

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**"EFECTO DE LA LACTANCIA MATERNA SOBRE
LA DURACION DE LA AMENORREA POST PARTO"**

**(Estudio prospectivo supervisado en el Instituto de
Nutricion de Centro América y Panamá. 1983-1985)**

LUZ MARINA ARENALES TAKASHIMA

INTRODUCCION	1
I DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
II JUSTIFICACION	5
III OBJETIVO PRINCIPAL	7
IV REVISION BIBLIOGRAFICA	9
— Cambios hormonales durante la lactancia	11
— Otros factores que afectan la producción de leche materna	13
— Efecto de la Lactancia Materna como método anticonceptivo	14
V METODOLOGIA	15
VI RESULTADOS	17
— Características generales de la muestra	17
— Características de la lactancia y el período de amenorrea post parto	18
— Suplementación alimenticia	20
VII INTERRELACION DE LA LACTANCIA Y LA AMENORREA POST PARTO	21
VIII DISCUSION	23
IX CONCLUSIONES	25
X RECOMENDACIONES	27
XI RESUMEN	29
XII BIBLIOGRAFIA	31
XIII ANEXO 1. Cuestionario A	39
XIV ANEXO 2. Cuestionario B.	43
XV ANEXO 3. Costa dividida a madres	47

XVI ANEXO 4. CUADROS	49
— 1. Características de la muestra estudiada	51
— 2. Características del niño	52
— 3. Mediciones antropométricas de la madre	53
— 4. Características socioeconómicas de la muestra	54
— 5. Respuestas de las madres acerca de la forma de amamantar al niño	55
— 6. Características de la forma de dar lactancia materna al niño	56
— 7. Características de la suplementación alimenticia del niño, distribuidas por semana	58
— 8. Respuestas de las madres acerca del uso del chupete en el niño	59
— 9. Frecuencia del inicio de la menstruación de las madres, distribuida por mes post parto	60
— 10. Respuestas de las madres acerca de ovulación y planificación familiar	61
— 11. Enfermedades del niño distribuidas por semana	62
— 12. Enfermedades maternas distribuidas por semana	63
— 13. Características de la suplementación alimenticia del niño	65
— 14. Relación entre características de la lactancia y el inicio de la menstruación 8 a 12 semanas post parto, en dos grupos de madres	67
— 15. Cambios en el patrón de la lactancia ocurridos seis semanas previas a la menstruación	68
XVII ANEXO 5. GRAFICAS	69
— Gráfica 1. Relación entre la lactancia materna y la amenorrea post parto	71
— Gráficas 2 a 5. Cambios en el patrón de la lactancia y la duración de la amenorrea	73

INTRODUCCION

Casi todos los países en vías de desarrollo exhiben elevadas tasas de natalidad, morbimortalidad y desnutrición materna e infantil. La relación que existe entre estos factores, en especial entre el estado nutricional materno y las tasas de natalidad no es bien conocido. Tampoco se ha estudiado en detalle la interacción entre lactancia materna con estos factores.

En el área rural de Guatemala los métodos anticonceptivos son relativamente poco aceptados pero la lactancia materna es universal; por ello es de importancia establecer el papel que juega la lactancia materna en la duración de la amenorrea post parto, y por ende de la infertilidad post parto.

En este estudio se explora una serie de factores biológicos que intervienen e influyen en la duración de la amenorrea post parto. Con ese fin se seleccionó un grupo de voluntarias conformado por 50 madres pertenecientes a un nivel educativo superior y con un buen estado nutricional. Se recolectó información basal en todos los casos y luego se pidió su colaboración para el llenado semanal de una boleta que recolectaría información sobre factores posiblemente asociados a la amenorrea post parto. La recolección de información se inició en noviembre de 1983 y se finalizó en mayo de 1985. La información fue tabulada y analizada con el apoyo técnico del personal del INCAP.

I. DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Se ha reportado en la literatura la asociación existente entre la lactancia materna y la duración de amenorrea post parto, y por ende la infertilidad post parto.

Aún no se han efectuado estudios para conocer con certeza cuales son los factores determinantes por los cuales la lactancia materna afecta la duración de la amenorrea; hay muchos factores que pudieran ser incluidos tales como factores sociales, económicos, culturales, hormonales, etc. Sin embargo se pretende estudiar únicamente los que se ha visto que tienen mayor importancia según diversos autores. (4,5,6) Se estudiarán los factores siguientes: frecuencia y duración de las mamadas, y la introducción temprana de alimentos, éstos al incidir sobre la producción de leche materna pueden influir acortando o prolongando el período de amenorrea post parto.

Dicho estudio se piensa realizar en una población de madres bien nutridas en número de cincuenta, que se encuentren en su período de lactancia post parto y que estén en el período de amenorrea.

II. JUSTIFICACIONES

La lactancia materna juega un papel muy importante en la salud del niño, tanto física como emocionalmente.

Con la industrialización y la liberación femenina ha decaído el uso de la lactancia materna como alimento exclusivo del niño, y la práctica se ha venido reemplazando con biberones, chupetes, fórmulas que tratan de imitar la leche materna, y otros. (11) No se puede hacer suficiente énfasis en los cambios que puede traer dicha disminución de la lactancia materna tanto a nivel del lactante como a nivel materno. En la esfera colectiva, la lactancia materna (LM) previene más embarazos que todos los métodos anticonceptivos artificiales (6). Por lo tanto si se desea que naturalmente, a través de la prolongación de la amenorrea post parto se reduzca el índice de fecundidad, se deben conocer los factores que intervienen en la prolongación de la amenorrea post parto asociados a la lactancia.

Se han efectuado diversos estudios que no han dado resultados concluyentes; además se conoce muy poco a nivel del médico en general. Por eso creemos que éste estudio podrá servir para despertar en los médicos el interés en conocer los múltiples beneficios que trae consigo la lactancia materna y los enormes riesgos y consecuencias que puede acarrear la disminución detectada de la lactancia materna.

III. OBJETIVO PRINCIPAL

— Establecer si la frecuencia y/o duración de las mamadas y la introducción temprana de alimentos influye en la duración de la amenorrea post parto en mujeres lactantes de buen estado nutricional.

IV. REVISION BIBLIOGRAFICA

Numerosos investigadores han tratado de explicar la fisiología del período de la amenorrea postparto y la relación del período de amenorrea con la lactancia materna. Todos han concluido que la duración de la amenorrea está asociada directamente con la duración de la lactancia. Algunos atribuyen esta asociación a mecanismos hormonales y otros a mecanismos nutricionales (6,21).

Es de gran importancia establecer la relación existente entre la nutrición de la madre y su fertilidad. Por fertilidad se entiende la capacidad reproductiva y por fecundidad la reproducción actual. En épocas de guerra, sequía y hambruna se ha observado una notable disminución en la tasa de natalidad y un aumento en la prevalencia de la amenorrea post parto. Además de los factores biológicos, existen numerosos factores sociales que pueden intervenir en el proceso de la reproducción, y explicar esta disminución de la fertilidad encontrada en éstas épocas de crisis, sin que ello indique una causa nutricional. Por ejemplo, las madres de países desarrollados, con buen estado nutricional, tienen dos hijos durante su vida reproductiva, mientras que las madres residentes en las áreas rurales de los países en vías de desarrollo pueden tener de seis a siete hijos o más por cada mujer. Entre los factores sociales y biológicos que pueden explicar estas diferencias estarían, entre otros, los siguientes: a) casamiento tardío o divorcio, b) uso de métodos para el control de la natalidad, c) lactancia materna prolongada, d) otros (2).

Bongaarts (2) comparó a los Hutterite, grupo de población de nivel socioeconómico y buen estado nutricional, con grupos de población residentes de Bangladesh, con bajo nivel socioeconómico y alta prevalencia de desnutrición proteínico energética. Las mujeres Hutterite tenían, en promedio aproximadamente nueve niños durante toda su vida reproductiva, mientras que los de Bangladesh tenían en promedio siete niños. Los resultados sugieren que esta diferencia pudiera atribuirse a causas nutricionales. Sin embargo también se encontró que las mujeres Hutterite daban lactancia materna por un corto tiempo post parto y tenían 6 meses de amenorrea, mientras que las mujeres de Bangladesh lactaban a sus hijos hasta el siguiente

embarazo, con un período de amenorrea post parto de 17.9 meses.

En relación a estudios epidemiológicos sobre la asociación existente entre estado nutricional y amenorrea post parto, el INCAP ha efectuado diversos estudios en los cuales se compara la duración de la amenorrea en grupos de mujeres con diferente estado nutricional, definido por medidas antropométricas de las madres. En estos se encontró que las madres con más bajo índice nutricional tienen un período de amenorrea post parto más prolongado que las madres, con igual duración del período de lactancia, pero mejor índice nutricional. Cuando se proporcionó suplementación alimentaria a las madres durante el embarazo y el período post parto se encontró que el mejoramiento del estado nutricional materno se asoció con una disminución del período de amenorrea post parto (4,5,6).

Chávez y Martínez en México efectuaron un estudio en grupos de madres con y sin suplementación alimentaria a su dieta habitual durante el período del embarazo. Las madres que recibieron suplementación reiniciaron las menstruaciones en promedio 7.5 meses después del parto, comparado a las mujeres que no recibieron suplementación y que presentaron su primera menstruación 14 meses después del parto. Sin embargo como parte del estudio no se recolectó información acerca de la suplementación recibida por los niños, ni sobre el patrón de succión, que constituyen importantes determinantes de la duración de amenorrea post parto.

Otros estudios efectuados en Gambia también demostraron que en mujeres a quienes se les dió suplementación alimentaria se produjo una notable reducción en el período de amenorrea. En períodos previos a la suplementación, 19% de los embarazos ocurrieron antes de los 18 meses post parto; después de la suplementación el número aumentó a 33%. Además los resultados indicaron una reducción de la amenorrea post parto en el grupo de madres suplementadas (10 meses) en comparación con las madres no suplementadas (16 meses). (13)

El mecanismo nutricional podría explicarse de la siguiente manera. Las madres desnutridas durante el embarazo no pueden almacenar grasas. Dado que la grasa sirve para la producción y

elaboración de la leche materna, la disminución de la producción de la leche exigiría que el niño succione el pezón por más tiempo, con mayor frecuencia e intensidad, lo que produciría niveles más elevados de prolactina (21). Delgado y Col. (4,5), han postulado que aquellas madres que han sido mejor nutridas durante su embarazo y lactancia producen leche más fácilmente que madres desnutridas y por lo tanto satisfacen mejor la necesidad del infante, con menor frecuencia de succión del pezón, y con menor esfuerzo y tiempo. Los niveles más elevados de prolactina en la madre desnutrida serán responsables de la mayor duración de la amenorrea post parto, lo opuesto ocurriría a la madre bien nutrida.

En conclusión, la información actual tiende a confirmar la existencia de una asociación inversa entre la nutrición materna y la duración de la amenorrea post parto, lo cual se podría atribuir a variaciones en los niveles de prolactina producidas por modificaciones en la frecuencia, duración o intensidad de la succión del pezón. Esto sugiere que la alimentación del infante ocupa un lugar importante en la duración de la amenorrea post parto.

CAMBIOS HORMONALES DURANTE LA LACTANCIA:

Es bien conocido el hecho de que después del parto hay un lapso de tiempo en el cual una mujer es amenorréica y por ende infértil (8,17).

En el estudio de Pérez y colaboradores (17) en el cual se realizaron biopsias endometriales a 200 mujeres, encontraron que ninguna mujer ovuló antes del 36avo día post parto y que la intensidad y duración de la lactancia se relacionaba con la reaparición de la primera ovulación.

En Egipto se efectuó una investigación en 145 mujeres en las cuales la duración de la amenorrea había variado entre 6 semanas y 26 meses, siendo su incidencia más alta en madres con lactancia materna exclusiva (8).

Aún no se ha encontrado el mecanismo hormonal exacto por el cual se produce esta infertilidad post parto. Sin embargo se conoce que durante todo el transcurso de la gestación hay un

aumento notable de los niveles de prolactina en el plasma materno. La hormona prolactina que es secretada por la hipófisis anterior disminuye después del parto, sin alcanzar los valores que tenía antes de la gestación (22) y mantiene un nivel elevado en respuesta al estímulo de succión del niño (17, 21). La respuesta de la prolactina a la frecuencia de la succión disminuye con el tiempo postparto, pero si la frecuencia de succión se mantiene alta, los niveles de prolactina se mantendrán por encima de los niveles basales por 8 meses o más. Se observa que con el período del destete hay una disminución brusca de los niveles plasmáticos de prolactina y un incremento en los niveles de LH y estradiol, lo que nos indica una reanudación de la actividad ovárica (21), la ovulación generalmente ocurre de 14-30 días después del destete completo.

Es necesario que existan niveles adecuados de la Hormona Folículo Estimulante (FSH) en sangre para que se produzca el desarrollo folicular ovárico. Los valores de FSH sanguíneos retornan a los niveles adecuados 1 a 2 semanas postparto. Aún durante la amenorrea lactacional no hay evidencia de que los niveles de FSH sean inadecuados para la función ovárica. Por el contrario, los niveles de la hormona luteinizante (LH) son muy bajos inmediatamente postparto, y aún cuando aumentan en los 15-20 días postparto, se mantienen por debajo de los niveles basales durante la lactancia.

Durante la amenorrea postparto en mujeres que dan lactancia materna exclusiva, la respuesta de la LH a la estimulación de las hormonas gonodotrópicas está disminuida, mientras que la respuesta de la FSH es normal. Debido a esto, en las mujeres con amenorrea postparto la secreción de estrógeno y progesterona se encuentra por debajo de lo normal, y es equivalente al que se observa en mujeres post menopáusicas, aún en presencia de niveles normales de FSH.

En Escocia (9) se efectuó un estudio prospectivo en el cual se estudiaron todas estas interrelaciones en 27 madres que daban lactancia materna y en 10 mujeres que no dieron lactancia. Se efectuaron controles de estrógenos urinarios y pregnandiol semanales, y controles de prolactina plasmática cada 2 semanas. En todas las mujeres los niveles de FSH retornaron a valores normales

poco tiempo después del parto, mientras que los niveles de LH se mantenían disminuidos en las madres con lactancia materna exclusiva. Las madres con lactancia exclusiva comenzaron sus menstruaciones en promedio a las 32 semanas y ovularon a las 36 semanas postparto; por el contrario, las mujeres que no amamantaron a sus hijos comenzaron sus menstruaciones a las 8 semanas postparto y ovularon a las 11 semanas; la menstruación precedió a la ovulación en el 80% de los casos. Ninguna de las 27 madres que amamantaron presentaron ovulación durante el período de lactancia sin suplementación al niño.

Por último pruebas de laboratorio realizados in vitro demuestran que la prolactina inhibe la secreción de progesterona por el cuerpo lúteo aún en la presencia de FH y LH aumentadas.

OTROS FACTORES QUE AFECTAN LA PRODUCCION DE LECHE MATERNA:

En la sección anterior se revisaron los factores básicos que influyen en la amenorrea postparto. La succión del pezón y los factores sociales y biológicos que la afectan, tendrán gran influencia en la duración de la amenorrea. Estudios efectuados en las aldeas de Botswana y Namibia, en el grupo nómada conocido como los !Kung, el intervalo entre hijos es de aproximadamente 44.1 meses. Esto se debe a la elevada frecuencia de la succión del pezón, que en promedio es cada trece minutos, por espacio de 1-2 minutos por vez, y muchas veces por la noche (11).

El estudio prospectivo efectuado en Escocia mostró que luego de introducir alimentación complementaria al niño, aumentaba el número de madres que evidenciaban actividad folicular. El desarrollo folicular y la ovulación ocurrió en la 16 semanas después de iniciada la suplementación de alimentos.

Los dos principales factores que intervienen en la producción de leche materna son la frecuencia de las mamadas y la introducción temprana de alimentos.

Al introducir alimentación suplementaria antes de los cuatro a seis meses de edad el niño va sustituyendo la leche materna, lo que hace que disminuya la frecuencia de mamadas. Cuando las madres trabajan y suspenden la lactancia diurna, dejan

de amamantar por la noche, el período de amenorrea post parto se reduce notablemente.

No fue sino hasta inicio de este siglo que se comenzó con la suplementación antes del año. (23) Y con el advenimiento de las industrias alimentarias fabricando fórmulas lácteas y perfeccionándolas se ha disminuido el uso de la lactancia materna como alimento exclusivo en los primeros cuatro meses.

La OMS en Ginebra 1981 publicó una revista en la cual indica la decadencia que ha tenido la lactancia materna en los últimos años. En Guatemala en el sector urbano económicamente favorecido, da un índice de lactancia materna al nacer de 77%, decae a un 30% al tercer mes y sigue bajando a menos del 10% a los seis meses.

EFFECTO DE LA LACTANCIA MATERNA COMO METODO ANTICONCEPTIVO

En términos generales es difícil determinar a nivel individual la confiabilidad del período de amenorrea post parto como método anticonceptivo, puesto que hay un porcentaje variable de madres que conciben aún antes de la reaparición de la menstruación. (23)

El hecho de que la menstruación y la ovulación retorne o no tempranamente en el post parto, dependería de factores tales como a) madres que dan lactancia materna como alimento exclusivo en comparación con b) madres que introducen alimentación suplementaria tempranamente y c) madres que no dan lactancia a sus hijos. La OMS cita que entre las madres que no lactan a sus hijos, la menstruación retorna en un plazo de 3-4 meses post parto en un 80-100%.

Las mujeres con el período más largo de amenorrea corresponde a las madres cuya prevalencia de lactancia exclusiva es de larga duración, y a demanda del niño.

Todos concuerdan que los beneficios de la lactancia materna son múltiples (13, 15, 23) no solo al lactante, sino por el gran impacto que puede tener disminuyendo la tasa de fecundidad, además de disminuir la tasa de morbilidad y mortalidad del lactante.

V. METODOLOGIA

El estudio, de naturaleza prospectiva, se llevó a cabo en un grupo de madres voluntarias en la ciudad de Guatemala. Las madres participantes fueron admitidas al estudio luego de llenar los siguientes requisitos:

- 1.- Ser madres de buen estado nutricional y de un grupo socioeconómico clasificado como "económicamente favorecido", de acuerdo a la OMS.
- 2.- Disposición de dar de lactar a sus hijos y que no hubieran presentado menstruación antes de iniciar el estudio.
- 3.- Disposición para colaborar en el estudio en forma voluntaria, luego de ser informada de las características del mismo.

En total se admitieron en el estudio 50 madres de las cuales, por razones que se analizan posteriormente un menor número participó en la fase prospectiva. Dado que la información de la fase prospectiva debía ser recolectada por la madre un criterio importante para la admisión de las voluntarias fue su nivel de escolaridad y su capacidad de seguir las instrucciones de los formularios.

La información basal de las madres admitidas en el estudio se recolectó por medio del formulario denominado como "Cuestionario A"; presentado en el anexo 1. En la fase prospectiva se obtuvo información por medio del formulario "Cuestionario B", (véase anexo 2), que fue llenado semanalmente por las madres participantes. El formulario fue probado y modificado en varias ocasiones, previo a definir su formato definitivo.

La principal variable dependiente del estudio es la duración de la amenorrea post parto, que se definió como el intervalo que ocurre entre la fecha del parto y la reaparición de las menstruaciones normales. Las variables independientes estudiadas incluyeron la duración de la lactancia, el patrón de lactancia y los factores que modifican la frecuencia, intensidad y duración de la

succión del pezón.

El análisis de la información utilizó técnicas estadísticas, paramétricas y no paramétricas y análisis epidemiológicos de casos y controles.

VI RESULTADOS

La muestra de voluntarias a participar admitidas para el estudio estuvo constituida por un total de 50 madres en período de amenorrea post parto. De todas ellas se obtuvo información general, familiar y de su último embarazo y parto. De las madres admitidas al estudio, varias no pudieron participar en la recolección prospectiva de la información; de las cuales:

- 10 madres proporcionaron direcciones incorrectas;
- 5 madres proporcionaron direcciones inexistentes;
- 6 indicaron no querer participar, luego de su admisión al estudio;
- 9 no respondieron a comunicaciones posteriores, tanto de cartas como de telegramas. (ver anexo 3)

La recolección de la información se efectuó de noviembre de 1983 a mayo de 1985. Del total de madres que fueron estudiadas prospectivamente ($n=20$), el promedio de seguimiento fue de 14.5 semanas, con un rango de cuatro a diez meses.

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA MUESTRA

En base a la información recolectada por medio del formulario Cuestionario A, los Cuadros 1 a 4 presentan la distribución de frecuencias de las variables investigadas para la muestra admitida en el estudio.

Como se muestra en el cuadro 1, la muestra admitida por el estudio estuvo constituida por mujeres jóvenes, en su mayoría casadas, con paridad promedio de 1.7 hijos y un rango de 1 a 4 hijos. En la mayoría de los casos la edad del último hijo al momento de ser admitidas en el estudio era menor de una semana, producto de un parto eutósico simple y de sexo femenino. Un 36% de las madres tuvieron operación cesárea y prácticamente la mitad de los casos refirieron algún tipo de complicación durante el parto.

En relación con el niño, el cuadro 2 presenta el peso promedio al nacer, que fue de 3.24 kg., con un rango de 1.7 a 4.3 kg. La lactancia se inició sin complicaciones, en la mayoría de los casos, en las primeras doce horas post parto. El primer alimento

ofrecido al niño incluyó Dextromalton y Gluco B y solo el 4% reportó proporcionar leche materna en forma exclusiva, como fuente de alimentación al niño.

Las mediciones antropométricas de la madre, cuadro 3, indican que el peso preconcepcional fue en promedio de 55 kg. y la estatura de 157 cms., lo que sugiere un adecuado estado nutricional, en base a la relación de peso para talla en adultos.

Por último, en relación a características socioeconómicas, cuadro 4, el 100% de las madres había completado educación secundaria y el 82% de sus parejas había alcanzado ese mismo nivel de educación. La gran mayoría de las madres no trabajaba ni estudiaba mientras se efectuó el estudio.

CARACTERISTICAS DE LA LACTANCIA Y EL PERIODO DE LA AMENORREA POST PARTO

El cuadro 5 presenta las características de la lactancia, por semana del período post parto, para todas las madres con seguimiento prospectivo. Durante el primer mes post parto más del 75% de las madres reportaron dar lactancia sin horarios; a partir de la cuarta semana post parto un número cada vez más importante de los casos suspende la lactancia. Todas las madres indicaron dar de mamar de ambos pechos, desde la semana 1 hasta la semana 41 del seguimiento.

Los promedios de la frecuencia y la duración de la succión del pezón se describe en el cuadro 6. Aún cuando una proporción importante deja de lactar, entre aquellas que continúan la lactancia, la frecuencia y el tiempo de succión se mantienen elevados hasta la semana 26 post parto. Por otra parte, la frecuencia de veces que el niño mama durante la noche disminuye a partir de la 3a. semana y más marcadamente después de la quinta semana post parto.

Como se observa en el cuadro 7, únicamente el 36% de las madres no dan suplementación alimentaria al niño durante la primera semana post parto; la mayoría está dándole algún tipo de suplemento además de la lactancia materna. A partir de la 5a. semana post parto las madres reportan el inicio de la

suplementación alimentaria por la mañana.

El cuadro 8 presenta información de dos características generalmente asociadas a la lactancia exclusiva exitosa, como serían el no uso del chupete y el hecho de que el niño no se chupe el dedo. En la muestra estudiada, más del 90% de los casos no usa chupete durante las primeras seis semanas post parto y más del 80% de los casos no se chupa el dedo en las primeras cinco semanas de vida. Esto guardaría relación con el alto porcentaje de madres que reportan dar de lactar sin horarios durante las primeras cuatro semanas post parto, tal como se describe en el cuadro 5.

El cuadro 9 presenta información en relación a la hemorragia menstrual franca, por mes post parto. Es evidente que la proporción de madres que inicia la menstruación post parto aumenta conforme transcurre el tiempo post parto, lo que se asocia a la disminución paulatina de la frecuencia de la lactancia.

En base de la información presentada en el cuadro 10 puede concluirse que una proporción importante de las madres, 54% indican estar en capacidad de identificar signos de ovulación y la mayoría practica la planificación familiar. Llama la atención sin embargo, la baja proporción de madres que utilizan métodos anticonceptivos modernos, siendo los más frecuentes los de barrera y la abstinencia.

Los cuadros 11 y 12 presentan información relacionada a enfermedades padecidas por los niños y las madres, por semana post parto. La diarrea fue el único síntoma reportado en los niños durante las primeras cinco semanas de vida; a partir de la cuarta semana se reportaron síntomas respiratorios, tales como tos y secreción nasal que se hacen más prevalentes. En relación a los síntomas de enfermedad en la madre, el único síntoma reportado en el primer mes post parto fué un caso de fiebre. El cuadro 12 también presenta información relacionada a la asociación entre morbilidad materna y la suspensión de la lactancia, un 25% (n=4) de las madres suspendieron la lactancia debido a enfermedad; de estas 3 suspendieron la práctica en forma permanente y una reinició la lactancia, pero disminuyó la frecuencia de succión.

SUPLEMENTACION ALIMENTICIA

De acuerdo al cuadro 13 durante las primeras semanas, de la primera a la cuarta semana del niño, además de leche materna, la mayoría de las madres suplementaron con leche y en menor proporción con gluco B y agua. En las semanas 9-13 la mayor parte de madres dan leche y jugo de fruta, además hay una mayor proporción que dan sólidos a sus niños.

El promedio de onzas que se les da de leche fue de 2-3 onz. aumentando proporcionalmente conforme aumenta el número de semanas, hasta llegar a dar 8 onz. de una a seis veces al día.

VII. INTERRELACION DE LA LACTANCIA Y LA AMENORREA POST PARTO

La gráfica 1 presenta información en relación a la asociación existente entre la duración de la amenorrea post parto y la lactancia materna. Al igual que en otros múltiples reportes de la literatura, en este estudio se identifica la existencia de una relación directa entre la lactancia y la amenorrea. Con el objeto de documentar con mayor detalle la relación entre factores asociados a la lactancia y la amenorrea, las gráficas 2 a 5 muestran la relación temporal, para cada madre estudiada, de cambios en el patrón de lactancia y la duración de la amenorrea. Se identifican una serie de factores relacionados al patrón de lactancia, tales como el tiempo promedio de succión del pezón en cada mamada, el número de veces que el niño mama, durante el día y durante la noche, el uso de suplementos, la utilización del chupete, la presencia de enfermedad de la madre y el niño. Es evidente del estudio de cada caso en particular que estos factores podrían asociarse en mayor o menor grado, a la aparición de las menstruaciones post parto.

Con el objeto de investigar en una mayor profundidad la asociación entre la amenorrea post parto y los factores anteriormente mencionados, se compararon las madres con menstruación entre las 8 y 12 semanas post parto con aquellas madres que no presentaron menstruación en ese período. Este diseño de análisis corresponde al conocido como estudio de casos y controles dentro de un estudio de cohorte; los casos serían las madres que presentaron menstruación durante el período y los controles estarían constituidos por aquellas madres que no presentaron menstruación entre la 8 y la 12 semana post parto. El Cuadro 14 presenta la comparación de promedios de los factores investigados, pudiendo detectarse que el tiempo promedio de succión y la frecuencia de la succión durante el día y la noche, es considerablemente más elevada en las madres que continúan en amenorrea post parto después de la 12 semana, que en aquellas que presentaron menstruación entre la octava y la doceava semana post parto. En éste último grupo, el consumo de suplementos líquidos y el uso del chupete fue considerablemente mayor. En el grupo que se mantuvo en amenorrea, las enfermedades del niño y de la madre fueron también más frecuentes.

Otro enfoque analítico consistió en estudiar los cambios ocurridos en el patrón de lactancia durante las seis semanas previas a la menstruación, independiente de la semana en la cual ocurrió la menstruación. El cuadro 15 resume los resultados de este análisis.

Nuevamente es evidente en este enfoque que en las madres que presentaron menstruación tienen lugar una serie de cambios en los factores asociados a la lactancia, indicativos de que la frecuencia y la intensidad de la succión esta disminuida en las madres durante las seis semanas previas al retorno de la menstruación.

VIII DISCUSION

A pesar del número limitado de casos estudiados, la información presentada permite identificar la existencia de una relación directa entre la duración de la lactancia y de la amenorrea post parto, de modo que mujeres que lactan por tiempo más prolongado tienen un mayor período de amenorrea. Por otro lado, es evidente que los factores más importantes asociados a la duración de la lactancia son también los que se relacionan directamente a la amenorrea post parto. Así, la alimentación del niño al seno, en demanda, fue la principal característica de las madres que tuvieron amenorrea por mas de nueve meses post parto. Para las madres que reiniciaron tempranamente las menstruaciones; uno de varios factores que afectan la frecuencia, intensidad o duración de la succión del pezón se modificó en forma importante previó al inicio de la menstruación.

Considerándose que el estado nutricional proteínico energético de las madres era adecuado, y no se detectaron modificaciones en la condición nutricional de las madres participantes en el estudio, es razonable concluir que las modificaciones en los factores asociados a la lactancia fueron en realidad los determinantes del inicio de las menstruaciones.

Los resultados de este estudio estarían de acuerdo con la información más reciente en relación a la asociación de la lactancia con la amenorrea. De acuerdo a la última información disponible, la succión del pezón produce la liberación de la prolactina, la que mantiene la producción de leche y estaría bloqueando la liberación de las hormonas gonadotrópicas, especialmente la LH. Los factores que modifican el patrón de succión estarían simultáneamente disminuyendo la producción de leche, favoreciendo el reinicio de las menstruaciones.

En este estudio, la frecuencia y el tiempo de succión serían los factores más importantes; la suplementación con líquidos y el uso del chupete serían los factores contribuyentes a las modificaciones en la frecuencia y el tiempo de succión.

IX. CONCLUSIONES

1. La amenorrea post parto esta directamente relacionada con la frecuencia de succión del pezón e inversamente relacionada a la suplementación alimentaria en el niño.
2. La introducción o el aumento en la suplementación de líquidos en el niño antecede en la mayoría de los casos al pronto retorno de la menstruación.
3. El uso del chupete en el niño influye en la reaparición de la menstruación, al disminuir la frecuencia de succión del pezón.
4. El dar de lactar sin horarios guarda relación con el no uso del chupete, y el hecho de que el niño no se chupe el dedo.
5. Las madres que presentaron amenorrea más prolongada dieron de mamar a demanda de la noche.
6. Cambios ocurridos seis semanas previas al retorno de la menstruación señalan a los factores responsables: la suplementación de líquidos y el uso del chupete, por disminuir la frecuencia y duración de las mamadas.

X. RECOMENDACIONES

La lactancia materna en demanda, además de ser el alimento ideal para el niño, se asocia a la reaparición más tardía de la menstruación como se ha podido comprobar a través del estudio. Esto tiene a nivel de salud pública grandes repercusiones.

Es recomendable que los médicos y todo el personal de salud que se encuentre en contacto con la población, favorezcan la lactancia materna sin horarios y a la vez desaconsejen la suplementación temprana, antes de los cuatro meses de edad, de líquidos al niño y el uso del chupete. Con todo esto se lograría una lactancia materna más exitosa, y probablemente una amenorrea post parto más prolongada; lo que contribuiría a disminuir las tasas de natalidad, además de las de morbimortalidad infantil.

XI. RESUMEN

Se ha reportado en la literatura la asociación existente entre la lactancia materna y la duración de la amenorrea post parto, y por ende la infertilidad post parto.

En el presente estudio se estudiaron los factores siguientes: frecuencia y duración de las mamadas, y la introducción temprana de alimentos. Con ese fin se seleccionó a un grupo de voluntarias conformado por 50 madres pertenecientes a un nivel educativo superior y con buen estado nutricional. La recolección de información se inició en noviembre de 1983 y se finalizó en mayo de 1985.

La información general de las madres se recolectó mediante un Cuestionario A y la información prospectiva mediante un Cuestionario B. El análisis de la información utilizó técnicas estadísticas, paramétricas y no paramétricas, análisis epidemiológicos de casos y controles con ayuda técnica del INCAP.

Los resultados permitieron identificar la existencia de una relación directa entre la duración de la lactancia y de la amenorrea post parto, de modo que mujeres que lactan por tiempo más prolongado tienen un mayor período de amenorrea.

Al considerar que el estado nutricional de las madres era adecuado, es razonable concluir que las modificaciones en los factores asociados a la lactancia fueron en realidad los determinantes del inicio de las menstruaciones. Así la succión del pezón al producir la liberación de la prolactina, mantiene la producción de leche y bloquea la liberación de hormonas gonadotrópicas especialmente la LH. Los factores que modifican el patrón de succión estarían, simultáneamente disminuyendo la producción de leche, favoreciendo el inicio de las menstruaciones.

Se terminó el estudio concluyendo que la frecuencia y el tiempo de succión serían los factores más importantes; y la suplementación con líquidos y el uso del chupete, serían los factores contribuyentes a las modificaciones en la frecuencia y el tiempo de succión.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Andersen, P. Reproductive role of the human breast. *Current Anthropology* 1983 Feb; 2:25-33
2. Bongaarts, J. Does malnutrition affect fecundity. *Science* 1980 May 9; 208 (1):564-569
3. Chávez, A. y C. Martínez. Nutrition and development of infants from poor rural areas. III Maternal nutrition and its consequences on fertility. *Nutr Repts Intl* 1973; 1(7):1-8
4. Delgado, H. *et al.* *Efectos de la nutrición en la vida reproductiva de la mujer*. División de la planificación alimentaria y nutricional, 1984 Nov. (Publicación INCAP) s.p.
5. Delgado, H. *et al.* Effect of maternal nutrition status and infant supplementation during lactation on post partum amenorrhea. *Am J Obstet Gynecol* 1979; 2(135):303-307
6. Delgado, H. *et al.* Nutrition, lactation and post partum amenorrhea. *Am J Clin Nutr* 1978 Feb; 2(31):322-327
7. Delgado, H. *et al.* Nutrition, lactation and birth interval components in rural Guatemala. *Am J Clin Nutr* 1982 Jun; 35(6): 1468-1476
8. El-Minawi, M.F. y M.S. Foda. Post partum lactation amenorrhea, endometrial pattern and reproductive ability. *Am J Obstet Gynecol* 1971; 97(111):17-21
9. Howie, P.W. *et al.* Effect of supplementary food on suckling patterns and ovarian activity during lactation. *Br Med J* 1981 Sep 19; 283(6296):757, 1055
10. Jain, A. y J. Bongaarts. Breast feeding patterns, correlates and fertility effects. *Stud Fam Plann* 1981 Mar 3; 12(3): 79-99

11. Konner M. y C. Worthman. Nursing frequency, gonadal function and birth spacing among !Kung hunt gatherers. *Science* 1980; 207(1):788-791
12. Lunn, P.G. *et al.* Maternal nutrition and lactation amenorrhea. *Lancet* 1981; 1(8018):1428-1429
13. Mc Allen, T. Current concepts of prolactin physiology in normal and abnormal conditions. *Infertility and conception control* 1980; 2(10):134-140
14. Mc Neilly, A.S. *et al.* Fertility after childbirth: adequacy of post partum luteal phases. *Clin Endocrinol* 1982; 17(2):609
15. Nelson, E.W. Alimentación durante la primera infancia. *En su: Tratado de pediatría*. 7. ed. México, Salvat, 1979. t.2 (pp.147-153)
16. Ojofeitmi, O. Effect of duration and frequency of breast feeding on post partum amenorrhea. *Pediatrics* 1982 Feb; 69 (2):164-167
17. Perez, A. *et al.* First ovulation after childbirth: the effect of breast feeding. *Am J Obstet Gynecol* 1972 Dec; 114(1):1041
18. Prema, K. *et al.* Nutrition fertility interaction in lactating women of low income groups. *Br J Nutr* 1981; 31(45):461
19. Pritchard, J.A. y P.C. MacDonald. Adaptación materna al embarazo. *En su: Williams Obstetricia*. 2. ed. México, D.F., Salvat, 1980. 967p. (pp. 199-200)
20. Ruchababisha, M. *et al.* Breast feeding and post partum amenorrhea in Central Africa. *J Trop Ped* 1983 Jun; 29(3):185-189

21. Waterlow, J. y C.A. Thompson. Observations on the adequacy of breast feeding. *Lancet* 1979; 2(8133):230
22. World Health Organization. *Contemporary patterns of breast feeding*. Report on the WHO collaborative study on breast feeding. Geneva, World Health Organization, 1981. 245p. (pp.57-71)
23. Young, H.B. *et al.* Milk and lactation, some social and developmental correlates among 1000 infants. *Pediatrics* 1982 Feb; 69(2):169

to Bo
E. S. Guadalupe

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE DOCUMENTACION

INSTRUCCIONES PARA LLENAR EL CUESTIONARIO

1. Llene el formulario con letra clara y legible.
2. Se llenará el Cuestionario "B" una vez por semana en un día que sea típico, o sea que se parezca a lo que usted hace el resto de la semana. Anote toda la información con respecto a ese día.
3. Anotar con una "X" en la casilla indicada, la respuesta que más le parezca correcta. En caso de duda, pregunte a su entrevistadora.

"EFECTO DE LA LACTANCIA MATERNA SOBRE LA DURACION DE LA AMENORREA POST-PARTO"

- CUESTIONARIO "A" -

		COLUMNA DE CIFRADO
		NO ESCRIBIR AQUI
1.	Número de identificación de la madre _____	__ 1-2
2.	Nombre de la persona que responde: _____	
3.	Dirección: _____	
4.	Grupo de Estudio: <ul style="list-style-type: none"> élite urbana <input type="checkbox"/> (1) población urbana pobre <input type="checkbox"/> (2) rural <input type="checkbox"/> (3) 	__ 3
5.	Fecha de la Entrevista: ____/____/____ día mes año	____/____/____/4-9
6.	Edad de la Madre en años: __ años	__ 10-11
7.	Estado Civil: <ul style="list-style-type: none"> Soltera <input type="checkbox"/> (1) Unida <input type="checkbox"/> (2) Casada <input type="checkbox"/> (3) Divorciada <input type="checkbox"/> (4) Viuda <input type="checkbox"/> (5) 	__ 12
8.	Profesión de la madre: _____	
9.	Está trabajando o estudiando la madre? <ul style="list-style-type: none"> Tiempo completo (8 horas o más) <input type="checkbox"/> (1) Tiempo parcial (menos de 8 horas) <input type="checkbox"/> (2) NO <input type="checkbox"/> (3) 	__ 13

- CUESTIONARIO "B" -

0. Número de identificación de la madre: _____
1. Fecha de la entrevista: _____ / _____ / _____
día mes año
2. Cómo se le da el pecho al niño?
 Cuando lo pide (1)
 Según una norma rígida (2)
 Otros (8) Especifique: _____
3. Acostumbra darle leche de ambos pechos?
 Sí (1) No (0)
4. Durante cuánto tiempo en promedio, le da de mamar cada vez?
 _____ Minutos
5. Cuántas veces mama el niño durante las horas de vigilia de la madre?
 _____ veces
6. Cuántas veces mama el niño durante las horas de sueño de la madre?
 _____ veces No sabe
7. Le ha dado otro alimento al niño, además de la leche materna? En caso afirmativo, indique qué alimento, cantidad dada cada vez y número de veces por día.

ALIMENTO:	CANTIDAD POR VEZ	NUMERO DE VECES POR DIA :
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

NO ESCRIBIR AQUI
_____ 1-2
_____ / _____ / _____ 3-8
_____ 9
_____ 10
_____ 11-12
_____ 13-14
_____ 15-16
_____ 16-18
_____ 19-21
_____ 22-24
_____ 25-27
_____ 28-30

CUESTIONARIO "B"
Página #2

8. A qué horas acostumbra a darle el suplemento?
_____ 31
9. Usa el niño un chupete?
Sí (1) No (0) 32
- 9a. Se chupa el dedo?
Sí (1) No (0) 33
10. Ha tenido la madre hemorragia vaginal?
a. Presentó goteo (1)
b. Presentó hemorragia un día (2)
c. Presentó hemorragia menstrual normal (3)
d. No ha tenido ningún tipo de sangrado (4) 34
11. Sabe la madre si ha tenido ovulación?
Sí (1) No (0) 35
- 11a. En su opinión, ha ovulado en la última semana?
Sí (1) No (0) 36
12. Practica el matrimonio la planificación familiar?
Sí (1) No (0) 37
13. En caso afirmativo a la pregunta No. 12, qué método utilizan?
a. Condón (1)
b. Dispositivo intrauterino (2)
c. Diafragma (3)
d. Píldora (4)
e. Pomada espermaticida (5)
f. Continencia periódica (6)
g. Coitus interruptus (7)
h. Otros (8 ó 0) 38
Especificar: _____

CUESTIONARIO "B"
Página No. 3

14. Ha presentado su niño lo siguiente, durante la semana pasada?
a. Diarrea: Sí (1) No (0)
Características: _____ 39
b. Fiebre: Sí (1) No (0)
Características: _____ 40
c. Secreción nasal: Sí (1) No (0)
Características: _____ 41
d. Tos: Sí (1) No (0)
Características: _____ 42
e. Otros: Sí (1) No (0)
Características: _____ 43
15. Presentó la madre lo siguiente, durante la semana pasada?
a. Diarrea Sí (1) No (0) 44
b. Fiebre Sí (1) No (0) 45
c. Secreción nasal Sí (1) No (0) 46
d. Tos Sí (1) No (0) 47
e. Otros Sí (1) No (0) 48
16. Suspendió la lactancia materna debido a la enfermedad?
Sí (1) No (2) 49
- 16a. Cuánto tiempo? _____ 50

PARA EL ENTREVISTADOR:

17. Peso mensual materno: _____ Kgs. 51-53
18. Peso mensual del niño _____ Kgs. 54-56

23-ABRIL-1985

ESTIMADA SEÑORA: _____

LA SALUDO ATENTAMENTE ESPERANDO QUE SE ENCUENTRE BIEN.

LE RECUERDO QUE SI YA LE HA VENIDO SU REGLA HA TERMINADO EL ESTUDIO Y DEBE MANDARME LAS BOLETAS LLENAS AL DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD SECCION DE POST-PARTO LLENAS AL DEPARTAMENTO DE MATERNIDAD SECCION DE POST-PARTO EN EL SEGUNDO NIVEL DEL HOSPITAL GENERAL, Y DEJARLAS CON ALGUNA DE LAS ENFERMERAS. SI NO LE ES POSIBLE LLEVARLAS PUEDE MANDARMELAS A COBRAR POR CORREO A LA 6 A CALLE 6-16 ZONA 2 APTO. 4. SI POR ALGUN MOTIVO NO PUEDE HACERMELAS LLEGAR COMUNIQUESE CONMIGO AL TEL: 517635.

LE AGRADECERE MUCHISIMO SU COLABORACION Y ESPERO TENER NOTICIAS DE USTED PRONTO.

ATENTAMENTE,

DRA. LUZ MARINA DE URRUTIA

Cuadro 1. Características de la muestra estudiada.

EDAD MATERNA:
 PROMEDIO: 24 años
 RANGO: 17-31 años
 DESVIACION ESTANDAR: 3.2
 Total de casos: 50

ESTADO CIVIL:
 SOLTERA: 10%
 UNIDA: 16%
 CASADA: 74%
 TOTAL: 100%

EDAD DEL ESPOSO:
 PROMEDIO: 27.5 años
 RANGO: 18-39 años
 DESVIACION ESTANDAR: 4.7

NUMERO DE HIJOS VIVOS:
 PROMEDIO: 1.7 hijos
 RANGO: 1-4 hijos

EDAD DEL HIJO MENOR:
 MENOR DE UNA SEMANA: 78%
 RANGO: 0 días-3 meses

SEXO DEL HIJO MENOR:
 FEMENINO: 58%
 MASCULINO: 42%

TIPO DE PARTO:
 EUTOSICO SIMPLE: 64%
 CESAREA: 36%
 TOTAL: 100 100%

COMPLICACIONES DEL PARTO:
 NINGUNA COMPLICACION: 52%
 TUVO ALGUN TIPO DE COMPLICACION: 48%
 TOTAL: 100%

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario A.

Cuadro 2. Características del niño.

PESO DEL NIÑO:

PROMEDIO: 3.24 Kg.

RANGO: 1.7-4.3 Kg.

Total de casos: 50

CUANTO TIEMPO POST PARTO SE LE DIO LACTANCIA MATERNA:

PROMEDIO: 12 horas; tomando en cuenta que el 14% aún no le había dado de mamar al momento de la entrevista inicial.

RANGO: 2hrs-72hrs.

PRIMER ALIMENTO DADO AL NIÑO:

DEXTROMALTON: 44%

GLUCO B: 40%

LECHE ARTIFICIAL: 6%

LACTANCIA MATERNA: 4%

TOTAL: 94% (2% le dió agua al nacer y 4% no saben que se les dió a los niños.

PROBLEMAS PRESENTADOS AL DAR DE MAMAR LA PRIMERA VEZ:

NINGUN PROBLEMA: 63%

No tienen pezón formado: 10%

Dolor en los pezones: 8%

No tienen leche: 8%

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario A.

Cuadro 3. Mediciones antropométricas de la madre.

PESO MATERNO ANTES DEL EMBARAZO:

PROMEDIO: 55.42 Kg.

RANGO: 41 - 90 Kg.

MEDIANA: 53 Kg.

TALLA MATERNA:

PROMEDIO: 157 cms.

RANGO: 147 - 168 cms.

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario A.

Cuadro 6. Características en la forma de dar lactancia materna al niño.

TIEMPO QUE SE LE DA LACTANCIA	NUMERO DE SEMANA														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-26	27-41
Promedio de minutos (aproximado)	19'	20'	20'	19'	17'	15'	16'	16'	13'	12'	14'	16'	17'	17'	10'
Rango	9' a 40'	10' a 40'	10' a 45'	10' a 45'	0' a 20'	0' a 25'	0' a 30'	0' a 35'	9' a 35'	5' a 45'	0' a 30'				

de semanas por madre observadas 250; el promedio de minutos en total es de 16.17' La desviación estandar 9.5412; la mediana 15.000.

VECES EN QUE MAMA EN EL DIA	NUMERO DE SEMANA															TOT
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-26	27-41	
Promedio	5.6	5.8	5.5	5.8	5.1	5.2	5.7	5.6	6	5.5	6	5.9	6	5.4	4.8	5.5
Mediana	6	6	5	6	5	5.5	6	6	6	6	6	5	5	5	3	6
Rango	3 a 8	2 a 9	2 a 11	2 a 10	0 a 10	0 a 10	0 a 11	0 a 10	0 a 16	0 a 11	0 a 14	0 a 14	0 a 10	0 a 11	0 a 12	0 a 16

de semanas por madre observadas=250; la desviación estandar es de 3.03.

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario B.

Cuadro 6. Características en la forma de dar lactancia materna al niño

VECES EN QUE MAMA EN LA NOCHE	NUMERO DE SEMANA														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-26	27-41
No sabe	0	6%	6%	6%	7%	7%	8%	7%	8%	9%	17%	22%	25%	-	-
Promedio	2.5	2.2	1.7	1.5	1.5	1.2	0.9	0.9	1	1	0.6	0.6	0.5	-	-

FUENTE : Boleta de recolección de datos Cuestionario B.

Cuadro 7. Características de la suplementación
alimentaria del niño por semana.

CARACTERISTICAS	NUMERO DE SEMANA														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-26	27-41
No recibe suplemento en %	36%	43%	44%	38%	27%	45%	42%	36%	25%	18%	17%	22%	25%	33%	25%
Recibe por la mañana	0	0	0	0	7%	7%	8%	7%	8%	0	17%	22%	12%	4%	0
Recibe por la noche	18%	12%	6%	13%	7%	0	0	0	8%	18%	17%	11%	12%	9%	0
Recibe todo el día	27%	25%	37%	31%	40%	29%	25%	43%	41%	54%	41%	44%	50%	50%	74%
Recibe después de dar lactancia materna	18%	19%	12%	19%	20%	21%	25%	14%	17%	9%	8%	0	0	4%	0

FUENTE: Boleta de recolección de datos cuestionario B.

Cuadro 8. Respuestas de las madres acerca
del uso del chupete en el niño

USA CHUPETE	NUMERO DE SEMANA														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-26	27-41
SI # casos	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	
Porcentaje	9%	6%	6%	6%	6%	7%	15%	14%	17%	9%	8%	11%	12%	12%	37%
NO # casos	10	15	15	15	15	13	11	12	10	10	11	8	7	7	
Porcentaje	90%	94%	94%	94%	94%	93%	85%	86%	83%	91%	92%	89%	88%	88%	63%
SE CHUPA EL DEDO EL NIÑO															
SI Porcentaje	0	13	13	13	20	29	31	43	50	55	50	56	38	10	0
NO Porcentaje	100%	87	87	87	80	71	69	57	50	45	50	44	62	90	100

FUENTE: Boleta de recolección de datos cuestionario B.

Cuadro No 9. Frecuencia del inicio de la menstruacion en las madres, distribuidas por mes post parto.

Mes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Menstruacion (No. casos)	1	5	4	1	0	1	1	0	0	2
Frecuencia acumulada	1	6	10	11	11	12	13	13	13	15
No menstruaron	19	14	9	8	5	3	2	2	2	0
Total de casos	20	20	19	19	16	15	15	15	15	15

FUENTE: Boleta de recoleccion de datos
Cuestionario "B".

Cuadro 10. Respuestas de las madres acerca de ovulacion y planificacion familiar.

SABE LA MADRE SI HA TENIDO OVULACION	PORCENTAJE%	METODOS UTILIZADOS EN LA PLANIFICACION FAMILIAR	PORCENTAJE
SI	54 %	NINGUN METODO	14%
NO	46 %	CONDON	15.5%
HA OVULADO EN LA ULTIMA SEMANA		DIU	6%
SI	5%	PILDORA	3%
NO	95%	POMADA ESPERMATICIDA	8%
PRACTICAN LA PLANIFICACION FAMILIAR		CONTINENCIA PERIODICA	29.3%
SI	54%	COITUS INTERRUPTUS	11.3%
NO	43%	OTROS	11.9%

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario B.

Cuadro 11. Enfermedades del niño
distribuidos por semanas.

ENFERMEDADES DEL NIÑO		NUMERO DE SEMANA														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-26	27-41
DIARREA	%	0	6	12	6	6	0	8	0	8	0	0	0	0	2	7
FIEBRE	%	0	0	0	0	7	0	0	0	17	0	8	0	0	7	15
SECRECION NASAL	%	0	0	0	13	13	14	0	14	8	0	8	0	0	18	26
TOS	%	0	0	0	6	7	14	0	7	8	9	0	0	0	20	26
OTROS	%	18	6	0	13	7	14	8	0	8	0	8	11	0	9	22

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario B.

Cuadro 12. Enfermedades maternas
distribuidos por semanas.

ENFERMEDADES MATERNAS		NUMERO DE SEMANA														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14-26	27-41
DIARREA	%	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4
FIEBRE	%	9	6	6	13	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0
SECRECION NASAL	%	0	0	0	6	0	0	0	7	17	18	0	0	0	5	11
TOS	%	0	0	0	0	0	0	0	7	0	9	0	0	0	0	7
OTROS	%	0	6	6	13	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario B.

Cuadro 12, Modificaciones de la lactancia materna debido a la enfermedad.

SUSPENDIO LA LACTANCIA MATERNA DEBIDO A LA ENFERMEDAD		PERCENTAJE	# de casos	*distribuidos de la siguiente forma:
SI	25%	4*	1	#semana #casos
NO	75%	16	1	
TOTAL	100%	20	1	

DURANTE CUANTO TIEMPO SUSPENDIO LA LACTANCIA MATERNA PERMANENTEMENTE		PERCENTAJE	# de casos
DISMINUYO # DE MAMADAS POR DIA	75%	3	1
TOTAL	100%	4	

CUADRO 13. CARACTERISTICAS DE LA SUPLEMENTACION ALIMENTICIA DEL NIÑO

¿Qué alimento además de leche materna se le da al niño?

ALIMENTO	No. de semana				
	1-4	5-8	9-13	14-26	27-41
Jugo fruta	4	10	23	31	10
Leche	23	30	25	28	14
Agua	9	12	6	3	5
Glucos B u otros	11	11	13	1	0
Fruta	1	2	10	11	6
Cereal	1	4	13	22	6
Verdura	0	0	8	23	15

En qué cantidad se le da por vez?

ALIMENTO	ONZAS	No. de semana				
		1-4	5-8	9-13	14-26	27-41
LECHE	1	1	0	0	0	0
	2	8	1	1	0	0
	3	9	13	7	6	0
	4	4	6	9	4	0
	5	1	3	5	4	0
	6	0	5	0	7	0
	7	0	2	3	3	0
	8	0	0	0	4	14
AGUA	1-3	9	12	6	6	5
	4-6	0	0	0	0	0
CEREAL	-1	0	0	3	4	6
	1-3	1	3	3	15	0
	4-6	0	0	5	8	8
	7-9	0	0	0	0	0

ALIMENTO	ONZAS	No. de semana				
		1-4	5-8	9-13	14-26	27-41
Glucos u otros	1-3	8	5	4	1	0
	4-6	3	6	10	0	0
Jugo de fruta	1-3	3	6	9	14	10
	4-6	1	5	15	17	0
Fruta	<1	1	2	7	8	6
	1-3	0	1	6	5	0
	4-6	0	0	0	0	0
	7-9	0	0	0	13	0
Verdura	<1	0	0	2	13	1
	1-3	0	0	3	13	12
	4-6	0	0	4	0	2

Número de veces en el día que se le dan los alimentos

ALIMENTO	No. de Veces		
	1-3	4-6	7-9
Jugo de frutas	83	0	0
Leche	54	54	11
Agua	35	3	0
Glucos u otros	27	1	0
Fruta	28	0	7
Cereal	52	11	4
Verdura	49	0	0

Cuadro 14. Relación entre características de la lactancia y el inicio de las menstruaciones 8 a 12 semanas post parto, en dos grupos de madres.

CARACTERISTICAS	MENSTRUACION ENTRE 8 y 12 SEMANAS POST PARTO	
	SI (Casos)	NO (Controles)
Tiempo promedio de Succión (minutos)	9'	19'
Veces que mama por día	3	7
Veces que mama por noche	0.6	1.3
Suplementación: líquidos	3onz/ 3 veces al día	2onz/ 1 vez al día
	sólidos ½onz/0.5 veces al día	1.3onz/1 vez al día
Uso del chupete %	50	0
Enfermedades del niño %	0	66
Enfermedades maternas %	0	33

FUENTE: Boletas de recolección de datos Cuestionario A.

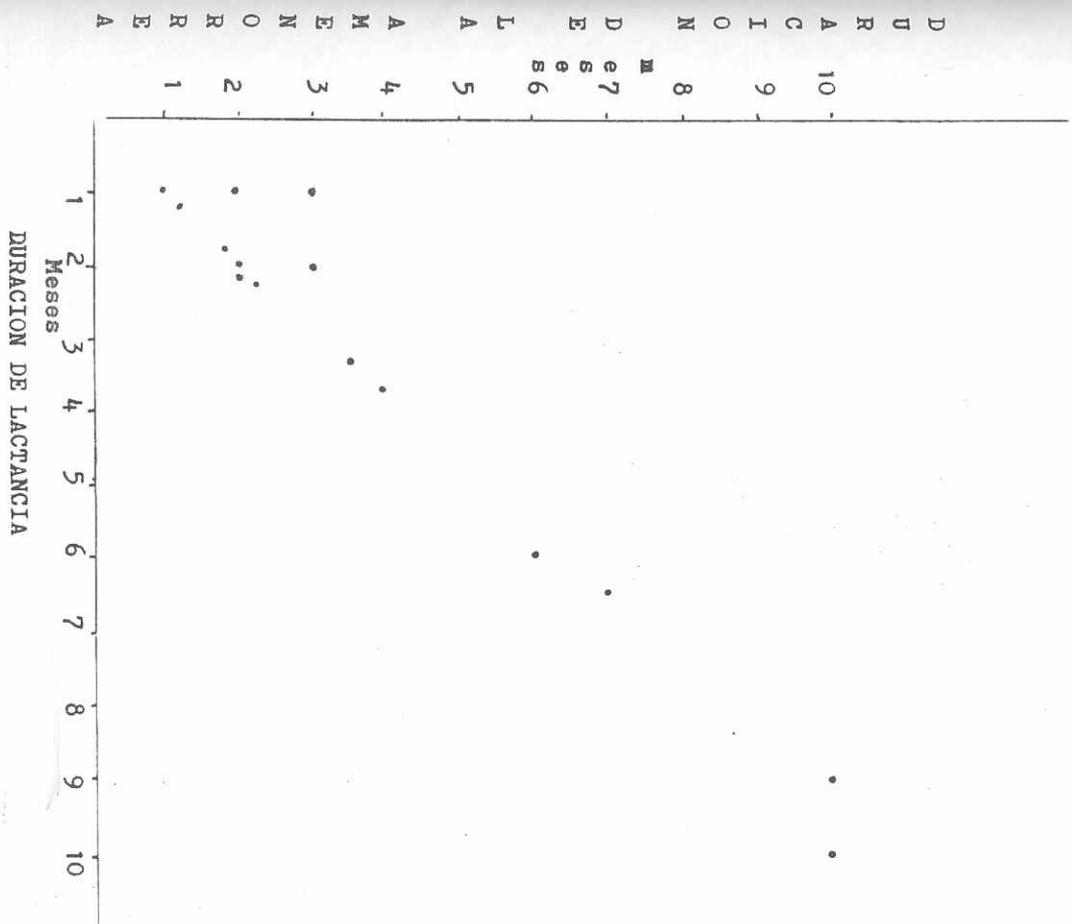
**CUADRO 15. Cambios en el patrón de la lactancia
ocurridos seis semanas previas a la menstruación**

CAMBIOS	PORCENTAJES
Disminución del tiempo promedio de Succión	60%
Disminución de la frecuencia de mamar durante el día	53%
Disminución de la frecuencia de mamar durante la noche	33%
Aumento del consumo de suplementos líquidos	67%
Proporción de niños con enfermedad	47%

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario A.

G R A F I C A S

Gráfica 1. Relación entre la lactancia materna y la amenorrea post parto



**Gráficas 2 a 5. CAMBIOS EN EL PATRON
DE LA LACTANCIA Y LA DURACION
DE LA AMENORREA.**

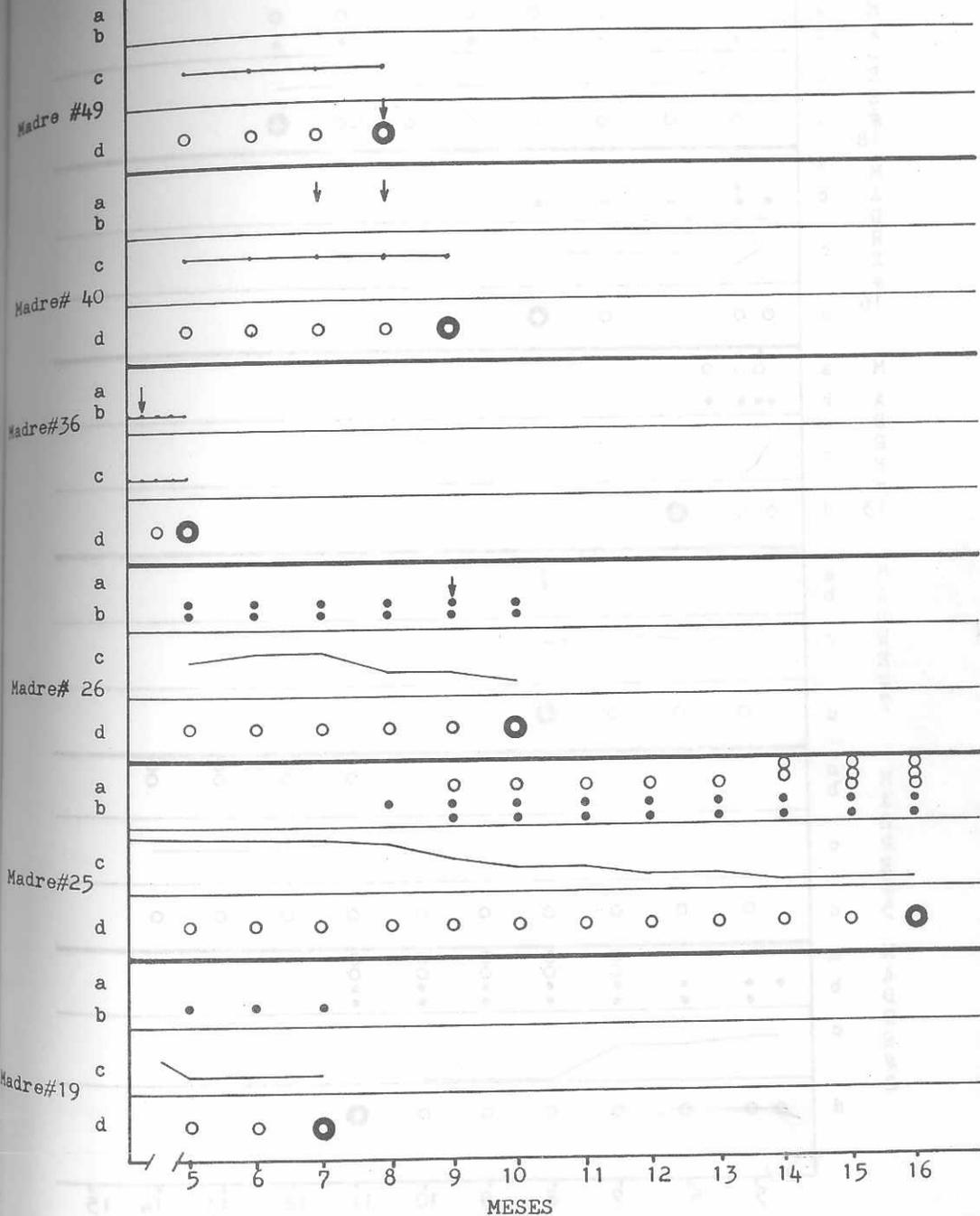
Las siguientes gráficas se efectuaron individualmente para cada madre, se observa en la coordenada horizontal los meses post parto. Y en la coordenada vertical entre las barras oscuras, para cada madre, las siguientes variables:

- a) introducción de sólidos,
- b) introducción de líquidos,
- c) frecuencia de succión (No. de veces que mama),
- d) duración de la amenorrea.

Los símbolos expresados se explican de la siguiente manera:

- a) introducción de sólidos = ○
- b) introducción de líquidos = ●
- c) frecuencia de succión = —————
- d) duración de la amenorrea = ○
- Retorno de la menstruación = ●

FUENTE: Boleta de recolección de datos Cuestionario B.



Grafica 2 a 2. CAMBIOS EN EL PATRON DE LA LACTANCIA Y LA DURACION DE LA AMENORREA.

Las líneas en las gráficas representan individualmente para cada madre se observan en la coordenada horizontal los meses por parte. Y en la coordenada vertical con las barras oscuras, para cada madre las siguientes variables:

- introducción de alimentos
- introducción de líquidos
- frecuencia de succión (de veces por hora)
- duración de la succión

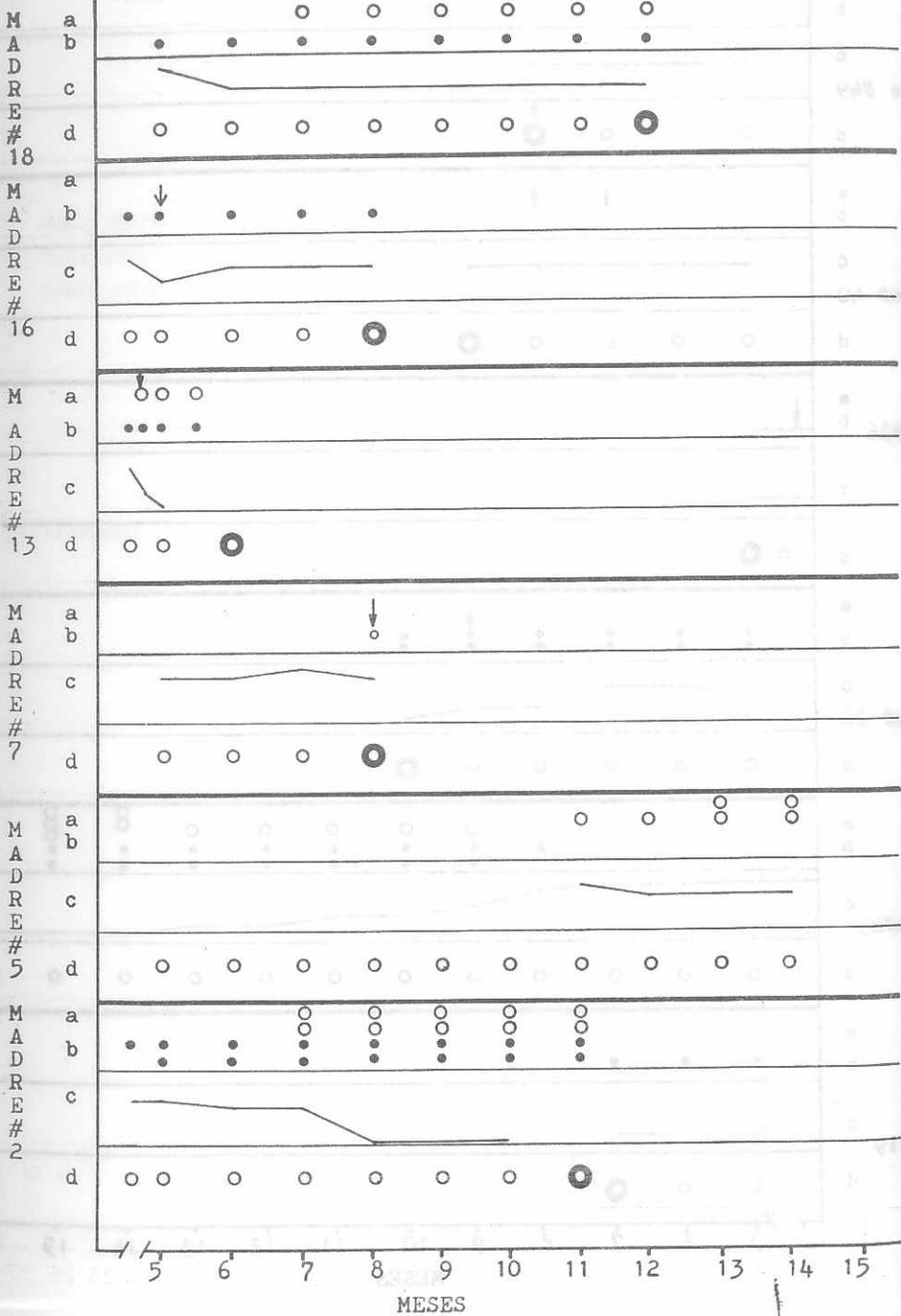
Los círculos en las gráficas representan de la siguiente manera:

- introducción de alimentos
- introducción de líquidos
- frecuencia de succión
- duración de la succión

Retorno de la menstruación

FUENTE: Reporte de recolección de datos Cuadrante II.

Grafica # 3



Grafica # 4

