

MEJORAS EN LA UTILIDAD DE UN DISPOSITIVO PARA EXTRAER LA LECHE MATERNA

Dr. Eduardo Mata Ruiz*

Dra. Elsy Yanes**

Dra. Miren de Urdaneta ***

Resumen

Presentamos las mejoras realizadas a un extractor de leche materna, para ser adaptado a un sistema de succión disponible en cualquier retén general, donde se hospitalicen neonatos que no pueden ser alimentados por succión.

Este sistema consta de una copa de extracción, un envase recolector de la leche, una tapa de acoplamiento entre la copa y el envase, un mecanismo valvular y una conexión del ambiente interno del envase a un sistema de succión.

El extractor funciona de una manera sencilla, se coloca la copa directamente a la mama materna, se produce una presión negativa al obstruir el orificio con el pulpejo del dedo, dicho sistema debe estar conectado a una bomba de vacío.

Para comprobar su utilidad, se realizó un estudio prospectivo probando dicho sistema en dos maternidades, en 45 mujeres con edades comprendidas entre 16 y 44 años, en el periodo de 2 a 16 días post parto. El tiempo de extracción osciló entre 7 y 40 minutos, el volumen extraído fue de 1 a 180 cc., la presión de succión varió entre 90 y 180 mmHg., siendo bien aceptada por todas las madres.

En conclusión, dicho sistema es cómodo, rápido y no doloroso para la madre, además es de fácil manejo y esterilización, de bajo costo y promueve la utilización de la leche materna en los neonatos que deben permanecer hospitalizados y no pueden ser alimentados por succión.

Palabras clave

Recién nacido, leche materna, técnicas de alimentación.

Abstract

We present the improvements carried out an extractor of maternal milk, to be adapted to a system of available suction in any they retain general, where they are hospitalized recently born that can not be fed by suction.

This system consists of an extraction glass, a container receiving of the milk, a joining cover among the glass and the container, a mechanism valve and connection of the internal atmosphere of the container to a suction system.

The extractor works in a simple way, the glass is placed directly to the suckles her maternal, a negative pressure takes place when obstructing the hole with the finger, this system should be connected to a hole bomb.

To check their utility, one carries out a prospective study in two maternities, in 45 women with ages understood between 16 and 44 years, in the period of 2 to 16 days post childbirth, the time of extraction oscillates between 7 and 40 minutes, the extracted volume went from 1 to 180 cc., the suction pressure varies between 90 and 180 mmHg., being very accepted by all the mothers. In conclusion, this system is comfortable, quick and no painful for the mother, it is also easy handling and sterilization, of low cost and it promotes the use of the maternal milk in the recently born that should remain hospitalized and they can not be fed by suction.

Key words

Recently born, maternal milk, technical of feeding.

* Médico Pediatra. Hospital Centro Médico de Caracas

** Médico Pediatra. Grupo de Pediatras del Hospital Centro Médico de Caracas

*** Médico Pediatra. Maternidad Concepción Palacios

Introducción

Desde los tiempos más remotos, los pueblos del mundo han considerado a la leche materna como el alimento ideal para el recién nacido. (8, 9)

Los aspectos sociales de la lactancia materna se hicieron sentir a mediados del siglo XIX, particularmente en los países más avanzados. Con los progresos de la industria láctea se incrementó la tendencia al uso de fórmulas, no solo por el incremento laboral de la mujer fuera del hogar, sino por la publicidad inadecuada de las industrias que creaban incertidumbre sobre el mejor tipo de alimentación (14), el desinterés que brindaron médicos y servicios de salud a las recomendaciones indiscriminadas de alimentación artificial y la falta de una adecuada e intensa promoción de la importancia de la lactancia materna. (13, 16)

Es importante enfatizar, que en la actualidad se han venido realizando adecuadas campañas promocionales de las ventajas de la alimentación natural, a través de organismos internacionales. (4, 12, 13)

La Academia Americana de Pediatría ha considerado que la leche materna es de todas las disponibles, la más adecuada para el neonato, ya que está adaptada a sus necesidades (5, 15); sin embargo, han sido desarrolladas fórmulas especiales para neonatos prematuros que facilitan una mayor velocidad de crecimiento, pero ellas pueden ocasionar injurias no deseadas a los sistemas enzimáticos inmaduros; por lo que se está utilizando la leche humana como principal fuente de nutrición por gavage para los prematuros, por la alta calidad de sus componentes. (7)

En este estudio se presentan las modificaciones realizadas a un extractor de leche, adaptado a un sistema de succión para comprobar sus beneficios con respecto a los métodos anteriormente descritos.

Materiales y métodos

Se realizó un estudio prospectivo en el Hospital Centro Médico de Caracas y la Maternidad Concepción Palacios, en el lapso comprendido entre enero de 1994 y mayo de 1994.

En el estudio participaron 45 mujeres puerperas, cuyos neonatos nacieron en dichas instituciones.

Se recopilaron en un formulario los siguientes datos: la edad gestacional, diagnóstico de hospitalización del neonato, peso al nacer, días de hospitalización, edad materna, tiempo de extracción de la leche, presión utilizada durante la extracción, volumen de leche extraído, complicaciones maternas y observaciones de la madre en cuanto al método de extracción utilizado.

Previo consentimiento verbal para ser incluidas en este estudio, le fue colocado un extractor de leche modificado conectado a un sistema de succión (ver figura 1, 2 y 3), el cual consta de una copa de extracción (4), un envase receptor de leche (1), una tapa de acoplamiento (3) entre la copa y el envase, un mecanismo valvular (7) y una conexión al ambiente interno del envase a un sistema de succión (10), conectándose el extractor a mujeres puerperas con la finalidad de probar el método en estudio.

El extractor de leche modificado funciona de una manera sencilla. El dispositivo está aplicado por una parte a la mama (12) con la copa y por otra a la bomba de vacío (10), que está continuamente produciendo una presión negativa, la obstrucción de la válvula, a través del orificio (8) con el pulpejo del dedo

centro médico

Mejoras en la utilidad de un dispositivo para extraer la leche materna

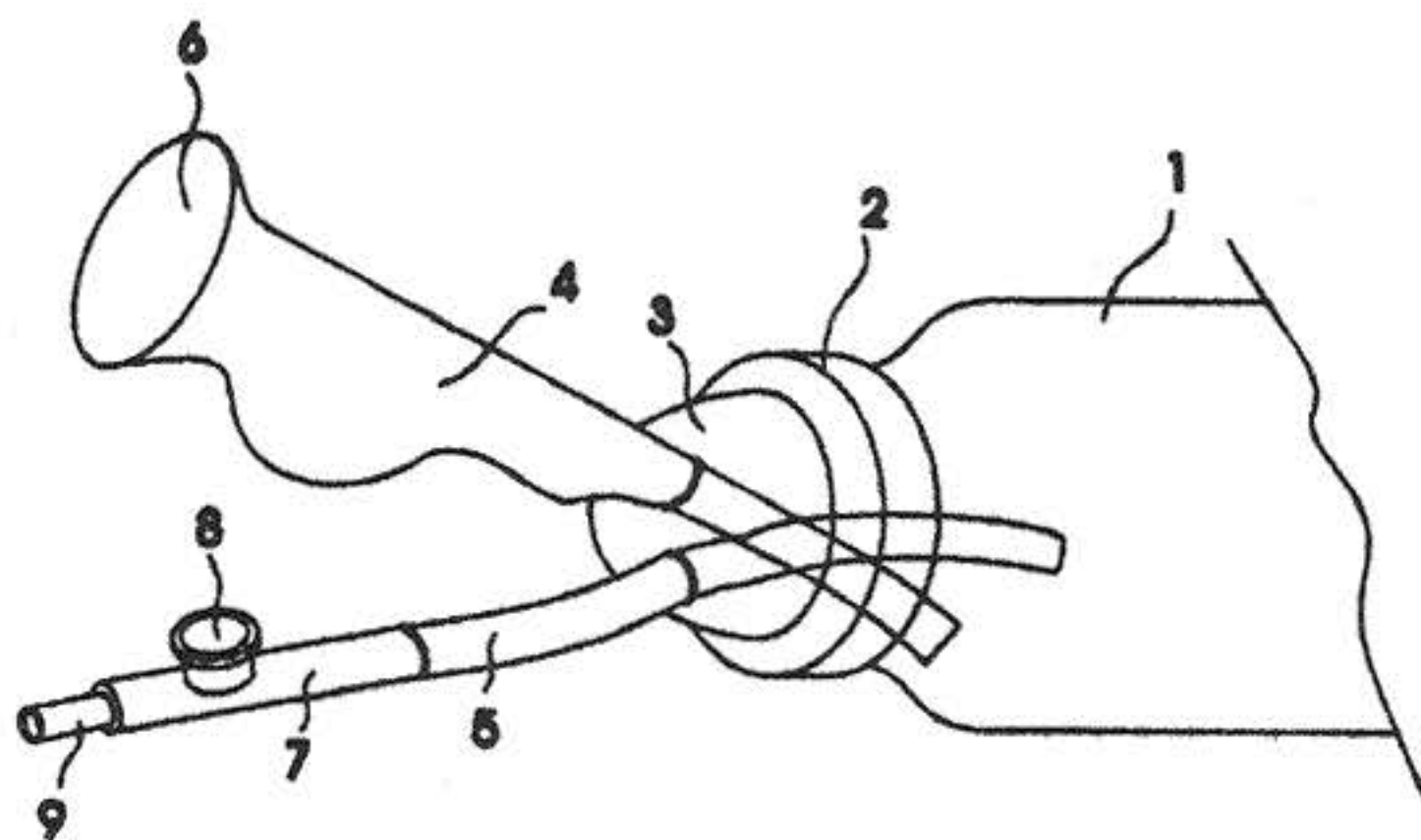


Figura 1

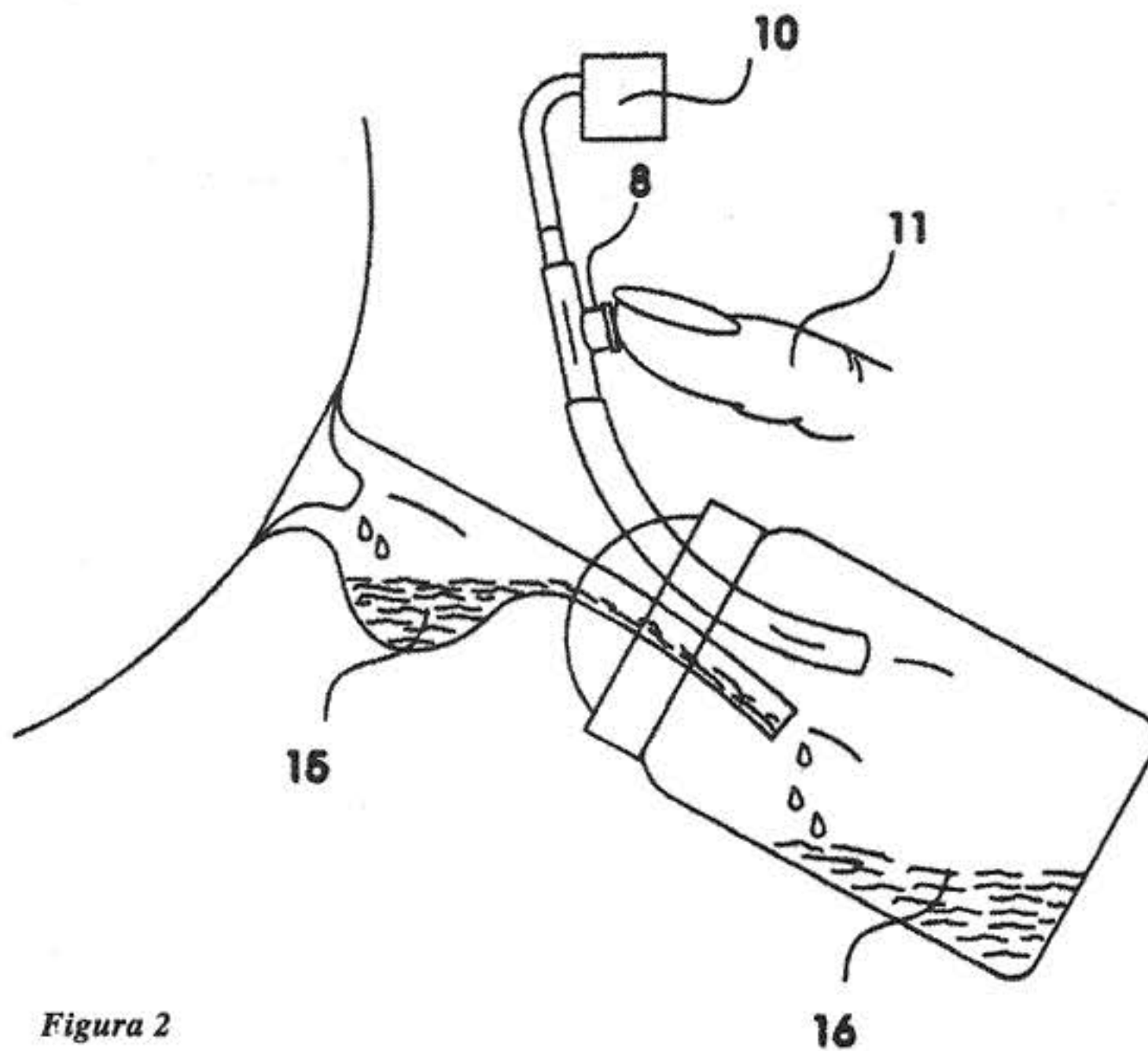


Figura 2

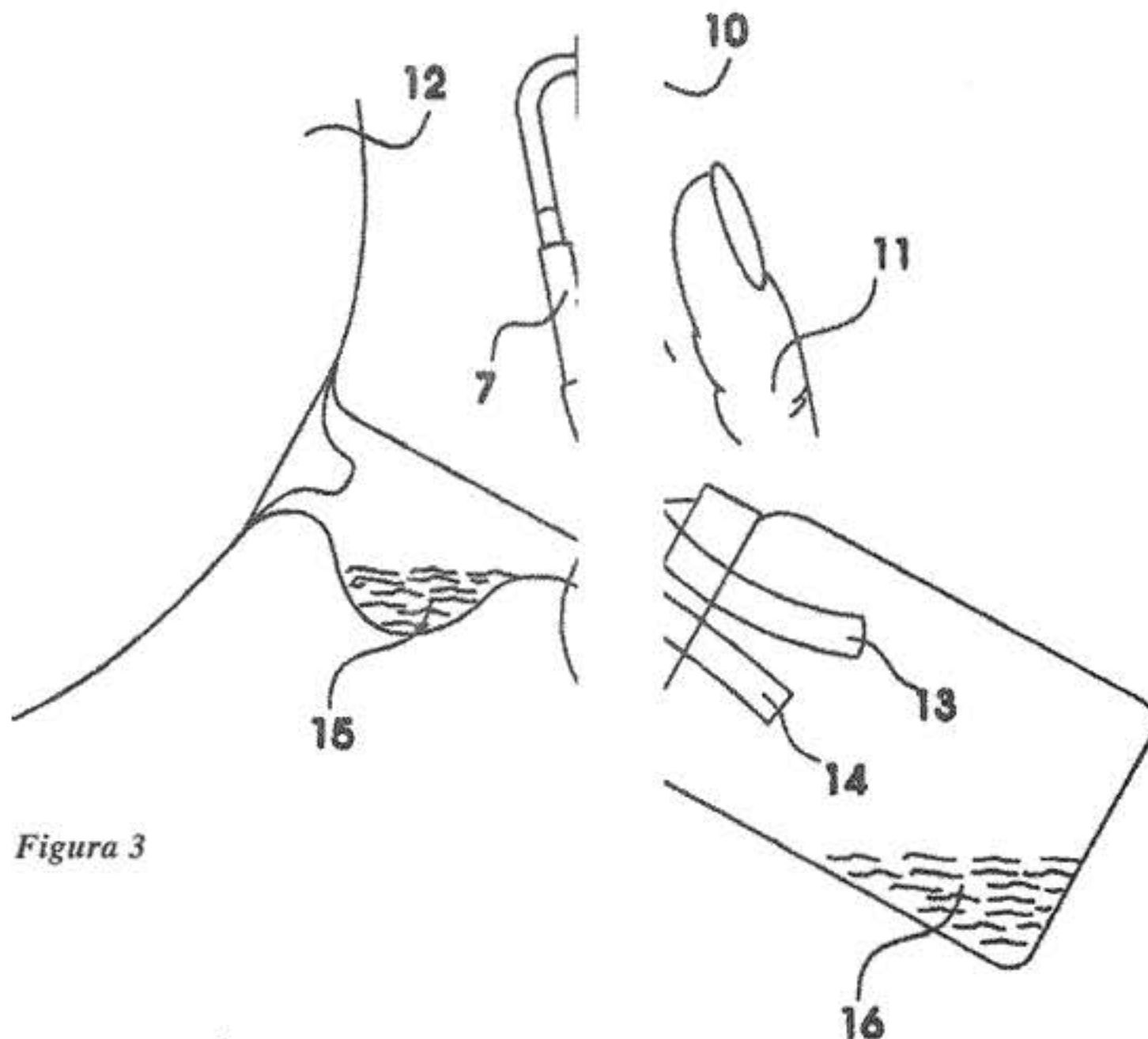


Figura 3

Figuras 1, 2 y 3: 1. Recipiente de recolección (tetero); 2. Tapa de rosca; 3. Sobretapa (tapa de acoplamiento); 5. Conducto Flexible o sonda; 6. Boca de copa; 7. Válvula; 8. Orificio para regulación del vacío; 9. Extremo de la conexión; 10. Sistema de succión; 11. Dedo; 12. Mama materna; 13. Prolongaciones internas; 14. Prolongaciones internas; 15. Leche materna; 16. Leche materna.

(11), determina que dicha presión negativa se extienda en todo el interior del dispositivo, provocando la secreción de la glándula mamaria por la succión a la cual se encuentra sometida.

La forma natural de succión que el niño efectúa en la mama materna es a intervalos, resultando necesario para una apropiada aplicación del extractor y de la secreción de leche una operación similar, esto se consigue con el orificio que al ser obstruido por el pulpejo del dedo en forma intermitente produce succión de la mama por la presión negativa que se produce dentro del sistema.

Las medidas de estadística descriptiva son reportadas como rango y media para las variables numéricas y distribución de frecuencia para las variables categóricas.

Resultados

La distribución del grupo estudiado en dos centros hospitalarios fue de 8 mujeres en el Centro Médico de Caracas y 37 mujeres en la Maternidad Concepción Palacios.

Solo en 33 se obtuvo la edad gestacional, la cual varía de 34 a 41 semanas de gestación, con un promedio de 38 semanas de más de 3 días.

Dentro de los diagnósticos de los neonatos de las madres estudiadas, encontramos recién nacidos a término, prematuridad, sepsis clínica y/o paracínica, taquipnea transitoria del recién

nacido, enfermedad de membrana hialina, trastornos metabólicos y policitemia asociada a síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido.

La extracción de la leche con el método en estudio se realizó entre los días 2 y 16, con un promedio de extracción a los 3,28 días.

Se determinó el peso en 43 de los neonatos y éste osciló entre 1,550 y 4,160 kgrs. con un peso promedio de 3,860 kgrs.

La edad materna fue determinada en 39 de las mujeres estudiadas, variando de 16 a 44 años de edad, con un promedio de 26,4 años.

De las mujeres estudiadas solo 2 presentaban patología mamaria en el momento de la extracción láctea (mastitis izquierda y grietas del pezón), no refiriendo molestias durante la utilización del extractor de leche.

El tiempo de extracción de la leche varió de 7 a 40 minutos, con un promedio de 21,44 minutos.

El promedio de presión aplicada fue de 173,33 mmHg., con un rango que varió entre 90 y 180 mmHg.

El volumen extraído de leche osciló entre 1 y 180 cc., con un promedio de 31,20 cc.

De las observaciones aportadas por la madre se obtuvo que el método modificado para extracción de la leche materna es más rápido, cómodo y no doloroso.

centro médico

Mejoras en la utilidad de un dispositivo para extraer la leche materna

Discusión

En la literatura revisada, se reporta que la recolección de la leche debe comenzar en las primeras 24 horas (2, 15), para evitar la distensión de las glándulas y la posibilidad de recuento bacteriano elevado; como la leche se produce sobre una base de oferta y demanda, se debe incentivar a la madre a que se realice extracciones con un esquema regular que simule la demanda del recién nacido, a intervalos no menores de dos horas, debido a que se puede inhibir la secreción de prolactina de la hipófisis anterior y por ende disminuye la producción láctea. (14)

Con frecuencia se utiliza alimentación intermitente por sonda nasogástrica y orogástrica en neonatos que no pueden recibir alimentación por succión en períodos limitados y cuyo aparato gastrointestinal está intacto; se incluyen en este grupo los recién nacidos con alteraciones del sistema nervioso central, reflejo de succión débil y prematuros cuya ingesta oral por succión se encuentra limitada en un primer momento. (10)

Debe alentarse la succión no nutritiva durante la alimentación con sonda o enteral constante, porque se ha demostrado que acelera la maduración del reflejo de succión, disminuye el tiempo del tránsito intestinal e incrementa la velocidad de crecimiento.

Estudios realizados en el mundo revelan que la leche materna reduce notablemente la morbilidad en patologías respiratorias altas y gastrointestinales. (6, 13)

La variabilidad de su composición y cantidad depende de muchos factores, entre ellos: edad gestacional, la edad de la lactancia, la dieta materna, edad de la madre, la individual productividad bioquímica, las reacciones psicosomáticas como respuesta a las tensiones, el stress, la fatiga, las preocupaciones y las facilidades o no para lograrlo.

Las técnicas para la extracción de la leche materna pueden ser manual o mecánica. (3, 14)

Dentro de la expresión mecánica, los sacaleches manuales suelen ser poco efectivos y pueden aumentar la irritación, el dolor del pezón y del tejido mamario congestivo; muchas madres prefieren utilizar sacaleches eléctricos, pero estos aumentan el riesgo de contaminación de la leche. (3)

La leche humana puede ser conservada como: leche fresca hasta cuatro horas posterior a la extracción; leche fresca refrigerada a 4°C durante menos de 48 horas; leche fresca congelada a -20°C inmediatamente después de la extracción y mantenida por un período no mayor de 2 meses. (10, 15)

Es importante recordar que la grasa se adhiere y deposita en los envases y sondas de plástico, por lo tanto se debe utilizar alimentación por gavage con la leche bien mezclada y en una posición vertical. (15)

Aunque han sido desarrolladas fórmulas especiales para neonatos prematuros, que favorecen un mayor crecimiento y tienen agregados de sustancias esenciales para su desarrollo, es importante tomar en cuenta en nuestra sociedad las condiciones sociales y económicas al decidir indicar una fórmula especial a un neonato prematuro, ya que la lactancia materna sigue siendo un buen alimento para su alimentación. (1, 5, 15)

Conclusiones

Este modo de extracción intermitente que simula la succión del recién nacido, es más fisiológico, disminuye la aparición de patología mamaria e incrementa la extracción y producción de la leche materna, la cual puede ser almacenada y usada para la alimentación por gavage y posteriormente facilita la succión al

encontrarse indicado en el neonato, manteniéndose el vínculo madre hijo que es necesario para un adecuado desarrollo integral.

En las madres que presentaron una patología mamaria previa a la utilización de modo de extracción, el uso del mismo permitió que la extracción de la leche no fuera dolorosa, acondicionando la mama para cuando se pueda restablecer la lactancia materna.

Referencias bibliográficas

1. Avery Gordon: Fisiopatología y manejo del nacido. Nutrición. Panamericana. Buenos Aires. 1991; 47:1171.
2. Asquith M.T. et al: *Pediatr. Gastroenterol. Nutr*; 3:104; 1970.
3. Behrman; Vaughan: *Nelson Tratado de Pediatría. Nutrición y sus trastornos.* Interamericana. México. 1985; 3:139.
4. Clark Lowry Lynda MSPHEc: *Nutrinotas. Como afecta el amamantamiento la pérdida de peso en la madre.* 2:1; 1996.
5. *Committee on fetus and newborn: Standards and recommendations for Hospital care of newborn infants (6th ed) A.P.P. Evanston, 111; 1977*
6. Fanaroff Avroy; Klaus Marshall: *Asistencia del recién nacido de alto riesgo. Tracto gastrointestinal: alimentación y alteraciones de dicho tracto.* Panamericana. Buenos Aires. 1981; 6: 124.
7. Fanaroff; Martín: *Enfermedades del feto y del nacido. Perinatología-Neonatología. Nutrición, líquidos corporales y equilibrio ácido base.* Panamericana. Buenos Aires. 1986; 377.
8. Forfiar John O; Arneil Gavin C.: *Tratado de Pediatría. Alimentación Infantil.* Salvat. España. 1986; 6: 253.
9. Gamatie Youssef: *El Nidito. Hay que dar suplemento de agua a los lactantes alimentados exclusivamente con leche materna.* 3:4; 1997.
10. Goldman A.; et al. : *J. Pediatr*; 100:563, 1982.
11. Lebenthal Emanuel, MD, Y.K. Leung, MD: *Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Alimentación del prematuro y del lactante con deficiencias ponderales: consideraciones gastrointestinales.* Interamericana. México. 1988; 2:235.
12. Meneghello J.: *Pediatría. Lactancia materna.* Mediterráneo. Chile. 1991; 26:178.
13. O.M.S. *Código internacional sobre la comercialización de los sustitutos de la leche materna. Adoptado por la asamblea mundial de la salud. Resolución WHA, 22 de mayo de 1981.*
14. Schaffer; Avery: *Enfermedades del recién nacido. Alimentación del recién nacido normal.* Salvat. España. 1981; 92: 871.
15. Sola A.; Urman J.: *Cuidados intensivos neonatales. Fisiopatología y terapéutica.* Nutrición. Científica Interamericana. Buenos Aires. 1988; 8:494.
16. Quisber Luis: *Neonatología. Lactancia inducida y relactancia.* Interamericana. México. 1995; 401.

