

# Artículo original

## Efectividad del programa “bebé virtual” en los cambios de actitud hacia el embarazo en un grupo de adolescentes de Nuevo León, México

### *Effectiveness of the “Baby Think It Over” Program during Changes in Attitude towards Pregnancy in a Group of Adolescents of the State of Nuevo Leon, Mexico* *Eficácia do “bebê virtual” na mudança de atitudes para com a gravidez num grupo de adolescentes de Nuevo Leon, México*

Lisseth Morales Cortés,\* Félix Martínez Lazcano,\*\* Celina Gómez Gómez,\*\*  
Irasema Rodríguez,\*\* José M. Ramírez Aranda\*\*

#### Resumen

**Objetivo:** demostrar la efectividad de la intervención del programa bebé virtual en el cambio de actitud hacia el embarazo en adolescentes escolarizados. **Material y métodos:** investigación cuasiexperimental en 42 adolescentes de segundo año de secundaria divididos en dos grupos: experimental (intervención) y control. Se usaron estadísticas descriptivas y pruebas de Mann-Whitney-Wilcoxon con significancia de  $p < 0.05$ . **Resultados:** en el grupo experimental se observó un incremento en el porcentaje de adolescentes que les gustaría tener hijos al terminar la preparatoria ( $p < 0.0001$ ) y un decremento de los que quisieran tenerlos al terminar la licenciatura ( $p < 0.005$ ), lo mismo ocurrió en el grupo control. También se presentó un incremento en la percepción de que la familia compartiría con ellos el cuidado del bebé ( $p < 0.05$ ), y de que los ayudaría con gusto a calmar al bebé si éste llorara, pre y posintervención ( $p < 0.05$ ). No se encontró significancia estadística en el resto de las variables que valoraron el impacto en la vida económica, emocional, social y académica de los adolescentes y de sus familias ni cambio en la actitud de los adolescentes frente al embarazo. **Conclusión:** la intervención del programa bebé virtual no demostró efectividad en el cambio de actitud hacia el embarazo en adolescentes.

#### Summary

**Objective:** to demonstrate effectiveness of intervention of the “Baby Think Over” Program in changes of attitude during pregnancy in school adolescents. **Material and methods:** research quasi-experimental in 42 adolescents of the second year of high

school divided into two groups: experimental (intervention) and control. Descriptive statistics and Mann-Whitney-Wilcoxon tests with a significance of  $p < 0.05$  were used. **Results:** in the experimental group it was observed an increase in the percentage of teenagers who would like to have a child at the end of the high school ( $p < 0.0001$ ) and a decrease of those who would like to have a child at the end of the Bachelor's degree ( $p < 0.005$ ), the same thing happened in the control group. An increase was also presented in the perception that the family would share with them the care of the baby ( $p < 0.05$ ), and that their family would gladly help them in calming the baby if he/she cried, pre and post-intervention ( $p < 0.05$ ). It was not found any statistical significance in the rest of the variables that assessed the impact on economic, emotional, social and academic life of adolescents and their families, or change in the attitudes of teens before pregnancy. **Conclusion:** intervention of the “Baby Think Over” program did not demonstrate effectiveness in the change of attitudes towards pregnancy in adolescents.

#### Resumo

**Objetivo:** demonstrar a efetividade da intervenção com o programa “bebé virtual” na mudança de atitude em relação à gravidez,

**Palabras claves:** bebé virtual, embarazo en adolescentes, intervención

**Key Words:** baby think over program, pregnancy in adolescents, intervention

**Palavras chave:** bebê virtual, gravidez na adolescência, a intervenção

Recibido: 26/4/12  
Aceptado: 10/8/12

\*Residente de tercer año de la especialidad de medicina familiar, Facultad de Medicina y Hospital Universitario (HU) “Dr. José Eleuterio González”, Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). \*\*Médico familiar, profesor del Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina y HU “Dr. José Eleuterio González”, UANL

Correspondencia:  
Lisseth Morales Cortés  
dra.lissmorales@hotmail.com

Este artículo debe citarse: Morales-Cortés L, Martínez-Lazcano F, Gómez-Gómez C, Rodríguez I, Ramírez-Aranda JM. Efectividad del programa “bebé virtual” en los cambios de actitud hacia el embarazo en adolescentes de Nuevo León, México. *Aten Fam.* 2012;19(4):86-89.

em adolescentes escolarizados. **Material e métodos:** estudo quase-experimental de pesquisa em 42 adolescentes do segundo ano divididos em dois grupos: experimental (intervenção) e controle. Foi utilizada a estatística descritiva e de Mann-Whitney-Wilcoxon com significância de  $p < 0.05$ . **Resultados:** no grupo experimental mostraram um aumento no percentual de adolescentes que gostaria de ter filhos após o ensino médio ( $p < 0.0001$ ) e uma diminuição dos gostariam de tê-los apenas quando acabassem o segundo grau. O mesmo aconteceu no grupo de controle. Também houve um aumento na percepção de que a família iria compartilhar com eles o cuidado com o Bebê ( $p < 0.05$ ), e que sua família iria ajudar a acalmar calorosamente se o bebê chorar, pré e pós-intervenção ( $p < 0.05$ ). Não houve significância estatística nas demais variáveis que avaliaram o impacto sobre as circunstâncias econômicas, emocionais, sociais e acadêmicas das adolescentes e de suas famílias, ou a mudança na atitude dos adolescentes contra a gravidez. **Conclusão:** a intervenção programa virtual bebê não mostrou eficácia na mudança de atitudes em relação à gravidez na adolescência.

### Introducción

El embarazo durante la adolescencia se presenta como un problema cada vez más grave dentro del ámbito de la salud pública. En México, la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) de 2006 reportó una tasa de embarazos de 79 por mil en el grupo de 12 a 19 años.<sup>1</sup> Nuevo León presenta las cifras más altas, ya que 32% de los eventos obstétricos atendidos en hospitales públicos correspondieron al grupo de mujeres con ese rango de edad.<sup>2</sup>

Entre las consecuencias de un embarazo durante esta etapa se encuentran: la anemia, toxemia, prematuridad, mayor riesgo de mortalidad, así como bajo peso del bebé.<sup>3</sup> Los efectos negativos se extienden hasta el ámbito familiar y social, pues experimentan rechazo, problemas con sus parejas, pocas opciones educativas y de empleo que limitan las oportunidades de mejorar su estatus social.<sup>3,4</sup>

Existen estrategias para disuadir a las adolescentes de embarazarse, una de ellas es el programa de bebé virtual, llamado *Baby Think It Over* (BTIO).<sup>5</sup> La lógica de esta estrategia es que si los adolescentes comprenden la responsabilidad y el esfuerzo requerido para cuidar a un bebé,<sup>6</sup> retrasarán los comportamientos que los puedan convertir en padres.<sup>7</sup>

Escasas investigaciones valoran la modificación de las actitudes y los comportamientos relacionados con el riesgo de embarazo de los adolescentes, mediante el uso del bebé simulador. En Nuevo León esta costosa estrategia ha sido utilizada ampliamente, por lo que su efectividad debe ser demostrada de manera concluyente.<sup>8</sup>

### Material y métodos

Estudio cuasiexperimental realizado a 42 adolescentes de ambos sexos, de 13 y 14 años de edad que cursan el segundo año de secundaria. **Procedimiento.** Previo consentimiento informado de los padres, los adolescentes se dividieron en dos grupos: Grupo Experimental (GE) y Grupo Control (GC), con 21 integrantes cada uno, pertenecientes a la misma escuela pero de salones diferentes. Se solicitó a los padres que no ayudaran en el cuidado del bebé virtual.

El GE recibió capacitación por medio de un video sobre el manejo del bebé virtual, además contestaron un cuestionario de comprobación de preparación y firmaron un contrato de simulación de paternidad. A cada uno de los sujetos se les entregó un bebé virtual por un periodo de 72 horas, programado para llorar a intervalos aleatorios y se les colocó una pulsera con circuito integrado. Al GC se les impartió una plática audiovisual sobre el dengue, para evitar el efecto Hawthorne.<sup>9</sup>

Se diseñó una encuesta para recabar la siguiente información: datos socio-demográficos; hábitos; sexualidad; actitudes hacia el embarazo y cuidado de un bebé; vida académica y social del adolescente; visión de paternidad/maternidad en la adolescencia y su efecto en la familia. En ambos grupos se aplicó

una encuesta inicial y otra a los tres meses de haber convivido con el bebé virtual.

**Análisis estadístico.** Se utilizó el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versión 19 para Windows, se obtuvieron estadísticas descriptivas y comparación basal de los dos grupos usando la prueba Mann-Whitney, y la prueba de Wilcoxon para medir resultados antes y después, con  $p < 0.05$  como significativa.

El proyecto fue aprobado por el comité de ética del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" y la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANI), clave de registro: MF11-004.

### Resultados

No hay diferencias significativas entre ambos grupos, son comparables.

**Tabla 1. Características sociodemográficas de los adolescentes participantes**

Variables	Grupo Experimental (GE)		Grupo Control (GC)	
	No.	%	No.	%
<b>Género</b>				
Masculino	9	42.9	14	66.7
Femenino	12	57.1	7	33.3
<b>Religión</b>				
Católica	17	81	16	76.2
No católica	4	19	5	23.8
<b>Trabajos</b>				
Sí	1	4.8	2	9.5
No	20	95.2	19	90.5
<b>¿Con quién vives?</b>				
Ambos padres	15	71.4	15	71.4
Un solo padre	6	28.6	6	28.6
<b>¿Cuidas niños pequeños?</b>				
Sí	8	38.1	6	28.6
No	13	61.9	15	71.4
<b>Edad de los niños</b>				
Menores de cuatro años	4	50	6	100
Mayores de cinco años	4	50	0	0
<b>Variables numéricas</b>		<b>Media (DE)</b>	<b>Media (DE)</b>	
Edad		13.7 (0.4)	13.9 (0.3)	

n=42 Mann-Whitney=NS

En ambos grupos se observó incremento de los que piensan que les gustaría tener hijos al terminar la preparatoria, y disminución de los que desearían tenerlos al terminar la licenciatura o carrera técnica. En la comparación posintervención entre ambos grupos no hubo significancia estadística (NS).

En el GE, antes y después de la intervención, se observó significancia estadística respecto a la percepción de que su familia compartiría el cuidado del bebé, y de que ayudaría gustosa a calmarlo si llorara, contrario al GC.

No existe diferencia significativa en cuanto al deseo de posponer ser padre/madre hasta lograr sus metas académicas (85.7% en GE en contraste con 95.2% GC). Ni tampoco de posponerlo hasta tener un trabajo (95.2% GE en contraste con 100.0% GC); o una estabilidad económica (95.2% GE en contraste con 100.0% GC). En la pregunta ¿estoy listo para ser padre/madre en este momento? Estuvo de acuerdo 81.0% del GE vs 14.3% del GC.

Después de la intervención no se encontró diferencia significativa en la percepción del adolescente acerca del inconveniente de un bebé en su vida académica y social, lo cual comprende: dificultad en sus estudios actuales, impedimento para realizar planes escolares y conseguir trabajo, así como cambiar las actividades diarias y tener menos tiempo para salir y divertirse.

**Discusión**

El resultado de este estudio sobre el programa bebé virtual no es concluyente como para considerarlo una intervención efectiva que pueda cambiar la actitud de los adolescentes

**Tabla 2. Visión de paternidad o maternidad en la adolescencia**

Variable	Grupo Experimental (GE)				Grupo Control (GC)			
	Preintervención		Posintervención		Preintervención		Posintervención	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Edad ideal para tener hijos</b>								
< 19 años	1	4.8	2	9.5	4	19	3	14.3
>20 años	20	95.2	19	90.5	17	81	18	85.7
<b>¿Cuándo te gustaría tener hijos?*</b>								
Nunca	0	0	2	9.5	2	9.5	2	10
Al terminar la secundaria	0	0	0	0	1	4.8	0	0
En la preparatoria	2	9.5	1	4.8	2	9.5	4	20
Al terminar la preparatoria	3	14.3	18	85.7	0	0	13	65
Al terminar la licenciatura	16	76.2	0	0	16	76.2	1	5
<b>Sentimientos si fueras a ser padre</b>								
Alegría	13	61.9	9	42.8	11	52.4	9	42.8
Orgullo	4	19	3	14.3	1	4.8	3	14.3
Frustración	1	4.8	2	9.5	2	9.5	5	23.9
Tristeza	0	0	1	4.8	1	4.8	0	0
Decepción	1	4.8	3	14.3	2	9.5	0	0
Miedo	2	9.5	3	14.3	4	19	4	19

n=42 \*Wilcoxon GE: Z=-3.532; p<0.0001; GC: Z=-2.024; p<0.005 Mann-Whitney=NS

hacia el embarazo, lo que coincide con otros autores, quienes han medido los cambios en la actividad y comportamiento sexual sin encontrar resultados positivos.<sup>10</sup>

De Anda (2006) encontró que la intervención logró cambiar el pensamiento de los adolescentes en cuanto a la edad ideal para tener hijos,<sup>7</sup> lo cual no coincide con esta investigación.

La experiencia de convivir con el simulador durante tres días llevó a un mayor porcentaje de adolescentes a considerar que su familia aceptaría a su bebé (NS), y compartirían con él o ella su cuidado [GE: 57.1% antes y 85.7% después de la intervención, contra el GC: 57.1% y 71.4% antes y después de la intervención, respectivamente (Z=-2.121; p<0.05)]; y alguien de su familia le ayudaría a calmarlo en caso de llorar [GE: 66.7% antes, 85.7% después de la intervención, contra el GC: 52.4% antes y 57.1% después de la intervención; (Z=-2.000; p<0.05)] cifras menores a las reportadas en la literatura.<sup>7</sup>

Quizá estos datos sean un efecto de la selección de la muestra, ya que los padres otorgaron el consentimiento para que sus hijos participaran, lo cual puede indicar involucramiento y buena relación entre ellos. Estos resultados también podrían explicarse por aumento de la comunicación con los hijos a causa de la intervención.<sup>11</sup>

En el presente estudio, la mayoría de los adolescentes consideraron que un bebé afectaría económica y emocionalmente a los miembros de su familia, a pesar de la buena aceptación por parte de los familiares en cuanto al tenerlo en casa; sin embargo, no fue significativo al igual que en otros reportes.<sup>12</sup>

No se observaron cambios en la percepción de los adolescentes acerca del impacto de un bebé en su vida social y académica, lo cual difiere de lo reportado por otro autor, quién indica que los adolescentes consideraron que al ser padres reducirían su vida social (p=0.003).<sup>13</sup> Esto podría deberse a que esta intervención no logra representar una situación que ocasione dificultades en su vida y obstaculice sus planes. Probablemente estos resultados son consecuencia del poco tiempo de duración de la intervención, como ha sido descrito por otros autores,<sup>10</sup> posiblemente tres días son insuficientes para que los adolescentes lleguen a percibir los cambios en su vida cotidiana al convertirse en padres, y las implicaciones en esta etapa; además de la problemática del pensamiento de los adolescentes de “eso no me puede pasar a mí”, el cual los transforma en portadores de una falta de consciencia de riesgo.<sup>14</sup>

**Tabla 3. Efecto de la paternidad/maternidad adolescente sobre otros miembros de la familia**

Variable	Grupo Experimental (GE)				Grupo Control (GC)			
	Preintervención		Posintervención		Preintervención		Posintervención	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
<b>Si en este momento tuviera un hijo, mi familia:</b>								
<b>Me aceptaría</b>								
De acuerdo	13	61.9	17	81	8	38.1	15	71.4
Desacuerdo	8	38.1	4	19	13	61.9	6	28.6
<b>Compartiría el cuidado del bebé*</b>								
De acuerdo	12	57.1	18	85.7	12	57.1	15	71.4
Desacuerdo	9	42.9	3	14.3	9	42.9	6	28.6
<b>Se vería afectada económicamente</b>								
De acuerdo	10	47.6	14	66.7	14	66.7	15	71.4
Desacuerdo	11	52.4	7	33.3	7	33.3	6	28.6
<b>Se vería afectada emocionalmente</b>								
De acuerdo	12	57.1	12	57.1	11	52.4	13	61.9
Desacuerdo	9	42.9	9	42.9	10	47.6	8	38.1
<b>Alteraría su sueño si el bebé llorara</b>								
De acuerdo	15	71.4	15	71.4	19	90.5	14	66.7
Desacuerdo	6	28.6	6	28.6	2	9.5	7	33.3
<b>Me ayudaría gustosa a calmarlo si llorara**</b>								
De acuerdo	14	66.7	18	85.7	11	52.4	12	57.1
Desacuerdo	7	33.3	3	14.3	10	47.6	9	42.9

n=42

\*Wilcoxon GE: Z=-2.121 p&lt;0.05; GC: no significativo

\*\*Wilcoxon GE: Z=-2.000 p&lt;0.05; GC: no significativo. Mann-Whitney posintervención Z=-2.025; p&lt;0.05

**Cuidado de un bebé.** Del GE 47.6% consideró que cuidar a un bebé sería fácil y divertido durante la preintervención; pero posteriormente, 81% estuvo en desacuerdo con esta aseveración, aunque sin significancia estadística, similar a lo reportado por otros autores (88.7% y 70%).<sup>7,8</sup>

Del GE 100.0% estuvo de acuerdo con que un bebé dificultaría sus estudios actuales y 61.9% con que evitaría que consiguieran un buen trabajo o estudiar una carrera; sin embargo, no se encontró significancia estadística, a diferencia de lo reportado por De Anda (83.3% y 77.8% respectivamente).<sup>7</sup> De la misma manera, todos los integrantes del GE manifestaron que un bebé afectaría su vida social (sin NS), a diferencia de lo encontrado por Tingle.<sup>13</sup>

**Limitaciones.** Este estudio tiene limitaciones, entre ellas, el reducido tamaño de muestra debido a la escasa disponibilidad

de bebés virtuales. Por otro lado, la intervención *Baby Think it Over* incluye un taller sobre prevención del embarazo que no se llevó a cabo.

Puede ser un sesgo de selección el que los padres aceptaran que sus hijos recibieran la intervención, debido a que piensan que les sería útil o lo necesitarían, cabe mencionar el sesgo de contaminación, ya que el GC pertenecía a la misma escuela y pudieron haber intercambiado impresiones entre ellos sobre el uso del simulador. Está descrito el rol de juego que forma la intervención, en el que los adolescentes no tomen en serio el rol parental asignado.<sup>8,12</sup> El periodo tan corto con el bebé virtual, aunque es el tiempo convencional de uso del simulador, puede ser insuficiente para motivar el cambio,<sup>10</sup> o que la experiencia de cuidarlo no sea lo bastante poderosa para modificar los patrones de pensamiento y comportamiento de los adolescentes.<sup>14</sup>

## Conclusiones

La intervención con bebé virtual no demostró efectividad en el cambio de actitud hacia el embarazo en adolescentes. Es necesario realizar un estudio aleatorio con una muestra mayor, diferenciando el impacto en adolescentes varones y mujeres, y en escuelas distintas para evitar sesgos de contaminación.

## Referencias

- Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. [Internet] Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <http://www.insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf>
- Servicios de Salud de Nuevo León, Departamento de Salud Reproductiva. Reporte anual, 2009. Monterrey, N.L.
- Savio-Beers LA, Hollo RE. Approaching the adolescent-headed family: a review of teen parenting. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2009 oct;39(9):216-33.
- Carreón-Vásquez J, Mendoza-Sánchez H, Pérez-Hernández C, Gil-Alfaro I, Soler-Huerta E, González-Solis R. Factores socioeconómicos asociados al embarazo en adolescentes. *Archivos en Medicina Familiar*. 2004;6(3):70-73.
- JFL. Dolls from hell. *Pediatrics*. 1996 March;97(3):317.
- EducationWorld The Educator's Best Friend. "Baby" Help Teens Think It Over! [Internet]. Disponible en: [http://www.educationworld.com/a\\_curr/curr077.shtml](http://www.educationworld.com/a_curr/curr077.shtml)
- De Anda D. Baby think it over: Evaluation of an infant simulation intervention for adolescent pregnancy prevention. *Health Soc Work*. 2006 Feb;31(1):26-35.
- Barnett JE, Hurst CS. Do adolescents take "baby think it over" seriously?. *Adolescence*. 2004 Spring;39(153):65-75.
- Grupo de investigación Eumednet, Universidad de Málaga; Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso. Los experimentos de Hawthorne. [Internet]. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros/2008c/438/Los%20Experimentos%20de%20Hawthorne.htm>
- Somers CL, Fahlman MM. Effectiveness of the "Baby Think it Over" teen pregnancy prevention program. *J Sch Health*. 2001 May;71(5):188-95.
- Price JH, Robinson KL, Thompson C, Schmalzried H. Rural parents' perceptions of the baby think it over program—a pilot study. *Am J Health Stud*. 2000;16(1):34-40.
- Out JW, Lafreniere KD. Baby Think It Over: Using role-play to prevent teen pregnancy. *Adolescence*. 2001 Fall;36(143):571-82.
- Tingle LR. Evaluation of the North Carolina "Baby think it over" project. *J Sch Health*. 2002 May;72(5):178-83.
- Barnett JE. Evaluating Baby Think It Over infant simulators: a comparison group study. *Adolescence*. 2006 Spring;41(161):103-10.