

Lactancia materna, fertilidad y planificación familiar

AUTORES

Miriam H. Labbok, MD, MPH

Profesora de Práctica de Salud Pública y Directora del Instituto de Lactancia Materna de Carolina, anteriormente Centro para la Alimentación y el Cuidado de Infantes y Niños Pequeños, Departamento de Salud Materna e Infantil, Facultad de Salud Pública de la Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, Carolina del Norte, EE.UU.

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna se asocia con muchos beneficios para la salud materna e infantil, ^{1, 2, 3}, incluido un retraso en el retorno de la fertilidad posparto. Esto se ha reconocido durante siglos; La literatura médica desde Aristóteles hasta el Renacimiento y, ocasionalmente, posteriormente, señaló que las mujeres que amamantan tienen menos probabilidades de quedar embarazadas. Esta respuesta fisiológica fue olvidada o no creída en los círculos científicos de mediados del siglo XX cuando el uso de fórmulas infantiles comerciales desplazó la lactancia materna en entornos industrializados y los métodos de planificación familiar se hicieron más disponibles. Sin embargo, evidencia científica reciente, recopilada tanto por las ciencias sociales como biomédicas, que demuestra el impacto a nivel poblacional de la lactancia materna en la fertilidad y la base biológica de la infertilidad por lactancia, ha reiniciado el interés en la lactancia materna y los mecanismos relacionados con la infertilidad por lactancia. Si permitimos que la lactancia materna se deteriore aún más, el aumento de la fertilidad en entornos con un uso limitado de la planificación familiar sería significativo y muy difícil de remediar. ^{4, 5}

Hoy en día, la lactancia materna se está redescubriendo y se ha convertido en el comportamiento normativo de alimentación inicial del lactante; sin embargo, los patrones óptimos de lactancia materna que también están asociados con la reducción de la fertilidad aún no son la norma en muchos entornos industrializados. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la lactancia materna óptima para la salud infantil como seis meses de lactancia materna exclusiva ⁶ seguida de lactancia materna continua con alimentación complementaria adecuada a la edad durante un máximo de dos años o más. ⁷ Los objetivos de Healthy People 2010 para Estados Unidos incluyen al menos un 75% de inicio, un 50% de continuación hasta los seis meses y un 25% hasta un año, y una lactancia materna exclusiva del 40% durante tres meses y del 17% durante seis meses. Datos de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de EE. UU. ⁸ y el Centro Nacional de Estadísticas de Salud ahora reflejan el logro de la meta de inicio. Aunque las tasas disminuyen con el tiempo, esto todavía significa que la mayoría de las mujeres en el posparto introducirán algún tipo de anticonceptivo durante la lactancia. Sin embargo, sigue habiendo una rápida caída en la continuidad y la exclusividad (ver Tabla 1). Por lo tanto, para obtener resultados óptimos de salud materna e infantil, los médicos deben tener cada vez más conocimientos y habilidades para apoyar tanto la lactancia materna óptima como la introducción adecuada de la planificación familiar durante la lactancia.

Tabla 1: Lactancia materna en los Estados Unidos y a nivel mundial ⁹

	Iniciación	6 meses	12 meses	Exclusivo 3 meses	Exclusivo 6 meses
A NOSOTROS	74,2 ± 1,2	43,1 ± 1,3	21,4 ± 1,1	31,5 ± 1,3*	11,9 ± 0,9*
Configuración de desarrollo	> 95	-	40 ^	-	38**
Mundo	> 90	-	39 ^	-	38 **

* porcentaje exclusivo durante toda la duración; **porcentaje exclusivo en una muestra de 0 a 6 meses; ^ a los 20-23 meses de edad

La buena práctica clínica dependerá de lograr conocimientos y habilidades para abordar los problemas asociados con la lactancia materna y la fertilidad, incluida la anatomía y fisiología básicas que se aplican tanto a los aspectos de la lactancia como a los de fertilidad de la lactancia materna, y el asesoramiento y el momento adecuado para el suministro de anticonceptivos. El profesional también puede necesitar conocimientos y habilidades para apoyar la concepción durante la lactancia, cuando esté justificado.

CUESTIONES DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EN EL ESTUDIO DE LACTANCIA MATERNA Y FERTILIDAD

Hay cuestiones de diseño y análisis de la investigación que han aumentado la publicación de hallazgos aparentemente contradictorios en estudios publicados sobre lactancia materna y fertilidad.

Definiciones de características en estudio

El término *lactancia materna* se utiliza para describir una amplia variedad de comportamientos y estados fisiológicos tanto en las madres como en los niños. Una definición comúnmente utilizada en las décadas de 1960 y 1970 fue la de la industria comercial de fórmulas infantiles, que definía la lactancia materna en relación con una norma de fórmula. La lactancia materna se definió generalmente como una respuesta de "sí" o "no", con una consideración limitada del patrón o la exclusividad. Los intereses de la industria son vender el producto, por lo que se utilizó el término *lactancia materna exclusiva* cuando se amamanta sin uso de fórmula. Sin embargo, esta definición permitía que se dieran otros alimentos y bebidas, y seguir definiéndose como lactancia materna "exclusiva". En el pasado, el Programa de Mujeres, Bebés y Niños (WIC, por sus siglas en inglés) de EE. UU. definía a una pareja madre-bebé como amamantamiento, si alguna vez amamantaban; otros han utilizado definiciones que describen diferentes períodos de tiempo. Estas definiciones, que revelan poco sobre la nutrición infantil o la fisiología materna, siguen siendo utilizadas por algunos investigadores, generando hallazgos aparentemente contradictorios para el lector ocasional de la literatura.

Muchas revistas ahora aceptan definiciones que pueden reflejar mejor el comportamiento materno e infantil y su impacto potencial en su fisiología.¹⁰ Este esquema de definición:

- Define el patrón de alimentación durante un solo período de tiempo, tal vez un recordatorio de 24 horas.
- define únicamente la lactancia materna y registra, pero no define, otras formas de alimentación
- Exige atención a la participación tanto de la madre como del niño.
- diferencia la lactancia materna de la alimentación con leche materna.
- Fomenta una descripción adicional del comportamiento más allá de los términos básicos de la Tabla 2.

El esquema también sugiere que los investigadores y planificadores de programas tomen nota de la frecuencia, el momento y la duración de los intervalos, la edad del niño, el uso de la leche extraída, cómo se administran otras leches, si se permite el uso de chupete y, cuando corresponda, el tipo, momento y cantidad de otros alimentos. Si se utilizara, dicho esquema permitiría diferenciar entre las conductas específicas y las consecuencias fisiológicas. Sólo incluyendo estas cuestiones se pueden evaluar los patrones que impactan en la fisiología además de los resultados nutricionales, muy importantes a la luz de las diferencias en las respuestas fisiológicas a los diferentes modos de extracción de leche y succión directa.¹¹

Posteriormente, la OMS desarrolló un conjunto de definiciones ampliamente utilizado, modificado del presentado anteriormente, pero simplificado de modo que sean apropiados para describir la ingesta nutricional infantil, pero menos relevantes para la comprensión de la fisiología materna e infantil.¹² Este nuevo conjunto de definiciones no tiene en cuenta el impacto en la fisiología materna y el posible mantenimiento de la leche, las posibles diferencias en los comportamientos dentro de las definiciones utilizadas, ni las diferencias entre la lactancia materna directa y la alimentación indirecta con leche humana, en términos de factores inmunológicos y de otro tipo. . Estos dos conjuntos de definiciones se comparan en la Tabla 2.

Cuadro 2. Definiciones de lactancia materna basadas en la fisiología y la nutrición infantil

Término	Esquema de definición basado en fisiología*	Definición de la Organización Mundial de la Salud basada en la ingesta infantil
Amamantamiento	El niño ingiere directamente la leche materna del pecho de la madre.	El niño ha recibido leche materna (directa del pecho o extraída).
alimentación con leche materna	La leche se extrae y se le da al bebé.	No definida.
Lactancia materna exclusiva	La alimentación es exclusivamente del pecho. Ningún otro líquido o sólido de ninguna otra fuente ingresa a la boca del bebé.	El lactante ha recibido únicamente leche materna de su madre o de una nodriza, o leche materna extraída, y ningún otro líquido o sólido con excepción de gotas o jarabes que contengan vitaminas, suplementos minerales o medicamentos.
Casi exclusivo	Permite ocasionalmente otros gustos de líquidos, alimentos tradicionales, vitaminas, medicamentos, etc.	No definida.
Predominante	No definida.	La fuente predominante de alimentación del lactante ha sido la leche materna. Sin embargo, es posible que el lactante también haya recibido agua y bebidas a base de agua (<i>p. ej.</i> , agua azucarada y aromatizada, té, infusiones); zumo de frutas; solución de sales de rehidratación oral; vitaminas, minerales y medicamentos en forma de gotas y jarabes; y fluidos rituales (en cantidades limitadas). Con la excepción del jugo de frutas y el agua azucarada, esta definición no permite ningún líquido a base de alimentos.
Lactancia materna completa	Incluye exclusivas y casi exclusivas, como ya se ha definido.	Incluye la lactancia materna exclusiva y la lactancia materna predominante, tal como se define anteriormente.

Término	Esquema de definición basado en fisiología*	Definición de la Organización Mundial de la Salud basada en la ingesta infantil
Alimentación completa con leche materna	Recibe leche materna extraída, además de amamantar.	No definida.
Parcial	Alimentación mixta designada en alta, media o baja. Los métodos de clasificación sugeridos incluyen porcentaje de calorías provenientes de la lactancia materna, porcentaje de tomas que son amamantadas, entre otros. Cualquier alimentación con leche materna extraída entra en esta categoría.	No definida.
Alimentación complementaria	Se administran otros alimentos o leche además de la leche materna, desplazando así la ingesta de leche materna.	El niño ha recibido tanto leche materna como alimentos sólidos (o semisólidos).
Simbólico	Lactancias mínimas y ocasionales (por comodidad o con menos del 10% de la nutrición aportada por las mismas).	No definida.

*Consulta la edad del niño; frecuencia e intervalos de alimentación; uso de biberón, taza, cuchara, chupete; y la alimentación con leche extraída se registrará para cada definición, cuando esté disponible.

La inmensa variabilidad en la lactancia y los comportamientos de lactancia materna requiere muestras de gran tamaño para explorar completamente el impacto de las diferencias. Sin embargo, la duración relativamente corta de la lactancia y la prevalencia y el uso de anticonceptivos que enmascaran o interfieren con los cambios fisiológicos han limitado el número de estudios de este tipo realizados en los países industrializados. Por lo tanto, mucho de lo que entendemos se deriva de pequeños estudios clínicos, algunos de los cuales no han podido controlar ni siquiera las variables más importantes, como el estímulo de succión o la edad del bebé. Otros estudios han utilizado métodos cuasiexperimentales o epidemiológicos, con intervención y evaluación a nivel poblacional más que a nivel individual.

Marco muestral y tamaño de la muestra

Las inmensas diferencias en los comportamientos de lactancia indican que se necesitarían muestras grandes para controlar solo esta variable. Sin embargo, la duración relativamente corta de la lactancia y la prevalencia y el uso de anticonceptivos que enmascaran o interfieren con los cambios fisiológicos limitan los estudios en los países industrializados. Por lo tanto, mucho de lo que entendemos se deriva de estudios clínicos limitados, algunos de los cuales tienen poco control sobre el estímulo de succión o la edad del bebé o esa información se infiere de estudios prospectivos más amplios con elementos neuroendocrinológicos limitados.

Sesgo de selección en la selección de casos y controles

Los patrones de lactancia materna están sesgados, y se da más lactancia materna entre aquellas que tienen un posparto más temprano. Con o sin lactancia materna, la fisiología materna normal sufre cambios después del parto. Por lo tanto, la elección del grupo de edad del lactante/momento posparto estudiado puede influir significativamente en los resultados fisiológicos. Esto se complica aún más por la dificultad de asignar aleatoriamente estos comportamientos de lactancia materna y alimentación complementaria. No es éticamente posible, ni probable, que grupos de mujeres estén de acuerdo en ser asignadas para amamantar o no amamantar. Es aún más improbable que los bebés cooperen con el momento de su hambre o la intensidad de su succión en un momento determinado. Esto puede generar confusión, asociada con los factores que pueden influir en la autoselección hacia un patrón de alimentación u otro.

Sesgo de recuerdo

Muchos estudios incluyen datos de madres cuyos hijos dejaron de amamantar hace mucho tiempo. Su recuerdo puede estar sesgado por eventos posteriores de salud infantil o por la experiencia de lactancia materna en embarazos posteriores. Los CDC exploraron recientemente el retiro y encontraron muchas fallas e inconsistencias en las definiciones.

Plan analítico y técnicas utilizadas.

La selección adecuada del enfoque estadístico es vital. Hay muchos libros de texto diseñados para el médico o el investigador ocasional. El plan de análisis debe diseñarse antes de recopilar los datos, porque puede dictar hasta cierto punto el marco y el tamaño de la muestra. Sin embargo, sigue siendo importante reevaluar el plan después de recopilar los datos. El conjunto de datos puede tener números insuficientes en los subgrupos propuestos debido a la variabilidad limitada dentro de la muestra, o puede no reflejar otros supuestos utilizados en la planificación. Por ejemplo, si todas las mujeres de la muestra amamantan durante aproximadamente el mismo período de tiempo, no habrá variabilidad suficiente en el conjunto de datos para evaluar los impactos biológicos de las diferentes duraciones de la lactancia materna.

Presentación selectiva de hallazgos debido a límites de espacio en la revista

Debido a que las revistas frecuentemente limitan la extensión de los artículos, es posible que se omitan inadvertidamente hechos importantes en la interpretación de los hallazgos. Además, rara vez se aceptan resultados negativos para su publicación.

Interpretaciones erróneas o conclusiones confusas y sesgos basados en convicciones en la presentación

En estadística, términos como *asociación* o *determinante* pueden malinterpretarse como *causalidad*. Dos cosas pueden estar asociadas estadísticamente de manera significativa pero no tienen una relación biológicamente significativa. Aunque nos gusta pensar que los científicos son imparciales, cada uno trabaja desde su comprensión personal del tema en cuestión. Esto puede afectar cómo se plantea y prueba la hipótesis y qué datos se presentan. Si los hallazgos no respaldan la hipótesis del autor o no alcanzan significación estadística, a menudo es difícil encontrar la energía (o la revista dispuesta) para publicarlos. Finalmente, las secciones de discusión y conclusiones de los artículos pueden incluir declaraciones que exageren o reinterpreten lo que muestran los hallazgos.

Estas dificultades agravan los problemas de recopilación y análisis de datos en esta ya compleja área de estudio.

FISIOLOGÍA DE LA INFERTILIDAD DE LA LACTANCIA

La anatomía de la mama y el eje hipotalámico-pituitario para la liberación de prolactina y la producción de leche materna se pueden encontrar en otras partes de este texto. Estas mismas estructuras son parte integral del eje mamario-hipotalámico-pituitario-ovárico que media en la infertilidad por lactancia. La comprensión actual de la fisiología de este sistema de retroalimentación se deriva de estudios de los diferentes sistemas en condiciones de lactancia y no lactancia. Debido a las dificultades para estudiar estos fenómenos, como se describió anteriormente, esta sección resume la comprensión actual y presenta también un resumen de los estudios que confirman las conclusiones subyacentes aquí presentadas.

Resumen

La succión del pecho, especialmente con estimulación activa del pezón y la areola y las estructuras que los subyacen, estimula una inhibición de la liberación pulsátil de la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH) del hipotálamo, que a su vez desorganiza la pulsatilidad y los niveles de hormona foliculo estimulante (FSH) y hormona luteinizante (LH). El resultado de la alteración de los niveles de LH y, a veces, de los niveles reducidos de FSH, es la supresión del desarrollo y la liberación de un folículo y un óvulo viables. Con el tiempo, a medida que comienza la pulsatilidad errática, habrá cierto desarrollo folicular ovárico con aumentos de inhibina B y estradiol. Cuando esto ocurre, puede haber una resupresión paradójica de la fertilidad, en lugar de la estimulación de la ovulación que se observa en mujeres que no amamantan ¹³ (ver Fig. 1). Con una pulsatilidad cada vez más normal, asociada con disminuciones en el estímulo de succión, se produce una reanudación del crecimiento folicular aparentemente normal asociada con un aumento normal del estradiol. Sin embargo, esto a menudo se asocia con la formación de un cuerpo lúteo inadecuado. Con el tiempo, se vuelve a los ciclos menstruales ovulatorios normales. ¹⁴

La liberación de oxitocina desde la hipófisis posterior, que estimula el reflejo de bajada, permitiendo que la leche fluya a través de los túbulos mamarios con forma de capilares, aún no se ha relacionado con la supresión de la fertilidad; sin embargo, su establecimiento es necesario para una lactancia exitosa y, como tal, es una parte necesaria de la infertilidad por lactancia. ¹⁵ Los niveles de prolactina en plasma que están asociados con la producción de leche en los primeros días posparto están menos asociados con la producción de leche a medida que avanza el tiempo, ¹⁶ y estos niveles parecerían tener un papel limitado en el sistema de retroalimentación que suprime la ovulación. Además, el estado nutricional materno es mucho menos importante que el patrón de lactancia materna del lactante; sin embargo, el estado nutricional materno puede afectar el patrón de alimentación. Si bien gran parte de la fisiología subyacente aún no se ha dilucidado, los parámetros básicos de este sistema de retroalimentación se pueden ver en la Fig. 1.

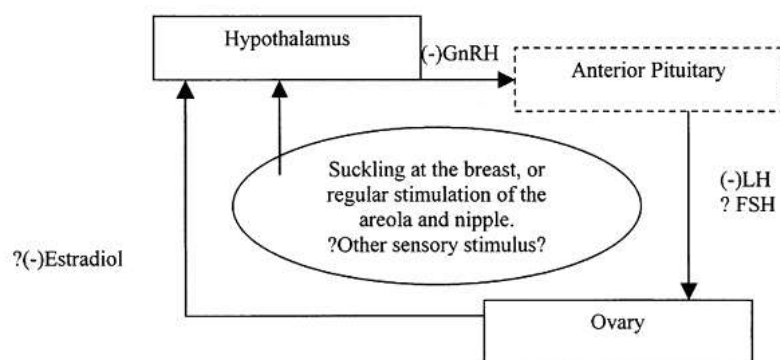


Fig. 1. Sistema de retroalimentación mamario-hipotalámico-pituitario-ovárico: supresión de la fertilidad y menstruaciones relacionadas con la lactancia materna.

Discusión de la investigación

Un simposio reciente intentó reunir a científicos para discutir la comprensión actual y las lagunas en el conocimiento sobre las bases fisiológicas de la infertilidad por lactancia. Con base en la exploración de la literatura publicada y no publicada, se identificaron tres etapas: ¹⁷ amenorrea de la lactancia posparto temprana, amenorrea de la lactancia continua y retorno de la menstruación.

El posparto temprano, en este contexto, son las 6 a 8

semanas posparto durante las cuales los mecanismos inhibidores del embarazo continúan produciendo un impacto, con una respuesta hipofisaria disminuida a la liberación hipotalámica de GnRH. Posiblemente esto se deba a una actividad reducida del generador de impulsos de GnRH; sin embargo, en el primer mes posparto no hay respuesta de LH a un bolo de GnRH. Los estudios de la actividad de la LH durante este mismo período han arrojado resultados variables, lo que indica que puede haber variaciones individuales o basadas en el comportamiento. Otro estudio muestra que la frecuencia del pulso de LH no es significativamente diferente de la encontrada en la fase folicular temprana; los niveles máximos, sin embargo, se reducen significativamente. ¹⁸ En el segundo mes posparto, se puede observar una respuesta de LH a un bolo de GnRH, lo que indica un cambio en los mecanismos subyacentes. ¹⁹ Esto implicaría una menor receptividad del órgano terminal, en este caso la pituitaria. Los opiáceos no parecen mediar este cambio en los humanos como lo hacen en algunos modelos animales no humanos. ²⁰ El momento de este cambio puede estar dictado por la intensidad y el patrón de alimentación o por diferencias fisiológicas individuales.

Los factores que influyen en la duración de la amenorrea continua de la lactancia, en relación con la duración de la lactancia, no se comprenden completamente. Al mismo tiempo, la GnRH y la capacidad de respuesta pituitaria disminuyen continuamente en relación con la intensidad del estímulo de succión. Sin embargo, cuantificar este fenómeno es difícil. Se cree que otros mecanismos contribuyen, creando un complejo de circuitos de retroalimentación a veces contradictorios. Estos incluyen retroalimentación negativa intensificada o paradójica de las secreciones ováricas en el eje hipotalámico-pituitario; fracaso de las acciones de retroalimentación positiva, falta de estimulación del hipotálamo; disminución del número o función de los receptores de GnRH; actividad biológica alterada de las hormonas de la ovulación; y un papel variable de la prolactina. Se concluyó que existe posibilidad de redundancia en estos mecanismos. ¹⁵

Los intentos de dilucidar el papel de la prolactina han encontrado poca participación directa en la supresión de la fertilidad. Un estudio importante incluyó a 20 mujeres, con muestras de sangre cada 24 horas cada 10 minutos, ya sea a las cuatro u ocho semanas posparto, en cualquier momento de la introducción de los suplementos, en la primera menstruación mientras continuaba la lactancia materna y en la fase folicular del primer ciclo después. destete. Los resultados incluyeron que el patrón de niveles de prolactina respondía al patrón de lactancia, pero que no había relación entre las concentraciones plasmáticas, de día o de noche, y la duración de la amenorrea. Sin embargo, hubo una correlación fuerte y estadísticamente significativa entre el momento de la introducción de alimentos o líquidos y la duración de la amenorrea. ²¹ · ²²Alimentar al bebé con cualquier alimento además de la lactancia materna antes de los seis meses de edad se asocia con un aumento de aproximadamente 4 a 6 veces en el riesgo de que la menstruación regrese antes de los seis meses. ²³ Otro estudio de 10 mujeres en Chile encontró que las mujeres que recuperaron la fertilidad antes exhibieron una menor respuesta de prolactina a la lactancia ya en el primer mes posparto que la encontrada entre aquellas con un retorno retrasado de la fertilidad. ²⁴ Aunque los niveles de prolactina claramente responden a la succión, y existe una asociación entre la respuesta de prolactina y el regreso más temprano de la menstruación, el patrón de liberación de prolactina no predice el retorno de la fertilidad para el individuo.

Otra hipótesis sostenida durante mucho tiempo fue que las reservas de grasa materna dictaban la duración de la infertilidad durante la lactancia. Para investigar en qué medida una mejor nutrición materna se asocia con una reducción en la duración de la amenorrea de la lactancia, se analizaron datos de 339 parejas de madre e hijo. ²⁵ El pliegue cutáneo del tríceps materno se asoció negativamente con la duración de la amenorrea; una vez controlado el patrón de alimentación infantil, el efecto fue pequeño; sólo se observó una diferencia de 0,5 meses cuando se compararon los percentiles 25 y 75. La mejora del estado nutricional materno gracias a la suplementación no se asoció con cambios en la duración de la amenorrea si se controlaba mediante alimentación suplementaria infantil. En otro estudio, el efecto del índice de masa corporal sobre la amenorrea de la lactancia dejó de ser significativo cuando se controló la falta de alimentación con fórmula, la edad materna y el nivel socioeconómico. ²⁶ Estos estudios sugieren que la suplementación infantil, no la materna, influye en la duración de la amenorrea de la lactancia, y que el estado nutricional materno tiene una influencia modesta. En una revisión reciente de la fisiología de la lactancia, Neville plantea la posibilidad de que otra hormona asociada con el estado nutricional, como la leptina, la hormona supresora del apetito, pueda desempeñar un papel. ²⁷ Puede ser que la fisiología de la asociación negativa del sobrepeso materno con el inicio y la duración de la lactancia materna ²⁸ tenga una influencia en estos estudios, creando un sesgo en el que las madres ingresan a la cohorte. Aunque el impacto del estado nutricional en la amenorrea de la lactancia es menos significativo de lo que se creía anteriormente, los factores que median esta asociación aún no se han dilucidado.

El regreso de la menstruación durante la lactancia es muy variable, entre individuos y entre grupos culturales. ²⁹ · ³⁰ Hay muchos parámetros fisiológicos y de comportamiento que pueden tener algún impacto en el momento del retorno de la fertilidad durante la lactancia. Claramente, el estímulo de succión es una variable importante y explica gran parte de la variación observada. La frecuencia, el tiempo de recuperación durante el intervalo entre tomas, la intensidad de la succión del niño y, por tanto, la estimulación mamaria, y la sensibilidad del pezón y la areola del pecho, pueden influir. Parece haber una mayor capacidad de respuesta de la hipófisis a la GnRH con el tiempo; sin embargo, en humanos no se ha demostrado la supuesta mediación por β -endorfinas u opiáceos. Queda por evaluar si está dictado por la variación individual en la respuesta neuroendocrina a los estímulos, o la variación en la bioactividad de hormonas específicas y la respuesta de órganos terminales, incluido el ovario, a los cambios.

La fertilidad no necesariamente regresa inmediatamente con el regreso de los sangrados vaginales regulares. Los primeros ciclos durante la lactancia frecuentemente se asocian con actividad ovulatoria anormal y defectos de la fase lútea. Los estudios han encontrado, en promedio, un retorno gradual a la normalidad durante los primeros tres ciclos. Un análisis de los datos de la encuesta encontró que, en áreas donde la lactancia materna se practica fisiológicamente, es decir, frecuentemente de día y de noche con poca o ninguna suplementación, la continuación de la lactancia materna después del regreso de la menstruación se asocia con un retraso significativo y continuo en la fertilidad. En este estudio, por cada mes adicional de lactancia materna después del regreso de la menstruación, hay una reducción de aproximadamente el 7,4 % en el riesgo de concepción. ³¹ Se cree que esto se debe principalmente a defectos continuos de la fase lútea. ³²

La diferenciación del primer sangrado inducido hormonalmente de loquios continuos o episodios de sangrado percibidos al final del puerperio puede presentar un problema para algunas mujeres, especialmente aquellas interesadas en registrar sus ciclos o predecir el siguiente sangrado. Un estudio multinacional multicéntrico sobre la reaparición de un sangrado inducido hormonalmente, definido retrospectivamente como un sangrado seguido de otro sangrado dentro de 21 a 70 días, encontró que la duración de los loquios variaba significativamente. La conclusión fue que entre las mujeres que amamantaban intensivamente, alrededor del 11% experimentó ese tipo de sangrado en los primeros dos meses posparto. ³³

La succión del pecho es el principal estímulo de la retroalimentación; sin embargo, los atributos específicos del amamantamiento que contribuyen a la supresión de la fertilidad no están completamente aclarados. Claramente, la frecuencia de los episodios de succión es vital. En la etapa posparto muy temprana, la succión de 10 a 12 veces al día parece ser el número mínimo necesario para establecer la lactancia completa y la supresión de la fertilidad. Durante la segunda etapa, la frecuencia puede reducirse, pero los intervalos cada vez mayores entre las tomas y el inicio o aumento de la suplementación se asocian con un retorno más rápido tanto de la ovulación como de la menstruación.^{31, 34} Después de que se repiten las menstruaciones o los sangrados regulares, la succión frecuente continúa asociada con una disminución de la fertilidad. Otros parámetros del estímulo de succión han sido más difíciles de estudiar. En un esfuerzo por evaluar el impacto de la intensidad de la succión, se colocó un transductor de presión en el pezón de mujeres que amamantaban exclusivamente (n = 62) a los dos y cinco meses después del parto. Aunque la eficiencia y la duración de la succión, *per se*, no se correlacionaron con la duración de la amenorrea, el tiempo en el pecho en las pausas sin succión se asoció positivamente con un retraso en el regreso de la menstruación.³⁵ Esto puede indicar que la estimulación sensorial distinta de la succión sola puede tener un papel vital en la retroalimentación al hipotálamo. Las posibles áreas para una mayor exploración incluyen la importancia del olfato en el vínculo temprano entre madre e hijo³⁶ y el colecho. Estas áreas aún deben estudiarse en relación con la duración de la infertilidad por lactancia y el impacto fisiológico de las conductas y los estímulos sensoriales.

LACTANCIA MATERNA Y PLANIFICACIÓN FAMILIAR

Uso de anticonceptivos durante la lactancia

Los estudios sobre la recuperación nutricional materna posparto y los resultados de embarazos posteriores han demostrado que es necesario espaciar los nacimientos para mejorar los resultados. Se sugiere que el espaciamiento entre nacimientos de aproximadamente 28 meses es lo más saludable para los resultados del embarazo en una población estadounidense.^{37, 38} En entornos de países en desarrollo, se recomienda un espaciamiento de esta longitud o más.³⁹ Aunque la lactancia materna por sí sola puede dar lugar a un espaciamiento de esta duración, se advierte a la mujer individual que no dependa únicamente de la lactancia materna si desea lograr este objetivo. Por lo tanto, la introducción y el uso de planificación familiar durante la lactancia son intervenciones de salud importantes.

La elección del método debe ser de la mujer, basándose en información completa sobre la cual pueda tomar una decisión informada. Por lo general, es necesario recibir asesoramiento para garantizar que se pueda realizar esta elección plenamente informada. Generalmente, los textos sobre tecnología anticonceptiva enfatizan la eficacia como el criterio principal para la selección del método. De hecho, las decisiones de las mujeres generalmente se basan en varios otros factores, incluida la experiencia personal, el deseo de retrasar o interrumpir permanentemente la maternidad, el estilo de vida y las influencias religiosas. También podrían verse influenciadas por otros impactos del método en la salud de ella o de su hijo, además de los directamente asociados con la lactancia materna y la eficacia anticonceptiva. Algunos de estos se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Resumen de los problemas de salud no anticonceptivos asociados con el uso de métodos anticonceptivos

	Cantidad de leche y crecimiento infantil.	Pasaje al infante	Salud maternal*
Condón	-	-	Reducción de las tasas de infección por VIH y otras enfermedades de transmisión sexual.
Dispositivo intrauterino: no esteroideo	Algunos informes de aumento en la cantidad de leche. ⁴⁰	-	Puede estar asociado con una mayor pérdida de sangre.
Anticonceptivos orales combinados	Puede disminuir la cantidad de leche, incluso en preparaciones en dosis bajas.	El lactante recibe aproximadamente entre el 0,1% y el 0,2% de la dosis materna. ⁴¹	Puede reducir los niveles de algunas vitaminas y minerales y puede tener efectos circulatorios, particularmente importantes inmediatamente después del parto.
Anticonceptivos orales de progestina sola (APO)	Efectos positivos en estudios, efectos negativos anecdóticos en la práctica clínica. Quizás dependa de la estrogenicidad o de comportamientos y tensiones relacionados.	El lactante probablemente recibe alrededor del 0,1% al 0,2% de la dosis materna.	Se supone que es menos que las formulaciones estrogénicas.
Depo-Provera (acetato de medroxiprogesterona de depósito, DMPA).	Positivo. Pocos estudios sobre su uso antes de las 4 a 6 semanas posparto.	El MPA pasa a niveles plasmáticos a la leche materna; sin embargo, la absorción desde el sistema circulatorio es limitada.	Se supone que es menos que las formulaciones estrogénicas.
Norplanta	Ningún efecto negativo. Ligeramente negativo cuando se administra antes de las seis semanas. ⁴²	El lactante recibe entre el 5% y el 15% de la dosis materna. ⁴³	Por lo tanto, se supone que los niveles más bajos tienen el menor efecto.

	Cantidad de leche y crecimiento infantil.	Pasaje al infante	Salud maternal*
Anillo vaginal con progesterona	Sin impacto negativo sobre la lactancia o el crecimiento. 44	-	Por lo tanto, se supone que los niveles más bajos tienen el menor efecto.

*Los métodos hormonales pueden tener beneficios para la salud a largo plazo de las mujeres, incluyendo menores tasas de cánceres del tracto reproductivo; Los métodos que reducen la pérdida de sangre menstrual contribuirían a la reducción de la anemia. (Hatcher R, Rhinehart W, Blackburn R et al: The Essentials of Contraceived Technology págs. 4-19. Baltimore: Escuela de Salud Pública Johns Hopkins, Programa de Información sobre la Población, 1997.)

La Tabla 4 presenta las opciones de métodos categorizadas por el impacto potencial sobre la lactancia materna, no por la eficacia del método u otras cuestiones que pueden ser de interés para cada paciente individual. (El Colegio Estadounidense de Obstetricia y Ginecología emitió pautas sobre aspectos de la lactancia materna. Las pautas respaldan esta tabla al tiempo que permiten el inicio más temprano de métodos hormonales cuando sea apropiado).

Cuadro 4. Consideraciones de planificación familiar para la mujer que amamanta

Método	Tasas de fracaso* uso 'común'/uso 'perfecto'	Consideraciones, ventajas y desventajas sobre la lactancia materna y la salud reproductiva
Primera opción: métodos no hormonales		
JUSTICIA	2/0,5	Apoya la lactancia materna óptima.
Condomes †	15/2	Disminuye la transmisión del VIH y otras enfermedades infecciosas que pueden pasar al niño a través de la lactancia materna.
Diafragma con espermicida	16/6	Los requisitos de tamaño pueden cambiar después del parto y el reajuste debe realizarse después de 6 a 8 semanas.
		Puede reducir la transmisión de algunas infecciones.
Espermicidas	29/18	Puede reducir la transmisión de algunas infecciones.
		Puede proporcionar la lubricación necesaria.
Dispositivos intrauterinos (DIU) (no hormonales, con cobre) (DIU que contienen hormonas (progestina))	0,8/0,6	La inserción debe realizarse dentro de los cuatro días o después de las cuatro semanas posteriores al parto.
	0,2/0,2	Ningún efecto del DIU o del cobre sobre la lactancia.
		Informes de percepciones reducidas de malestar si se inserta mientras la madre aún está amamantando.
Planificación familiar natural (abstinencia periódica)	20/3-5	Puede requerir capacitación especial para usuarios anteriores, ya que los signos y síntomas utilizados en los métodos pueden diferir durante la lactancia.
		Algunos métodos pueden provocar períodos prolongados de abstinencia durante la lactancia.
Vasectomía	0,15/0,1	No hay impacto en ningún parámetro de salud materna o infantil.

Método	Tasas de fracaso* uso 'común'/uso 'perfecto'	Consideraciones, ventajas y desventajas sobre la lactancia materna y la salud reproductiva
Ligadura de trompas	0,5/0,5	Puede implicar un período de separación. Puede implicar anestesia, analgesia, pero rara vez requiere la interrupción de la lactancia.
Segunda opción: métodos que sólo contienen progestágeno		
Mini pastilla	8/0,3	Investigación limitada sobre el uso antes de las seis semanas posparto en mujeres lactantes.
Inyectables	3/0,3	Posibles efectos sobre la salud materna del uso de progestinas en las primeras etapas del posparto.
Implantes	0,05/0,05	La Organización Mundial de la Salud recomienda retrasar al menos seis semanas el posparto.
Anillo vaginal con progesterona durante la lactancia.	8/0,3	La Organización Mundial de la Salud recomienda retrasar al menos seis semanas el posparto.
Tercera opción: métodos que contienen estrógenos.		
Anticonceptivos orales combinados/inyectables	3-8/0,3	El componente estrogénico puede reducir el suministro de leche y cambiar la composición de electrolitos.
Inyectables combinados	0,3/0,3	La Organización Mundial de la Salud recomienda retrasar al menos seis meses el posparto, o hasta finalizar la lactancia materna exclusiva.

MELA, método de amenorrea de la lactancia.

*La mayoría de las tasas de embarazo o fracaso presentadas provienen de análisis de tablas de vida en estudios de mujeres que no están amamantando, excepto cuando se indique lo contrario. Se esperaría que estas tasas fueran más bajas cuando se usan durante la lactancia debido al impacto aditivo de sus efectos supresores de la fertilidad. Las tasas de embarazo presentadas se basan en estudios de uso durante la lactancia. (Modificado de Hatcher R, Trussell J, Nelson A, et al: *Contraceived Technology*, págs. 407-409, 759. Ardent Media, Inc. 2007. ⁴⁵)

Los métodos no hormonales se consideran la primera opción porque no tienen un impacto directo sobre la lactancia materna. El método de amenorrea de la lactancia (MELA), que se describe más adelante en este capítulo, se puede utilizar como introducción a la selección de otros métodos o como método principal en los primeros meses. Además del MELA, las opciones incluyen barreras físicas, químicas y temporales, así como la esterilización masculina y femenina.

La segunda opción son los métodos que sólo contienen progestágeno, que han sido ampliamente probados y se han encontrado seguros en la lactancia materna posterior. ⁴⁶ En la última década, la posible asociación con la pérdida ósea materna se convirtió en un problema. Un estudio prospectivo de levonorgestrel (Norplant), anillos vaginales de progesterona y dispositivos intrauterinos (DIU) CuT380 no encontró diferencias en el estado óseo entre los tres grupos en los meses 1 y 12 después del parto, ni a los seis y 12 meses después del cese de la lactancia. ⁴⁷ Hay muchos estudios sobre anillos vaginales, un método aún no aprobado para su uso en los Estados Unidos, que demuestran que es un método seguro y eficaz para mujeres lactantes; sin embargo, persisten problemas de satisfacción del usuario.

Se sigue debatiendo el momento de introducción de los métodos que sólo contienen progestágeno. Hay poca literatura sobre el uso de estos métodos durante las primeras 4 a 6 semanas posparto entre mujeres que amamantan exclusivamente. La evaluación de los estudios disponibles, los informes clínicos y las orientaciones preliminares de la OMS alentarían la precaución, recomendarían retrasar su uso durante al menos seis semanas después del parto y solicitarían más investigaciones sobre esta situación específica.

Los métodos estrogénicos, a pesar de su mayor eficacia, se consideran la tercera opción debido a su conocido efecto negativo sobre la producción de leche. Otras preocupaciones, como los cambios en los micronutrientes, incluidos el hierro, el calcio, el cobre y el fósforo, parecen infundadas. ⁴⁸, ⁴⁹ Se ha considerado si una mujer debería cambiar de los métodos menos eficaces de progesterona sola a los métodos estrogénicos en algún momento durante la lactancia. Una encuesta de opinión de 20 proveedores considerados expertos en el campo concluyó que no hay razón para cambiar durante la lactancia temprana pero que no hay problema en hacerlo después de seis meses después del parto.

⁵⁰

La lactancia materna puede reducir significativamente la pérdida menstrual y la fertilidad, pero por sí sola no puede proporcionar un espaciamiento adecuado y confiable entre los nacimientos para la mayoría de las mujeres. Aunque se necesita más investigación para comprender completamente todos los mecanismos neuroendocrinos que subyacen a la infertilidad por lactancia, los estudios clínicos han delineado los parámetros bajo los cuales la lactancia materna puede ser confiable. La MELA debe considerarse una opción en el panorama completo de la elección informada de planificación familiar para la mujer lactante. Este tema es abordado regularmente por el Protocolo #13 de la Academia de Medicina de Lactancia Materna. ⁵¹

Planificación familiar basada en la fisiología de la lactancia

Durante más de 30 años ha habido interés en aprovechar la infertilidad de la lactancia para crear una forma confiable y eficaz de planificación familiar. En la década de 1970, los investigadores comenzaron a publicar estudios que mostraban que, en condiciones clínicas de lactancia materna completa y amenorrea, la fertilidad sería un evento poco común. ³⁴ Al mismo tiempo, Tyson y otros siguieron la ruta pituitaria-gonadotropina, evaluando el impacto de la hormona liberadora de tirotropina (TRH) y otras hormonas liberadoras hormonales relacionadas sobre la fertilidad. ^{34, 52, 53} Más recientemente, se ha sugerido que los agonistas de GnRH podrían mejorar el impacto y la duración de la infertilidad por lactancia. ⁵⁴ Estos enfoques que mejoran o suprimen el sistema de retroalimentación hormonal se han asociado con efectos secundarios aceptables. Aunque existe una alta correlación entre el momento del retorno de la fertilidad posparto y la experiencia previa de lactancia materna cuando se mide en una población de mujeres, este no es un indicador confiable para el individuo.

Estimulados por estas primeras publicaciones, los investigadores comenzaron a explorar la relación entre los patrones de lactancia materna, el regreso de la menstruación y la supresión de la fertilidad para ver si podría ser posible un enfoque no invasivo basado en una mejor comprensión de la fisiología. En 1988, los resultados de las investigaciones de varios centros de todo el mundo se compartieron en una reunión en el Centro de Conferencias Rockefeller Bellagio, y los científicos acordaron que tres criterios (es decir, lactancia materna completa, amenorrea, primeros seis meses posparto) serían suficientes para servir como método. Estos hallazgos se conocieron como el Consenso de Bellagio. ⁵⁵ Unos meses más tarde, este enfoque se presentó a un grupo de proveedores de servicios de planificación familiar en una reunión en Georgetown, en el Distrito de Columbia, y se desarrolló LAM como un algoritmo clínico y se prepararon directrices. ⁵⁶

MELA es un método introductorio posparto que incluye tres criterios para definir el período de menor riesgo de embarazo y luego aconseja el inicio inmediato de otro método que complemente los efectos de la lactancia materna a partir de entonces. Clínicamente, se preguntaría a la madre si se ha reanudado su menstruación, si ya no está amamantando exclusivamente o casi exclusivamente y si el bebé tiene seis meses de edad o más. Si la respuesta a cualquiera de ellas es afirmativa, se le aconseja iniciar otro método de planificación familiar, preferiblemente uno que no tenga efectos negativos sobre la lactancia (Fig. 2). El asesoramiento incluye el cambio oportuno a otro método compatible con la lactancia y el fomento de un espaciamiento saludable entre los nacimientos de aproximadamente 2,5 a 3 años, lo que permite la recuperación materna posparto y poslactancia antes de que comience otro embarazo.

Ask the mother, or advise her to ask herself these three questions:

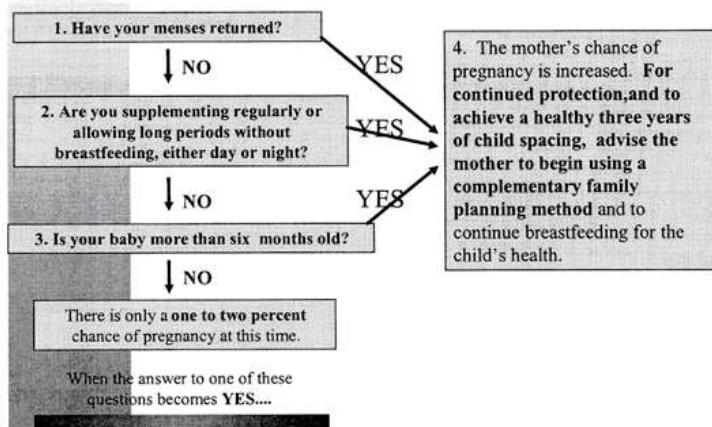


Fig. 2. Método de amenorrea de lactancia

Debido a que este método se basa en el comportamiento, no existe ninguna organización en los Estados Unidos con el mandato de revisar su seguridad. Por este motivo, entre otros, la OMS, Family Health International y el Instituto de Salud Reproductiva (Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Universidad de Georgetown) reunieron un segundo panel reconocido internacionalmente. La Fundación Rockefeller aprobó una segunda conferencia en Bellagio que se celebró para considerar la seguridad y eficacia del método. Con base en los ensayos clínicos de LAM y los estudios multicéntricos de la OMS que confirmaron que las mujeres con amenorrea y lactancia completa tienen aproximadamente un 1 % de posibilidades de embarazo, este panel concluyó lo siguiente: "El Consenso de Bellagio ha sido claramente confirmado... La eficacia del MELA ahora ha quedado bien establecida en estudios

prospectivos, y los programas deberían considerar el MELA como un método adicional que aumenta las opciones de planificación familiar para las mujeres en posparto. El Método de Lactancia y Amenorrea debe recibir el apoyo programático y político necesario para que esté disponible en todo el mundo... Los programas deben garantizar que cualquier usuario de MELA pueda comenzar a utilizar el nuevo método de manera que garantice la continuidad de la protección contra un embarazo no planificado." ⁵⁷

Se ha descubierto que este nuevo método de planificación familiar es muy eficaz (Cuadro 5).

Tabla 5. Eficacia del método de amenorrea de lactancia

Ubicación	Tipo de estudio	Eficacia: análisis de tablas de vida, %
Chile ⁵⁷	Estudio prospectivo con grupo control.	99,6

Ubicación	Tipo de estudio	Eficacia: análisis de tablas de vida, %
Ecuador ⁵⁸	Estudio retrospectivo-prospectivo de aceptores de LAM en una clínica de planificación familiar.	98,8
Filipinas ⁵⁹	Estudio clínico prospectivo entre mujeres con experiencia previa en lactancia materna.	99,0
Pakistán ⁶⁰	Estudio clínico prospectivo entre mujeres con experiencia previa en lactancia materna.	99,4
Ruanda* ⁶¹	Estudio retrospectivo-prospectivo mediante registros de clientes.	100
Georgetown/OMS/Estudio multicéntrico Sur-Sur de LAM ⁶² . ⁶³	Estudio prospectivo de aceptores de LAM en una variedad de entornos.	98,5
Estudio multicéntrico de la OMS sobre amenorrea de la lactancia ⁶⁴	Estudio prospectivo de mujeres amenorreicas lactantes.	99
Estudio de seguimiento multicéntrico* ⁶⁵	Estudio poscomercialización de LAM.	100
Uso de LAM entre usuarios de PFN ⁶⁶	Estudio prospectivo del primer ciclo menstrual con gráfica de PFN, ecografía.	100
Egipto ⁶⁷	Uso pasivo de LAM.	98,5
Revisión Cochrane ⁶⁸	Estudios prospectivos.	98,8-99,1

*Pérdidas significativas durante el seguimiento.

Este nuevo método se utiliza actualmente en más de 30 países y se ha incluido en las políticas de planificación familiar y salud maternoinfantil de varios países. ⁶⁹ La duración del uso del MELA, que contribuye a la eficacia del método, varió entre estos estudios, con un promedio de entre 4 y 5 meses. ⁷⁰ Se ha demostrado que la duración del método de uso común depende de las normas ambientales de lactancia materna y del compromiso materno, además de la predisposición fisiológica. El MELA se puede utilizar sin importar cuál sea el patrón promedio de lactancia, ya que es un método de uso individual, como todos los demás métodos. Los estudios han confirmado que existe una minoría significativa en casi todos los países que podría utilizar este método. ⁷¹

Al menos un estudio ha demostrado que la provisión de MELA está asociada con un intervalo entre nacimientos más prolongado. ⁷² Sin embargo, en promedio, si bien el uso del MELA puede ser muy importante para el individuo, no tendrá un impacto suficiente en el intervalo entre nacimientos por sí solo para permitir que las mujeres alcancen un intervalo saludable. Se utilizaron datos de encuestas demográficas y de salud para explorar decisiones sobre el momento oportuno para el uso de anticonceptivos entre las mujeres en el posparto. Los hallazgos revelaron que las estrategias de políticas y programas que se centran en el asesoramiento inmediatamente después del parto o en un intervalo posterior, como cuando se reanuda la menstruación, pueden tener una influencia sustancial en el uso de anticonceptivos. ⁷³ La recomendación de cambiar a otro método de manera oportuna se acompaña mejor de asesoramiento durante intervalos de al menos 3 años entre niños.

Los estudios revelan que las principales razones para no utilizar este método incluyen la falta de conocimiento del método por parte de los trabajadores de la salud y de las madres, la creencia de que no hay suficiente lactancia materna en su población (a pesar de los datos mundiales y nacionales que muestran las crecientes tasas de lactancia materna exclusiva), miedo a algún efecto indeseable sobre la salud y preocupaciones sobre la eficacia. Las razones adicionales para aceptar LAM incluyen estar convencido mediante asesoramiento y la intención de utilizar LAM inicialmente antes de cambiar a otro método. Un estudio encontró que *la ocupación fuera del hogar* ($P = 0,01$) y *el conocimiento previo de LAM* ($P < 0,001$) surgieron como predictores de la aceptación de LAM. ⁷⁴ . ⁷⁵ . ⁷⁶ Estos problemas se abordan fácilmente con la información adecuada.

Se ha demostrado que el MELA es eficaz en todos los entornos, incluso cuando la lactancia materna exclusiva puede no ser la norma. Incluso en países como Estados Unidos, donde la lactancia materna exclusiva sólo puede continuar durante 2 a 4 meses, el método desempeña un papel importante. Por ejemplo, un estudio encontró que los patrones de lactancia materna exclusiva pueden diferir en diferentes entornos; *por ejemplo*, las mujeres de Baltimore amamantaban con menos frecuencia pero durante más minutos en cada toma que las mujeres de Manila. No obstante, la duración media de la amenorrea de la lactancia fue de aproximadamente seis meses y nueve meses, respectivamente, ambas de duración adecuada para el uso de LAM.

El éxito en la aplicación de este método aumenta cuando la madre dispone de un apoyo adecuado para la lactancia y cuando recibe asesoramiento adecuado sobre aquellas conductas de lactancia asociadas con la supresión de la fertilidad. Con base en las respuestas fisiológicas, el asesoramiento LAM debe incluir una discusión sobre los comportamientos óptimos de lactancia materna tanto para el mantenimiento de la lactancia como para la supresión de la fertilidad, y la importancia del espaciamiento de los nacimientos y el cambio oportuno a otro método de planificación familiar. Los estudios indican que la frecuencia de la estimulación mamaria y el mantenimiento de intervalos cortos entre tomas (no más de cuatro horas durante el día o seis por la noche) parecen estar asociados con el mantenimiento de la lactancia.

Las ventajas y desventajas del método incluyen su eficacia y confiabilidad, y que amplía las "opciones anticonceptivas" para las mujeres. Se ha demostrado que es un método de transición eficaz, que fomenta el inicio oportuno de un método a más largo plazo. El método no tiene ningún costo adicional más allá del asociado con las mujeres que amamantan completamente y reduce la necesidad de productos anticonceptivos

necesarios para lograr un espaciamiento adecuado entre los nacimientos. Las desventajas del MELA incluyen la falta de protección contra las ITS y que requiere patrones óptimos de lactancia materna. ⁵⁸, ⁷⁷

El término "uso pasivo de MELA" se utiliza para describir la situación en la que la mujer ha cumplido los criterios pero no es consciente activamente del método; cuando se cumplen los criterios, la eficacia es similar a la encontrada entre las mujeres que utilizan activamente el método. ⁷⁸, ⁷⁹ Sin embargo, para ampliar el uso del método, se requiere apoyo durante seis meses de lactancia materna exclusiva, y las directrices internacionales recomiendan seis meses de lactancia materna exclusiva. ⁸⁰, ⁸¹ El trabajo de Dewey y sus colegas implicó una asignación aleatoria a los cuatro meses para continuar con la lactancia materna exclusiva o comenzar con un suplemento limpio y de alta calidad proporcionado de forma gratuita. Se observaron dos hallazgos importantes: hubo una disminución significativa en la ingesta de leche materna y la amenorrea a los seis meses disminuyó en un 20%. ⁸², ⁸³ Además, las mujeres que amamantan exclusivamente y que no conocen los criterios del MELA corren el riesgo de no realizar la transición a otro método anticonceptivo a los seis meses después del parto, mientras que las mujeres que conocían los criterios del MELA probablemente hicieron la transición de manera adecuada. ⁸⁴ Una investigación en los EE. UU. encontró una superposición considerable entre la lactancia materna y el uso de anticonceptivos; sin embargo, muchas mujeres no utilizaron anticonceptivos. ⁸⁵ Un estudio realizado en Egipto encontró que las mujeres con un bajo índice de empoderamiento en las decisiones del hogar tenían más probabilidades de utilizar MELA pasiva que anticonceptivos modernos. ⁸⁶ Esto puede deberse a la falta de autoeficacia en las decisiones de planificación familiar. Claramente, el uso de este método y la práctica de una lactancia materna óptima en general están vinculados a las elecciones de estilo de vida de la madre.

Esterilidad

En el diagnóstico de infertilidad, la lactancia materna y el estado de amenorrea de la lactancia deben ser uno de los primeros aspectos de la historia clínica abordados. Otros factores que deben considerarse incluyen la posibilidad de infección subclínica asociada con infertilidad secundaria y, cuando corresponda, altitudes extremas. ²⁷, ⁸⁷ Este retraso normal en la fertilidad puede no ser bienvenido entre las mujeres que desean planificar un embarazo posterior y no están preocupadas por las directrices de salud pública relativas al espaciamiento de los nacimientos.

No siempre es necesario aconsejar el cese de la lactancia materna en estos casos; Una posible alternativa es ajustar el patrón de alimentación para favorecer el retorno de la ovulación. Debido a que se cree que las respuestas hormonales son mayores durante la noche, se sugiere limitar las tomas nocturnas y reducir la frecuencia total de estimulación mamaria durante 24 horas. Esto no debe recomendarse a menos que el bebé sea independiente de la necesidad de amamantar para su nutrición, salud y desarrollo del sistema inmunológico. La infertilidad por lactancia puede continuar incluso después de que las menstruaciones parezcan normales, por lo que el asesoramiento debe incluir la posibilidad de un cronograma prolongado y garantías de que la recuperación nutricional materna óptima se produce con el cese de la lactancia materna cuando la madre y el bebé lo decidan, seguido de aproximadamente seis meses sin lactancia. condición de no embarazada.

REFERENCIAS

- 1 Labbok M. Efectos de la lactancia materna en la madre. *Ped Clin de América del Norte*, 2001;48(1):143-5.
- 2 Horta et al. Evidencia sobre los efectos a largo plazo de la lactancia materna: revisiones sistemáticas y metanálisis. Disponible en www.who.int/child-adolescent-health/publications/NUTRITION/ISBN_92_4_159523_0.htm. Consultado el 15 de junio de 2008.
- 3 Ip S et al. Lactancia materna y resultados de salud materna e infantil en países desarrollados, abril de 2007, disponible en www.ahrq.gov/clinic/tp/brfouttp.htm. Consultado el 15 de junio de 2008.
- 4 Becker S, Rutstein S, Labbok M. Estimación de los nacimientos evitados debido a la lactancia materna y aumentos en los niveles de anticonceptivos necesarios para sustituir la lactancia materna. *J Biosoc Sci* 2003;35:559-574.
- 5 Huffman, SL y Labbok, MH (1994) La lactancia materna en los programas de planificación familiar: ¿una ayuda o un obstáculo? *Revista Internacional de Ginecología y Obstetricia*, 47 Suppl, S23-31; discusión S31-2.
- 6 Kramer MS, Kakuma R. La duración óptima de la lactancia materna exclusiva: una revisión sistemática. *Eur J Contracept Reprod Atención Sanitaria*. 2007 diciembre;12(4):335-9
- 7 OMS/UNICEF. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño, OMS, Ginebra, 2003.
- 8 Encuesta CDC NIS, bebés nacidos en 2005, en www.cdc.gov/breastfeeding/data/NIS_data/index.htm, consultado en agosto de 2008.
- 9 UNICEF Estado Mundial de la Infancia 2008
- 10 Labbok M, Krasovec K: Hacia la definición de lactancia materna. *Plan de Stud Fam* 21: 226-240, 1990
- 11 Zinaman MJ, Hughes V, Queenan JT et al: Respuestas agudas de prolactina y oxitocina y producción de leche a la lactancia infantil y métodos artificiales de expresión en mujeres lactantes. *Pediatría* 89: 437-440, 1992
- 12 Banco Mundial de Datos sobre Lactancia Materna de la Organización Mundial de la Salud. Ginebra: Organización Mundial de la Salud/Naciones Unidas, 1996
- 13 McNeilly AS: Amenorrea de la lactancia. *Endocrinol Metab Clin Norte Am* 22: 59-73, 1993
- 14 McNeilly, AS (2001) Control lactacional de la reproducción. *Reproducción, Fertilidad y Desarrollo*, 13(7-8), 583-590.
- 15 McNeilly AS, Tay CC, Glasier A: Mecanismos fisiológicos subyacentes a la amenorrea de la lactancia. *Ann NY Acad Sci* 709: 145-155, 1994
- dieci
seis Cox D, Owens R y P Hartmann. Sangre y leche. Prolactina y tasa de síntesis de leche en las mujeres. *Experto Physiol*. 1996. 81, 1007-1020.
- 17 Diaz S, Seron-Ferre M, Croxatto HB et al: Mecanismos neuroendocrinos de infertilidad por lactancia en mujeres. *Biol Res* 28: 155-163, 1995
- 18 Nunley WC, Urban RJ, Evans WS et al: Preservación de la liberación pulsátil de la hormona luteinizante durante la amenorrea de la lactancia posparto. *J Clin Endocrinol Metab* 73: 629-636, 1991
- 19 Zinaman M, Cartledge T, Tomai T et al: La GnRH pulsátil estimula la función ovárica cíclica normal en mujeres posparto lactantes amenorreicas. *J Clin Endocrinol Metab* 80: 2088-2093, 1995
- 20 Kremer JA, Borm G, Schellekens LA et al: Secreción pulsátil de hormona luteinizante y prolactina en mujeres lactantes y no lactantes y la respuesta a la naltrexona. *J Clin Endocrinol Metab* 72: 294-00, 1991
- 21 Tay CC, Glasier AF, McNeilly AS: Patrones de secreción de prolactina de veinticuatro horas durante la lactancia y la relación con la lactancia y la reanudación de la fertilidad en mujeres que amamantan. *Hum Reproducción* 11: 950-955, 1996
- 22 Díaz, S., Aravena, R., Cárdenas, H., Casado, ME, Miranda, P., Schiappacasse, V., et al. (1991) Eficacia anticonceptiva de la amenorrea de la lactancia en mujeres urbanas chilenas. *Anticoncepción*, 43(4), 335-352.
- 23 Simondon KB, Delaunay V, Diallo A, Elguero E, Simondon F. La amenorrea de la lactancia se asocia con la edad infantil en el momento de la introducción de alimentos complementarios: un estudio de cohorte prospectivo en zonas rurales de Senegal, África occidental. *Soy J Clin Nutr*. Julio de 2003; 78 (1): 154-61.
- 24 Diaz S, Cardenas H, Brandeis A et al: Diferencia temprana en el perfil endocrino de la amenorrea de lactancia larga y corta. *J Clin Endocrinol Metab* 72: 196-201, 1991
- 25 Kurz K, Habicht JP, Rasmussen KM et al: Efectos del estado nutricional materno y la suplementación energética materna sobre la duración de la amenorrea posparto entre mujeres guatemaltecas. *Soy J Clin Nutr* 58: 636-642, 1993
- 26 Wasalathanthri S, Tennekoon KH. Amenorrea/anovulación por lactancia y algunos de sus determinantes: una comparación de mujeres bien alimentadas y desnutridas. *Fértil Esteril*. 2001 agosto;76(2):317-25
- 27 Neville M: Fisiología de la lactancia. *Clínica Perinatal* 26: 251-279, 1999
- 28 Rasmussen KM. Asociación de obesidad materna antes de la concepción con mal desempeño de la lactancia. *Annu Rev Nutr*. 2007;27:103-21.
- 29 Grupo de trabajo de la OMS sobre métodos para la regulación natural de la fertilidad: Estudio multinacional de la OMS sobre lactancia materna y amenorrea de la lactancia: I. Descripción de los patrones de alimentación infantil y del regreso de la menstruación. *Fértil esteril* 70:448-460, 1998
- 30 Grupo de trabajo de la OMS sobre métodos para la regulación natural de la fertilidad. El estudio multinacional de la OMS sobre lactancia materna y amenorrea de la lactancia: II. Factores asociados con la duración de la amenorrea *Fertil Steril* 70:461-471, 1998
- 31 Gray R, Apelo R, Campbell O et al: El retorno de la función ovárica durante la lactancia: resultados de estudios realizados en EE. UU. y Filipinas. En Gray R (ed): *Determinantes biomédicos y demográficos de la reproducción*, págs. Oxford: Colorado Press, 1993
- 32 Diaz S, Cardenas H, Brandeis A et al: Contribuciones relativas de la anovulación y el defecto de la fase lútea a la reducción de la tasa de embarazo en mujeres que amamantan. *Fertil Steril* 58 de septiembre: 498-503, 1992
- 33 Grupo de trabajo de la OMS sobre métodos para la regulación natural de la fertilidad. El estudio multinacional de la OMS sobre lactancia materna y amenorrea de la lactancia: IV. Sangrado posparto y loquios en mujeres que amamantan. *72:441-447*, 1999
- 34 Perez A, Vela P, Masnick GS et al: Primera ovulación después del parto: El efecto de la lactancia materna. *Soy J Obstet Gynecol* 114: 1041-1047, 1972
- 35 Prieto CR, Cardena H, Croxatto HB: Variabilidad de la succión del seno, transferencia de leche asociada y duración de la amenorrea de la lactancia. *J. Reprod Fertil* 115: 193-200, 1999
- 36 Kaitz M, Good A, Rohem AM et al: Reconocimiento de la madre de los recién nacidos mediante señales olfativas. *Dev Psicobiol* 20: 587-591, 1987
- 37 Zhu BP, Rolfs RT, Nangle BE et al: Efecto del intervalo entre embarazos en los resultados perinatales. *N Engl J Med* 25;340:589-594, 1999
- 38 Klerman LV, Cliver SP, Goldenberg RL: El impacto de los intervalos cortos entre embarazos en los resultados del embarazo en una población de bajos ingresos. *Soy J Salud Pública* 88: 1182-1185, 1998
- 39 Rutstein S: Resultados de morbilidad y mortalidad asociados con la duración de los intervalos entre nacimientos. *Análisis no publicados de Encuestas Demográficas y de Salud, MACRO, Internacional*, marzo de 2000
- 40 Farr G, Rivers R: Interacciones entre el uso de dispositivos anticonceptivos intrauterinos y el estado de la lactancia materna en el momento de la inserción: análisis de los aceptores de Tcu-380A en países en desarrollo. *Am J Obstet Gynecol* 167: 144, 1992
- 41 Nilsson S, Nygren K: Transferencia de esteroides anticonceptivos a la leche humana. *Res Reprod* 11: 1, 1979
- 42 Shaaban M, Salem H, Abdullah K: Influencia de los implantes anticonceptivos de levonorgestrel (Norplant) iniciados en el posparto temprano durante la lactancia y el crecimiento infantil. *Anticoncepción* 32: 623, 1985

- 43 Shaaban M, Olind V, Salem H et al. Concentración de levonorgestrel en suero materno e infantil durante el uso de un implante anticonceptivo de levonorgestrel por debajo de lo normal, Norplant, por madres lactantes. *Anticoncepción* 1986, 33:357
- 44 Massai R, Quinteros E, Reyes MV, Caviedes R, Zepeda A, Montero JC, Croxatto HBUso extendido de un anillo vaginal liberador de progesterona en mujeres lactantes: un ensayo clínico de fase II. *Anticoncepción*. 2005 noviembre;72(5):352-7. Publicación electrónica del 29 de junio de 2005
- 45 Hatcher R, Trussell J, Nelson A, et al: *Tecnología anticonceptiva*, Ardent Media, Inc. 2007, págs. 407-409, 759.
- 46 Díaz S, Zepeda A, Maturana X et al: Regulación de la fertilidad en mujeres lactantes. IX. Rendimiento anticonceptivo, duración de la lactancia, crecimiento infantil y patrones de sangrado durante el uso de anillos vaginales de progesterona, píldoras de progesterona sola, implantes Norplant y dispositivos intrauterinos de cobre T 380-A. *Anticoncepción* 56: 223-232, 1997
- 47 Díaz S, Reyes MV, Zepeda A et al: Los implantes Norplant y los anillos vaginales de progesterona no afectan el recambio y la densidad ósea materna durante la lactancia y después del destete. *Hum Reproducción* 14: 2499-2505, 1999
- 48 Dorea JG, Myazaki ES: Calcio y fósforo en la leche de madres brasileñas que utilizan anticonceptivos orales. *J Am Coll Nutr* 17: 642-646, 1998
- 49 Dorea JG, Myazaki ES: Los efectos del uso de anticonceptivos orales sobre las concentraciones de hierro y cobre en la leche materna. *Fértil estéril* 72: 297-301, 1999
- 50 Visness CM, Rivera R: Uso de píldoras de progestina sola y cambio de píldoras durante la lactancia. *Anticoncepción* 51: 279-281, 1995
- 51 Labbok M, Nichols-Johnson V, Valdes-Anderson V. Protocolo clínico ABM n.º 13: Anticoncepción durante la lactancia, *Medicina de la lactancia materna* 2006;1(1):43-51. Las actualizaciones estarán disponibles a intervalos en www.bfmed.org/index.asp?menuID=139&firstlevelmenuID=139
- 52 Tyson JE, Perez, Zanartu J: Respuesta de la lactancia humana a la hormona liberadora de tirotrópina oral. *J Clin Endocrinol Metab* 43: 760-768, 1976
- 53 Tyson JE, Freedman RS, Perez A et al: Importancia de la secreción de prolactina y gonadotropina humana para la infertilidad por lactancia puerperal. *Ciba encontró síntomas*: 49-71, 1976
- 54 Vega RR, Barraza-Vazquez A, Vega MG et al: Agonista de GnRH para la anticoncepción posparto: efectos bioquímicos, hormonales y endometriales. *Anticonceptivo avanzado* 12: 15-25, 1996
- 55 Kennedy K, Rivera R, McNeilly A: Declaración de consenso sobre el uso de la lactancia materna como método de planificación familiar. *Anticoncepción* 39: 477-496, 1989
- 56 Labbok M, Cooney K, Coly S: *Directrices: lactancia materna, planificación familiar y método de amenorrea de la lactancia (LAM)*. 2da ed. Washington, DC: Instituto de Salud Reproductiva, 1994
- 57 Perez A, Labbok M, Queenan J: Estudio clínico del método de amenorrea de lactancia para planificación familiar. *Lanceta* 339: 968, 1992
- 58 Labbok M, Perez A, Valdés V et al: El método de amenorrea de la lactancia: un nuevo método introductorio de planificación familiar posparto con implicaciones para programas y políticas. *Anticonceptivo avanzado* 10: 93-109, 1994
- 59 Ramos R, Kennedy KI, Visness CM: Eficacia de la amenorrea de la lactancia en la prevención del embarazo en Manila, Filipinas: recorrido prospectivo no comparativo. *BMJ* 12;313:909-912, 1996
- 60 Kazi A, Kennedy K, Visness CM et al: Efectividad del método de amenorrea de lactancia en Pakistán. *Fértil estéril* 64: 717-723, 1995
- 61 Cooney K, Labbok M et al. Una evaluación del método de amenorrea de lactancia de nueve meses (MAMA-9) en Ruanda. *Plan de seminales* 27:102-171, 1996
- 62 Labbok M, Hight-Laukaran V, Peterson A et al: Estudio multicéntrico del método de amenorrea de la lactancia (LAM): I. Eficacia, duración e implicaciones para la aplicación clínica. *Anticoncepción* 55: 327-336, 1997
- 63 Hight-Laukaran V, Labbok M, Peterson A et al: Estudio multicéntrico del método de amenorrea de la lactancia (LAM): II. Aceptabilidad, utilidad e implicaciones políticas. *Anticoncepción* 55: 337-346, 1997
- 64 Grupo de trabajo de la OMS sobre métodos para la regulación natural de la fertilidad: estudio multinacional de la OMS sobre lactancia materna y amenorrea de la lactancia. III. Embarazo durante la lactancia. *Fértil estéril* 72:431-440, 1999
- sese Peterson A, Labbok M, Hight-L V et al: Estudio multicéntrico del método de amenorrea de lactancia (LAM): III. Estudio "postcomercialización" con contacto clínico limitado. *Anticoncepción* 162: 62, 1999
- nta
- y
- cinc
- o
- 66 Tommaselli GA, Guida M., Palomba S., Barbato M. y Nappi, C. (2000) Uso de la lactancia materna completa y la amenorrea de la lactancia como métodos de espaciamiento de los nacimientos. *Anticoncepción*, 61(4), 253-257.
- 67 Shaaban, OM y Glasier, AF (2008) Embarazo durante la lactancia materna en el Egipto rural. *Anticoncepción*, 77 (2008), 350-354.
- 68 Van der Wijden, C., Kleijnen, J. y Van Den Berk, T. (2008) Amenorrea de la lactancia para la planificación familiar. Revisión del sistema de bases de datos Cochrane, número 4. Art. No.: CD001329. DOI: 10.1002/14651858.CD001329.
- 69 Vekemans M: Anticoncepción posparto: el método de amenorrea de la lactancia. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2:105-111, 1997
- 70 Romero-Gutiérrez G, Vaca-Ortiz N, Ponce-Ponce de León AL, López-Martínez MG. Uso actual del método de la amenorrea de la lactancia. *Eur J Contracept Reprod Health Care*. 2007 diciembre;12(4):340-4.
- 71 Zhang, LY, Liu, YR, Shah, IH, Tian, KW y Zhang, LH (2002) Lactancia materna, amenorrea y práctica anticonceptiva entre mujeres posparto en Zibo, China. *Revista europea de anticoncepción y atención de la salud reproductiva*, 7(3), 121-126.
- 72 Hardy D, Santos LC, Osis MJ et al: Uso de anticonceptivos y embarazo antes y después de la introducción de la amenorrea de la lactancia (LAM) en un programa posparto. *Anticoncepción avanzada* 14: 59-68, 1998
- 73 Hight-Laukaran, V., Rutstein, SO, Labbok, MH y Ballard, E. (1996) Uso de anticonceptivos durante la amenorrea de la lactancia. *Revista Internacional de Ginecología y Obstetricia*, 54(2), 101-108.
- 74 López-Martínez M, Romero-Gutiérrez G, Ponce-Ponce De León A. (2006.) Aceptación de la amenorrea de la lactancia para la planificación familiar después del asesoramiento posparto. *Revista europea de anticoncepción y atención de la salud reproductiva*, 11(4), 297-301.
- 75 Vural, B., Vural, F., Erk, A. y Karabacak, O. (1999) Conocimiento de la amenorrea de la lactancia y la anticoncepción en Kocaeli, Turquía. *Revista médica de África Oriental*, 76(7), 385-389.
- 76 Khella, AK, Fahim, HI, Issa, AH, Sokal, DC y Gadalla, MA (2004) La amenorrea de la lactancia como método de planificación familiar en Egipto. *Anticoncepción*, 69(4), 317-222.
- 77 Kennedy, KI, Kotelchuck, M. (1998) Consideraciones políticas para la introducción y promoción del método de amenorrea de lactancia: ventajas y desventajas de LAM. *Revista de lactancia humana*, 14 (3), 191-203.
- 78 Kennedy, KI, Kotelchuck, M., Visness, CM, Kazi, A. y Ramos, R. (1998.) Comprensión de los usuarios sobre el método de amenorrea de lactancia y la aparición del embarazo. *Revista de lactancia humana*, 14 (3), 209-218.
- 79 Van der Wijden C, Kleijnen J, Ven Den Berk T. Amenorrea de la lactancia para la planificación familiar. Revisión del sistema de bases de datos Cochrane, número 4. Art. No. CD001329, 2008.
- 80 Declaración de la Academia Estadounidense de Pediatría sobre la lactancia materna, 1999
- 81 OMS/UNICEF. Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño. OMS, Ginebra, 2003.
- 82 Cohen R, Brown KH, Canahuati J et al: Efectos de la edad de introducción de alimentos complementarios en la ingesta de leche materna, la ingesta total de energía y el crecimiento del lactante: un estudio de intervención aleatorio en Honduras. *Lanceta* 344: 288-293, 1994
- 83 Dewey KG, Cohen RJ, Rivera LL et al: Efectos de la edad en el momento de la introducción de alimentos complementarios a los lactantes amamantados sobre la duración de la amenorrea de la lactancia en mujeres hondureñas. *Soy J Clin Nutr* 65: 1403-1409, 1997

- [84](#) Bongiovanni, A., Samam'h, MA, Al'Sarabi, RH, Masri, SD, Zehner, ER y Huffman, SL (2005) La promoción del método de lactancia y amenorrea (LAM) en Jordania aumenta el uso de anticonceptivos modernos en el posparto prolongado período. El Proyecto Vínculos. Washington, DC: Academia para el Desarrollo Educativo. www.linkagesproject.org/media/publications/LAM%20Research%20Report,%20Final,%20November%201,%202005.pdf
- [85](#) Ford K, Lobbok M: Lactancia materna y salud infantil en los Estados Unidos. *J. Biosoc Sci* 25: 187–194, 1993
- [86](#) Afifi, M. (2007) Método de amenorrea de la lactancia para la planificación familiar y el empoderamiento de las mujeres en Egipto. *Revista médica de Singapur*, 48(8), 758-762.
- [87](#) Wiley AS: La ecología de la baja fertilidad natural en Ladakh. *J Biosoc Sci* 30: 457–480, 1998

[Volver arriba](#)