

## Lactancia materna exclusiva y su abandono en lactantes con cardiopatía congénita comparada con lactantes sanos

Paloma Valeria Bobadilla Montes de Oca,\* Gustavo Gabriel Mendieta Alcántara\*\*

### RESUMEN

**Introducción:** La lactancia materna exclusiva proporciona un aporte nutricional, inmunológico y emocional necesario para el crecimiento y desarrollo durante los primeros seis meses de vida y se ha asociado con una reducción en la tasa de mortalidad infantil, así como con la morbilidad de enfermedades infecciosas. **Objetivo:** Determinar si existe diferencia entre el porcentaje de abandono de la lactancia materna exclusiva en pacientes cardiopatas y en niños sanos menores de 24 meses de edad, las causas de abandono de lactancia materna y si existe diferencia entre el tiempo en que se abandonó el seno materno en niños sanos y en niños con cardiopatía. **Material y métodos:** Se trata de un estudio de dos cohortes retrospectivas de niños de la consulta externa de Pediatría y de Cardiología Pediátrica del Hospital para el Niño, Instituto Materno Infantil del Estado de México, a través de una muestra no probabilística con 100 pacientes con cardiopatía y 100 niños sanos, menores de dos años de edad, en el cual se aplicó un cuestionario a las madres de ambos grupos para determinar el tiempo de lactancia materna exclusiva durante los dos primeros años de vida. El análisis estadístico se realizó mediante medidas de tendencia central, de dispersión y curva de supervivencia de acuerdo al método de Kaplan-Meier, como determinante en el abandono de lactancia materna exclusiva. **Resultados:** Se incluyó un total de 178 pacientes (78 cardiopatas y 100 sanos), en base a los criterios de inclusión. La principal causa de abandono en pacientes cardiopatas fue por enfermedad del niño (32%), mientras que en pacientes sanos se debió a leche insuficiente (36%) y en segundo lugar por determinación materna para ambos grupos con 29% respectivamente. El tiempo promedio de lactancia materna exclusiva fue del 18.5% en aquellos que nunca recibieron

### ABSTRACT

**Introduction:** Breastfeeding exclusively as food provide a nutritional, immunological and emotional needs for growth and development of children during the first six months of life and it has been associated with a reduction in infant mortality and morbidity from infectious diseases. **Objective:** Determine whether there is difference between the percentage of abandonment of exclusive breastfeeding in cardiac patients and healthy children under 24 months of age, the causes of abandonment of breastfeeding and whether a difference exist between the time of abandonment in healthy children and children with heart disease. **Material and methods:** This is a retrospective study of two cohorts of children attending the outpatient Pediatric Cardiology and Pediatrics at the Hospital para el Niño, Instituto Materno Infantil del Estado de México through a nonrandom sample of 100 patients with heart disease and 100 healthy children under two years of age, in which we applied a questionnaire to mothers of both groups to determine the time of exclusive breastfeeding for the first two years of life. Statistical analysis was performed using measures of central tendency and dispersion, we calculated a survival curve according to Kaplan-Meier method using as determining the abandonment of exclusive breastfeeding. **Results:** We included a total of 178 patients (78 cardiac patients and 100 healthy), based on the fulfillment of the inclusion criteria. The main cause of abandonment as the main cause in patients with heart disease by the child's illness (32%), whereas in healthy patients the main cause is due to insufficient milk (36%). The average time of exclusive breastfeeding was first 18.5% of those who never received womb, in the group of patients with heart disease correlates with the absence of breastfeeding (25%) of 16 close % in healthy patients who received

\* Médico Pediatra. Ex jefa de residentes.

\*\* Cardiólogo Pediatra.

seno materno; en el grupo de cardiopatas correlaciona con la ausencia de lactancia materna (25%) muy cercana del 16% en sanos que la recibieron por menos de un mes. **Conclusión:** No existe una diferencia significativa en el tiempo de lactancia exclusiva en pacientes cardiopatas y sanos.

**Palabras clave:** Lactancia materna exclusiva, duración de la lactancia materna, causas de abandono.

La leche materna ha sido durante toda la existencia del ser humano el único alimento que el recién nacido y el lactante pequeño podían recibir para sobrevivir. Desde la aparición del hombre en la Tierra no se ha concebido otro tipo de alimento para la primera etapa de la vida humana.

La historia de la lactancia materna se divide en tres momentos:

- I. **De la prehistoria al cristianismo:** En toda Europa se han encontrado recipientes para alimentación con boquilla, en tumbas de niños, año 2000 a.C. El Código de Hammurabi (1750 a.C.) contenía regulaciones sobre las nodrizas que amamantaban al hijo de otra mujer por dinero. En Babilonia, la lactancia se practicaba hasta que el niño cumplía los tres años, al igual que en la India y en Egipto.<sup>1</sup> El Corán expresaba que un bebé debía ser amamantado por dos años,<sup>2</sup> y en el Talmud hasta los tres años y exclusivamente administrado por la madre.<sup>3</sup> Los griegos, en especial la figura de Sorano de Éfeso, considerado el padre de la puericultura, aseguraban que el destete debía realizarse pasados los dos o tres años de lactancia y que, junto con la dentición, constituía uno de los episodios más importantes y relevantes de la vida del niño.<sup>1</sup> En la antigua Grecia, si bien la lactancia parecía valorada, el destete se realizaba más temprano.<sup>3</sup> Por otro lado, en China, por orden del Emperador Amarillo se escribe un libro conocido como el Estatuto de la Medicina, el cual establece que la lactancia debía darse por al menos dos años después del nacimiento.
- II. **Del siglo I al siglo XVII:** A partir del siglo VI, entrada la Edad Media, la lactancia se considera el mejor alimento al ser suministrado por la propia madre.<sup>1</sup> Fildes, quien hizo un exhaustivo estudio de la lactancia en Europa, manifiesta que, en la Europa medieval, el destete probablemente ocurría entre el primero y el tercer cumpleaños. Aunque la mayoría de las mujeres amamantaban a sus hijos, las mujeres nobles y ricas contrataban a nodrizas. Entre los romanos, algunas diosas eran representadas como mujeres amamantando, lo que demuestra de qué manera era valorada la ma-

at least one month. **Conclusion:** There is no significant difference in time of exclusive breastfeeding in healthy and heart disease patients.

**Key words:** Exclusive breastfeeding, duration of breastfeeding, reasons for abandonment.

ternidad y la lactancia como expresión máxima de ésta.<sup>3</sup>

- III. **Del siglo XVIII a la actualidad:** A partir de la Segunda Guerra Mundial, con la introducción de la leche en polvo y los suplementos de la lactancia, el papel de las nodrizas decae, hasta alcanzar su total desaparición en la década de los ochenta. Con el declive de las nodrizas, inicia la aparición de una enfermedad de transmisión sexual: Virus de Inmunodeficiencia Humana.

En el siglo XXI se tiene la certeza de que la lactancia materna es el alimento más completo y sigue manteniéndose como la mejor opción para cualquier tipo de lactante, de término o no, y no sólo a nivel fisiológico, sino a nivel psicológico y social.<sup>1</sup>

La *Declaración de Innocenti*, redactada y aprobada por los participantes de la Declaración Conjunta Organización Mundial de la Salud/Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (OMS/UNICEF) en Florencia, Italia, el 30 de agosto de 1990, se refiere a las recomendaciones para proteger, fomentar y apoyar la lactancia.

La Academia Americana de Pediatría resume los beneficios de la lactancia materna para los niños, las madres y la nación, y establece principios para guiar al pediatra y a otros profesionales de la salud en el inicio y el mantenimiento de la lactancia materna.<sup>3</sup>

En 1994, la Asamblea de Salud de la OMS elaboró curvas de crecimiento de niños amamantados y puso en marcha el Estudio Multicéntrico de la OMS sobre el patrón de crecimiento; estas nuevas gráficas se han puesto a disposición de los profesionales en el año 2006. Por tanto, las diferencias en el crecimiento infantil hasta los cinco años dependen más de la nutrición, las prácticas de alimentación, el medio ambiente y la atención sanitaria de los factores genéticos o étnicos.<sup>4</sup>

## EPIDEMIOLOGÍA

El estudio etnográfico realizado por Guerrero y colaboradores en 1999 en la Ciudad de México con la finalidad de determinar los factores relacionados con la ausencia de la lactancia natural exclu-

siva, reportaron que la reducción o interrupción de la lactancia natural obedecía al consejo de un médico, por mitos populares, leche insuficiente, o bien a causa de enfermedades de la madre o del niño.<sup>5</sup>

En Estados Unidos, alrededor de 70% de las madres inicia la alimentación al seno materno, pero sólo el 33% de ellas continúa hasta los seis meses.<sup>6</sup>

La lactancia materna exclusiva por seis meses continuada hasta por lo menos un año podría prevenir hasta un 13% de muertes en países subdesarrollados, debido a que estudios extensivos epidemiológicos han demostrado que la leche materna humana protege a los infantes contra infecciones agudas gastrointestinales y respiratorias.<sup>7</sup>

### ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA

Independientemente de la forma y tamaño de la mama o del pezón, lo realmente importante es que se produzca el acoplamiento correcto con la boca del niño para que la succión resulte efectiva. El término succión necesita de dos mecanismos: la expresión de los alvéolos por la musculatura que los envuelve, y el ordeño que realiza la lengua del niño.<sup>8</sup> Al tratarse de fibras lisas, la contracción muscular es involuntaria; depende de la liberación de oxitocina y es imprescindible para crear un gradiente de presión que empuje la leche hacia los conductos más distales.<sup>9</sup> La leche es secretada de forma continua a la luz alveolar, donde se almacena entre las tomas hasta la siguiente succión.<sup>10</sup>

La prolactina (PRL) es la hormona más importante de la lactancia, tanto durante el desarrollo de la glándula en los primeros meses del embarazo como durante la lactogénesis.

La secreción basal de PRL tiene un ritmo circadiano con incremento nocturno que depende del sueño, donde los niveles más altos se consiguen por la noche, a pesar de que haya más tomas diurnas. Hay una breve caída de los niveles unas horas antes del parto y se incrementa de nuevo a las 3-4 horas del nacimiento, en cuanto comienza la succión del pezón. Después del parto, si la madre no lacta, las cifras basales disminuyen a los valores previos al embarazo en 2-3 semanas. En las madres lactantes los niveles de PRL van disminuyendo lentamente, pero aún a los seis meses postparto continúan siendo superiores a los niveles previos al embarazo y aumentan al doble con la succión.<sup>11</sup>

Aunque con un papel menos relevante, es necesaria la presencia de niveles adecuados de insulina, corticoides, hormonas tiroideas y factores de crecimiento, para el correcto funcionamiento de la mama.<sup>12</sup>

La cantidad de leche depende casi exclusivamente de la eficacia de la succión.<sup>13</sup>

### FACTORES DE INCUMPLIMIENTO DE LACTANCIA MATERNA

- Edad materna < o igual a 18 años.
- Alimentación mala o regular.
- Falta de apoyo del padre en la lactancia materna.
- Madre soltera.
- Pertenecer a una familia extensa.
- Vivir en vivienda deficiente.
- Tener más de dos hijos.
- Primigesta.
- Operación cesárea.
- Pezón plano o invertido.
- Mastalgia.
- Ingerir menos de tres litros de agua al día.
- Haber recibido menos de cuatro orientaciones sobre lactancia materna durante el embarazo, el nacimiento y el puerperio.
- Impedimento laboral.
- Nuevo embarazo.
- Indicación médica.
- Uso de anticonceptivos.
- Ingreso monetario < \$2 000.00 M.N.
- Carencia o insuficiencia de leche.
- Que el hijo no acepte la lactancia o que le produzca un efecto adverso, por enfermedad o infecciones del niño o de la madre.<sup>8</sup>
- Madre estudiante.
- Bajo nivel de escolaridad.
- Madre fumadora.<sup>10</sup>

### VENTAJAS DE LA LACTANCIA MATERNA

Dentro de algunas de las ventajas de la leche materna se encuentran:

- Presencia de factores inmunitarios, antimicrobianos y antiinflamatorios, como inmunoglobulina A y componentes celulares, proteínicos y enzimáticos que disminuyen la incidencia de infecciones respiratorias superiores y del tubo digestivo en la lactancia.
- La posibilidad de que la alimentación al seno materno pueda reducir la frecuencia, la gravedad del eccema en la infancia y el asma.
- La fuente nutricional mejora los resultados del desarrollo neurológico infantil.<sup>5</sup>
- Estimula el desarrollo de la flora bacteriana en el intestino, la cual causa evacuaciones ligeramente ácidas, que inhiben el crecimiento de bacterias, hongos y protozoarios.
- Es más digestiva y menos alergénica que la de vaca.
- Es un factor protector frente a la enterocolitis necrotizante, displasia broncopulmonar, retinopatía de la prematuridad, sepsis neonatal, obesidad y diarreas infecciosas.<sup>2</sup>
- Disminución de enfermedades diarreicas en el primer año de vida.
- Protección contra problemas alérgicos.

- Reduce la probabilidad de enfermedades como: infección de vías urinarias, del tracto urinario bajo, otitis media, bacteriemia, meningitis bacteriana, botulismo, síndrome de muerte súbita del lactante, diabetes mellitus tipo 1, enfermedad de Crohn, colitis ulcerativa y linfoma.
- Reduce la mortalidad neonatal después de la primera semana de vida.
- Protege a la madre de padecer cáncer de mama.
- Fortalece la relación afectiva madre-hijo y ventajas económicas.<sup>14</sup>

### PROPIEDADES MICROBIOINMUNOLÓGICAS DE LA LECHE MATERNA

La concentración de lactobacilos y enterococos es significativamente más elevada en la microbiota de lactantes amamantados con leche materna exclusiva; las bacterias presentes sugieren que al menos una parte sustancial de las bacterias comensales existentes en la leche materna podrían proceder de la microbiota intestinal de la madre y accederían al epitelio de la glándula mamaria a través de una ruta interna (ruta enteromamaria).<sup>13</sup> Después del parto, la respuesta innata juega un rol en la eliminación de gérmenes que el neonato encuentra durante su contacto con el ambiente extrauterino.<sup>14</sup>

La menor incidencia de infecciones gastrointestinales, así como de otras enfermedades en niños alimentados con lactancia materna, se ha relacionado con su influencia en la composición de la microbiota intestinal (dominada hasta en un 91% por el género *Bifidobacterium*). Por lo contrario, el intestino de los niños alimentados con fórmula presenta una microbiota más heterogénea.<sup>11</sup>

Los grandes efectos beneficiosos en el infante son antimicrobianos, antiinflamatorios y/o moduladores de la respuesta inmunitaria, que se traduce en disminución de las infecciones y menor aparición de alergias y otras enfermedades.<sup>7</sup>

### COMPOSICIÓN DE LA LECHE MATERNA

Existen diferentes aspectos importantes respecto a la leche materna que tenemos que tener en cuenta, y dentro de éstos se encuentran:

#### a) Variabilidad en su composición

- Edad gestacional.
- Peso del recién nacido.
- Etapa de lactancia.
- Momento de la tetada.
- Hora del día.
- Nutrición materna.
- Variaciones individuales.<sup>12</sup>

#### b) Diferencias entre las proteínas del suero en leche humana y de vaca (Cuadro I).

Cuadro I. Diferencias entre las proteínas del suero en leche humana y de vaca.

Nutrimiento/dL	Leche humana	Leche bovina	Leche de fórmula
Energía (kcal)	74.7	70	68
Proteínas (g)	1.06	3.2	1.6
Proteínas del suero: caseínas	80.2	20.80	60.4
Hidratos de carbono (g)	7.1	4.7	7.3
Lípidos (g)	4.5	3.8	3.8
Hierro (mg)	0.05	0.045	1.3
Calcio (mg)	34	137	47
Fosfatos (mg)	14	91	32
Sodio (mg)	17.2	76.8	21.17
Potasio (mg)	51.2	143	69.88
Cloro (mg)	37.5	108	43.2
Cenizas (mg)	202	715	--
Osm (mOsm/kg)	290	260	265
Relación Ca:P	2:1	1:1	1.8:1

Fuente: Obtenido de: Rodríguez A et al. Manual del Instructor: por un inicio en la vida con toda la potencialidad y ventajas, CAALMA, 2009: 2-126.

La beta-lactoglobulina es la proteína más alergénica de la leche de vaca.<sup>13</sup>

#### a) Tipos de succión.

- **Nutritiva:** secuencia succión-deglución se repite a una por segundo.
- **No nutritiva:** secuencia de succión en episodios de tres a cuatro segundos, alternándose con tres a diez segundos de reposo.<sup>11</sup>

### PASO DE MEDICAMENTOS A LA LECHE MATERNA

Se estima que entre el 90 y 99% de las madres utilizan algún medicamento durante la primera semana después del parto; por lo tanto, es importante considerar los riesgos que pueden representar para el lactante. Como norma general, no hay que recomendar la interrupción de la lactancia antes de asegurarnos de que esta medida es absolutamente imprescindible puesto que, excepto algunos medicamentos concretos, la mayoría no suponen ningún problema para la salud del niño.<sup>15</sup> La cantidad de medicamento que se excreta a través de la leche depende de los factores de la madre, del niño y del propio medicamento. La situación clínica individual del niño podría contraindicar la utilización de ciertos medicamentos.<sup>11</sup>

## CONTRAINDICACIONES DE LACTANCIA MATERNA

En realidad son pocas las contraindicaciones que existen en relación con la lactancia materna. A continuación se presenta un resumen de los casos en los cuales no se recomienda la lactancia materna (*Cuadro II*).

### LOS DIEZ PASOS DE LA OMS Y UNICEF PARA FAVORECER LA LACTANCIA MATERNA EXITOSA

Una de las principales causas que ha contribuido a la caída de las tasas de la lactancia materna son las prácticas inadecuadas en la maternidad durante los primeros días de vida. El documento *Pruebas científicas de los diez pasos hacia una feliz lactancia natural*, publicado por la OMS en 1998, tiene como objetivo recoger la evidencia científica que justifica la eficacia de la aplicación de los diez pasos.<sup>16</sup>

### LACTANCIA EN CASOS ESPECIALES

- **Hepatitis B y C:** No se transmite por la lactancia materna.
- **VIH-SIDA:** La transmisión del VIH de la madre al bebé puede tener lugar durante el embarazo, el parto, o después, a través de la leche materna, pero es difícil establecer con exactitud la relativa contribución de cada uno de estos eventos.
- **Prematurez:** Se ha demostrado que es menos agotadora la lactancia materna que el biberón.
- **Cesárea:** No hay ninguna evidencia que apoye la creencia de que tenga algún efecto negativo sobre el establecimiento de la lactancia.
- **Gemelos:** Amamantar a cada niño individualmente durante los primeros días es un método eficaz en el cual cada niño puede tener su propio pecho o puede ir cambiando.
- **Síndrome de Down:** La hipotonía en estos niños afecta la buena succión al comienzo de la lactancia.<sup>17</sup>
- **Cardiopatías congénitas:** En estos pacientes se encuentra un aporte calórico disminuido asociado a un incremento de los requerimientos de energía y producto de la patología subyacente.<sup>18</sup> El manejo nutricional de estos niños es cambiante, debido a las restricciones hídricas, a los elevados requerimientos calóricos y a una alta prevalencia de intolerancia a los alimentos.<sup>19</sup> Se debe intentar mantener en lo posible la lactancia materna por succión directa o bien a través de sonda nasogástrica. Si no es posible, entonces recurriremos generalmente a una fórmula de inicio (menores de 4-5 meses) o continuación (mayores de cinco meses que tomen alimentación complementaria).<sup>20</sup>
- **Labio y paladar hendidos:** Después de la intervención quirúrgica es aconsejable una alimentación al pecho precoz, pues se ha estudiado que no presenta riesgos y la ganancia de peso es mayor que si se suministra una alimentación con cuchara. Es

Cuadro II. Casos en los cuales no se recomienda la lactancia materna.

Situación clínica	Lactancia	Condiciones/observaciones
<i>Enfermedades infecciosas</i>		
Infección aguda	Indicada	Localización respiratoria, aparato reproductor, gastrointestinal
VIH	Contraindicada	VIH positivo en países desarrollados
Tuberculosis	Indicada	Después de que la madre ha recibido dos o más semanas de tratamiento
Hepatitis A	Indicada	Tan pronto como la madre sea tratada con gamaglobulina
Hepatitis B	-----	Tratar al niño con inmunoglobulina anti-hepatitis B y primera dosis de vacuna al nacer
Hepatitis C	-----	Si no existe infección concomitante
Verrugas venéreas	Indicada	
Herpes virus		
Citomegalovirus	Indicada	Excepto si existen lesiones en mama
Herpes simple	-----	Tan pronto como la madre deje de ser infecciosa
Varicella zoster	-----	Cuando existen lesiones en mama está contraindicada
Epstein Barr	-----	Tan pronto como la madre deje de ser infecciosa
Toxoplasmosis	Indicada	
Mastitis	Indicada	
Enfermedad de Lyme	Indicada	Tan pronto como la madre inicia tratamiento
HTLV-1	Contraindicada	

Fuente: Obtenido de: Aguayo J. Medicamentos y lactancia, *Boletín Terapéutico Andaluz*, 2001; 19: 17.

muy importante la lactancia materna, ya que les confiere protección frente a la otitis media tan frecuente en estos niños.<sup>21</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

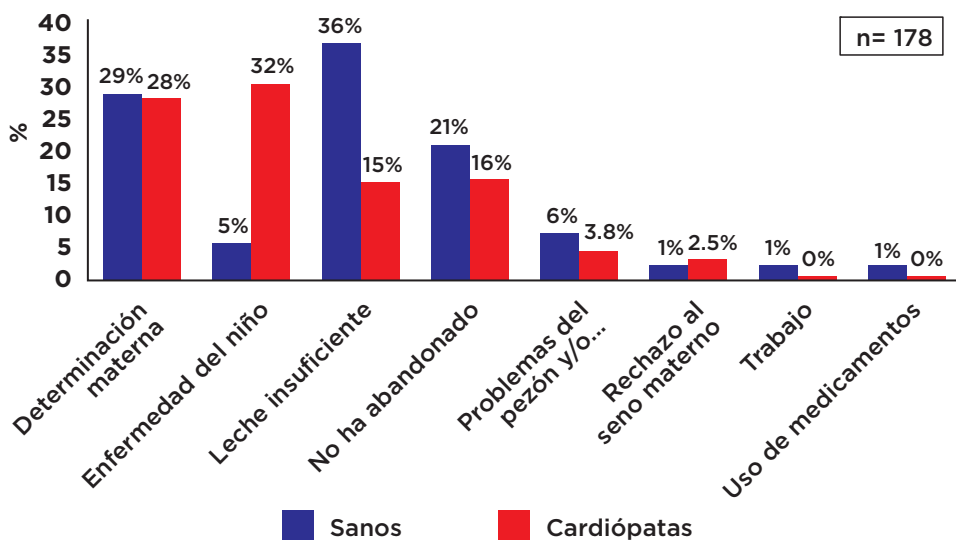
Se trata de un estudio de dos cohortes retrospectivas de niños de la consulta externa de Pediatría y de Cardiología Pediátrica del Hospital para el Niño, Instituto Materno Infantil del Estado de México (IMIEM), a través de una muestra no probabilística con 100 pacientes con cardiopatía y 100 niños sanos, menores de dos años de edad, en el periodo comprendido del primero de octubre de 2011 al primero de octubre de 2012. El objetivo fue determinar si existe diferencia entre el porcentaje de abandono de la lactancia materna exclusiva en pacientes cardiopatas y en niños sanos menores de 24 meses de edad,

las causas de abandono de lactancia materna y si existía diferencia entre el tiempo en que se abandonó el seno materno en niños sanos y en niños con cardiopatía.

Durante el periodo comprendido se aplicó un cuestionario a las madres de ambos grupos para determinar el tiempo de lactancia materna exclusiva durante los dos primeros años de vida. El análisis estadístico se realizó mediante medidas de tendencia central, de dispersión y una curva de supervivencia de acuerdo al método de Kaplan-Meier, tomado como determinante en el abandono de lactancia materna exclusiva.

## RESULTADOS

Se incluyó un total de 178 pacientes (78 cardiopatas y 100 sanos), en base a los criterios de in-



Fuente: Hoja de recolección de datos.

**Figura 1.** Causas de abandono de lactancia materna exclusiva en sanos *versus* cardiopatas.

**Cuadro III.** Causas de abandono de lactancia materna exclusiva en sanos *versus* cardiopatas.

Causa de abandono	Frecuencia de sanos (%)	Porcentaje de sanos	Frecuencia de cardiopatas	Porcentaje de cardiopatas (%)
Determinación materna	29	29	23	29.5
Enfermedad del niño	5	5	25	32.0
Leche insuficiente	36	36	12	15.0
No ha abandonado	21	21	13	17.0
Problemas del pezón y/o mama	6	6	3	4.0
Rechazo al seno materno	1	1	2	2.5
Trabajo	1	1	0	0
Uso de medicamentos	1	1	0	0
Total	100	100	78	100.0

Fuente: Hoja de recolección de datos.

clusión. El mayor porcentaje de pacientes fueron menores de un año de edad (66.3%), del género femenino (51.2%), nacidos en el sector salud (92.8%), con una diferencia significativa en el porcentaje de abandono entre pacientes sanos (93%) y cardiopatas (83%). Sin embargo, la principal causa de abandono en pacientes cardiopatas se relacionó con la enfermedad del niño (32%), mientras que en pacientes sanos con leche insuficiente (36%) y en segundo lugar por determinación materna para ambos grupos con 29% respectivamente (*Cuadro III y Figura 1*).

En relación con si la población encuestada alguna vez recibió lactancia materna exclusiva se encontró que el 86.5% recibieron en algún momento seno materno y que el 13.5% restante nunca la recibió. Cabe mencionar que en el comparativo de sanos *versus* cardiopatas los resultados arrojaron un 93% de controles sanos y un 78% de pacientes cardiopatas alimentados en algún momento con lactancia materna exclusiva (*Cuadro IV y Figura 2*).

El 91.6% de todos los pacientes del estudio no recibieron información sobre los beneficios del seno materno proporcionada por profesionistas de la salud, siendo el 89% de los pacientes sanos que nunca recibieron información y el 94% de los pacientes cardiopatas. Del total de la población de estudio el tiempo promedio de lactancia materna exclusiva fue en primer lugar del 18.5% entre aquellos que nunca recibieron seno materno, en el grupo de pacientes cardiopatas correlaciona con la ausencia de lactancia materna (25%) muy cercana del 16% en pacientes sanos que la recibieron por menos de un mes.

La posibilidad de permanecer con lactancia materna de acuerdo con el método de Kaplan-Meier es de 0.39 y el tiempo medio de lactancia materna exclusiva es de 3.61 meses para la población general, independientemente de si son cardiopatas o sanos (*Cuadro V y Figura 3*).

Respecto a la media del tiempo de lactancia materna exclusiva en pacientes sanos *vs.* cardiopatas, se encontró un tiempo medio de lactancia materna exclusiva en pacientes cardiopatas de 3.59 meses y en pacientes sanos de 3.63 meses. (*Cuadro VI y Figura 4*).

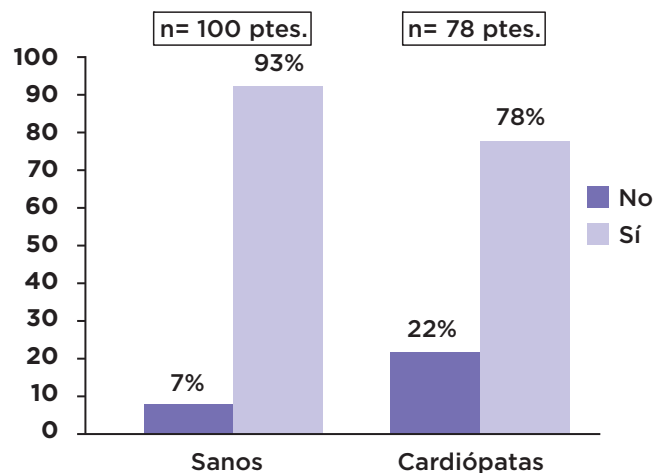
De acuerdo con la regresión de Cox (Log Rank) y el cálculo de la  $\chi^2$ -cuadrada no existe diferencia signifi-

cativa en el porcentaje de abandono entre pacientes cardiopatas y sanos. Asimismo, no existe entre unos y otros diferencia significativa en el abandono del seno materno antes de los dos años de edad (*Cuadros VII y VIII*).

## DISCUSIÓN

Las cardiopatías congénitas son malformaciones frecuentes en la infancia con una incidencia elevada; usualmente, las cardiopatías complejas cursan con grave repercusión hemodinámica y tienen mayor afectación del estado nutricional, y por ende, del crecimiento y desarrollo, siendo más severo el compromiso en aquellos que se presentan con insuficiencia cardíaca y cianosis; por lo tanto, en muchas ocasiones la cirugía correctiva o paliativa del defecto es el modo más eficiente de mejorar el estado nutricional, eliminando los factores hemodinámicos que contribuyen a la malnutrición.

La importancia de una intervención nutricional es crucial para impedir las consecuencias de la desnutrición, durante el periodo de rápido crecimiento y desarrollo, principalmente cuando la intervención quirúrgica temprana no es posible.<sup>21</sup>



Fuente: Hoja de recolección de datos.

**Figura 2.** Alimentación al seno materno exclusivo en sanos *versus* cardiopatas.

**Cuadro IV.** Alimentación al seno materno exclusivo en sanos *versus* cardiopatas.

Alimentación al seno materno	Frecuencia sanos	Porcentaje de sanos	Frecuencia cardiopatas	Porcentaje cardiopatas
No	7	7	17	22
Sí	93	93	61	78
Total	100	100	78	100

Fuente: Hoja de recolección de datos.

La lactancia materna directa es el mejor método de alimentación, ya que provee al lactante del mejor recurso de nutrientes, además de generar vínculos de unión entre la madre y el niño. Es un error creer que el niño gasta más energía en lactar que al usar el biberón.<sup>22</sup>

La malnutrición en este tipo de patología es un problema importante que debe ser de manejo multidisciplinario, con el objetivo de lograr un crecimiento y desarrollo óptimos, enfrentar la cirugía correctiva y facilitar un normal desarrollo biopsicosocial.<sup>20</sup>

El presente estudio nos permitió reconocer que no existe diferencia significativa en el porcentaje de abandono entre pacientes sanos y cardiopatas, sien-

do del 93% en los primeros y del 78% en los segundos. Sin embargo, la diferencia principal fue la causa de abandono pues entre los cardiopatas la principal se encuentra estrechamente relacionada con la enfermedad del niño (32%), mientras en los pacientes sanos se debe a leche insuficiente (36%).

De acuerdo a un estudio realizado por Marino BL y colaboradores<sup>23</sup> para determinar la correlación entre el método de alimentación y la saturación de oxígeno (SaO<sub>2</sub>), en niños con defectos cardiacos congénitos se observó que la SaO<sub>2</sub> durante el amamantamiento es significativamente diferente que la saturación de oxígeno durante la alimentación artificial, indicando que hay menos estrés cardiorrespiratorio con la alimentación al pecho. Sin embargo,

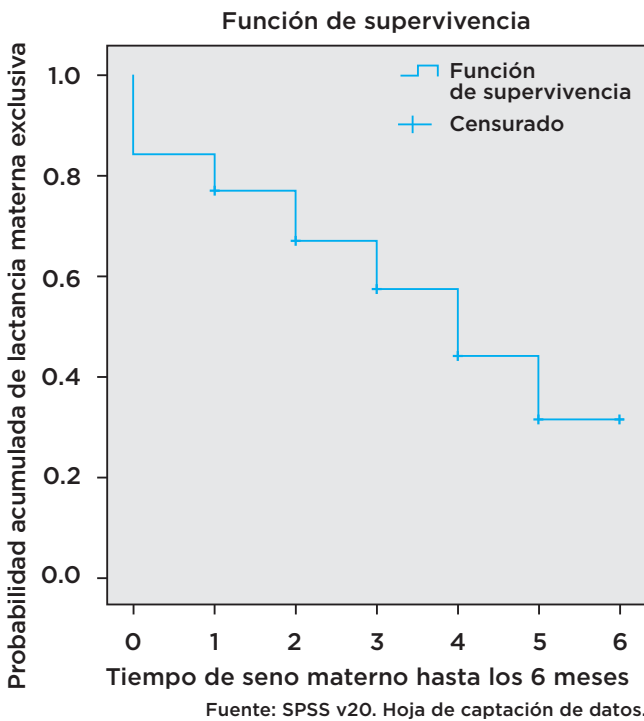


Figura 3. Probabilidad acumulada de lactancia materna exclusiva, población general.

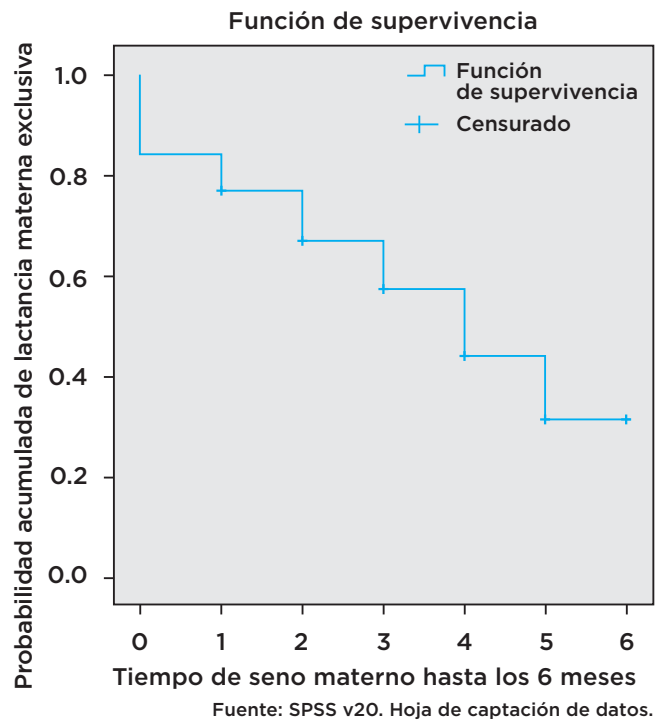


Figura 4. Probabilidad acumulada de lactancia materna exclusiva, sanos versus cardiopatas.

Cuadro V. Media del tiempo de lactancia materna exclusiva, población general.			
Media <sup>a</sup>			
Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%	
		Límite inferior	Límite superior
3.612	.169	3.280	3.944

<sup>a</sup> La estimación se limita al mayor tiempo de supervivencia de acuerdo con el método de Kaplan-Meier.  
Fuente: Hoja de captación/BP8B v20.



**Cuadro VI. Media del tiempo de lactancia materna exclusiva, sanos versus cardiópatas.**

Sano/enfermo	Media <sup>a</sup>			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
0 Sanos	3.635	.213	3.217	4.053
1 Cardiópatas	3.593	.273	3.057	4.128
Global	3.612	.169	3.280	3.944

<sup>a</sup> La estimación se limita al mayor tiempo de supervivencia de acuerdo con el método de Kaplan-Meier.  
Fuente: SPSS v20. Hoja de captación de datos.

de acuerdo con los resultados obtenidos, de manera sorprendente encontramos que hasta un 91% de todos los pacientes del estudio no recibieron información sobre los beneficios del seno materno proporcionada por profesionistas de la salud, siendo del 89% entre los pacientes sanos y del 94% entre los cardiópatas.

De acuerdo con Brito y su grupo<sup>24</sup> en un estudio realizado sobre la influencia de la lactancia materna y su duración en la salud del niño se encontró que el 58% mantuvieron la lactancia materna durante los primeros cuatro meses de vida, mientras en aquellos donde el tiempo de lactancia fue menor a ese periodo el resultado se debió, principalmente, a enfermedades diarreicas y respiratorias agudas.

El grado de conocimiento sobre lactancia materna en la población en general también es importante; en nuestro estudio, donde la mayoría de mujeres ya había amamantado (69%), la casi totalidad (98%) no consideraba que esto les trajera algún problema físico; el 92% aseguró que la leche humana es mejor que la industrializada; el 99.5% que mejora el crecimiento y desarrollo de su bebé (99.5%); el 81% conoce las propiedades inmunológicas de la leche humana, y el 98% sabe que proporciona los mejores nutrientes para el bebé en desarrollo; sin embargo, cerca del 18% de la población general nunca recibió seno materno, a pesar del conocimiento de estas ventajas de lactancia materna. La relevancia de esto es el hecho de que la presencia de cardiopatías, como previamente se mencionó, puede repercutir en el crecimiento y desarrollo de los lactantes y por tanto en su estado nutricional, lo que aunado a no recibir seno materno presenta un mayor riesgo de infecciones recurrentes en los dos primeros años de vida.

En un estudio realizado por Hurtado-Valenzuela J y asociados<sup>5</sup> en el Hospital Infantil del Estado de Sonora sólo 13% de niños menores de seis meses estaban lactando exclusivamente, y dentro de las principales razones por las que no eran amamantados exclusivamente se encontró, primero que nada,

**Cuadro VII. Cálculo  $\chi^2$ , sanos versus cardiópatas.**

	Comparaciones globales		
	$\chi^2$	gL	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	.684	1	.408

Prueba de igualdad de distribuciones de supervivencia para diferentes niveles de sano/enfermo.  
Fuente: SPSS v20. Hoja de captación de datos.

insuficiente producción de leche, después problemas de tiempo por trabajo o estudios de la madre, y en tercer término las enfermedades, tanto de la madre como del niño.

En otro estudio realizado por Delgado y colegas<sup>23</sup> sobre la prevalencia y causas de abandono de lactancia materna en una institución de tercer nivel de atención, las causas de abandono de lactancia materna exclusiva fueron, en orden de frecuencia: leche insuficiente (36%), decisión materna (33%), presencia de evacuaciones verdes, por lo que se consideró que se requería otra leche (6.7%); intolerancia a la lactosa, indicación médica extrahospitalaria, reflujo gastroesofágico, deshidratación, hospitalización del bebé, fibroadenoma y grietas en los senos (3.3%) en cada una de ellas. En correlación con nuestra población de pacientes sanos, se encontró como principal causa de abandono la leche insuficiente (36%); sin embargo, es muy diferente en pacientes cardiópatas donde la principal causa fue secundaria a la enfermedad del paciente.

No se encontró significancia estadística entre los pacientes cardiópatas y los sanos respecto al abandono de lactancia materna exclusiva; esto podría explicarse por la influencia sobre el conocimiento que se tiene respecto a la lactancia materna por parte de los familiares responsables de la alimentación de los mismos.

Cuadro VIII. Regresión de COX.

	95.0% IC para Exp (B)	
	Inferior	Superior
Sexo	.561	1.219
Sano/enfermo	.512	1.171
¿Había usted amamantado antes?	.773	1.743
¿Ha recibido información por profesionales de la salud?	.317	1.141
Escolaridad materna	.897	2.300
Estado civil de la madre	.226	2.375
Ocupación materna	.848	2.107

Fuente: SPSS v20. Hoja de captación de datos.

El sistema inmunitario del recién nacido es menor al del adulto en el 1%. La leche materna debe ser considerada como «la primera vacuna» que recibe el niño, ya que lo protege contra numerosas infecciones a las que está expuesto durante el primer año de vida. Las evidencias sugieren que la lactancia exclusivamente materna, al menos durante los primeros seis meses de vida, retarda la aparición del asma, la rinitis alérgica, la dermatitis atópica y la alergia alimentaria. En teoría, la leche materna es responsable de la maduración de la barrera constituida por la mucosa intestinal para reducir la traslocación de antígenos de las proteínas y, por lo tanto, provocar la estimulación inmunitaria.<sup>25</sup>

La lactancia materna debe iniciarse inmediatamente después del nacimiento, si es posible en el lugar donde se realizó el parto para establecer una relación estrecha entre la madre y el recién nacido. Otra de las razones es la importancia de brindar la primera leche, de color amarillo brillante conocida como calostro, la cual es vital por su función de protección al niño contra enfermedades, es de fácil digestión, tiene alto valor nutritivo y ayuda al niño a evacuar sus primeras heces.<sup>26</sup>

### CONCLUSIÓN

Los principales motivos para no ofrecer lactancia materna exclusiva son una insuficiente producción láctea y la determinación de la madre ante una falta de confianza para lograr una lactancia exitosa, debido a falta de apoyo, consejería y orientación.

No existe diferencia significativa entre el grupo de pacientes sanos en comparación con el grupo de cardiopatas, independientemente de la escolaridad, ocupación y estado civil de la madre; de igual manera existe un amplio porcentaje de abandono de lactancia materna con un promedio, tan sólo, de los primeros tres meses.

En pacientes cardiopatas, la principal causa de abandono de lactancia materna exclusiva es por enfermedad del niño. Esto se explica en gran parte porque tanto el personal médico como el de enfermería, al no reforzar en forma continua los aspectos relacionados a la lactancia materna a través de cursos, talleres, seminarios, facilitan conductas no adecuadas para la alimentación del recién nacido, condicionando un incremento en la morbilidad del lactante, conllevando a cierto grado de desnutrición.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Bribiesca FAM. Manual Curso avanzado de apoyo a la lactancia materna, *CAALMA*, 2006; 1-126.
2. Rodríguez A et al. Manual del instructor: por un inicio en la vida, con toda la potencialidad y ventajas, *CAALMA*, 2009; 2-126.
3. D'Oliveira N et al. *Lactancia materna prolongada: elementos para la reflexión*, Productora editorial, Uruguay; 2001: 1-43.
4. Cruz-Izaguirre C et al. Factores asociados al incumplimiento de la recomendación de la lactancia con leche materna en neonatos enfermos, *Rev Mex Pediatr*, 1998; 65 (3): 107-114.
5. Hurtado-Valenzuela J et al. Lactancia materna exclusiva, *Bol Clin Hosp Infant Edo Son*, 2006; 23 (1): 15-19.
6. Hernández GE. Genealogía histórica de la lactancia materna, *Rev Enfermería Actual en Costa Rica*, 2008; 15: 1-6.
7. Guerrero ML et al. Evaluación etnográfica rápida de la práctica de la lactancia natural en una zona periurbana de la Ciudad de México. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*, 1999; 77: 54-60.
8. Hay W et al. *Diagnóstico y tratamiento pediátricos* LANGE, 19ª ed., Ed. McGraw Hill, México; 2009: 7-8.
9. Hall J. *Guyton and Hall textbook of medical physiology*, 12ª ed. Ed. Saunders Elsevier, EUA; 2011: 881-904.
10. Navarro W. La lactancia materna y sus propiedades microbioinmunológicas. *Cuerpo médico del HNAAA* 2011; 1: 63-6.

11. Pallas, A. Lactancia Materna. *Rev. Pediatr Aten Primaria*. 2003; 5: 69-88.
12. Hernández F et al. Grado de conocimiento sobre algunas cuestiones técnicas de la lactancia materna, *Rev Cubana Med Gen Integr*, 1997; 13 (5): 429-433.
13. Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breast-feeding and cognitive development: a meta-analysis, *Am J Clin Nutr*, 1999; 70: 525-535.
14. Aguayo J et al. *Medicamentos y lactancia*. Ed. Andaluz. España; 2001: 1-74.
15. Gonzalez-Cossio et al. Breast feeding practices in Mexico: results from the second national nutrition survey 1999, *Salud Pub Mex*, 2003; 45: 477-489.
16. Gómez PA et al. *Fármacos y lactancia materna, protocolos diagnóstico terapéuticos de la AEP: neonatología*, Ed. Asociación Española de Pediatría, España; 2008: 47-57.
17. Blazquez M. Lactancia en casos especiales, *Curso de Medicina Naturista*, 2003, 35-37.
18. Torres SJ. Nutrición en niños con cardiopatía congénita, *Paediatrica*, 2007; 9 (2): 77-88.
19. Maciques R et al. Apoyo nutricional perioperatorio del lactante con cardiopatía congénita, *Rev Peru Pediatr*, 2008; 61 (2): 113-120.
20. García F, Camps R. *Nutrición en el lactante con cardiopatía congénita, protocolos diagnósticos y terapéuticos en cardiología pediátrica*, Ed. Asociación Española de Pediatría, España; 2008: 1-10.
21. Hoffman J, Kaplan S. The incidence of congenital heart disease, *JACC*, 2002; 39 (12): 1890-1900.
22. Broche CR. Factores socioculturales y psicológicos vinculados a lactancia materna exclusiva, *Colaboración médica internacionalista hospital pediátrico docente "William Soler"*, 2010, 1-5.
23. Delgado-Becerra A et al. Prevalencia y causas de abandono de lactancia materna en el alojamiento conjunto de una institución de tercer nivel de atención, *Bol Med Hosp Infant Mex*, 2006; 63: 31-39.
24. Brito H et al. Estudio sobre la influencia de la lactancia materna y su duración en la salud del niño, *Revista Cubana de Enfer*, 1995; 11: 3-4.
25. García-López, R. Composición e inmunología de la leche humana, *Acta Pediatr Mex*, 2011; 32 (4): 223-230.
26. Reyes VH, Martínez GA. *Lactancia humana. Bases para lograr su éxito*. 1ª ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2011: 80-6.

Correspondencia:

**Dra. Paloma Valeria Bobadilla Montes de Oca**  
Hospital para el Niño, Paseo Tollocan s/n,  
Col. Isidro Fabela, Toluca, México.  
E-mail: pigeon8408@gmail.com