

## Consumo y costo económico de sustitutos de leche materna en Quintana Roo.

## Consumption and economic cost of breast-milk substitutes in Quintana Roo.

Héctor Fernando May-Díaz\*, Mario Urzúa-de la Cruz\*\*, José Lizardo Carneiro- Jiménez\*\*, María Guillermina González-Guerrero\*\*, Blanca Estela Hernández-Luna\*\*\*, Arturo Toledo-Miranda\*\*

### RESUMEN

**Introducción:** La lactancia materna, además de ser el método de alimentación infantil más seguro y saludable, es el menos costoso. El presupuesto institucional para el consumo de sustitutos de leche materna representa un gasto económico potencial, que puede disminuirse mediante la implementación de programas que fomenten la lactancia materna exclusiva (LME). El objetivo de este estudio fue describir el consumo y costo económico de sustitutos de leche materna, para identificar el potencial ahorro económico en las Unidades Médicas del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en Quintana Roo.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo y longitudinal de utilización de sustitutos de leche materna en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014. Los datos se obtuvieron utilizando la base de datos del Sistema Integral de Abasto de Medicamentos.

**Resultados:** El consumo anual de sustitutos de leche materna en las unidades del ISSSTE en Quintana Roo representa un gasto real (GR) institucional de \$289.068.75 pesos. La Clínica Hospital de Chetumal es la única unidad médica que desarrolla un programa de LME, donde se reporta un ahorro de \$39.267.84 pesos en 2014.

**Conclusión:** Las estrategias dirigidas a madres, familiares y personal de salud para fomentar la LME, tienen un beneficio en la salud de la madre y el lactante, y permiten un ahorro del gasto de bolsillo familiar y gastos institucionales. Esto representa una estrategia para disminuir el consumo de sucedáneos y fórmulas de leche materna en las unidades médicas del Sistema Nacional de Salud.

**Palabras clave:** lactancia materna; leche materna; sustitutos de la leche humana; costos de la atención en salud

### ABSTRACT

**Introduction:** Breastfeeding, as well as be the method of infant feeding safer and healthier, it is the least expensive. The institutional budget for the consumption of breast milk substitutes represents a potential economic expenditure, which can be reduced through the implementation of programmes that promote exclusive breastfeeding (EB). The objective of this study was to describe the consumption and cost of breast-milk substitutes, to identify the potential economic savings in the medical units of the Institute of Security and Social Services of the State Workers (ISSSTE) in Quintana Roo.

**Material and methods:** Observational, longitudinal and descriptive study of use of breast-milk substitutes from January 1 to December 31, 2014. The data were obtained using the data base of the Integral System of Drug Supply.

**Results:** The annual consumption of breast-milk substitutes in the units of the ISSSTE in Quintana Roo represents a real institutional expenditure of \$289.068.75 pesos. Chetumal's Clinic Hospital is the only medical unit that develops a program of EB, where is reported savings of \$39.267.84 pesos in 2014.

**Conclusion:** Strategies aimed at mothers, family and health personnel to promote the EB have a benefit on the health of the mother and infant, and allow savings of pocket family expenditure and institutional expenses. This represents a strategy to decrease the consumption of sweeteners and breast milk formula in the medical units of the national health system.

**Keywords:** breastfeeding; milk, human; breast-milk substitutes; health care costs

\* Estudiante de la División de Ciencias de la Salud. Universidad de Quintana Roo. México.

\*\* Clínica Hospital "B" de Chetumal. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Delegación Quintana Roo. México.

\*\*\* División de Ciencias de la Salud. Universidad de Quintana Roo. México.

Correspondencia: Mario Urzúa-de la Cruz. Clínica Hospital "B" de Chetumal. ISSSTE Quintana Roo

Correo electrónico: murzuadelacruz@gmail.com

RECIBIDO: 01 de abril de 2015.

ACEPTADO: 09 de septiembre de 2015.

## INTRODUCCIÓN

Uno de los retos en salud para México es incrementar los índices de lactancia materna exclusiva (LME) en los primeros seis meses de vida y prolongarlo hasta los dos años de edad. En este sentido, dentro de las estrategias que se consideran para promover la lactancia materna están la Iniciativa Hospital Amigo del Niño y la Niña (IHAN), la instalación de por lo menos un banco de leche humana en cada entidad federativa, y la implementación de los lactarios en las dependencias públicas y privadas<sup>(1)</sup>.

Dentro de los beneficios de la lactancia materna para la madre y el lactante, se ha reportado que un historial de lactancia materna está asociado con la reducción de la morbilidad infantil por otitis media, gastroenteritis, síndrome de muerte súbita del lactante, infecciones del tracto respiratorio inferior, dermatitis atópica, asma, leucemia, enterocolitis necrosante, obesidad y diabetes mellitus tipo 1 y 2. En los beneficios para la madre, se reporta la reducción en la morbilidad de diabetes mellitus tipo 2, cáncer de mama y ovario<sup>(2,3)</sup>.

Los resultados sobre las prácticas de lactancia materna en México, muestran que éstas están muy alejadas de lo que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS). Los bajos índices de lactancia materna se deben a una temprana introducción de fórmulas lácteas y de la alimentación complementaria. El apoyo, protección y promoción de la lactancia materna en México son algunas de las principales acciones costo-efectivas para mejorar la salud y supervivencia del niño menor de dos años. La duración de la lactancia materna (LM) en México es de cerca de 10 meses; el porcentaje de la lactancia materna exclusiva en menores de seis meses (LME<6m) disminuyó entre 2006 y 2012, de 22.3% a 14.4% y fue dramático en el medio rural, donde descendió a la mitad (36.9% a 18.5%) de acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2012<sup>(4)</sup>.

De igual manera, los resultados de las prácticas de alimentación infantil en 2012, mostraron que en Quintana Roo 30.7% de los recién nacidos tuvieron un inicio temprano de la lactancia materna (durante la primera hora del nacimiento). Para la lactancia adecuada, -es decir, niños que recibieron leche materna así como alimentos sólidos, semisólidos o suaves- la prevalencia en Quintana Roo para niños de 0 a 11 meses fue de 29.8% en 2006, y para 2012 fue de 17.4%; mientras que las cifras nacionales para 2012 fueron 29.4% para niños de 0 a 11 meses y 23.8% para niños de 12 a 23 meses. Es decir, se observa que las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria de los niños en Quintana Roo se alejaron de las recomendaciones de la OMS, al igual que en el resto de México<sup>(4)</sup>.

Además de los beneficios de salud para la madre y el lactante, la lactancia materna puede proporcionar importantes beneficios económicos en términos de reducir tanto los costos familiares como los institucionales<sup>(5-6)</sup>. Estudios previos demuestran que el incremento en la LM puede resultar en ahorros significativos para el sector salud, por la disminución de la utilización de sustitutos de leche materna y las morbilidades que se pueden evitar por el uso de la LME<sup>(7-10)</sup>.

En México, la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) menciona la capacitación y fomento para la lactancia materna, incentivando a que la leche materna sea alimento exclusivo durante los primeros seis meses de vida; complementario hasta avanzado el segundo año de vida;

y ayuda para la lactancia cuando, según el dictamen médico, exista incapacidad física o laboral para amamantar al hijo. Esta ayuda será proporcionada en especie, hasta por un lapso de seis meses con posterioridad al nacimiento, y se entregará a la madre o, a falta de ésta, a la persona encargada de alimentarlo<sup>(12)</sup>.

Para la provisión necesaria, oportuna y confiable de los medicamentos a la población derechohabiente del ISSSTE, se realiza una determinación de las necesidades de insumos para la salud, proceso en el que se estima el requerimiento anual a nivel nacional, conforme a las necesidades planteadas por cada unidad médica.<sup>(12)</sup>

Por otro lado, el análisis de costos asociados al consumo de sustitutos de leche materna, representa información importante para las autoridades sanitarias para implementar programas que fomenten la LME, y de esta manera aumentar los índices de lactancia materna con resultados en la disminución del consumo de los sustitutos de leche materna, lo cual representa optimización de los recursos económicos institucionales.

La demanda programada de medicamentos para la atención de la morbilidad de la población derechohabiente se obtiene del Sistema Integral de Abasto de Medicamentos (SIAM), en donde se analiza el consumo promedio mensual (CPM), que se obtiene de la media aritmética del total de piezas de cada medicamento que se utiliza en un periodo de 30 días y el consumo promedio anual (CPA), resultado del CPM por 12. El consumo real (CR) es la salida del medicamento dispensada en la farmacia para el derechohabiente. El presupuesto total anual (PTA) es el recurso financiero anual gestionado para la adquisición de los medicamentos e insumos para la salud, incluidos en el Catálogo Institucional de Medicamentos;<sup>(13)</sup> y se entiende por gasto real (GR) a la cantidad del recurso utilizado para cada medicamento y el remanente al saldo del presupuesto asignado.

En este sentido, el objetivo de este estudio fue describir el consumo y costo económico de sustitutos de leche materna para identificar el potencial ahorro económico en las 10 Unidades Médicas del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en Quintana Roo.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y longitudinal de utilización de sustitutos de leche materna, en el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre de 2014. Los datos se obtuvieron utilizando la base de datos del Sistema Integral de Abasto de Medicamentos (SIAM) del ISSSTE, para identificar el consumo de sucedáneos y fórmulas de lactancia materna (sucedáneo de leche humana de término, fórmula de seguimiento o continuación, fórmula de proteína aislada de soya y fórmula con proteína a base de aminoácidos) en las 10 Unidades del ISSSTE en Quintana Roo.

Las unidades médicas consideradas fueron: clínica hospital "B" de Chetumal; Clínica de Diagnóstico Automatizado (CLIDDA) Chetumal; las unidades de medicina familiar de Bacalar, "B" de Felipe Carrillo Puerto, "A" de José María Morelos, Kantunilkín, Isla Mujeres y Playa del Carmen; el centro médico familiar de Cozumel; y la clínica hospital "A" de Cancún.

Se elaboró una base de datos en Excel de Microsoft Office 2010® empleando estadística descriptiva para analizar las variables por

## Consumo y costo económico. Sustitutos de leche materna.

unidad médica. Las variables que se consideraron fueron: consumo promedio anual (CPA), gasto real (GR), presupuesto total anual (PTA) y remanente total (RT) de los sustitutos de leche materna incluidos en el Cuadro Básico de Medicamentos del ISSSTE.

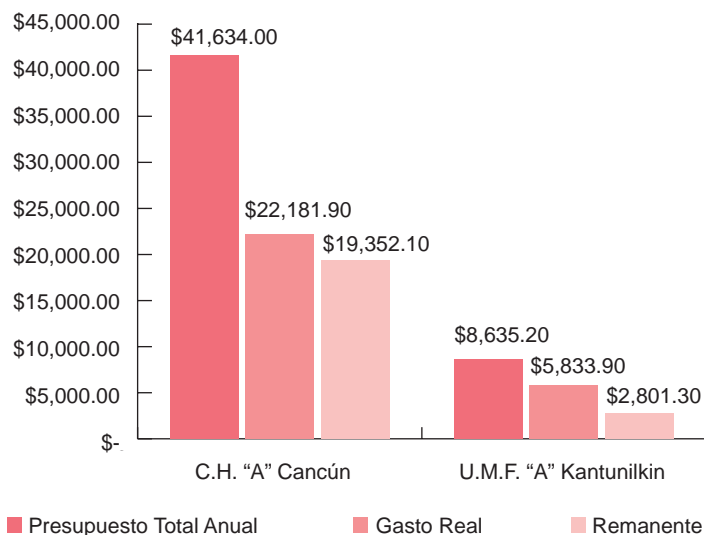
Se reportan los cursos desarrollados por el Servicio de Enfermería para la promoción de la LME en la clínica hospital "B" de Chetumal, Quintana Roo.

### RESULTADOS

El total de latas de sustitutos de leche materna dispensadas en las 10 Unidades Médicas del ISSSTE en Quintana Roo durante el periodo de estudio fue de 9.436 (n=1.094, 7.375, 716 y 251 para sucedáneos de leche humana de término, fórmula de seguimiento o continuación, fórmula de proteína aislada de soya y fórmula de proteínas a base de aminoácidos respectivamente), con un PTA de \$527.360.76 pesos y un GR de \$289.068.75 pesos.

Con respecto a la distribución del consumo de sucedáneos de leche humana de término, se identifica a la unidad de medicina familiar "A" de Kantunilkin con un CR de 227 latas del CPA de 867 latas; y para la clínica hospital "A" de Cancún un CR de 336 latas del CPA de 1.620 latas. El presupuesto institucional designado para consumo de sucedáneos de leche humana en las unidades médicas de Kantunilkin y Cancún para el año 2014 se identifica en la figura 1.

FIGURA 1. Presupuesto Total Asignado, Gasto Real y Remanente para los sucedáneos de leche humana de término. ISSSTE Quintana Roo. 2014.



Fuente: Sistema Integral de Abasto de Medicamentos (SIAM) del ISSSTE en Quintana Roo.

La fórmula de proteína aislada de soya se encuentra asignada a 7 unidades médicas del ISSSTE. La clínica hospital de Cancún tuvo un CR de 491 latas, representando un GR de \$16.301.20 pesos, seguido de la unidad de medicina familiar de Cozumel (CR=140, GR=\$4.648.00 pesos). Los resultados del presupuesto para el consumo de proteína aislada de soya en las unidades médicas se identifican en el cuadro 1.

CUADRO 1. Presupuesto total anual, gasto real y remanente para las fórmulas de proteína aislada de soya. ISSSTE Quintana Roo. 2014.

Unidad Médica	Presupuesto Total Anual	Gasto Real	Remanente
C.H. "A" Cancún	\$23,904.00	\$16,301.20	\$7,602.80
C.H. "B" Chetumal	\$1,992.00	\$298.80	\$1,693.20
Clidda Chetumal	\$3,187.20	\$298.80	\$2,888.40
U.M.F. "A" Cozumel	\$9,960.00	\$4,648.00	\$5,312.00
U.M.F. Playa del Carmen	\$2,788.80	\$564.40	\$2,224.40
U.M.F. "A" Isla Mujeres	\$2,390.40	\$1,195.20	\$1,195.20
U.M.F. "B" Felipe Carrillo Puerto	\$1,593.60	\$464.80	\$1,128.80
<b>Total</b>	<b>\$45,816.00</b>	<b>\$23,771.20</b>	<b>\$22,044.80</b>

Fuente: Sistema Integral de Abasto de Medicamentos (SIAM) del ISSSTE en Quintana Roo

El consumo de fórmulas de proteína a base de aminoácidos está asociado a dos unidades médicas del ISSSTE, siendo la clínica hospital de Cancún la unidad que más consume, (CR=229 latas, GR=\$55.647.00 pesos) seguido de la clínica hospital "B" de Chetumal (CR=22 latas, CPA=120, GR=\$5.346.00 pesos), teniendo como resultado un ahorro de \$23.814.00 pesos del presupuesto asignado a este sustituto de leche materna.

Para el caso de la fórmula de seguimiento o continuación, la clínica hospital "B" de Chetumal tuvo un ahorro de \$13.760.64 pesos para el año 2014 (CR=0, CPA=576, GR=0.00 pesos). Este ahorro incrementa a \$39.267.84 pesos si se considera el GR de las fórmulas: de proteína a base de aminoácidos, de proteína aislada de soya, y de seguimiento o continuación, en el mismo año.

La clínica hospital "B" de Chetumal es la única unidad médica del ISSSTE en Quintana Roo que tiene un programa de fomento a la lactancia materna exclusiva, con la política estricta de la no promoción ni consumo hospitalario de sustitutos de leche materna.



FIGURA 2. Personal de enfermería capacitando a la madre y familiares sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva en la Clínica Hospital de Chetumal.

El personal de enfermería, médicos y personal administrativo son los responsables de fomentar la LME en la unidad clínica hospital, por lo que se desarrollan cursos de actualización continua. En el año 2014 se realizaron 9 cursos, donde se capacitó al personal sobre los beneficios de la lactancia materna exclusiva. Actualmente continúan los cursos de capacitación continua, en donde el personal de enfermería es el responsable de la capacitación a la madre y familiares sobre la importancia y beneficios de la lactancia materna exclusiva (figura 2).

## DISCUSIÓN

En la Clínica Hospital “B” de Chetumal no hubo consumo de sucedáneos de leche humana de término, y disminuyó el consumo de las fórmulas de leche materna en comparación con las unidades médicas de Cancún, Kantunilkin y Cozumel, las cuales tuvieron el mayor consumo en este rubro.

Los resultados de este estudio concuerdan con investigaciones relacionadas a los ahorros institucionales logrados por la implementación de políticas de lactancia materna exclusiva<sup>(2,3,5-11)</sup>, las cuales generan un impacto mediante estrategias hospitalarias en donde se considera obligatorio el fomento de la LME y no se permite el consumo de los sustitutos de leche materna en la unidad médica, como es el caso de la Clínica Hospital de Chetumal. De esta manera, se beneficia la salud de las madres y lactantes, y se logra la capacitación y participación del personal de salud.

En 2014 se realizaron 9 cursos para capacitar a 161 trabajadores de la Clínica Hospital “B” de Chetumal, entre los que destacan médicos, personal de enfermería, estudiantes y administrativos. La promoción

de la lactancia materna mediante trípticos y otras estrategias para fomentar los beneficios de la LME es continua en las instalaciones del hospital.

El incremento en las tasas de LME representa una disminución del gasto institucional. Los resultados de estudios epidemiológicos sobre la alimentación con sustitutos de leche materna identifican un exceso de enfermedad, lo cual aumenta el costo de cuidado de salud, al existir un aumento de los costos de fórmulas y sucedáneos de leche humana de término<sup>(14)</sup>.

La información del consumo de fórmulas y sucedáneos de leche humana de término en las unidades médicas del ISSSTE en Quintana Roo, se analizó de acuerdo al Sistema Integral de Abasto de Medicamentos (SIAM), por lo que las principales limitaciones de este estudio se centran en no mencionar los programas de LME y las posibles causas del alto consumo de sucedáneos en las unidades médicas del ISSSTE en Quintana Roo. En este sentido, se requiere de una investigación con un enfoque centrado en las políticas y programas de lactancia materna, así como en las estrategias de promoción de la salud que se realizan para el fomento de la LME en las unidades médicas del ISSSTE en Quintana Roo.

## CONCLUSIONES

Las estrategias dirigidas a madres, familiares y personal de salud para fomentar la LME, tienen un beneficio en la salud de la madre y el lactante, y permiten un ahorro del gasto de bolsillo familiar y gastos institucionales. Esto representa una estrategia para disminuir el consumo de sucedáneos y fórmulas de leche materna en las unidades médicas del Sistema Nacional de Salud.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Secretaría de Salud. Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Clínicas de Lactancia en Hospitales Infantiles y Generales, Sin Dis. Lineamiento Técnico. 1a edición. México. 2006.
2. Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, DeVine D, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries: evidence report/technology assessment no 153. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2007. AHRQ Publication No 07-E007
3. León-Cava, Natalia. Cuantificación de los Beneficios de la Lactancia Materna: Reseña de la Evidencia Washington, D.C.: OPS © 2002
4. 4.- Instituto Nacional de Salud Pública. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados por entidad federativa, Quintana Roo. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2013. Disponible en: encuestas.insp.mx
5. Jon Weimer, The Economic Benefits of Breastfeeding: A Review and Analysis, Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture. Food Assistance and Nutrition Research Report No. 13.
6. Ball, T. M., Bennett, D. M., et al. (2001). The economic impact of breastfeeding. *Pediatrics Clinic of North America*, 48(1): 253–262.
7. Thompson-Chagoyán OC. Consumo de sucedáneos de leche materna antes y después de iniciar el Programa “Hospital Amigo del Niño y de la Madre”. Estudio retrospectivo. *Rev Mex Pediatr* 2007 jul- ago; 74(4):143-146.
8. Bartick M, Reinhold A. The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: a pediatric cost analysis. *Pediatrics*. 2010 May;125(5):e1048-56.
9. Drane D. “Breastfeeding and formula feeding: a preliminary economic analysis” *Breastfeed Rev* 1997; 5:7-15.
10. Brewer-Asling MaP, Magnus JH. A case study on the economic impact of optimal breastfeeding. *Matern Child Health J*. 2013 Jan;17(1):9-13.
11. Pokhrel S, Quigley MA, Fox-Rushby J, et al. Potential economic impacts from improving breastfeeding rates in the UK. *Arch Dis Child* 2014;0:1–7. doi:10.1136/archdischild-2014-306701
12. Ley del ISSSTE 31-03-2007. Última reforma publicada DOF 02-04-2014.
13. Reglamento para el Surtimiento de Recetas y Abasto de Medicamentos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los trabajadores del Estado. Última reforma publicada en el DOF 2-06-2014
14. Weimer J. The economic benefits of breastfeeding: a review and analysis. Washington, DC: USDA; 2001 Mar. ERS Food Assistance and Nutrition Research Report No. 13.