



## La leche materna como indicador de los niveles de residuos químicos en el medio ambiente

La entrada en vigencia de la Convención de las Naciones Unidas sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (por sus siglas en inglés, Convención POPs) en mayo del 2004 significa que se estará prestando mayor atención al monitoreo de la leche materna como indicador de los niveles de residuos químicos en el cuerpo humano. Posteriormente, en junio del 2004, los Ministros y Representantes de los Estados Miembro en la Región Europea de la OMS responsables de la salud y el medio ambiente, manifestaron que “El monitoreo de la contaminación química en alimentos para niños/as y en la dieta total, así como de los datos sobre leche materna” es una de las acciones específicas que deberá tomarse para disminuir los riesgos ambientales a la salud<sup>ii</sup>.

El monitoreo biológico, o bio-monitoreo humano, mide los niveles de diversos químicos en el organismo. Los científicos analizan muestras de líquidos corporales o grasa corporal para evaluar la exposición de personas o poblaciones a algún químico. Muchos de los químicos en nuestro entorno son contaminantes liposolubles que se acumulan en el tejido adiposo de los animales de acuerdo con su clasificación más alta dentro de la cadena alimenticia. Por esta razón, pueden detectarse en la leche materna en mayor concentración, los residuos de ciertos químicos y metales pesados.

Quienes realizan campañas a favor del medio ambiente han utilizado evidencia de niveles de residuos químicos en la leche materna como una herramienta efectiva de campaña. El uso de químicos como el DDT, los bifenilos policlorinados (BPC) y los pesticidas se ha prohibido como resultado de las campañas para demostrar cómo se acumulan estas sustancias en el cuerpo humano. Las verdaderas prohibiciones se sustentaron en el hecho de que se acumulan en el tejido humano, como lo demuestran las pruebas de residuos en la leche materna. Por lo tanto, el bio-monitoreo puede utilizarse como una herramienta efectiva para lograr un cambio en las políticas.

Sin embargo, los resultados del bio-monitoreo de leche materna con frecuencia han sido incomprendidos o malinterpretados por los medios, profesionales de la salud y ambientalistas. Las campañas y la prensa a menudo usan la leche materna como un símbolo de contaminación ambiental para provocar interés entre el público y autoridades responsables de las políticas que perciben la lactancia materna como un símbolo de pureza. Muchas de estas tácticas miran el árbol y no el bosque, lo que puede conllevar a socavar la lactancia materna, en lugar de abordar el fondo del problema de residuos en la leche materna.

Por lo tanto, es importante poner en contexto el bio-monitoreo de la leche materna. Primero, a menudo se argumenta que la leche materna es más fácil de recolectar y transportar que la sangre, y que las pruebas en leche materna constituyen procedimientos menos invasivos. Sin embargo, los residuos químicos pueden detectarse en sangre, cabello, uñas, cera de oídos, sangre del cordón umbilical y meconio. ¿Por qué existe tan poca investigación en efectuar pruebas de otros líquidos y tejidos corporales? El uso de estas pruebas podría evitar el enfoque único en la leche materna y la persecución a la práctica de la lactancia materna, lo que provoca un efecto negativo en madres lactantes, socavando su confianza en su capacidad de amamantar. Más aún, las pruebas a la leche materna están limitadas a un grupo específico (madres lactantes) y los resultados no deben ni pueden generalizarse a toda la población.

Segundo, el uso del bio-monitoreo de la leche materna es aceptable si los niveles de residuos químicos se comparan con todos los riesgos intrínsecos y extrínsecos de la alimentación artificial, incluyendo el agua. Los padres y madres tienen el derecho de estar informados sobre los niveles de residuos presentes en todos los alimentos y líquidos que ellos mismos consumen y que proporcionan a sus lactantes y niños/as pequeños/as. Si esto se realizara, se determinaría casi siempre que los niveles más altos de residuos químicos que se encuentran en la leche materna ocasionan problemas mucho menores a la salud pública, que los niveles más bajos presentes en todos los demás alimentos, debido principalmente a todos los beneficios adicionales que ofrece la leche materna.

Tercero, los niveles de residuos químicos en la leche materna van en descenso en aquellos países que han tomado medidas para reducir la contaminación ambiental.

Cuarto, el bio-monitoreo de la leche materna muestra los síntomas de la contaminación ambiental, no de sus efectos en la salud. La exposición a residuos químicos *in útero* afecta al nonato durante una etapa crítica del desarrollo de su cerebro y de su sistema nervioso e inmunológico, y probablemente tiene un mayor impacto que la exposición a los mismos residuos secretados mediante la leche materna<sup>iii</sup>. Existe poca evidencia de que la exposición a través de la leche materna esté relacionada con algún tipo de daño; de hecho, existe alguna evidencia de que la lactancia materna puede contrarrestar algunos de los efectos negativos de la exposición a los contaminantes ambientales *in útero*. Por ejemplo, la lactancia materna a largo plazo puede compensar el retraso en el desarrollo mental y psicomotor hallado en lactantes con alta exposición a compuestos órgano-clorados *in útero*<sup>iv</sup>. En otro estudio, los/las niños/as que fueron amamantados/as durante al menos 16 semanas no presentaron el atraso en el desarrollo de su sistema nervioso central que mostraron aquellos/as niños/as amamantados/as durante 6 a 16 semanas o alimentados/as con fórmula, a pesar de haber tenido una similar exposición prenatal a los BPCs.<sup>v</sup>

Finalmente, se debe hacer énfasis en que el problema radica en cuán peligroso se ha tornado nuestro medio ambiente y no cuán peligrosa se ha tornado la leche materna. El riesgo está en que los medios y el público en general se formen un criterio de los niveles de residuos en la leche materna en un contexto aparte del tema ambiental, ocasionando una imagen potencialmente negativa de la leche materna y de la lactancia materna. Resulta crucial identificar las fuentes de contaminación y abordar este problema desde su raíz: las industrias que contaminan nuestro medio ambiente; no obstante, la lactancia materna no debe convertirse en la víctima de esta campaña.

## Lactancia materna por qué...

### Residuos químicos

Jacobson JL, Jacobson SW. Prenatal exposure to polychlorinated biphenyls and attention at school age. *J Pediatr* 2003;143:780-8

Para examinar la relación de la exposición prenatal a los bifenilos policlorinados (BPCs) con el desempeño del/la niño/a en las pruebas neuropsicológicas de atención y procesamiento de información, 148 niños/as expuestos/as *in útero* (sus madres habían ingerido pescado contaminado del Lago Michigan), según mediciones del suero del cordón umbilical con las concentraciones en suero materno y leche materna, fueron evaluados mediante 15 pruebas neuropsicológicas a los 11 años de edad. Luego de controlar una amplia gama de potenciales variables de confusión, se asoció la exposición prenatal a los BPCs con mayores niveles de impulsividad, menores niveles de concentración y menores niveles de memoria práctica verbal, pictórica y auditiva. No se encontró evidencia de déficit visual-espacial ni aumento de hiperactividad. Se presentaron efectos adversos principalmente en niños/as que no habían sido amamantados. No está claro si la protección que ofrece la lactancia materna es causada por los nutrientes en la leche materna o por la mejor calidad de estimulación intelectual que con frecuencia proveen las madres lactantes.

Vreugdenhil HJ, Van Zanten GA, Brocaar MP, Mulder PG, Weisglas-Kuperus N. Prenatal exposure to polychlorinated biphenyls and breastfeeding: opposing effects on auditory P300 latencies in 9-year-old Dutch children. *Dev Med Child Neurol* 2004;46:398-405

Los efectos de la exposición perinatal a los BPCs en la audición se evaluaron en un cohorte de bebés sanos de término de Róterdam. Se invitó a una valoración auditiva a los/las 26 niños/as con menor exposición prenatal a BPCs, lo mismo que a los/las 26 con mayor exposición, tanto de grupos de lactancia materna como a los alimentados con fórmula (n=104), al cumplir los 9 años de edad. Luego de realizar los ajustes por variables de confusión, se encontró que los/las niños/as con mayor exposición prenatal presentaron un mayor deterioro auditivo que aquellos/as con baja exposición prenatal. No se relacionó la exposición lactaria a los BPCs a través de la leche materna con el deterioro auditivo, que resultó ser menor en niños/as amamantados/as durante al menos 16 semanas que los/las que fueron amamantados/as durante 6 a 16 semanas o alimentados/as con fórmula. Los resultados de este estudio exploratorio sugieren que la exposición prenatal a niveles ambientales de BPCs y compuestos conexos, retrasan los mecanismos del sistema nervioso central que evalúan y procesan los estímulos, en tanto que la leche materna más bien acelera dichos mecanismos.

Riva E, Grandi F, Massetto M, Radaelli G, Giovannini M, Zetterstrom R, Agostoni C. Polychlorinated biphenyls in colostrum milk and visual function at 12 months of life. *Acta Paediatr* 2004;93:1103-7

Este estudio investigó si los BPCs ocasionan el deterioro del desarrollo temprano de la visión y si dicho deterioro puede modularse mediante los ácidos grasos esenciales poliinsaturados de cadena larga (LC-PUFAs, por sus siglas en inglés) presentes en la leche materna. Se examinó prospectivamente hasta la edad de 12 meses, a lactantes sanos de término nacidos en Milán, Italia y sus alrededores,

que fueron amamantados exclusivamente durante al menos 4 meses. Se recogieron muestras del calostro en los 2 días posteriores al parto, y de leche materna madura a 1 mes y 3 meses. Se analizaron las muestras para detectar la presencia de BPCs y DDT. Se analizaron los niveles de plasma de los LC-PUFAs dentro de los 3 días postnatales. Se valoró la función visual a los 12 meses de edad. De acuerdo con el análisis, la disminución en la función visual se asoció de manera importante con los mayores niveles de BPCs y DDT presentes en el calostro. Por el contrario, se asoció los niveles de plasma de los LC-PUFAs con la función visual. Los autores del estudio concluyen que existe una relación inconsistente entre el deterioro de la función visual a los 12 meses y los niveles de BPCs y DDT en el calostro. El efecto de este deterioro ya no era evidente después de verificar el nivel de LC-PUFAs en plasma que se encontraron en el/la lactante unos pocos días después de nacido/a.

Minh NH, Someya M, Minh TB, Kunisue T, Iwata H, Watanabe M, Tanabe S, Viet PH, Tuyen BC. Persistent organochlorine residues in human breast milk from Hanoi and Hochiminh City, Vietnam: contamination, accumulation kinetics and risk assessment for infants. *Environ Pollut* 2004; 129:143-41

A pesar de la prohibición de organoclorados (OCs) en la mayoría de países industrializados, su uso continuó hasta hace poco en muchos países asiáticos en desarrollo, incluido Vietnam, para fines agrícolas y programas para la erradicación de enfermedades transmitidas por vectores. En este estudio, muestras de leche materna de Hanoi (n=42) y de Hochiminh (n=44) presentaron altos niveles de OCs. En particular, los niveles residuales de DDT estuvieron entre los más elevados que se hayan reportado de países asiáticos en desarrollo, así como de países industrializados. Este resultado sugiere el uso reciente de DDT tanto en el norte como en el sur de Vietnam y la ingesta continua por parte de la población. La ingesta diaria de los/las lactantes expuestos/as al DDT por medio de la leche materna está cerca o por encima del umbral de efectos adversos que pueden causar problemas en la salud infantil.

---

### Obesidad

Kramer MS, Guo T, Platt RW, Vanilovich I, Sevkovskaya Z, Dzikovich I, Michaelsen KF, Dewey K; Promotion of Breastfeeding Intervention Trials Study Group. Feeding effects on growth during infancy. *J Pediatr* 2004;145:600-5

Con el fin de examinar los efectos de la fórmula, de otras leches, de otros líquidos, y de cereales y otros alimentos sólidos sobre el crecimiento durante la infancia, este estudio comparó el crecimiento durante los intervalos de 1 a 3, 3 a 6, 6 a 9 y 9 a 12 meses en un cohorte de niños/as sometidos/as a pruebas dentro de un extenso (n=17.046) ensayo aleatorio (ver BB33, Kramer *et al.* JAMA 2001; 286:322-6). La alimentación por lactancia materna mixta y fórmula u otra leche se asoció con tallas mucho mayores para la edad en el intervalo de 1 a 3 meses, en comparación con la alimentación con solo leche materna. En el intervalo de 3 a 6 meses, la alimentación por lactancia materna mixta y fórmula/otra leche ocasionó un aumento de peso y talla importantes para la edad, en tanto que la ingesta de cereales se asoció con grandes y muy importantes reducciones en ambas medidas. La alimentación mixta por lactancia materna y fórmula/otra leche siguieron teniendo una asociación positiva, aunque menor, con peso y talla para la edad en los intervalos de 6 a 9 y de 9 a 12 meses. Estos resultados confirman los efectos de aceleración del

crecimiento con fórmulas y otras leches (versus la leche materna) en el aumento de peso y talla durante la infancia, con una gradiente de respuesta a la dosis y mayores asociaciones observadas entre los 3 y 6 meses.

Baker JL, Michaelsen KF, Rasmussen KM, Sorensen TI. Maternal prepregnant body mass index, duration of breastfeeding, and timing of complementary food introduction are associated with infant weight gain. *Am J Clin Nutr*. 2004; 80:1579-88

Este estudio examinó cómo el índice de masa corporal (IMC) de la madre previo al embarazo y el patrón de alimentación infantil están asociados con el aumento de peso infantil, entre 3.768 parejas madre-lactante del Cohorte Nacional Danés de Nacimientos. Luego de realizar ajustes por factores de confusión potenciales, se asoció el aumento del IMC de la madre previo al embarazo, la disminución en los períodos de lactancia materna y la introducción temprana de complementos alimenticios, con un mayor incremento en el peso infantil. La introducción más temprana aún de complementos alimenticios (antes de las 16 semanas) se asoció con un aumento mucho mayor de peso infantil; no obstante, el momento de introducción de alimentación complementaria no incrementó el aumento de peso infantil aunque el período de lactancia materna fuese mayor (20 semanas o más).

Arenz S, Ruckeri R, Koletzko B, Von Kries R. Breastfeeding and childhood obesity: a systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28:1247-56

Esta revisión sistemática de nueve estudios con más de 69.000 participantes demuestra que la lactancia materna disminuye significativamente el riesgo de obesidad en la infancia, definida como percentiles del índice de masa corporal. El efecto protector es pequeño pero consistente: una reducción del 15 al 30% del riesgo luego de realizar ajustes por tipo de estudio, grupos etarios, definición de lactancia materna u obesidad y número de factores de confusión. En cuatro de los estudios, se reportó un efecto dosis-dependiente en la duración de la lactancia materna.

---

### Lactantes con muy bajo peso al nacer

Rønnestad A, Abrahamsen TG, Medbo S, Reigstad H, Lossius K, Kaarensen PI, Egeland T, Engelund IE, Irgens LM, Markestad T. Late-onset septicemia in a Norwegian national cohort of extremely premature infants receiving very early full human milk feeding. *Pediatrics* 2005; 115:e269-76

Se realizó un estudio prospectivo de todos los lactantes nacidos en Noruega en 1999 y el 2000 con tiempo de gestación menor a las 28 semanas o un peso al nacer menor a 1000 g, con el propósito de investigar la incidencia y factores de riesgo de septicemia de desarrollo tardío (SDT). De 464 lactantes elegibles, fueron incluidos 462 (99.6%) y 405 (87.7%) sobrevivieron hasta el día 7. Se diagnosticó SDT en 80 de ellos/as (19.7%). Las tasas de letalidad por caso fueron del 10% en general y del 43% por septicemia causada por especies de *Cándida*. Se diagnosticó enterocolitis necrotizante (ECN) o perforación intestinal en 19 lactantes (4%). Se inició la alimentación enteral con leche materna al tercer día en el 98% de los/las pacientes, y el 92% estaban recibiendo alimentación enteral completa (AEC) con leche materna a la

tercera semana. Según el análisis, el factor de riesgo general de mayor influencia para contraer SDT fue el número de días sin que se estableciera AEC con leche materna; si no se establecía AEC durante la segunda semana de vida, los lactantes tenían 3.7 (2.0-6.9) veces el riesgo de contraer SDT.

## Lactancia materna cómo...

### Iniciativa Hospitales Amigos del Niño y la Niña

Broadfoot M, Britten J, Tappin DM, MacKenzie JM. The Baby Friendly Hospital Initiative and breastfeeding rates in Scotland. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2005; 90:F114-6

Los datos de rutina recogidos en la tarjeta de Exploración Guthrie de Errores Innatos a los 7 días en 464.246 lactantes nacidos entre 1995 y 2002, además de los estudios anuales de avance sobre la IHAN en todas las 33 salas de maternidad con más de 50 nacimientos por año, se usaron para examinar el efecto de la IHAN en los índices de lactancia materna en Escocia. Los/las bebés nacidos/as en hospitales que recibieron el premio estándar IHAN de Gran Bretaña, tenían un 28% más de probabilidades de ser amamantados exclusivamente a los 7 días que aquellos/as nacidos/as en otras salas de maternidad, luego de realizar los ajustes según edad de la madre, privaciones, tamaño del hospital y año de nacimiento. Los hospitales de maternidad que fueron certificados como IHAN durante el período 1995-2002 mostraron un incremento mucho más acelerado en sus índices de lactancia materna que otros hospitales de maternidad (11.39% vs. 7.97%). Debería instarse a todas las salas de maternidad a realizar los importantes cambios estratégicos y prácticos que se requieren para obtener el estatus de IHAN.

---

### Biberones, copas y chupetas

Collins CT, Ryan P, Crowther CA, McPhee AJ, Paterson S, Hiller JE. Effect of bottles, cups and dummies on breast feeding in preterm infants: a randomised controlled trial. *BMJ* 2004; 24:329:193-8

Esta prueba aleatoria controlada se llevó a cabo en dos grandes hospitales terciarios y 54 hospitales periféricos en Australia para determinar el efecto de las tetinas artificiales ("chupetas") y copas sobre la lactancia materna en lactantes prematuros. Un total de 319 lactantes prematuros/as nacidos/as entre 23 a 33 semanas de gestación fueron asignados en forma aleatoria a uno de cuatro grupos: copa/sin chupeta (n=89), copa/chupeta (n=72), biberón/sin chupeta (n=73), biberón/chupeta (n=85). La alimentación con copa o biberón se realizaba cuando la madre no podía estar presente para amamantar. Los/las lactantes que aleatoriamente fueron incluidos/as en el grupo de las chupetas, recibieron una chupeta al ingresar a la prueba. Se incluyó en el análisis a 303 lactantes y 278 madres. No se observó diferencias importantes en ningún resultado del estudio de acuerdo con el uso de la chupeta. Los/las lactantes asignados/as aleatoriamente a la alimentación por copa tenían una probabilidad del 73% (4-88%) de recibir lactancia materna plena al ser dados de alta, pero debían permanecer un tiempo más prolongado en el hospital. La alimentación por copa no tuvo ningún efecto sobre la lactancia materna al ser dados de alta.

Alves da Cunha AJL, Madeiro Leite A, Tavares Machado MM. Breastfeeding and pacifier use in Brazil. *Indian J Pediatr* 2005; 72:13-16

Un cohorte de 500 recién nacidos/as sanos/as amamantados/as exclusivamente, con un peso al nacer menor a los 3.000 g, fueron incluidos en ocho hospitales de Fortaleza, Brasil entre noviembre de 1996 y abril de 1997, para estudiar la relación entre el uso de la chupeta y la duración de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida. Una tercera parte de las madres eran adolescentes, una quinta parte trabajaba fuera de su hogar al sexto mes y la mayoría de ellas asistía a las consultas prenatales. Aproximadamente el 60% de los/las niños/as estaban usando chupeta al final del primer mes. El número promedio de días de lactancia materna exclusiva para los/las que usaban chupeta al sexto mes fue de 87.0, comparado con 125.3 entre los/las que no la usaban. Los/las niños/as que usaban chupeta tenían una probabilidad 1.9 veces mayor de abandonar la lactancia materna exclusiva al sexto mes, en comparación con los/las que no la usaban, luego de controlar los potenciales factores de confusión. Como posible indicador del destete temprano, el uso de la chupeta puede ayudar a los/las trabajadores/as de la salud a identificar a aquellas madres que necesitan consejería más extensa para reforzarles la práctica de la lactancia materna.

---

### Consejería de compañeros

Chapman DJ, Damio G, Young S, Perez-Escamilla R. Effectiveness of Breast-Feeding Peer Counseling in a Low-Income, Predominantly Latina Population. *Obstet Gynecol Surv* 2005; 60:157-158

En los Estados Unidos, las mujeres de bajos ingresos amamantan a sus lactantes con mucho menor frecuencia que la población general de mujeres. Los autores realizaron una prueba aleatoria prospectiva en un hospital urbano de los Estados Unidos que atiende a una gran cantidad de mujeres latinas de bajos ingresos, con edades de 18 años o mayores, reclutadas desde la clínica prenatal a las 26 semanas de gestación o antes. Todas las participantes estaban considerando la posibilidad de amamantar y todas tuvieron partos de lactantes sanos de término. Las mujeres que fueron asignadas en forma aleatoria al grupo de intervención (n=95) recibieron al menos una visita prenatal por parte de un/a compañero/a consejero/a. Un/una consejero/a visitó a las mujeres al menos una vez al día mientras estuvieron hospitalizadas después del parto y les prestaron asistencia práctica en técnicas adecuadas de lactancia materna. Todas las participantes contaron con al menos tres visitas de posparto en el hogar, la primera de las cuales tuvo lugar dentro de las 24 horas posteriores a su salida del hospital. Las mujeres de control (n=75) recibieron educación de rutina sobre lactancia materna y tuvieron acceso a un/a consultor/a internacional acreditado/a en lactancia. Casi el 90% de las participantes en el grupo de intervención reportó contacto perinatal con un/a compañero/a consejero/a; el número de visitas en promedio fue de 2.7. Aproximadamente la mitad de las mujeres recibieron visitas posparto en el hogar y llamadas telefónicas. Se asoció en forma significativa la consejería de compañeros/as con la iniciación de la lactancia materna. En comparación con las mujeres de control, aquellas que recibieron consejería tuvieron un 61% menos riesgo de no iniciar la lactancia materna. Los resultados al primer y tercer mes de posparto fueron menos impresionantes pero aún eran evidentes. A los 6 meses del posparto, no se notaba ningún

efecto de la consejería de compañeros/as en la incidencia de lactancia materna.

---

### Lactancia materna dolorosa

Anderson JE, Held N, Wright K. Raynaud's phenomenon of the nipple: a treatable cause of painful breastfeeding. *Pediatrics* 2004; 113:e360-4

Se ha reportado que el fenómeno de Raynaud, asociado al vasoespasmo de las arteriolas, afecta los pezones de las madres lactantes y ha sido reconocido por expertos/as en lactancia como una causa tratable de la lactancia materna dolorosa. Este estudio reporta los casos de doce mujeres que amamantaron a 14 lactantes, que fueron observadas en una consulta pediátrica y en un centro de consulta de lactancia en San Francisco, California. Todas las mujeres sufrían de lactancia materna sumamente dolorosa, con síntomas precipitados por bajas temperaturas y asociado a palidez del pezón, seguido por cianosis y/o eritema. Se excluyó como factores influyentes la mala posición al mamar y pobre apego. Ocho de las doce madres y sus lactantes recibieron múltiples tratamientos de terapia antimicótica para la infección por *Cándida albicans*, sin que presentaran alivio antes de que se les diagnosticara el fenómeno de Raynaud. Las opciones de tratamiento incluyen métodos para prevenir o reducir la exposición al frío, evitar el uso de medicamentos vasoconstrictores y la nicotina, que podrían precipitar los síntomas, además de medidas farmacológicas. Existen reportes en la prensa popular sobre el uso de medicinas herbales, ejercicios aeróbicos y suplementos dietéticos, pero como la mayoría de las mujeres con lactancia materna dolorosa necesitan un alivio inmediato del dolor para continuar amamantando en forma provechosa, es importante ofrecer un plan de tratamiento que permita aliviar el dolor rápidamente. La nifedipina, que es un bloqueador del canal de calcio, con niveles muy bajos y seguros en leche materna, fue utilizado por seis madres en esta serie y todas manifestaron sentir un pronto alivio del dolor; solo una de ellas presentó efectos secundarios.

Francis-Morrill J, Heinig MJ, Pappagianis D, Dewey KG. Diagnostic value of signs and symptoms of mammary candidosis among lactating women. *J Hum Lact* 2004; 20:288-95

La candidosis mamaria en mujeres lactantes no está bien definida y muy a menudo es diagnosticada presuntamente por signos y síntomas. Este estudio evalúa la sensibilidad, especificidad, valor positivo de predicción y relación probable de signos y síntomas de la candidosis mamaria basada en la presencia de las especies de *Cándida* en el pezón/areola o en la leche. Se hizo un cultivo de la piel del pezón/areola y leche de ambas mamas de 100 madres lactantes sanas a las dos semanas de posparto y se entrevistó a las madres para que reportaran sus signos y síntomas asociados con candidosis mamaria entre las 2 y 9 semanas del posparto. La incidencia de resultados positivos de las pruebas por las especies de *Cándida* en el pezón/areola o leche fue del 18% (36/200) de las mamas. El valor positivo de predicción de colonización por *Cándida* era mayor cuando se presentaron tres o más signos o síntomas simultáneamente (dolor irritante, abrasador, agudo, y pezones adoloridos y brillosos o escamosos) o cuando se reportó piel escamosa o brillante del pezón/areola juntos, o en combinación con dolor de seno.

## Durmiendo con el/la bebé

Quillin SI, Glenn LL. Interaction between feeding method and co-sleeping on maternal-newborn sleep. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2004; 33:580-8

Se estudió a treinta y tres madres y sus recién nacidos/as para investigar si existe una interacción entre el tipo de alimentación y la planificación para dormir durante la cuarta semana de posparto. Los/las recién nacidos/as amamantados/as durmieron en total menos tiempo por día que los/las

alimentados/as con biberón; y las madres lactantes disfrutaron de períodos más largos de sueño en 24 horas que las madres que alimentaron a sus bebés con biberón. Las madres lactantes durmieron más que las que usaron el biberón cuando durmieron con sus bebés, pero el sueño de las madres que usaron el biberón no se vio afectado por la ubicación del/la recién nacido/a. El promedio total de sueño para los/las recién nacidos/as de 4 semanas fue de unas 14 horas diarias.

Preparado por la **Geneva Infant Feeding Association (GIFA)/IBFAN** y traducido al español por **CEFEMINA**, Coordinación Regional de IBFAN LAC **International Baby Food Action Network (IBFAN)**. Editores: Adriano Cattaneo, Marina Ferreira Rea. Maryse Lehnens y Alison Linecaraportaron al editorial. Bob Peck y Elaine Petitot-Côté revisaron y editaron el texto. Allyson McDermott y Cristina Amador / CEFEMINA-IBFAN LAC lo tradujeron y adaptaron al español. Puede pedir copias a [cefemina@racsa.co.cr](mailto:cefemina@racsa.co.cr) o a las oficinas de UNICEF del país. Disponible también en francés, inglés, portugués y árabe.

<sup>i</sup> La Convención POPs es un tratado de la ONU adoptado el 22 de mayo del 2001 en la Conferencia de Plenipotenciarios en Estocolmo por 151 signatarios que entró en vigor el 17 de mayo del 2004 después de haber sido ratificada por 96 países.

<sup>ii</sup> Pronczuk J, Moy G Vallenas C. Breast milk: an optimal food. Environ Health Perspect 2004; 112:A722-3.

<sup>iii</sup> Pronczuk J, Moy G Vallenas C. Breast milk: an optimal food. Environ Health Perspect 2004; 112:A722-3.

<sup>iv</sup> Ribas-Fito N, Cardo E, Sala M, Eulalia DM, Mazon C, Verdu A, *et al.* Breastfeeding, exposure to organochlorine compounds, and neurodevelopment in infants. Pediatrics 2003; 111:e580-5.

<sup>v</sup> Vreugdenhil HJ, Van Zanten GA, Brocaar MP, Mulder PG, Weisglas-Kuperus N. Prenatal exposure to polychlorinated biphenyls and breastfeeding: opposing effects on auditory P300 latencies in 9-year-old Dutch children. Dev Med Child Neurol 2004; 46:398-405.