

# EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROGRAMA DE APOYO ALIMENTARIO (PAL) EN LA DURACIÓN DE LACTANCIA MATERNA. RESULTADOS DEL PRIMER SEGUIMIENTO

López- Bucio J, LN, González de Cossío T, PhD, Trejo Valdivia B, PhD, Rivera Dommarco J, PhD, González-Castell D, MC

## Resumen

**Objetivo.** Evaluar el impacto del Programa de Apoyo Alimentario (PAL) en la duración de la lactancia materna en los binomios madre-hijo pertenecientes a familias beneficiarias del programa en el periodo 2003- 2005. **Material y Métodos.** Se analizó la información de 994 madres y sus hijos <24 meses (1,138 niños). Se obtuvo información sobre características sociodemográficas del binomio e información acerca de la duración de la lactancia materna. Se planteó para el análisis un enfoque de modelos multinivel. **Resultados.** Las medianas de duración de la lactancia en el periodo basal son 295, 326.5, 219, 291 días y en el seguimiento 232.5, 248, 237, 298 días para las modalidades control, despena, despena educación y efectivo educación respectivamente. La condición de indígena se asoció positivamente con la duración de la lactancia  $p= 0.001$ . Un factor asociado negativamente con la duración de la lactancia fue la pertenencia al Seguro Popular  $p=0.028$ . La única modalidad del PAL que mostró un efecto significativo positivo en la duración de la lactancia materna fue la de efectivo más educación ( $p=0.071$ ). En ninguna modalidad del PAL se observó un efecto adverso en la duración de la lactancia materna. **Conclusiones.** En México, es necesario contar con programas integrales de promoción de lactancia materna. Los beneficios económicos y de salud de esta práctica ya han sido demostrados.

## Palabras clave:

*Lactancia materna, programas sociales*

## Introducción

La lactancia materna confiere beneficios a corto y a largo plazo para los niños y sus madres.<sup>1</sup> A corto plazo reduce la mortalidad y la morbilidad infantil por enfermedades infecciosas como otitis media,

influenza, meningitis, infecciones del tracto urinario, diarrea, neumonía, etc. y a largo plazo reduce el riesgo de enfermedades crónicas como sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión.<sup>1,2</sup>

Los beneficios a corto plazo para la madre incluyen la disminución del riesgo de hemorragia postparto cuando se amamanta inmediatamente después del parto. Además, existe evidencia de que el riesgo de cáncer de mama y de ovario es menor en mujeres que amamantan. Las desventajas de no amamantar son reconocidas e importantes. Revisiones de estudios de países en desarrollo muestran que los niños que no son amamantados tienen de 6 a 10 veces más probabilidad de morir en los primeros meses de vida en comparación con los que si son amamantados.<sup>1</sup>

Con base en esta evidencia, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) actualmente recomiendan que cada niño sea amamantado de forma exclusiva los seis primeros meses de vida y que se continúe el amamantamiento hasta los dos años o más.<sup>2</sup>

A pesar de los beneficios del amamantamiento, en México, de acuerdo con los datos de la Encuesta Nacional de Nutrición de 1999 (ENN 99) y de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANut 2006), la prevalencia de lactancia materna exclusiva en menores de 6 meses era de sólo 20.3% y 23% respectivamente.<sup>3,4</sup> Estos datos dan muestra de la importancia de incluir en los programas de gobierno, acciones de promoción, protección y apoyo a la lactancia materna; las cuales deben ser diseñadas con el fin de proporcionar a las madres el apoyo teórico y emocional para que decidan iniciar y continuar la lactancia materna y de ésta forma puedan obtener los beneficios de ésta práctica.

Para mejorar las prácticas de lactancia materna, las iniciativas mundiales se han concentrado en las

políticas y los procedimientos en los hospitales. Aunque estas intervenciones han mostrado impacto significativo sobre el inicio y la duración de la lactancia materna, también son necesarios programas de apoyo a la lactancia basados en las comunidades. Un modelo importante de promoción de lactancia basado en la comunidad es la consejería de pares, la cual consiste en capacitar a los miembros de una comunidad para asesorar a sus compañeros de la misma comunidad. La consejería de pares está siendo utilizada en todo el mundo para diversos propósitos, que incluyen la información social y el apoyo que las madres necesitan para iniciar y continuar la lactancia materna.<sup>5</sup>

La consejería de pares a nivel comunitario ha mostrado un impacto positivo en la duración de la lactancia. Recientemente, Mattar y cols.<sup>6</sup> realizaron un ensayo aleatorizado en el que encontraron que los programas con consejería de pares aumentan las tasas de amamantamiento en mujeres de bajo nivel socioeconómico de áreas rurales o urbanas y que los programas educativos son más eficaces para mejorar el inicio de la lactancia materna y su duración a corto plazo.

En México, un programa social que tiene componentes de consejería de pares es el Programa de Apoyo Alimentario (PAL). En este programa, la transmisión de los conocimientos se lleva a cabo con personas que forman parte de la misma comunidad. El PAL, inició operaciones en el año 2003 y su objetivo general fue contribuir al desarrollo de las capacidades básicas de los beneficiarios, mediante la realización de acciones que permitieran mejorar su alimentación y nutrición.<sup>7,8</sup>

El programa consistió en la entrega de apoyos a través de las tiendas DICONSA con un valor de \$150 pesos mensuales o el equivalente en efectivo. Además, como elemento de corresponsabilidad se impartían pláticas educativas de temas básicos de nutrición y de higiene entre los que se incluyó el tema de la lactancia materna y sus beneficios. Para la evaluación del programa se hizo un diseño en el cual las localidades de estudio fueron asignadas aleatoriamente a cuatro grupos de estudio que

mensualmente recibieron: **1) Despensa:** una dotación de productos alimenticios con un valor para la Federación equivalente a \$150.00; **2) Despensa más educación:** una dotación de productos alimenticios y como corresponsabilidad, él o la beneficiaria debía asistir a pláticas sobre educación nutricional organizadas por el PAL; **3) Apoyo en efectivo más educación:** apoyo en efectivo de \$150.00 mensuales, que se recomendaba usar para la adquisición de productos alimenticios; también como corresponsabilidad, él o la beneficiaria debe asistir a pláticas sobre educativas organizadas por el PAL; **4) Grupo control:** estaría en lista de espera para ingresar al PAL y durante la etapa de evaluación no recibió ningún beneficio del programa.<sup>7,8</sup>

Los resultados del impacto en la duración de la lactancia de otros programas sociales similares han mostrado efectos a veces positivos y otros negativos como se revisa a continuación. Un ejemplo de programa comunitario de promoción de la lactancia que ha mostrado efectos positivos en la duración de la lactancia materna en Estados Unidos es el programa *Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children* mejor conocido como *WIC program*, el cual aborda de forma integral los distintos aspectos de la lactancia a nivel comunitario. En este programa se alienta a las madres a continuar amamantando a partir de asesoramiento de pares y material educativo. Asimismo, para ayudar a continuar la lactancia el programa utiliza algunos incentivos como ser elegibles para participar en el programa durante un mayor período, recibir un paquete de alimentos mejorado y extractores de leche o protectores mamarios, etc. Los resultados de las evaluaciones de este programa fueron positivos. Antes de la campaña sólo el 20.4% de los niños seguían siendo amamantados a los 6 meses de edad, después de 6 meses de la campaña este porcentaje cambió a 29.3% y al año de la campaña aumentó a 32.2%.<sup>9,10</sup>

En México, el programa Oportunidades, de forma similar al PAL brinda apoyos a las familias beneficiarias condicionadas a algunas corresponsabilidades entre las que se encuentran la asistencia a pláticas de salud y nutrición. Las

familias beneficiarias del Programa *Oportunidades* reciben transferencias monetarias, complementos alimenticios; servicios de salud preventiva; becas y sesiones educativas en materia de salud, nutrición e higiene en las que se promueve la lactancia materna poniendo especial énfasis en que los menores de 6 meses reciban lactancia exclusiva. Al mismo tiempo los beneficiarios deben cumplir con algunas corresponsabilidades como asistencia a la escuela, a consultas preventivas y a las sesiones educativas de salud. Con este tipo de acciones *Oportunidades* busca desarrollar nuevas capacidades humanas que rompan la transmisión intergeneracional de la pobreza.<sup>11</sup>

Los resultados de las evaluaciones a este programa documentaron que las pláticas educativas impartidas a la población beneficiaria de *Oportunidades*, no fueron tan efectivas en aumentar la duración del amamantamiento como se esperaba. El análisis de impacto del 2002 mostró que no se observaban diferencias estadísticamente significativas en la duración de la lactancia materna entre los grupos de estudio con y sin *Oportunidades*. Posteriormente, en el 2004 existió una tendencia hacia una menor duración de la lactancia materna en el grupo con *Oportunidades*, lo que resulta preocupante por los múltiples beneficios de la lactancia materna.<sup>11</sup>

La evaluación de programas es una herramienta útil para conocer los resultados de su implementación y evaluar el costo- beneficio del mismo que justifique el uso de los recursos para obtener los efectos deseados. En el caso del PAL, la evaluación ya ha sido realizada para conocer el impacto sobre otros desenlaces.<sup>7,12</sup> Sin embargo, aún falta evaluar el impacto en algunos otros indicadores como es la duración de la lactancia materna.

El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto del PAL en la duración de la lactancia materna de los niños menores de 24 meses. Para esta evaluación se consideran dos mediciones, basal (2003) y primer seguimiento (2005). Aún cuando se realizó un segundo seguimiento (2007), éste no se consideró en el presente análisis.

## **Material y Métodos**

**Sujetos.** Binomios madre- hijo. Participan en el estudio las madres de niños menores de dos años al momento de la entrevista basal y seguimiento que pertenecen a hogares de localidades beneficiarias del programa en el periodo 2003 a 2005. El cálculo de poder indicó una necesidad de incluir 60 comunidades por grupo, por lo que fue necesario incorporar 240 comunidades en total. En el periodo basal el número de niños elegibles para el estudio fue de 1,119. De los cuales 1,110 fueron asignados a la intervención. Se perdieron 603 niños en el seguimiento quedando un total de 488 para el análisis. En el seguimiento 701 niños eran elegibles para la evaluación de los cuales se perdieron 51 en el seguimiento, quedando para el análisis 650 niños.

**Métodos.** El estudio de evaluación original se llevó a cabo usando un diseño experimental aleatorizado por conglomerados con selección aleatoria y bi-etápica. En la primera etapa se seleccionaron aleatoriamente las comunidades de estudio por un muestreo aleatorio simple. En la segunda etapa se seleccionó un número constante de hogares dentro de las comunidades mediante un muestreo sistemático aleatorio. Se perdieron 26 localidades por haberse incorporado al programa *Oportunidades* y una comunidad que ya había recibido PAL antes de la recolección basal de datos. Los tratamientos se asignaron a las 208 comunidades restantes, proceso a cargo de la Sedesol. Las unidades de observación son los binomios madre- hijo de las comunidades beneficiarias. La asignación de tratamientos a las comunidades fue aleatoria, por conglomerados y se realizó después de la recolección de datos basal.<sup>7</sup>

**Definiciones.** Se define lactancia materna de cualquier tipo cuando el niño recibe leche materna (leche extraída o de una nodriza). Esta clasificación permite que el niño reciba cualquier otro alimento o líquido, incluidos leche no humana o fórmula.<sup>13, 14</sup>

**Variable dependiente.** Días (duración) que el niño recibió lactancia materna de cualquier tipo de acuerdo con la definición anterior.

Para determinar la duración de la lactancia materna se usaron datos de dos secciones del cuestionario

que fue aplicado a las familias. Lo anterior debido a que existieron modificaciones en la edad de aplicación de estas secciones del periodo basal con respecto al seguimiento. Las dos secciones de la entrevista que se utilizaron fueron: 1) Recordatorio de 24 horas y 2) Prácticas de Lactancia y Alimentación Complementaria. Se utilizaron además las dos metodologías recomendadas por la OMS para calcular la duración de la lactancia materna: *status quo* y recordatorio.<sup>3, 13,14</sup> (Fig.1)

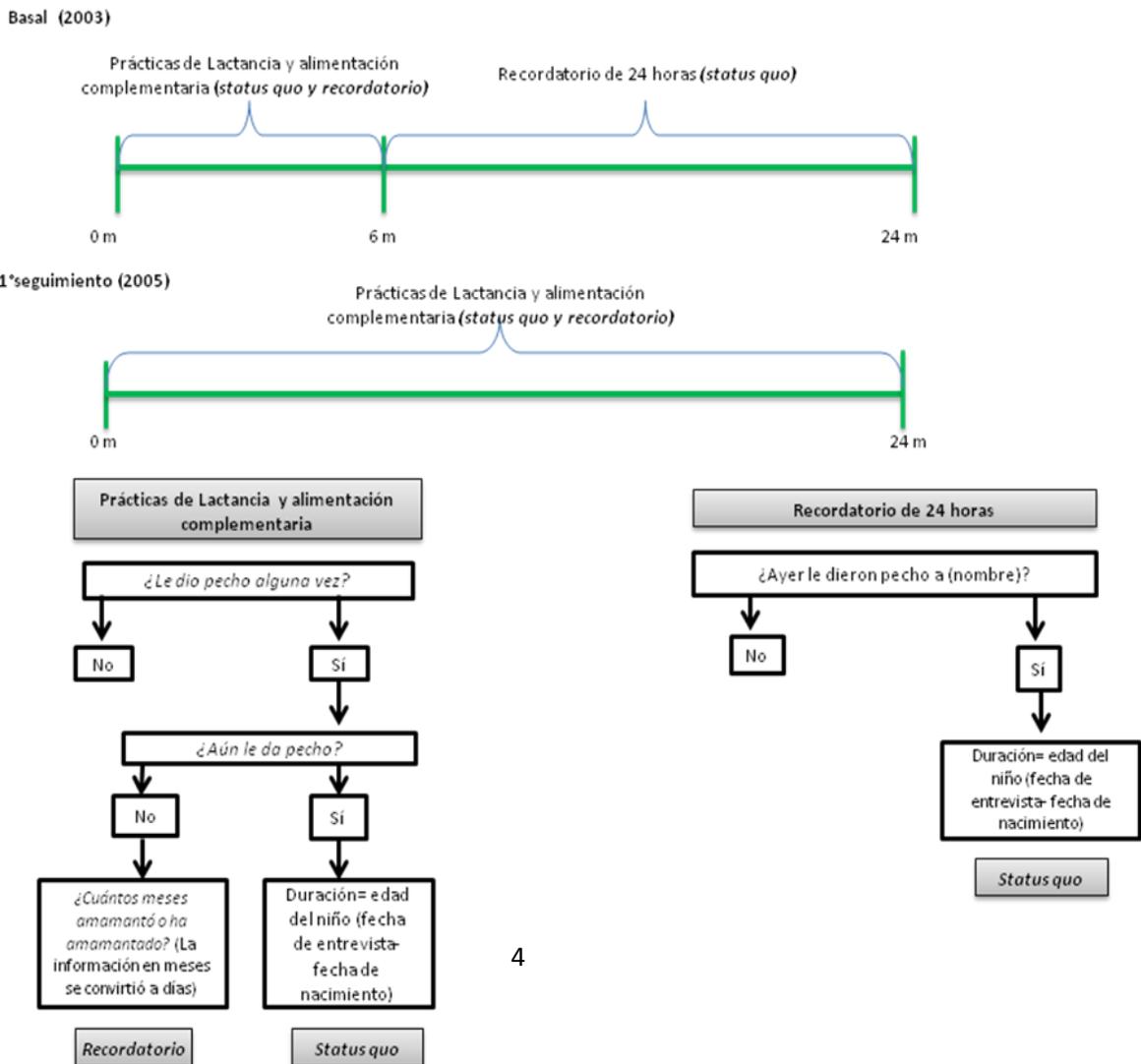
El método de *status quo* describe lo que consumió el niño menor de 2 años de edad el día y la noche anterior a la entrevista. En el método de recordatorio se le pide a la madre que recuerde la edad del niño a la cual ocurrieron las prácticas específicas de alimentación.<sup>13, 14</sup>

La información fue reportada por la madre o cuidadora del niño. Como se observa en la Fig. 1;

en los casos en que la madre reportaba que el niño continuaba siendo amamantado, se utilizó en el análisis la edad del niño: dato de *status quo*. En los casos en que el niño ya no estuviera siendo amamantado al momento de la entrevista, el dato utilizado fue el número de meses o días que la madre reportó de lactancia al seno materno: dato de recordatorio.

**Variables independientes.** a) Características biológicas del niño: edad en días (diferencia entre fecha de nacimiento y fecha de entrevista) y sexo (femenino o masculino) b) Características sociodemográficas de la madre: indigenismo (Si la madre habla alguna lengua indígena); alfabetismo (Si la madre reporta saber leer y escribir); estado civil (soltera, pareja actual: casadas o unión libre, pareja en el pasado: divorciada, separada, viuda); pertenencia a seguridad en salud (Sin seguridad social; IMSS, Seguro Popular; Otros: ISSSTE, Pemex o Seguro Particular); años de escolaridad

**Fig. 1 Método para obtener la información de duración de la lactancia**



(número de años que asistió a la escuela sin contar el preescolar); condición laboral de la semana anterior a la entrevista (Si la madre reporta haber realizado algún trabajo o actividad económica por la cual haya percibido dinero la semana anterior a la entrevista) y edad al momento de la entrevista c) Características del hogar: nivel socioeconómico (Clasificación por medio de análisis de componentes principales en alto, medio, bajo) y d) Características de la comunidad: tipo de apoyo PAL recibido (control, despensa, despensa más educación, efectivo más educación).

**Instrumento.** Para el estudio global se diseñó un cuestionario estandarizado que contenía preguntas de variables socioeconómicas, demográficas, características de la vivienda, prácticas de lactancia y alimentación complementaria; entre otras. Algunas de secciones de éste cuestionario original se utilizaron para la presente evaluación. El personal de campo fue capacitado para la recolección de información y desconocía el grupo al que pertenecía el hogar. Esto minimizó posibles sesgos en la recolección de información. Se realizó doble captura en el 100% de los datos para minimizar errores de digitación. La persona entrevistada fue informada del estudio y se entrevistó sólo después de que aceptó y firmó la carta de consentimiento informado. El estudio fue aprobado por los comités de Investigación y Ética del Instituto Nacional de Salud Pública.<sup>7</sup>

**Análisis.** Análisis de datos secundarios. La muestra está conformada por cuatro grupos de estudio, en el análisis se considera esta agrupación.

**Consideraciones para el análisis estadístico.** El análisis de datos fue longitudinal. Se realizó con el paquete estadístico Stata<sup>7</sup>, versión 10.0. Se consideró la significancia estadística cuando el valor de  $p$  fue  $<0.05$  y para interacciones  $p < 0.1$ .

**Criterios de selección de beneficiarios.** El PAL es un programa que como norma se focalizó a las

comunidades más marginadas del país. Las características de elegibilidad de comunidades son las siguientes: a) comunidades  $\leq 2,500$  habitantes, ubicadas en los 31 estados de la República Mexicana. b) Ser de alta y muy alta marginación de acuerdo con criterios de CONAPO. c) No recibir apoyos de otros programas alimentarios del Gobierno Federal incluyendo el Programa de Desarrollo Humano Oportunidades y el Programa de Abasto Social de Leche a cargo de LICONSA, S.A. de C.V. y d) Estar registradas y georreferenciadas en el Catálogo de Integración Territorial del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.<sup>7,8</sup>

**Criterios de inclusión para el presente estudio.**

Binomio madre- hijo. Específicamente, madres de niños  $<2$  años al momento de la entrevista. Pertenecer a alguna de las localidades seleccionadas para el estudio y contar con la información completa acerca de la duración de la lactancia y demás covariables del estudio.

**Modelo de análisis.** La duración de la lactancia es un evento que sucede una sola vez en cada niño y por lo tanto sólo puede tomar un valor. Por esta razón, se consideró eliminar la información basal de 19 niños que se repetían en las dos etapas del estudio. Se eliminó la etapa basal dado que esta duración indica el tiempo que las madres llevaban amamantando y en cambio, la información del seguimiento refleja más cercanamente la duración total de la lactancia por lo que fue esta medición la que se conservó en el análisis.

De acuerdo con la estructura de la muestra de estudio, existen tres niveles de agregación teóricos: madres, hogares y localidades. Debido a esta estructura se planteó para el análisis un enfoque de modelos multinivel. Este tipo de análisis es apropiado para datos con fuentes anidadas de variabilidad, es decir, unidades de un nivel inferior (por ejemplo, individuos) integradas en unidades de un nivel superior (por ejemplo, grupos como escuelas o vecindarios). Además, permite estudiar simultáneamente los efectos de variables grupales y variables individuales en los resultados individuales, y a la vez da cuenta de la falta de

---

\* Stata Statistical Software. Release 10.0. College Station (TX, USA): Stata Corporation, 2010

independencia de las observaciones dentro de cada grupo.<sup>15</sup>

Como parte del análisis exploratorio, se ajustaron modelos con un solo nivel a la vez para evaluar efectos marginales. Los valores de estos estimadores fueron: localidad=.70 (IC 95% .39-1.3), vivienda=2.76 (IC 95% 2.5-3.1), madres=2.6 (IC 95% 2.2-3.0). En ninguno de los casos los intervalos de confianza incluyen al valor cero. Sin embargo, debido al tamaño de muestra y a la estructura de agrupación de la información, no fue posible ajustar un modelo que incluyera los tres niveles de agregación dentro del análisis. Por este motivo se realizaron evaluaciones marginales con modelos de uno y dos niveles para observar la ganancia en el ajuste a partir del valor de la estadística de Wald al pasar de uno a dos niveles (2583.13 vs 2768.02 respectivamente).

La estructura del nivel localidad necesariamente debía conservarse en el modelo debido a que fue a este nivel que se asignó el apoyo del programa, así que se evaluó si el segundo nivel a incluir era el del hogar o el de la madre directamente. Ambas estructuras son de interés para explicar la duración de la lactancia. Sin embargo, se encontró que la contribución del nivel hogar al modelo era mayor que el de la madre. De esta forma, el modelo estadístico final incluyó dos niveles, a saber, localidad y hogar. Este modelo indica que el tiempo que la madre decide amamantar a su(s) hijos está influenciado por variables que caracterizan el hogar y la localidad en donde vive. Si no se reconociera esta jerarquía entre las variables de estudio la interpretación de los resultados podría estar sesgada debido a la falta de independencia entre observaciones.

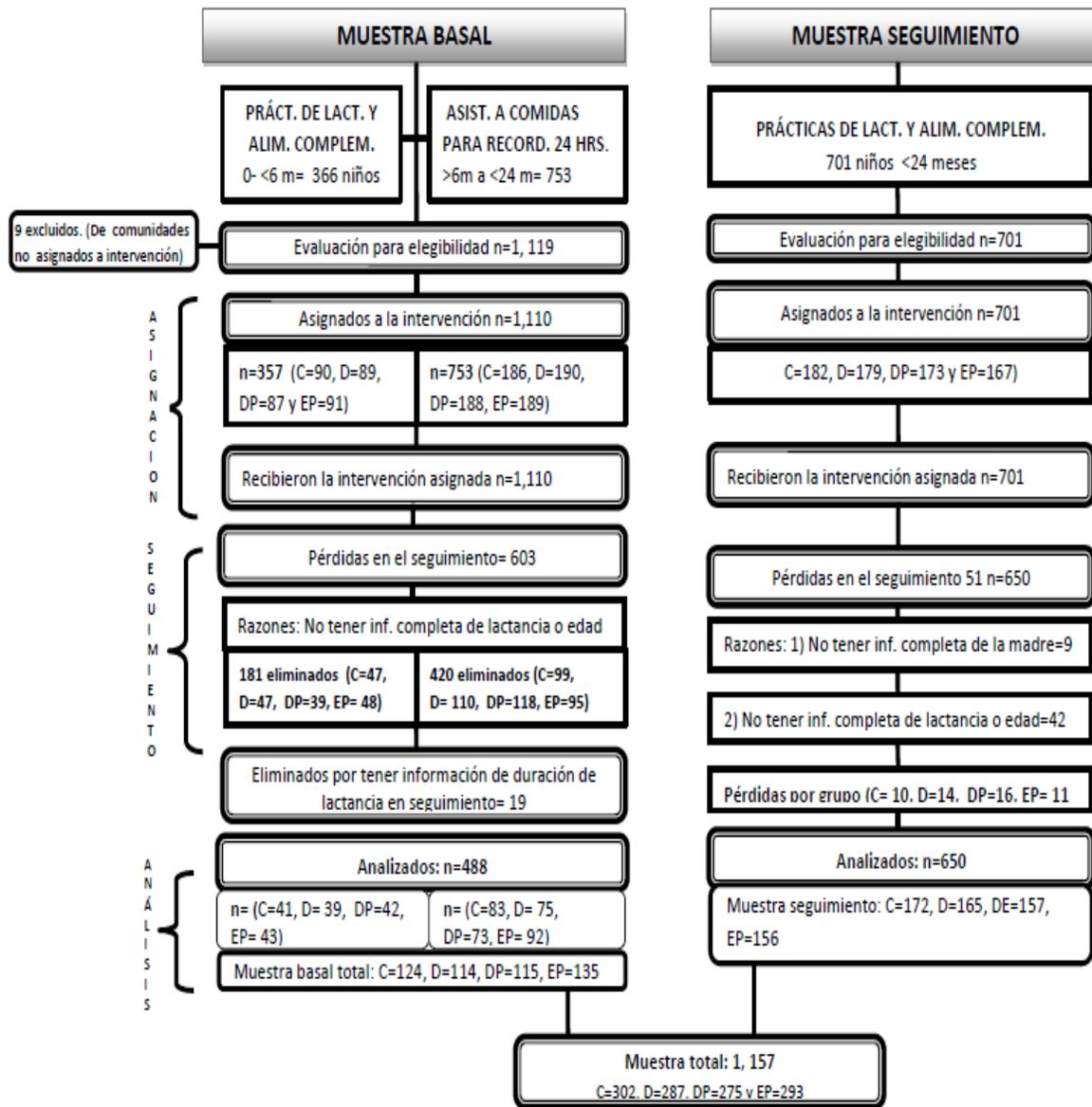
La duración de la lactancia es una variable que no presenta una distribución normal y frecuentemente es analizada con tablas de vida. Sin embargo, en el presente estudio se utiliza un modelo de análisis multinivel con el objetivo de tomar en cuenta la estructura de la información de la muestra. Se consideró una transformación a normalidad de la

variable duración de la lactancia mediante boxcox, resultando que la raíz cuadrada produce una variable que aproximadamente es normal.

**Proceso de selección del modelo estadístico.** El procedimiento de selección de las variables incluidas en el modelo se realizó con el enfoque hacia atrás (*backwards*). En este procedimiento, se inicia el análisis con el ajuste del modelo que incluye todas las variables y se van suprimiendo una a una las variables si cumplen una serie de condiciones estadísticas definidas a *priori* (en este caso una significancia estadística  $>0.05$ ) hasta que no se pueden eliminar más, es decir ninguna variable cumpla esta condición impuesta.<sup>15</sup> Mediante este procedimiento solo se eliminó la variable de edad de la madre. Todas las demás variables del modelo original fueron significativas por lo que se conservaron dentro del mismo.

## Resultados

En la figura 2 se muestra el flujo de participantes en el estudio. Este diagrama se realizó de acuerdo con las recomendaciones de la declaración CONSORT<sup>16</sup> (*Consolidated Standards of Reporting Trials*, por sus siglas en inglés) para la publicación de ensayos. En el diagrama se describe la información de la selección de participantes, la asignación de la intervención, el seguimiento y el análisis. Se observa que el número total de hogares fue 957, los cuales pueden presentarse sólo una vez ( $n=790$ ) o repetirse dos ( $n=154$ ), tres ( $n=12$ ) ó 4 veces ( $n=1$ ). Los hogares pueden repetirse si una madre tiene un hijo en el periodo basal y otro en el seguimiento o si en un hogar viven dos, tres, o cuatro madres que participan en el estudio en algún periodo. El número total de madres fue 994, las cuales pueden presentarse sólo una vez en la muestra ( $n=856$ ), o repetirse dos ( $n=132$ ) o hasta tres veces ( $n=6$ ) sumando un total de 1157 observaciones. El número total de niños es de 1,138 los cuales sólo se presentan una vez.



C=Control, D=Despensa, DP=Despensa/plástica EP=Efectivo/plástica

Figura 2. Diagrama de flujo del progreso de los sujetos a través de las fases del estudio

En cuanto a las características sociodemográficas de las madres en estudio (Cuadro 1) se observa un porcentaje menor al 8% de mujeres que tienen un empleo fuera de casa (en ambos periodos). En promedio, cerca del 32% de las madres hablan alguna lengua indígena (en basal y en seguimiento). El porcentaje de analfabetismo también es similar en ambos periodos, y es en promedio de 23%. Casi 93% de las mujeres en ambas etapas tienen pareja. La media de edad de la madre es de 26.5 años la edad mínima fue de 14

años y la máxima de 49 (datos no presentados en la tabla). Las medianas de duración de la lactancia en el periodo basal son 295, 326, 219, 291 días y en el seguimiento 232.5, 248, 237, 298 días para las modalidades control, despensa, despensa educación y efectivo educación respectivamente.

Pocos hogares cuentan con servicios de salud del estado en ambos periodos. Este porcentaje es un poco menor en la etapa basal donde menos del 10% de la población tiene algún tipo de seguro. En

**Cuadro 1. Características sociodemográficas de las madres y sus hijos menores de 24 meses<sup>£</sup> pertenecientes a hogares beneficiarios del PAL en las etapas basal (2003) y primer seguimiento (2005) según tipo de tratamiento recibido y etapa**

Características	Basal				Seguimiento			
	C	D	DE	EE	C	D	DE	EE
Empleo materno (%si)	7.2	5.3	3.5	7.4	5.8	3.6	5.7	5.8
Indigenismo (%si)	35.5	36.8	20.9 <sup>o</sup>	33.3	39.6	38.7	18 <sup>o</sup>	32.3
Sabe leer y escribir (%si)	82.3	72.8	75.7	69.2	80.7	73.9	82.7	76.9
Madres con pareja actual (%si)	88.7	93.9	89.6	90.4	4.2	0.63	2.6	1.9
Madres con servicio médico (%si)	9.8	15.8	3.5	6.7	31.4	31.7	22.6	29.5
Sexo de los niños (% de hombres)	49.2	51.8	54.8	45.9	40.1	47.9	53.5	48.7
NSE* (% en el nivel más bajo)	49.2	40.4	26.6	27	54.8	56.3	55.8	55
Años de escolaridad¥ (% mayor a primaria)	28.3	25.4	24.4	21.5	28.8	33.9	21	21.4

<sup>£</sup>C= Control, D=Despensa DE=Despensa más educación, EE= Efectivo más educación <sup>o</sup> p<0.05 \*NSE: Nivel socioeconómico ¥sin preescolar.

el seguimiento hubo incorporación al Seguro Popular cuyo porcentaje de afiliación en la población aumentó de 1.2% en el periodo basal a 18.7% en el seguimiento (datos no presentados). Se encontró que la mitad de la población se encontró en el percentil más bajo de ingreso y en cuanto a la escolaridad sólo 25.8% de las madres estudiaron más allá de la primaria.

El Cuadro 2 presenta los resultados del modelo multinivel. Se observa que la variable etapa tiene un efecto negativo en la duración de la lactancia, lo que indica que la duración de lactancia del periodo basal resultó en general más larga que en el seguimiento, siendo este efecto estadísticamente significativo ( $p=0.000$ ).

La variable edad del niño tuvo un efecto positivo y significativo ( $p=0.000$ ) en la duración de la lactancia. Este resultado puede deberse a un efecto del tiempo. Es decir, al aumentar la edad también puede aumentar el tiempo de lactancia.

Se observa que las madres que hablan alguna lengua indígena tienden a amamantar por un periodo significativamente mayor de tiempo ( $p=0.001$ ) en comparación con aquellas madres que no hablan ninguna lengua indígena.

Las madres que cuentan con Seguro Popular muestran en promedio, periodos significativamente más cortos de amamantamiento que aquellas que carecen de Seguridad Social en salud ( $p=0.028$ ).

En el caso de las madres que tienen pertenencia a seguridad en salud al IMSS o a otro tipo de seguro (particular, Pemex, del ejército o marina, etc.) existe una tendencia a amamantar menos tiempo que aquellas madres sin seguridad social; sin embargo este efecto no tiene significancia estadística.

En el seguimiento, se encontró que en las localidades que recibieron apoyo en efectivo más educación existe una tendencia hacia una mayor duración de la lactancia con respecto a las localidades control, siendo este efecto estadísticamente significativo ( $p=0.071$ ). En las otras dos modalidades de apoyo del PAL se encontró una tendencia no significativa de mayor duración de la lactancia materna en comparación con el grupo control.

En las comunidades de estudio las madres con mayor escolaridad tienden a amamantar durante menos tiempo a sus hijos que aquellas con menor educación. Sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Todos los beneficiarios del programa pertenecen a estratos socioeconómicos bajos de la población. Sin embargo, en el análisis se realizó una categorización del nivel socioeconómico hacia el interior de este estrato. Aunque se hablará de nivel socioeconómico bajo, medio y alto, esto se referirá a nivel bajo dentro del bajo, medio dentro del bajo y alto dentro del bajo. Se observa que las madres del nivel socioeconómico medio o alto presentan una tendencia a amantar en promedio por menos

**Cuadro 2. Impacto del PAL en la duración (en días) de la lactancia materna de cualquier tipo y en las características sociodemográficas (2003-2005)<sup>§</sup>**

Variable	Coeficiente	EE <sup>∞</sup>	p	IC 95%
Etapa	-1.897148	.37833	0.000	-2.638665 -1.155632
Despensa	.0250248	.44167	0.955	-.8406328 .8906823
Despensa/plática	-.2945547	.44706	0.510	-1.170795 .581686
Efectivo/ plática	-.4881578	.4266	0.253	-1.324402 .3480862
Interacción etapa /despensa	.6262743	.5418	0.248	-.4356813 1.68823
Interacción etapa /despensa plática	.7304282	.54111	0.177	-.3301452 1.791002
Interacción etapa /efectivo plática	.9273586	.51278	0.071	-.0776827 1.9324
NSE medio	-.2710697	.28202	0.336	-.8238194 .2816801
NSE alto	-.567935	.35848	0.113	-1.27055 .1346802
Pareja en el pasado	.4322619	.57000	0.448	-.68493 1.549454
Solteras	.122277	.49459	0.904	-.9096656 1.029095
IMSS	-.0633937	.41854	0.880	-.8837364 .756949
Seguro Popular	-.8283439	.37690	0.028	-1.567059 -.0896292
Otro seguro	.122277	.81726	0.881	-1.479534 1.724088
Sexo	-.3237246	.2019	0.109	-.7194708 .0720216
Edad niño	.0257532	.00050	0.000	.0247586 .0267478
Lengua indígena	-.989085	.29593	0.001	-1.569112 -.4090579
Condición laboral semana anterior	.1264228	.43807	0.773	-.7321832 .9850287
Años de escolaridad	-.0469864	.03857	0.223	-.1226009 .028628

<sup>§</sup>Significancia estadística  $p < 0.05$  en interacciones  $p < 0.1$   
<sup>∞</sup>EE: error estándar

tiempo a sus hijos, que aquellas de nivel socioeconómico más bajo, sin embargo este resultado no es estadísticamente significativo.

Se encontró de igual manera, que aquellas que no contaban con pareja al momento de la entrevista (viudas, divorciadas, separadas o solteras) presentan un patrón (no significativo) de mayor duración del amamantamiento en comparación con aquellas mujeres que si tenían pareja al momento de la entrevista (casadas o en unión libre). Por otro lado, la condición laboral de las madres en la

semana anterior a la entrevista no tuvo ningún efecto en la duración de la lactancia en la muestra de estudio.

## Discusión

El objetivo de este estudio fue evaluar el impacto del Programa de Apoyo Alimentario en la duración de la lactancia materna de los niños menores de 24 meses pertenecientes a familias beneficiarias del programa. Uno de los hallazgos más importantes del estudio es que la única modalidad del PAL que mostró un efecto positivo significativo en la duración de la lactancia materna fue la de efectivo más educación.

El efecto positivo observado en esta modalidad del PAL podría deberse a que las madres que recibieron este tipo de apoyo tienen menor necesidad de salir a trabajar y al quedarse en casa pueden seguir amamantando. A este respecto, las evaluaciones a los programas de transferencias condicionadas en efectivo de América Latina y el Caribe proveen evidencia sólida sobre el impacto positivo de estos programas en la acumulación de capital en los hogares pobres.<sup>17</sup> De la misma forma, Susan Parker una de las analistas de los efectos del programa PROGRESA (1999) propuso que “desde el punto de vista económico, se podría esperar que un programa que realiza transferencias monetarias, al reducir la necesidad económica del trabajo, reduzca la probabilidad de trabajar.”<sup>18</sup>

A pesar de que en las modalidades de despensa y despensa más educación no se observó un efecto significativo, es importante mencionar que los resultados de la evaluación mostraron que ninguna modalidad del PAL tuvo efectos adversos en la duración de lactancia materna.

Se ha documentado que el éxito de las transferencias en especie depende de diversos aspectos, entre los que destacan: la calidad de la focalización, la apreciación de los bienes recibidos, la operación del programa (cantidad y frecuencia de los beneficios) y sobretodo de la pertinencia de su contenido (de acuerdo con los valores y necesidades de la comunidad); por lo cual es útil conocer las características de la población blanco

antes de implementar las campañas de promoción.<sup>19</sup>

En el caso del PAL es posible que la razón de no encontrar un impacto mayor en todas las modalidades del programa en la duración de la lactancia materna sea que la frecuencia, cantidad o contenido de las pláticas educativas no fueran lo suficientemente pertinentes o que la apreciación por parte de las beneficiarias no fuera la adecuada, representando simplemente un requisito a cumplir para poder recibir los beneficios económicos o en especie. Al respecto, se debe reconocer como limitación de este estudio que no se cuenta con la información específica (duración o contenido) de las pláticas de promoción de la lactancia materna. Otra razón de no encontrar resultados significativos podría ser insuficientes tamaño de muestra o tiempo de exposición al programa entre el periodo basal y el seguimiento

Se debe recordar también que el PAL no fue un programa diseñado específicamente para promover la lactancia materna, por lo cual el impacto esperado es menor en comparación con un programa o intervención especialmente diseñado para este fin. El hecho de no haber encontrado un mayor impacto no indica que los programas comunitarios de promoción de lactancia no sean recomendables. Por el contrario, existe una fuerte evidencia que apoya los programas comunitarios y hospitalarios de educación materna para apoyo de las prácticas de lactancia materna. Se ha visto que las mujeres que reciben información durante el embarazo acerca de la lactancia materna tienen más probabilidad de iniciarla.<sup>20</sup> No obstante, se ha reportado que para el logro de los objetivos propuestos, la promoción de la lactancia debe desarrollar acciones en al menos siete áreas clave: 1).Promoción: de valores y comportamientos culturales favorables a la lactancia, 2).Protección: establecimiento y cumplimiento de leyes que permitan a la mujer su derecho de amamantar. 3). Apoyo: información correcta y práctica de acuerdo con las necesidades de la mujer, intercambio de experiencias entre las madres y fomento de grupos de apoyo comunitarios, 4).Coordinación: participación de todos los sectores sociales relacionados directa o indirectamente

5).Información: que mejore el uso de los datos en la toma de decisiones en todos los niveles de la sociedad, 6).Educación: formal e informal tanto del personal de salud como de la mujer, la familia y al comunidad, 7). Investigación: para identificar nuevas técnicas y conocimientos, probar procedimientos y evaluar prácticas.<sup>21</sup>

Debido a lo anterior, los resultados positivos encontrados en de la modalidad de efectivo más educación tampoco implican que el programa evaluado represente necesariamente la mejor alternativa para lograr un resultado en particular, en este caso, en la duración de la lactancia. Al respecto, se ha propuesto que las evaluaciones deberían, idealmente, comparar el efecto de diversas intervenciones en el logro de un mismo objetivo y así determinar cuál es el enfoque más efectivo.<sup>17</sup>

Un ejemplo de programa de promoción de lactancia que incorpora estos aspectos a nivel comunitario es el *WIC Program* de Estados Unidos. Este programa promueve que las madres se sientan cómodas con la lactancia, y les brinda alternativas para continuar amamantando aún cuando regresen a trabajar. Asimismo se promueve el apoyo y la participación de la pareja, los familiares y los amigos.<sup>9</sup>

En México, es necesario contar con programas más integrales de promoción de lactancia que consideren todos los aspectos que se han encontrado en diversos estudios como determinantes de la duración de la lactancia para el diseño de programas de promoción. En México, con los datos nacionales disponibles se tiene una mejor idea del tipo de promoción de lactancia que se necesita (lactancia materna exclusiva para todos los menores de 6 meses), quiénes la necesitan más (trabajadoras, de mayor nivel de educación, mujeres no indígenas de nivel socioeconómico medio y que no vivan en el sur y aquellas con bebés grandes o niños), y cuándo es más necesario (previo al inicio de la lactancia).<sup>6</sup>

En cuanto a las condiciones de vida de la población de estudio, se observan características importantes de marginación. El porcentaje de analfabetismo en la muestra que es de más del 23%, cifra que

representa más del doble de la media nacional en mujeres de 15 años o más, que de acuerdo con el INEGI es de 10%.<sup>17</sup> Esta condición podría haber tenido un efecto en la menor eficiencia en la transmisión de conocimientos entre las mujeres de la misma comunidad.

Además, el porcentaje de pertenencia a seguridad en salud en la población en el periodo basal fue menor al 10%. En el seguimiento, éste porcentaje es casi seis veces mayor. Sin embargo, este incremento se debe principalmente a la afiliación al Seguro Popular. Este aumento en afiliación al Seguro Popular se presentó de forma similar a nivel nacional. Hacia el año 2002, en México se tenía una afiliación total de casi 300, 000 familias. Al concluir el año 2005, la cifra de beneficiarios aumentó a casi 3.5 millones de familias y al cierre del 2006, el Seguro Popular ya cubría a 5 millones 100 mil familias en todo país.<sup>22, 23</sup>

Se encontró que entre las beneficiarias del PAL, la pertenencia al Seguro Popular fue un factor de riesgo significativo para el destete temprano. En estudios previos se ha reportado que el antecedente de contacto con el personal de salud en la atención prenatal y el parto, tanto en servicios públicos como en privados, se asocia con una duración más corta del amamantamiento. Con frecuencia, es el mismo médico quien recomienda adicionar otras leches a la alimentación del niño. Incluso algunos médicos venden o regalan muestras de fórmulas infantiles.<sup>19</sup> Es probable que la incorporación de las madres al Seguro Popular ocasione el destete temprano por consejo del personal de salud.

Los resultados mostraron un patrón de mayor duración de lactancia en las madres que pertenecen a algún grupo indígena y una tendencia hacia una menor duración en las madres con mayor escolaridad o mayor nivel socioeconómico. Estos resultados son consistentes a los reportados a nivel nacional.<sup>3</sup>

A nivel nacional se ha reportado que las madres que amamantan durante un periodo menor de tiempo son aquellas que no tienen pareja.<sup>3</sup> En la población de estudio se encontró un efecto

contrario ya que se mostró una tendencia a amamantar durante un periodo más prolongado en las mujeres que no tenían pareja; aunque este resultado no mostró significancia estadística.

Una fortaleza del presente estudio es uso de modelos estadísticos multinivel. Este tipo de análisis representó posiblemente una mayor complejidad en los procedimientos pero permitió una visión más real de la población debido a que fue posible modelar cada nivel de la muestra y tener estimaciones más precisas de los efectos de interés.

Se reconoce como una limitación del estudio que con la información disponible, no fue posible distinguir el tipo de lactancia (exclusiva o casi exclusiva) con mayor precisión en todos los niños de la muestra debido a que el cuestionario original no capta la información del tipo de lactancia para aquellos niños que amamantaron alguna vez pero ya no estaban siendo amamantados al momento de la entrevista.

El uso del método de recordatorio tiene la ventaja de incorporar mayor tamaño de muestra, sin embargo, tiene sesgos de recordatorio potenciales. Por otro lado, el método *status quo* (también llamado de datos actuales) se basa en un menor tamaño de muestra debido a que sólo toma en cuenta a los niños que amamantan al momento de la encuesta, sin embargo tiene mayor validez para describir prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria.<sup>3,14</sup>

Mantener la lactancia materna es una responsabilidad social, que debe involucrar a las madres, padres, familias, comunidades, servicios de salud y de educación, medios de comunicación y otros. Amamantar es un derecho y por lo tanto es deber del estado proteger este recurso como un patrimonio público. En los últimos años se han realizado numerosos eventos internacionales que han contribuido a crear un ambiente favorable para la promoción de la lactancia materna. Sin embargo, aún falta traducir los acuerdos internacionales logrados en acciones en el nivel local. El fomento de esta práctica es una de las herramientas más útiles y de más bajo costo que se puede utilizar a

nivel local para contribuir a la salud y bienestar de las madres y sus hijos.<sup>22</sup>

## Referencias

1. World Health Organization. Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Library Cataloguing in Publication Data. 2009 [Consultado en Mayo de 2010] Disponible en: <http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9789241597494/en/index.html>
2. World Health Organization. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic review and meta-analyses. 2007 [Consultado en Mayo de 2010]. Disponible en: [http://www.who.int/child\\_adolescent\\_health/documents/9241595230/en/index.html](http://www.who.int/child_adolescent_health/documents/9241595230/en/index.html)
3. González-Cossío T, Moreno-Macias H, Rivera J, Villalpando S, Shamah-Levy T, Monterrubio E, Hernández-Garduño A. Breast-feeding practices in Mexico: Results from the Second National Nutrition Survey 1999. *Salud Publica Mex* 2003; 45 suppl 4:S477-S489.
4. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Ávila M, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006.
5. Morrow AL, Guerrero ML, Shults J, Calva JJ, Lutter C, Bravo J. et al. Efficacy of home-based peer counselling to promote exclusive breastfeeding: a randomised controlled trial. *Lancet* 1999; 353:1226-1231.
6. Mattar CN, Chong YS, Chan YS, Chew A, Tan P, Chan YH. et al. Simple antenatal preparation to improve breastfeeding practice: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2007; 109:73-80.
7. Instituto Nacional de Salud Pública. Evaluación del estado de nutrición de niños menores de 5 años y sus madres, y gasto en alimentos de familias de localidades marginales en México. Análisis comparativo de la entrega de despensas y transferencias en efectivo 2003-2005. Informe final. 2006 [Consultado en Noviembre 2009] Disponible en: <http://sedesol2008.sedesol.gob.mx/archivos/30140203/File/Informe%20Final.pdf>
8. Secretaría De Desarrollo Social. Acuerdo por el que se modifican las Reglas de Operación del Programa de Apoyo Alimentario a cargo de Diconsa, S.A. de C.V., para el Ejercicio Fiscal 2009. Martes 23 de diciembre de 2008 DIARIO OFICIAL (Segunda Sección) [Consultado en Junio 2010] Disponible en: [http://www.diconsa.gob.mx/images/swfs/paayar/Reglas\\_PAL\\_2009.pdf](http://www.diconsa.gob.mx/images/swfs/paayar/Reglas_PAL_2009.pdf)
9. Food and Nutrition Service. Special Supplemental Nutrition Program for Women, Infants, and Children. [Consultado en Febrero 2010] Disponible en: <http://www.fns.usda.gov/wic/Breastfeeding/breastfeedingmainpage.HTM>
10. Social Marketing Institute. Success Stories. National WIC Breastfeeding Promotion Project. [Consultado en Febrero 2010] Disponible en: <http://www.social-marketing.org/success/cs-nationalwic.html>
11. Cruz C, De la Torre R, Velázquez C. Informe compilatorio. Evaluación externa de impacto del Programa Oportunidades

- 2001-2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006
12. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Evaluación de los cambios en conocimientos, actitudes y prácticas de las madres beneficiarias del Programa de Apoyo Alimentario PAL-DICONSA después de la capacitación. 2006 [Consultado en Abril 2010] Disponible en: <http://www.rlc.fao.org/es/nutricion/mex3002/pdf/evalpal.pdf>
13. World Health Organization. Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Part 1: Definitions. 2007 [Consultado en Julio 2009] Disponible en: [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243596662\\_spa.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243596662_spa.pdf)
14. Lung'aho M, Huffman SL, Labbok MH, Sommerfelt E, Baker J. Tool kit for monitoring and evaluating breastfeeding practices and programs. 1999. USAID Policy & Technical Monographs. Washington: Wellstart International. Expanded Promotion of Breastfeeding Program.
15. Diez Roux AV. A glossary for multilevel analysis. *J Epidemiol Community Health* 2002;56:588-594.
16. Moher D, Schulz K, Altman D. La declaración CONSORT: Recomendaciones revisadas para mejorar la calidad de los informes de ensayos aleatorizados de grupos paralelos. *Rev Sanid Milit Mex* 2002; 56(1)23-28
17. Rawlings BL, Rubio MG. Evaluación del impacto de los programas de Transferencias condicionadas en efectivo. Lecciones desde América Latina. Núm. 10 de Cuadernos de Desarrollo Humano. Secretaría de Desarrollo Social. 2003 <http://sedesol2006.sedesol.gob.mx/publicaciones/cuadernosydoc/tos/pdfs%20sedesol/pdfs%20cuadernos/10%20cuad.pdf>
18. PROGRESA. Evaluación de resultados del programa de educación, salud y alimentación. Primeros Avances. Secretaría de Desarrollo Social. México; 1999
19. Guerrero M, Morrow RC, Calva J, Ortega-Gallegos H, Weller C, Ruiz-Palacios M, Morrow L. Rapid ethnographic assessment of breastfeeding practices in periurban Mexico City. *Bulletin of the World Health Organization*. 1999,77(4):323-330.
20. Vandale- Toney S., Rivera- Pasquel ME., Kageyama-Escobar ML., Tirado Gómez LL., López Cervantes M. Lactancia materna, destete y ablactación: una encuesta en comunidades rurales de México. *Salud Publica Mex* 1997; 39:412-419.
21. Carvalho R, Bancroft C, Canahuati J, Muxí C. Lactancia materna. Organización Panamericana de la Salud. [Consultado en Abril 2010] Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/AIEPI4-11.pdf>
22. II Censo de Población y Vivienda 2005. Resultados definitivos. Tabulados básicos. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/sistemas/cepo2005/default.asp?s=est&c=10398>
23. Consejo Nacional de Población. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/>