

## INTERVALO INTERGENESICO Y FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD INFANTIL

*Dr. Nelson Vargas C.; Sra. Solange Valenzuela G. (\*)  
Als. Carlos Catenacci P.; Marion Emhart W.;  
Carolina García K.; Eduardo Gómez L.;  
Ricardo González M.; Marcelo Guzmá S.;  
Verónica Muñoz P. (\*\*)*

**ABSTRACT:** *At hospitals in western metropolitan Santiago, 687 mothers were surveyed after delivery to measure the length of inter pregnancies spaces and to relate it to selected child health risk factors.*

**Key Words:** CHILD HEALTH. RISK FACTORS AND LENGHT OF INTER PREGNANCIES SPACE.

Cuad. Méd.-Soc., XXVI, 4, 152 - 157, 1985

### INTRODUCCION

En las dos últimas décadas se han observado en Chile descensos importantes en la mortalidad infantil y la natalidad.

Por otra parte, información disponible del Area Occidente de Santiago permite postular un alza en el peso de nacimiento (PN) promedio y una disminución en la incidencia de PN bajo (PNB) (1).

Un mecanismo que explicaría las relaciones entre estos hechos es la prolongación del intervalo intergenésico (i.i.), que es el lapso comprendido entre los dos últimos partos. Este espacio de tiempo es aceptado, universalmente, como una determinante importante del nivel de salud materno-infantil (2).

En un trabajo previo (3) pesquizamos intervalos intergenésicos sorprendentemente largos en púerperas del área Occidente. En ese estudio se encontró que, aún en los niños con PNB, el i.i. se aproxima a los cuatro años (46,4 meses). Este hallazgo determinó el diseño y la ejecución de la investigación presente.

El propósito del estudio fue determinar, en púerperas, la duración del i.i. y relacionarlas con algunos factores de riesgo para la salud infantil.

Los objetivos fueron: establecer la duración promedio del i.i., en el total de púerperas y en los grupos de PNB (inferior a 2.501 g.); PN normal (PNN: 2.501 a 4.000 g.) y PN alto (PNA: sobre 4.000 g.). Además, se determinó en PN promedio y

la incidencia del PNB y PNA, según duración del i.i. y, también, la frecuencia de hijos naturales, de niños concebidos durante el uso de métodos anti-conceptivos (MAC), la frecuencia confesada de intento de aborto y la proporción de hijos no deseados (HND).

### MATERIAL Y METODOLOGIA.

Se encuestaron 687 madres de nacidos vivos, en los hospitales San Juan de Dios y Félix Bulnes, entre diciembre de 1984 y julio de 1985, exceptuando marzo y abril, por el sismo del 3 de marzo.

Se excluyeron las primíparas y los partos gemelares.

Las fuentes de datos fueron las historias clínicas de madres e hijos y, principalmente, una encuesta aplicada por los autores.

Para medir el i.i. se registró, en meses, la duración del último intervalo.

Se consideró hijo natural al hijo de madre soltera o conviviente y se consideró hijo no deseado al que presentaba cualquiera de las siguientes características: ser producto de un embarazo ocurrido du-

(\*) Departamento de Salud Pública Occidente. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

(\*\*) Internos Carrera de Medicina. División Ciencias Médicas Occidente.

rante el uso del MAC o en cuyo curso se hubiese intentado un aborto o el niño que la madre manifestó no desear, durante la encuesta.

**RESULTADOS.**

La distribución del intervalo, según duración, no adoptó la forma de una curva normal (Tabla 1). Sorpresivamente, la categoría de i.i. más largos (60 meses y más) se constituyó en el grupo más frecuente, con un tercio de las encuestadas. El i.i. corto (menos de 24 meses) alcanzó a 19,2 0/o y fue el segundo en frecuencia. Los márgenes de duración fueron 9-209 meses. La mediana fue de 44,5 meses y el promedio llegó a 56,1 (desviación standard: 39,2 meses).

**TABLA Nº 1**  
Duración del Intervalo Intergenésico. 687  
Púérperas. Area Occidente de Santiago  
1984 - 1985

DURACION II meses	Nº	o/o
menos de 24	132	19,2
24 - 35	130	18,9
36 - 47	116	16,9
48 - 59	77	11,2
60 y más	232	33,8
TOTAL	687	100,0

**TABLA Nº 2**  
Peso de Nacimiento Promedio. Según Duración  
del Intervalo Intergenésico. 687 Púérperas  
1984 - 1985

Duración II meses	Nº	P.N. Promedio	D. E.
menos 24	132	3.216,1*	535,1
24 - 35	130	3.309,9	500,3
36 - 47	116	3.280,9	470,0
48 - 59	77	3.325,2	500,9
60 y más	232	3.340,8*	535,3
TOTAL	687	3.299,1	514,7

\* Z = 1,82; p = 0,034

En el total de niños el PN promedio fue de 3.299,1 g. En el intervalo corto este fue significativamente inferior (p=0,034) que en el largo, con una diferencia de 124,7 g. menos (Tabla 2).

Al medir la duración del i.i. en los niños, agrupados de acuerdo a su PN, se observó que en los con PNB el intervalo fue más corto (p: 0,048) que en los con PNA (53,6 y 68,7 meses, respectivamente) (Tabla 3).

**TABLA Nº 3**  
Duración del Intervalo Intergenésico en Diferentes  
Grupos de Peso de Nacimiento. 687 Púérperas  
1984 - 1985

Peso Nacimiento gramos	Nº	Duración Promedio *
P.N.B.	43	53,6 **
P.N.N.	594	54,8
P.N.A.	50	68,7 **
TOTAL	687	56,1

\* meses

\*\* p = 0,0485

Al estudiar la incidencia de PNB y PNA en los diferentes intervalos, se observó que el i.i. corto tuvo una cifra superior (p=0,01) de PNB y una significativamente inferior (p=0,01) de PNA, al ser comparado con el resto de la población (Tabla 4). En cambio, el i.i. largo tuvo mayor incidencia de PNA (p=0,01), al ser comparado con los demás intervalos agrupados.

La incidencia de PNB en el total fue de 5,8 0/o, mientras que el PNA alcanzó a 7,3 0/o. (tabla 4 en página siguiente).

Dentro de las madres encuestadas la incidencia de hijos naturales llegó a 24,9 0/o. Se encontró que en el i.i. corto la proporción fue mayor que en el i.i. largo (p=0,018) (Tabla 5.) en página siguiente.

Respecto al uso de MAC en el momento de la concepción, este fue significativamente mayor en el i.i. corto que en el largo, y alcanzó a 19,7 0/o en el total estudiado.

El intento confesado de aborto llegó a 4,1 0/o. Los HND, definidos como se ha explicado, alcanzaron a un 30,4 0/o. La frecuencia fue más alta

TABLA Nº 4  
 Incidencia de PNB y PNA, Según Duración del Intervalo Intergenésico. 687 Puérperas 1984 - 1985

DURACION II meses	Nº	P. N. BAJO		P. N. ALTO	
		Nº	o/o	Nº	o/o
menos de 24	132	14	10,6 *	4	3,0 *
24 - 35	130	7	5,4	10	7,7
36 - 47	116	4	3,4	7	6,0
48 - 59	77	4	5,2	5	6,5
60 y más	232	14	6,0	24	10,3 *
TOTAL	687	43	5,8	50	7,3

\* p = 0,01

TABLA Nº 5  
 Incidencia de Hijos Naturales Según Duración del Intervalo Intergenésico. 687 Puérperas 1984 - 1985

Duración II meses	Nº	Hijos Naturales	
		Nº	o/o
menos de 24	132	39	29,5*
24 - 35	130	44	33,8
36 - 47	116	28	24,1
48 - 59	77	14	18,2
60 y más	232	46	19,8*
TOTAL	687	171	24,9

\* Z - 2,1; p - 0,018

en el i.i corto y más baja en el i.i. largo; al comparar estos intervalos entre sí y al compararlos con el resto de la población estudiada (Tabla 6).

**COMENTARIO**

Este estudio confirma que, en nuestro medio, la duración del intervalo ha alcanzado magnitudes de importancia, superiores o cercanas a cuatro años.

Las cifras además confirman que el comportamiento de los factores de riesgo estudiados (PNB, hijos naturales y no deseados) se ajusta a lo esperado, si se analizan los intervalos extremos. Creemos que de haber estudiado una población mayor se habría obtenido una variación más pareja y clara de ellos, en los intervalos de duración media. Aún así, nos parece clara la tendencia al aumento del PN pro-

TABLA Nº 6  
 Uso de Métodos Anticonceptivos en el Momento de la Concepción, Intento Confesado de Aborto e Hijos no Deseados, Según Duración del Intervalo Intergenésico

DURACION II	Nº	CON M A C		INT. ABORTO		HIJO NO DESEADO	
		Nº	o/o	Nº	o/o	Nº	o/o
menos de 24	132	37	28,0**	3	2,3	53	40,2**
24 - 35	130	24	18,5	10	7,7	47	36,2
36 - 47	116	24	20,7	4	3,4	36	31,0
48 - 59	77	11	14,3	5	6,5	22	28,6
60 y más	232	39	16,8**	6	2,6	51	22,0**
TOTAL	687	135	19,7	6	4,1	209	30,4

\* significativo, al comparar con el resto. p ± - 0,01

\*\* significativo, al comparar con el extremo opuesto. p = - 0,01

medio al prolongarse el período que media entre dos partos.

Si comentamos algunos hechos en particular, no podemos dejar de destacar la incidencia de 24,9 0/o de hijos naturales en nuestras madres no primíparas. Esta cifra comprueba, una vez más, que el ser hijo de madre soltera es un hecho extraordinariamente frecuente en el área del estudio. Los hijos naturales alcanzaron a cifras cercanas al 30 0/o en los intervalos más cortos.

En lo referente a hijos no deseados nos parece que los elementos de nuestra definición son suficientes para incluir dentro de este grupo a un niño en riesgo. Sin embargo, es preciso reconocer que la condición de HND puede variar a lo largo del embarazo, puerperio e infancia. En consecuencia, nuestra elevada frecuencia ( 0,4 0/o) constituye sólo una aproximación a la medición más exacta del problema. No obstante, el porcentaje detectado es un elemento preocupante para cualquier esfuerzo que pretenda disminuir la morbilidad y mejorar la calidad de vida de la población infantil.

Dentro de nuestras 687 madres, sólo 28 (4,1 0/o) reconocieron haber intentado un aborto. Se llegó a esta cifra sin hacer un interrogatorio exhaustivo sobre el particular. Dada la condición peyorativa que conlleva la aceptación de haber intentado un aborto pensamos que la magnitud real del problema debe ser marcadamente superior.

Con respecto a la incidencia de PNB, queremos destacar que nuestro 5,8 0/o es inferior al 7,3 0/o pesquisado en un estudio de 6.927 nacidos vivos del hospital San Juan de Dios, durante todo 1984 (4). Esto se explica por la exclusión de las primíparas en nuestro estudio. Este mismo hecho puede explicar, también, la incidencia mayor de PNA entre nuestras puérparas (5,4 0/o en el estudio citado) y el mayor PN promedio (80 g. más).

Si admitimos que la prolongación del i.i. dentro de ciertos límites va acompañada de mejoría del PN, y que esta, a su vez, se acompaña de descenso en la mortalidad infantil, los datos de este estudio pueden contribuir a medir, más exactamente, el impacto del comportamiento reproductivo en la mortalidad del primer año. Oto y Burgos (5) calcularon las tasas de mortalidad neonatal, en el mismo hospital, para diferentes pesos de nacimiento. Estudios de ese tipo pueden complementar la in-

formación que presentamos y permitir ponderar adecuadamente los riesgos y sus variaciones.

Otro aspecto digno de mención es que, en nuestro estudio, el 45 0/o de los niños nació tras un i.i. superior a los 4 años y que el 50 0/o tuvo un i.i. de más de 44,5 meses. Estimamos que cifras de esta monta no habrían sido posibles una década atrás, y que ellas marcan el cambio que ha tenido la conducta reproductiva de la población. Cabe recordar que, en Chile, la tasa de natalidad en 1964 alcanzó a 36,4 por mil mientras que en 1984 es de 22,4 (6).

Tradicionalmente se ha aceptado que el i.i. muy prolongado puede significar un riesgo mayor para el niño. Esta aseveración no fue confirmada por nosotros; si bien, es preciso reconocer que el estudio del riesgo infantil fue muy incompleto y que el riesgo maternal no fue abordado. En nuestra casuística el intervalo largo presentó una conjunción de hallazgos considerados favorables. Esta situación puede atribuirse, sólo parcialmente, a la duración del i.i., ya que también puede corresponder a la variación de otros factores condicionantes (edad materna, mayor proporción de casadas, etc.), que sería necesario ajustar para llegar a una conclusión totalmente confiable.

A la luz de todo lo anteriormente expuesto, que confirma el beneficio de una prolongación del i.i., nos parece necesario insistir en la conveniencia de la difusión y accesibilidad de la población a los servicios de planificación familiar, paternidad responsable, regulación de la fecundidad o como quiera que se les llame. Más aún, se deben brindar servicios eficaces y eficientes; que impidan que cifras importantes de niños sean concebidos mientras se utilizan MAC. En nuestras 687 madres, 135 (19,7 0/o) manifestaron estar utilizando estos métodos en el momento de la concepción. Esta cifra debe llamar a meditación, y luego a acción, en el programa de salud respectivo, más aún, si consideramos que se llegó a ella excluyendo a las primíparas, en las que parece razonable suponer una mayor tasa de fracaso de los MAC. •

## RESUMEN

En los Hospitales San Juan de Dios y Félix Bulnes C., se encuestaron 687 puérparas, entre diciembre de 1984 y julio de 1985, para medir la du-

ración del intervalo intergenésico (i.i.) y relacionar esta duración con algunos factores de riesgo para la salud infantil.

Se excluyeron los partos gemelares.

La duración promedio del i.i. fue de 56,1 meses. 50 0/o de los embarazos tuvieron un i.i. de más de 44,5 meses y en un 33,8 0/o la duración fue igual o superior a 60 meses (i.i. largo).

El i.i. menor de 24 meses (i.i. corto) alcanzó a 19,2 0/o.

Al comparar el i.i. corto con el i.i. largo; el primero tuvo menor peso de nacimiento promedio y menor incidencia de peso al nacer superior a 4.000 g. Por el contrario, el i.i. corto tuvo mayor incidencia de peso de nacimiento inferior a 2.501 g. de hijos naturales, de hijos concebidos durante el uso de anticonceptivos y de hijos no deseados. Todas estas diferencias entre el i.i. corto y el i.i. largo son estadísticamente significativas.

Los niños con peso bajo al nacer tuvieron i.i. significativamente más corto (53,6 m.), que los con peso alto (68,7 0/o) ( $p < 0,05$  unilateral).

En el total de púerperas: hubo 24,9 0/o de hijos naturales (29,5 en el i.i. corto y 19,8 0/o en el largo); 19,7 0/o de niños concebidos durante el uso de anticonceptivos (28,0 0/o en el i.i. corto y 16,8 en el largo) y 30,4 0/o de hijos no deseados (40,2 0/o en el i.i. corto y 22,0 0/o en el largo).

Se discuten las implicaciones de estos hallazgos.

#### SUMMARY

At San Juan de Dios and Félix Bulnes hospitals in western metropolitan Santiago, 687 mothers were surveyed after delivery to measure the length of inter pregnancies spacing (S) and to relate it to selected child health risk factors. The survey was carried out from december 1984 to july 1985 excluding twin deliveries.

50 0/o of deliveries occurred after a S longer than 44,5 months. 33,8 0/o had spacing longer than 60 months (longer spacing LS) while S shorter than 24 months (shorter spacing SS) accounted for 19,2 0/o. Average length was 56,1 mo (S.D. 39,2 mo.).

Comparing SS against LS, the former had lower mean birth weight and lower incidence of high birth weight (HBW over 4 000 g.). Conversely,

SS had higher incidences of low birth weight (LBW-under 2.501 g.), illegitimate children children conceived during the use of contraceptives methods (C) as well as unwanted children. All these differences were significant.

LS had higher incidence of HBW (10,3 0/o).

LBW children had shorter S than HBW ones. (53,6 months against 68,7;  $p: 0,0485$ ).

Within the total 687 mothers there was 24,9 0/o of illegitimate children (29,5 0/o for SS and 19,8 0/o for LS), 19,7 0/o of children conceived during the use of C (28,0 0/o for SS and 16,8 0/o for LS) and 30,4 0/o of unwanted children (40,2 0/o for SS and 22,0 0/o for LS).

#### RESUME

Enquête adressée à 687 femmes qui accouchèrent aux hôpitaux "San Juan de Dios" et "Félix Bulnes", secteur occident de la ville de Santiago, entre les mois de décembre 1984 et juillet 1985, destinée à mesurer la durée de l'intervalle intergénésique (i.i.) et à établir un rapport avec quelques facteurs de risque pour la santé des enfants. Les accouchements de jumeaux sont exclus.

La durée moyenne de l'intervalle intergénésique fût de 56,1 mois. Le 50 0/o des grossesses en eût un supérieur à 44,5 mois, et dans un 33,8 0/o, une durée égale ou supérieure à 60 mois (i.i. long)

L' intervalle inférieur à 24 mois (i.i. court), représenta le 19,2 0/o.

En comparant l'intervalle court avec l'intervalle long, le premier eût une moyenne plus basse des poids de naissance et d'incidence de poids élevés ( de 4.000 g.). L'incidence de poids faibles ( 2.500 g.) au contraire, fût supérieure, ainsi que celle des enfants naturels, d'enfants conçus pendant l'utilisation de contraceptifs et d'enfants non désirés. Différences, toutes, significatives.

Les enfants ayant un faible poids de naissance eurent un i.i. significativement plus court (53,6 mois) que ceux de poids plus élevé (68,7 0/o) ( $p 0,05$  unilatéral).

Le total d'accouchements produisit un 24,9 0/o d'enfants naturels (29,5 0/o dans l'intervalle court et 19,8 0/o dans le long); 19,7 0/o d'enfants conçus pendant l'emploi de contraceptifs (28 0/o dans l'intervalle court et 16,8 0/o dan le long); et

30,4 0/o d'enfants non désirés (40,2 0/o dans l'intervale court et 22 0/o dans le long.)

Les résultats obtenus son commentés.

REFERENCIAS.

- 1) Vargas C. Nelson A.; Arriaza Z., Marta; Espinoza N., Mila; Francos S., Rina. Tendencias del Peso de Nacimiento y Puntaje de Apgar, 1979-1983, en el Area Occidente de Santiago. Rev. Chil. Pediatr. 50 (3): 200-204, mayo-junio, 1984.
- 2) Osuna, Jorge, Enfoque de Riesgo en la Atención Materno-Infantil. En: Salud Materno-infantil y Atención Primaria en las Américas. Publicación Científica Nº 461, O.P.S., 1984, p. 20-22.
- 3) Vargas C., Nelson A.; Ríos L., Jorge; Tepper I., Patricio. Bol. Hosp. San Juan de Dios 31 (3): 156-160, 1984.
- 4) Vargas C., Nelson A.; Thomas R., Edith; Ríos L., Jorge; Espinoza N., Mila; Francos S., Rina; Tepper L., Patricio. Peso de Nacimiento. Hospital San Juan de Dios, 1984. Aceptado en Bol. Hosp. San Juan de Dios, Vol. 32 (5).
- 5) Oto L., Angélica; Burgos M., Jaime; Martínez, Virginia. Mortalidad Neonatal. Hospital San Juan de Dios, 1983. XV Congreso Nacional de Pediatría. La Serena 29 nov.- 1º dic. 1984. Resúmenes de Trabajos pág. 40.
- 6) Reyes O., Mario; Análisis de los Principales Indicadores Biodemográficos. Chile, 1984. Boletín de Vigilancia Epidemiológica. Ministerio de Salud de Chile, Vol. XII (4): 3-7, abril, 1985.
- 7) Aspectos de la Salud del Matrimonio temprano y Patrones Reproductivos, Boletín Médico de IPPF. Vol. 19 (4), agosto, 1985.
- 8) Cuchacovich, T. Raquel; Vargas C., Nelson A. Hijos no Deseados en el Medio Urbano-Rural. Ensayo de una Pauta de Detección. Enviado a V Jornadas de Salud Pública. Escuela de Salud Pública. Universidad de Chile, noviembre, 1985.

**AGRADECIMIENTOS:** Los autores desean agradecer el apoyo del Servicio y el Departamento de Obstetricia del Hospital San Juan de Dios y del Servicio de Obstetricia del Hospital Félix Bulnes. Sin esta ayuda el trabajo no habría sido posible.