensamos que el mayor tiempo del programa y la proyección comunitaria, influyen en estos resultados.

Resultó significativo como la evolución “favorable y superada”, se relacionó con el mayor tiempo en el programa, resultados similares encontramos en la bibliografía consultada. Por supuesto, mientras más tiempo en el programa, más y mejor estimulación, como afirma Verdú V.¹⁹ Consideramos que nutricionalmente nuestra muestra presentó significativamente un predominio de niños normo peso y la desnutrición por defecto no se relacionó con la evolución agravada, contradictorio a la bibliografía que expresa que a mayor crecimiento, mejor desarrollo. Pensamos que nuestros niños están vigilados por un programa que se ocupa del estado nutricional, siendo este estado transitorio, sobre todo, en los niños de bajo peso al nacer, quienes se recuperan rápidamente.^{6,10}

La lactancia materna como estimulador temprano del neurodesarrollo mostró resultados afines a la bibliografía que plantea que la lactancia materna exclusiva es un elemento madurador del SNC, por su contenido de fosfolípidos con acción antes mencionada y como elemento estimulador del desarrollo sicomotor por la relación madre e hijo.²³

Concluimos que el resultado del proyecto de Intervención de Estimulación Comunitaria, se evaluó como satisfactorio. Los factores de riesgo más representados fue el insulto perinatal y dentro del mismo, la hipoxia. Fue significativa y novedosa la estimulación en el hogar y la evolución favorable correspondió con el bajo peso mayor de 1 500gr, el mayor tiempo de permanencia en el programa, los normopesos y la lactancia materna exclusiva influyó en la evolución superada. Aunque no significativo, consideramos importante la identificación de riesgo social en los pacientes con retardo del neurodesarrollo.

ABSTRACT: Impact of a Comunitary Project of early stimulation in the neural development in children in Old Havana

To evaluate a Project of Comunitary early neural stimulation, to describe the biosocial risks associated to the neural development and to evaluate the evolution of the risk factors as well to know the evolution of all the patients in the project were the aims of this work.

An analytical (before and after) study was done, which universe was constituted by 376 patients with risk biosocial antecedents and or any manifestation of neural retardation , submitted to consultation in the period 2000 to 2006, in the Old Havana municipality . They were evaluated by multidisciplinary equipment, with a three-month follow up to those who presented alterations in the neural development , applying to them, early stimulation in the gymnasium. Evaluative exams were done to those kids at risk in the exams. To evaluate the activity of intervention, the instruments of intervention were applied at the beginning (3 months0 and at the end (4 years) , and we analyzed the significative differences in the qualitative and quantitative leaps in the motor or mental scale. As a result we obtained that hypoxia was the prenatal insult more represented. The favorable response corresponded with the low birth weight of 1500 gr, the more staying in the program (64, 29%), and the normal weight children (61%)and exclusive breast feeding. The Major time of evolution was related with the favorable cateory of evolution (64,29). The evolution was favorable in 53% and superated in 16%.

Key Words: Communitary early stimulation, neural development, prenatal insult, home stimulation.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Martínez E. La estimulación temprana. Enfoque, problemas y proyecciones. En: Folleto "Organización de Estados Iberoamericanos". Editorial para la Educación, la Ciencia y la Cultura; 2000.
2. Pando MM. Estimulación temprana en niños menores de 4 años de familias marginadas. MG Rev Mex Pediatr. 2004; 71(6): 273-277;.

3. Grenier S. La estimulación temprana un reto del siglo XXI. En: Folleto "Organización de Estados Iberoamericanos". Editorial para la Educación, la Ciencia y la Cultura; 2000.
4. Hernández LM. Diseño, validez y confiabilidad del perfil de conductas de desarrollo un instrumento para la detección temprana de alteraciones y retrasos en el desarrollo. México: Universidad Iberoamericana; 1997.
5. Ontiveros ME, Cravioto J, Sánchez PC, Barragán MG. Evaluación del desarrollo motor en función del género, estimulación disponible en el hogar y nivel socioeconómico en niños de 0 a 3 años de edad en área rural. Bol Med Hosp Infant Mex. 2000;57: 311-319.
6. Ramos RA, Martínez RA, Morales FA, Valdés LRM. La prematurez y sus repercusiones en el crecimiento y desarrollo del niño en la zona metropolitana de Guadalajara Jalisco México. Cuad. Saúd Púb. 1998;14: 313-318.
7. Barreras J, Guerra A. Programa de intervención temprana para la prevención de la minusvalía neurológica en niños de alto riesgo de la provincia Camagüey Hospital Provincial Ginecobstétrico "Ana Betancourt de Mora". Archivo Médico de Camagüey. 6(3):2002.
8. Pascual JE, Gispert G. Principios del Diagnóstico de la neuropediatría. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1999, t.4.
9. Candel I. Programa de atención temprana. Intervención en niños con síndrome de Down y otros problemas del desarrollo. Madrid: Impresos y Revistas. S.A.; 1993.
10. Vega FL. Crecimiento en los niños. Rev Mex Pediatr. 2006;73(3): 105-106.

11. Frankenburg W. Supervisión y estudio sistemático del desarrollo de los lactantes y los niños pequeños. *Pediatrics*. 2002;53(1): 5-6.
12. Bobath K. Base neurofisiológica para el tratamiento de la parálisis cerebral. 2ª ed. Bs As. Ed.Panamericana;1982.
13. Ruiz C. Educación a padres con niños con retardo en el desarrollo psicomotor [Trabajo de Terminación de Residencia].1998.
14. Elizaga I. Desarrollo y estimulación del niño. España: Eunsa; 1992.
15. Robaina G, Riesgo S, Robaina R. Valor predictor de secuelas neurológicas del examen neurológico y el ultrasonido cerebral en neonatos asfícticos *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 26 Febr 2006; 32(2).
16. Fernández LA. El neurodesarrollo a los dos años de vida de neonatos tratados en una unidad de cuidados intensivos neonatales. *Rev. Panam Salud Pública*. 1999 Jan;5(1)
17. Hack M, Breslau N, Aram D, Weissman B, Klein N, Borowski C. The effect of very low birth weight and social risk on neurocognitive abilities at school age. *J Dev Behav Pediatr*. 1992;13:412-420.
18. Saigal S, Rosenbaum P, Stoskopf B, Hoult L, Furlong W, Feeny D. *et al*. Comprehensive assessment of the health status of extremely low birth weight children at eight years of age: Comparison with a reference group. *J Pediatr*. 1994;125:411-417.
19. Verdú V. Seguimiento de niños de alto riesgo desde el Servicio de Neonatología en el Hospital Virgen de La Salud de Toledo; 2003 mar 28-29 Programa de las "II

Jornadas de Atención Temprana y Salud Mental de Castilla-La Mancha". Disponible en: <http://apintegracion.org>.

20. Golde D. Falla respiratoria hipoxémica. en infantes a término y cercanos al término. Atlanta. 2003.

21. Chávez T, Sosa J, Espinosa T, Jauregui K, Islas M, Fonseca H. *et al*. Participación de los padres en el desarrollo neurológico de neonatos enfermos. Rev. Méx. Pediatr. 1996; 63(5):223-30.

22. Domínguez Dieppa F, Soriano Puig JA, Roca Molina MC, Dueñas Gómez E. Trastornos del neurodesarrollo en recién nacidos de muy bajo peso. Bol MED del Hosp. Infant Méx. 1992;49(4):210-6.

23. Pinell J. Efectos del consumo de leche humana sobre out comes del neurodesarrollo a 6 y 12 meses en niños muy bajo peso de nacimiento Advances en Neonatal Care. April 2003;3(2).

Tabla 1. Factores de Riesgo
Programa de Estimulación temprana
Habana Vieja 2000-2006

riesgos	núm. casos	%
Prenatales		
Sangramientos	0	0.00
Anemia Severa	8	2.13
Asma Severa	0	0.00
Hipertensión Arterial Severa	12	3.19
Natales		
Insulto Perinatal	200	53.19
Postnatales		
Bajo peso	134	35.64
Riesgo social	128	34.04

Significación: $X^2=11,35$ $p = 0,02293$

Tabla 2. Insulto perinatal según sexo
Programa de Estimulación temprana
Habana Vieja 2000-2006

Insulto perinatal	Sexo		Total	%
	F	M		
Edema Cerebral	6	8	14	3.72
Encefalopatía hipoxia Isquémica	6	10	16	4.26
Hemorragia Subaracnoidea	2	0	2	0.53
Hipoxia Leve	44	42	86	22.87
Hipoxia Moderada	14	12	26	6.91
Hipoxia Severa	10	10	20	5.32
Hemorragia Peri-Intraventricular	6	20	26	6.91
Leucomalasia peri ventricular	0	2	2	0.53
Sepsis Neonatal	6	4	10	2.66
Sub. total	94	108	202	53.72
Sin insulto Peri natal	98	76	174	46.28
Total	192	184	376	100.00

F: femenino M: masculino

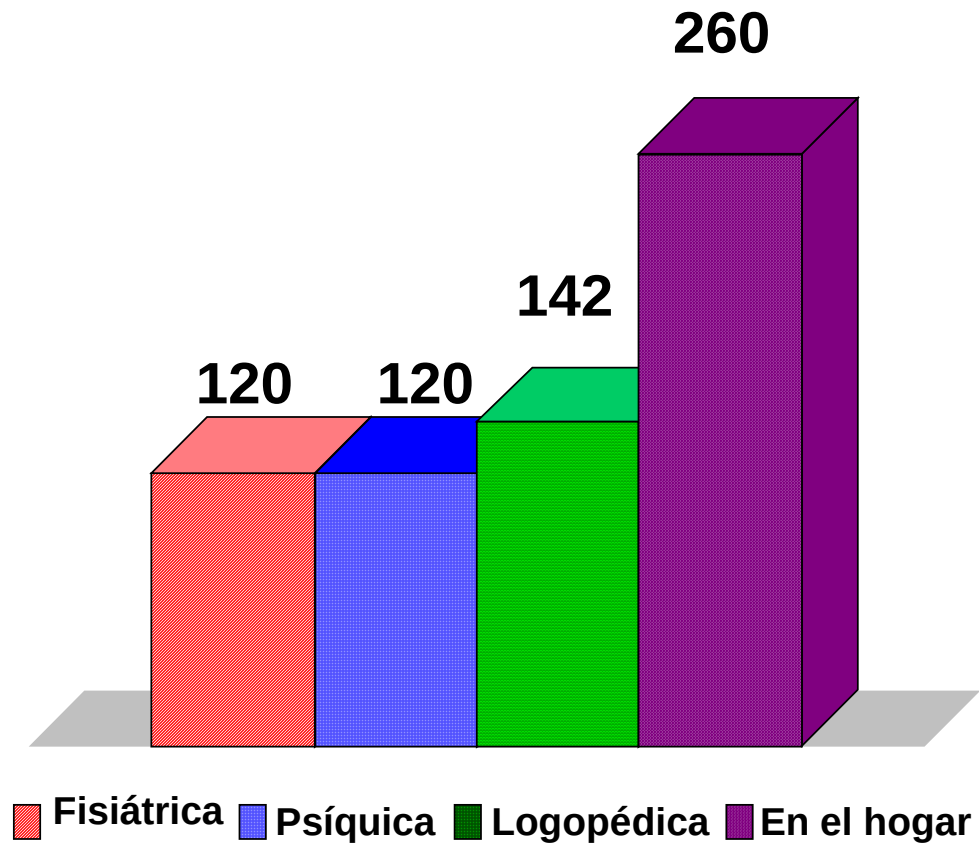
Significación: $p=0,07613$ $X^2=14,22$

Tabla 3. Tiempo en el programa y evolución
Programa de Estimulación temprana
Habana Vieja 2000-2006

Tiempo en el programa	Evolución										Total
	Agra- vada	%	Está- tica	%	Favo- rable	%	Supe - rada	%	Tras- lado	%	
Menos 1 año	2	1.96	22	21.57	62	60.78	6	5.88	10	9.80	102
1 año	12	12.00	14	14.00	54	54.00	16	16.00	4	4.00	100
2 años	6	6.98	8	9.30	36	41.86	20	23.26	16	18.60	86
3 años	0	0.00	6	10.00	32	53.33	18	30.00	4	6.67	60
4 años	2	7.14	6	21.43	18	64.29	0	0.00	2	7.14	28
Total	22	5.85	56	14.89	202	53.72	60	15.96	36	9.57	376

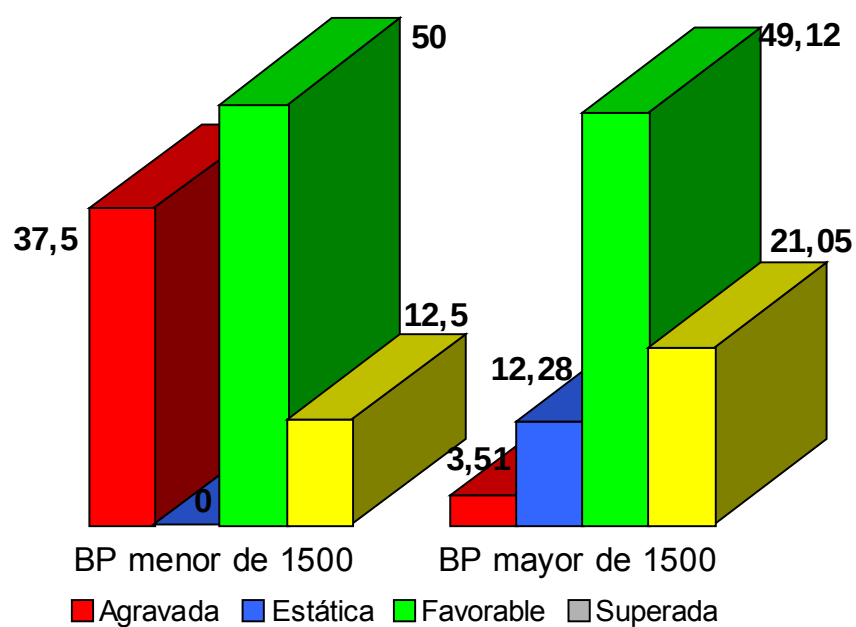
Significación: $p = 4,328 \times 10^{-5}$ $X^2=41,322$

Gráfico 1. Formas de estimulación
Programa de Estimulación temprana
Habana Vieja. 2005-2006



Significación: $X^2=13,90$ $P=0,01084795$

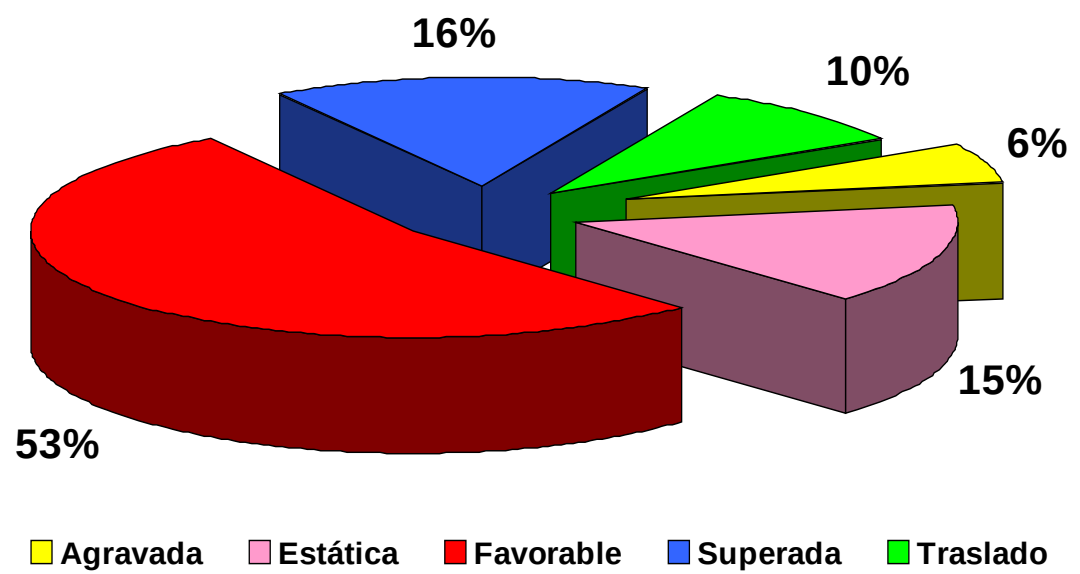
Gráfico 2. Bajo peso al nacer y evolución
Programa de Estimulación temprana
Habana Vieja. 2005-2006



Significación $P = 0,0728$ $X^2=11,551$

BP: Bajo Peso.

Gráfico 3. Evolución
Programa de Estimulación temprana
Habana Vieja. 2000-2006



Fuente: Base de datos
($\chi^2=13,90$ $P=0,01084795$)