

## Buenos indicadores de salud en niños con síndrome de Down: Alta frecuencia de lactancia materna exclusiva a los 6 meses

### Good health indicators in children with Down syndrome: High frequency of exclusive breastfeeding at 6 month

Lorena Génova<sup>a,e</sup>, Jaime Cerda<sup>b</sup>, Catalina Correa<sup>c</sup>, Natalia Vergara<sup>c</sup>, Macarena Lizama<sup>a,d</sup>

<sup>a</sup>División de Pediatría, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

<sup>b</sup>Departamento de Salud Pública.

<sup>c</sup>Programa Seguimiento NANEAS Centro Especialidades Pediátricas UC-Christus,

<sup>d</sup>Centro UC Síndrome de Down

<sup>e</sup>Residente de Pediatría.

Recibido el 24 de mayo 2017; aceptado el 19 de octubre de 2017

#### Resumen

**Objetivos:** Describir la frecuencia de lactancia materna exclusiva (LME) hasta los 6 meses en binomio madre-hijo/a de niños con síndrome de Down (SD) en control en Programa de Seguimiento de Salud de Personas con SD de la Red de Salud UC CHRISTUS (PSSPSD-UC), e identificar los factores que influyen en el abandono de la LME. **Pacientes y Método:** Estudio de prevalencia de LME hasta los 6 meses, en el cual se estudió al binomio madre-hijo/a de niños chilenos con SD, entre 6 meses y 2 años, que se controlan en el PSSPSD-UC. Se utilizó un cuestionario on-line que incluyó datos demográficos, antecedentes del hijo/a y experiencia en LM. **Resultados:** El total de la muestra obtenida fue de 73 binomios. El 46,6% (34/73) de las madres dieron LME hasta los 6 meses o más. El 67,1% (49/73) de los hijos presentó alguna patología o malformación asociada que influía en la lactancia. De las 39 madres que no dieron LME hasta los 6 meses, 25 (64,1%) fue por motivos del hijo/a. La hospitalización durante los primeros 6 meses de vida fue el factor más significativo en el cese de LME antes de los 6 meses (OR = 6,13). **Conclusión:** Primer estudio en Chile que describe la frecuencia de LME a los 6 meses en niños con SD, en el que se obtuvo una alta frecuencia de LME en la población estudiada. El apoyo y educación adecuada sobre lactancia permitiría lograr una mayor tasa de LME en este grupo más vulnerable.

#### Palabras clave:

Lactancia materna, síndrome de Down, Lactancia, promoción de salud

#### Abstract

**Aim:** To describe the frequency of exclusive breastfeeding at 6 months in binomial of mother and infants with Down Syndrome (DS) attending at the Health net UC CHRISTUS (PSSPSD-UC), and identify the main factors associated with exclusive breastfeeding cessation. **Patients and Methods:** Preva-

#### Keywords:

Breast feeding, Down syndrome, lactation, health promotion

Correspondencia:  
Macarena Lizama C.  
mlizama@med.puc.cl

lence study of exclusively breastfeeding at 6 months of age that includes mother-child binomial of Chilean infants with (DS) aged 6-24 months, who attend the PSSPSD-UC. An on-line questionnaire was conducted, which included demographic data, child's background and experience in breastfeeding. **Results:** The total sample consisted of 73 binomials. Forty-six percent (34/73) of the mothers exclusively breastfed until 6 months or longer, 67.1% (49/73) of the infants had a disease or malformation that interfere with breast feeding. Among the 39 mothers who did not exclusively breastfeed until 6 months, 25 (64.1%) referred child factors. Hospitalization during the first 6 months was the most significant factor affecting the cessation of breastfeeding (OR = 6,13). **Conclusions:** First study in Chile that describes the frequency of exclusive breastfeeding at 6 months of age in children with DS, which shows a large rate of exclusively breastfeeding in the studied sample. The adequate support and education in breastfeeding could allow to achieve a better rate of exclusive breastfeeding in this vulnerable group.

## Introducción

El síndrome de Down (SD) corresponde a la cromosomopatía más frecuente<sup>1</sup>. En Chile, nacen entre 500 y 600 niños con SD al año, cifra estimada de acuerdo a los nacimientos anuales en Chile y la tasa de nacimientos de niños con SD de 2,5 por cada 10.000 nacidos vivos, según el Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC)<sup>1</sup>.

Los niños con SD tienen rasgos fenotípicos característicos y mayor riesgo de presentar patologías y malformaciones congénitas, comparado con la población general. Es conocido que dichas enfermedades y características físicas pueden interferir con la lactancia materna (LM) en este grupo de pacientes. Las condiciones que se asocian a mayor dificultad en el inicio y mantención de la LM son: hipotonía, trastornos de succión deglución, cardiopatía congénita, macroglosia, malformaciones gastrointestinales, hipotiroidismo y retraso del crecimiento intrauterino o bajo peso al nacer<sup>2-5</sup>. Adicionalmente, existen otras circunstancias que interfieren con la LM en lactantes con SD, como lo son la falta de educación sobre LM, hospitalizaciones prolongadas y la indicación precoz de fórmulas lácteas<sup>4,6</sup>. Por otra parte, se ha observado que los sentimientos maternos ante el nacimiento de un niño con discapacidad, como estrés, frustración y depresión, tienen una influencia negativa sobre la LM<sup>2,7</sup>.

La lactancia materna exclusiva (LME) es definida por la OMS como: "dar al lactante únicamente leche materna, sin otros líquidos ni sólidos, exceptuando la administración de sales de rehidratación oral, vitaminas, minerales o medicamentos"<sup>8</sup>. La LME en este grupo de pacientes presenta los mismos beneficios que en la población general tales como reducción de riesgo de infecciones respiratorias recurrentes, enfermedad celiaca, obesidad y retraso del desarrollo cognitivo. Sin embargo, es importante considerar que estas condiciones son más frecuentes en la población de niños con SD por lo que los beneficios son muy relevantes.

Por otra parte, la LM ayudaría a la incorporación de la alimentación sólida y favorecería el desarrollo del lenguaje<sup>9-14</sup>.

Los únicos datos de prevalencia de LME en niños con SD en nuestro país provienen de un estudio de tesis de enfermería, que estiman una tasa de LME a los 6 meses de 6,25%<sup>15</sup>. Publicaciones internacionales reportan tasas variables sobre frecuencia de LM en este grupo, que no son extrapolables a nuestra población<sup>6,12,16-19</sup>, o no dan cuenta del tiempo de LME. En una investigación realizada en México, se describe una frecuencia de inicio de LM del 50%<sup>17</sup>, y en otro estudio en Puerto Rico la prevalencia de LME fue de 45%<sup>16</sup>.

A pesar de los reconocidos beneficios de la LM, se presume una adherencia menor en binomios madre-hijo/a con SD, comparado con la población general, por lo que se hace necesario conocer la prevalencia de LME en este grupo de pacientes y determinar los factores que influyen en su adherencia, para poder generar recomendaciones e intervenciones de promoción de LM en este grupo más vulnerable.

El presente estudio tiene por objetivo describir la frecuencia de LME hasta los 6 meses en binomio madre-hijo/a de niños con SD en control en Programa de Seguimiento de Salud de Personas con SD de la Red de Salud UC CHRISTUS (PSSPSD-UC), e identificar los factores que influyen en el abandono de la LME.

## Pacientes y Método

El presente es un estudio de prevalencia realizado en binomios madre-hijo/a, considerando a madres chilenas cuyos hijos tuviesen SD, y se encontraran en control en el PSSPSD-UC, entre octubre 2015 y septiembre 2016,

## Criterios de inclusión

Madres mayores de 18 años, cuyos hijos tuvieran diagnóstico de SD, y una edad de entre 6 meses y 24

meses al momento de ingresar al estudio. Las madres firmaron consentimiento informado para participar voluntariamente del estudio.

### Criterios de exclusión

Se excluyeron aquellas madres de habla no hispana, o que no pudieran leer el cuestionario.

### Para nuestro estudio se consideraron las siguientes definiciones

*Niños con SD:* diagnóstico clínico según características físicas clásicas y/o diagnóstico de certeza con cariotipo: trisomía libre, translocación o mosaico.

*LME:* niños alimentados al pecho materno o con LM extraída, sin apoyo de leche artificial, fórmulas, ni alimentos sólidos. Se aceptó el antecedente de administración de fórmula láctea en una sola oportunidad dentro de los primeros 6 meses, y el uso de suplementos vitamínicos y medicamentos, así como alimentación de fruta sólida complementaria desde los 5 meses.

*Lactancia mixta:* niños alimentados con LM más fórmulas lácteas en cualquier proporción (fórmulas lácteas en más de 1 oportunidad en los primeros 6 meses de vida).

*Fórmula exclusiva:* niños alimentados únicamente con fórmulas lácteas, sin LM.

### Proceso de reclutamiento y registro de datos

*Etapas 1.* En una primera instancia se envió un correo electrónico, utilizando los datos registrados en la base de datos del PSSPSD-UC, para invitar a las madres a participar del estudio y solicitar la entrega de datos al equipo investigador.

*Etapas 2.* A las madres que aceptaron ser contactadas, se les envió un cuestionario on-line utilizando el Formulario Google Drive con código de anonimización y que incluía las siguientes variables demográficas de la madre y familia: nivel socioeconómico según ingreso promedio del hogar mensual<sup>20</sup>, antecedentes perinatales del hijo/a con SD, patologías asociadas y/o malformaciones del niño/a, hospitalizaciones durante los primeros 6 meses de vida, tipo de lactancia y tiempo de LME, educación recibida sobre LM, motivos específicos para el cese de LM y experiencia materna en el período post natal. El cuestionario fue enviado en un máximo de 3 oportunidades a aquellas madres que no respondieron.

*Etapas 3.* Previo a responder el cuestionario, se solicitó la aprobación del consentimiento informado, que fue enviado a través de la misma plataforma electrónica. Junto con el cuestionario, se envió un código de anonimización para resguardar la identidad del binomio madre-hijo/a. El cuestionario fue contestado de forma voluntaria por las madres, y las respuestas fueron recibidas de forma electrónica por la misma vía.

Los datos obtenidos fueron recolectados y almacenados utilizando el código de anonimización entregado previamente.

El protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética Científico de la Escuela de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

### Análisis estadístico

Las variables continuas fueron expresadas en medianas y rangos, las categóricas en porcentajes. Para la identificación de factores asociados a LME a los 6 meses se realizó análisis univariable mediante prueba Exacta de Fisher y multivariable mediante Regresión Logística, expresándose sus resultados como Odds Ratios e intervalo de confianza 95%. El análisis multivariable se realizó en base a tres modelos (modalidad INTRO). Los modelos 1, 2 y 3 incluyeron aquellas variables independientes que en el análisis univariable presentaron un valor absoluto de diferencia de 20 o más, 15 o más y 10 o más puntos porcentuales entre quienes presentaron LME a los 6 meses versus LME < 6 meses. La bondad de ajuste de los tres modelos se evaluó comparando el valor de  $-2 \log \text{likelihood}$ . Se consideró estadísticamente significativo un valor  $p < 0,05$ . El análisis estadístico se realizó mediante el software SPSS versión 22.

### Resultados

Durante el período de estudio, de un universo total de 130 pacientes a las que se invitó a participar, 87 madres que cumplían criterios de inclusión manifestaron que querían participar. A todas ellas se les envió un cuestionario, con una tasa de respuesta del 83,9% (73/87). La figura 1 ilustra en detalle el método de obtención de la muestra y la muestra total obtenida. En la tabla 1 se describen las características demográficas de las 73 madres encuestadas y antecedentes de sus respectivos hijos con SD.

La frecuencia obtenida de LME a los 6 meses fue de 46,6% ( $n = 34$ ), el 30,1% ( $n = 22$ ) recibió LME menos de 6 meses y el 23,3% ( $n = 17$ ) recibió leche de fórmula desde la primera oportunidad de alimentación, es decir, nunca recibió LME. La figura 2 muestra la frecuencia de LME según edad del hijo/a. Del total de las madres consultadas, el 95,9% ( $n = 70$ ) dio LM (exclusiva o no exclusiva) por al menos 1 mes y el 71,2% ( $n = 52$ ) dio LM por 6 meses o más. El 75,3% ( $n = 55$ ) logró dar LM directo del pecho.

En cuanto a los motivos del cese de LME antes de los 6 meses ( $n = 39$ ), el 64,1% fue por factores asociados al hijo/a con SD ( $n = 25$ ), el 38,5% ( $n = 15$ ) por factores asociados a la atención en salud y el 10,2% ( $n = 4$ ) suspendieron LME antes de los 6 meses por

motivos maternos. El 15,4% ( $n = 6$ ) de las madres refirieron más de un motivo de cese de LME. En la tabla 2 se muestran los motivos específicos de cese de LME en cada grupo.

Todas las madres tuvieron intención prenatal de dar LM a su hijo/a, y todas contestaron verdadero a la afirmación de que la LM es el mejor alimento y que protege contra enfermedades.

Del total de las madres, el 28,8% ( $n = 21$ ) recibió educación prenatal sobre LM, el 78,1% ( $n = 57$ ) recibió educación o apoyo en LM durante la estadía en la maternidad y el 50,7% ( $n = 37$ ) recibió apoyo en LM post natal, ya sea en clínica de lactancia o en otros grupos de apoyo. De las madres con experiencia previa en LM, el 71,7% (33/46) refirió haber tenido buena experiencia previa en LM.

El 75% (30/40) de las madres se encontraba con trabajo remunerado fuera de la casa y tuvo permiso o licencia post-natal de 6 meses o más.

El 15,1% ( $n = 11$ ) de las madres tuvo diagnóstico médico de depresión post parto, y el 46,6% ( $n = 34$ ) de las madres refirió sensación materna de depresión en el período post natal. El 41,1% ( $n = 30$ ) de las madres refirió estrés o miedo dentro de los sentimientos maternos predominantes durante los primeros 6 meses de vida de su hijo/a.

Del total de la muestra, el 67,1% ( $n = 49$ ) de los niños tenían alguna patología o malformación asociada. La patología más frecuente fue la cardiopatía congénita, correspondiendo al 45,2% ( $n = 33$ ) de la muestra.

El 65,8% ( $n = 48$ ) de los niños fueron hospitalizados en el período neonatal, y el 35,6% ( $n = 26$ ) fueron hospitalizados durante los primeros 6 meses de vida.

Según el análisis univariable, el ser hijo único ( $p = 0,031$ ), la buena experiencia previa en LM ( $p = 0,036$ ), la hospitalización dentro de los primeros 6 meses ( $p = 0,015$ ) y el uso de sonda nasogástrica (SNG) los primeros 6 meses ( $p = 0,013$ ), serían factores estadísticamente significativos para el cese de LME antes de los 6 meses. En la tabla 3 se muestra el análisis univariable de frecuencia de LME hasta los 6 meses versus LME menor a 6 meses según causa de cese de LME por factores del niño/a, de la madre o del sistema de salud.

La tabla 4 muestra el análisis multivariable según regresión logística con tres modelos estadísticos, de frecuencia de LME hasta los 6 meses versus LME menor a 6 meses según causa de cese de LME por factores del niño/a, de la madre o del sistema de salud. Según el análisis multivariable, el uso de SNG y la hospitalización dentro de los primeros 6 meses serían factores estadísticamente significativos para el cese de LME antes de los 6 meses con un OR ajustado = 4,00 (IC 95% 1,24-12,94) y 6,13, [IC 95% 1,48-25,40], respectivamente.

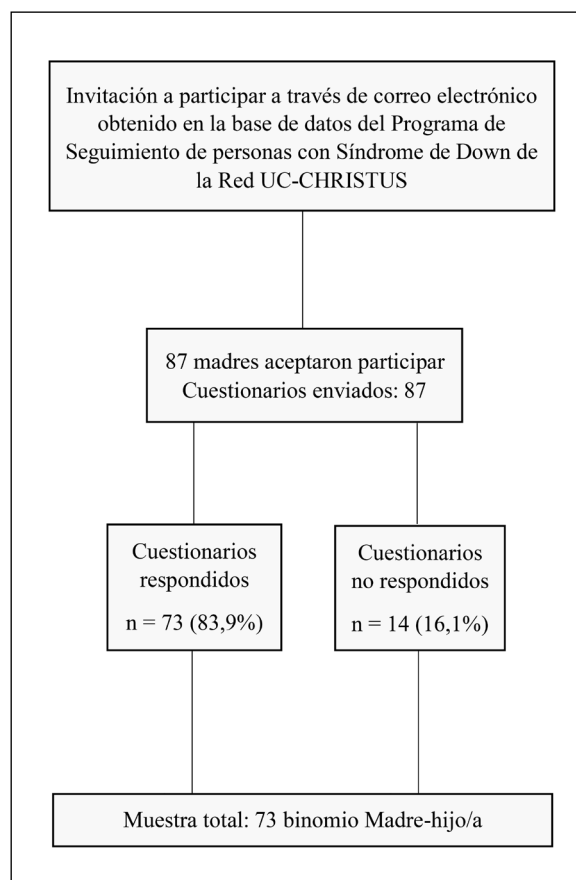


Figura 1. Método de obtención de la muestra.

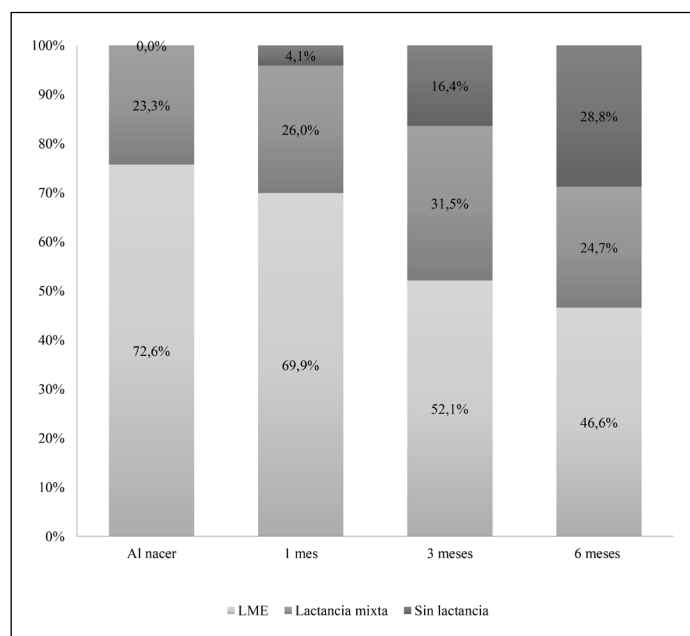


Figura 2. Frecuencia de Lactancia materna exclusiva, mixta y sin lactancia según grupo etario. LME: Lactancia materna exclusiva.

**Tabla 1. Características generales de la población estudiada**

Característica	n = 73	%
Hijo/a		
Sexo masculino	40	54,8%
Hijo único	27	37%
Parto por cesárea	35	47,9%
Recién nacido de término <sup>a</sup>	45	61,6%
Peso de nacimiento promedio en gramos <sup>b</sup> ( $\pm$ DS)	3.029	( $\pm$ 401)
Sospecha o diagnóstico prenatal de SD	21	28,8%
Patología o malformación asociada	49	67,1%
Cardiopatía congénita	33	45,2%
Hospitalización neonatal	48	65,8%
Hospitalización primeros 6 meses	26	35,6%
Uso SNG primeros 6 meses	24	32,9%
Mal incremento ponderal primeros 6 meses	16	21,9%
Madre		
Edad en años: Mediana (rango) <sup>c</sup>	37	(23-47)
Trabajo remunerado	60	82,2%
Educación superior completa <sup>d</sup>	64	87,7%
Buena experiencia previa en LM	33	45,2%
Depresión post parto <sup>e</sup>	11	15,1%
Datos demográficos familiares		
Región Metropolitana	60	82,2%
Nivel socioeconómico Alto <sup>f</sup>	44	60,3%
Nivel socioeconómico Medio <sup>f</sup>	27	37%
Nivel socioeconómico Bajo <sup>f</sup>	2	2,7%
Binomio madre-hijo/a		
LME hasta los 6 meses	34	46,6%
LME menos de 6 meses	39	53,4%
Contacto piel con piel precoz <sup>g</sup>	43	58,9%
Indicación LME al alta de neonatología	32	43,8%
Educación post natal en LM <sup>h</sup>	37	50,7%

DS: Desviación standard; SD: síndrome de Down; SNG: Sonda nasogástrica; LM: Lactancia materna; LME: lactancia materna exclusiva. <sup>a</sup>Edad gestacional mayor o igual a 37 semanas; <sup>b</sup>Peso de los recién nacidos de término; <sup>c</sup>Edad al momento del nacimiento del hijo(a); <sup>d</sup>Universitaria o Técnico- profesional; <sup>e</sup>Diagnóstico médico; <sup>f</sup>Según ingreso promedio del grupo familiar (CASEN 2013); <sup>g</sup>Al nacimiento del hijo/a; <sup>h</sup>En clínica de lactancia grupos de apoyo.

**Tabla 2. Motivos del cese de lactancia materna exclusiva antes de los 6 meses**

Motivos de cese	n = 39	%
Maternos	4	10,2
Enfermedad de la madre	2	5,1
Vuelta al trabajo/Estudios	2	5,1
Del Hijo/a	25	64,1
Mal incremento ponderal	11	28,2
Trastorno succión-deglución	9	23,1
Enfermedad asociada	2	5,1
Quedaba con hambre	3	7,7
De atención en salud	15	38,5
Hospitalización	7	17,9
Indicación médica de fórmula a pesar de buen incremento ponderal	8	20,5

LME: Lactancia materna exclusiva.

**Tabla 3. Comparación entre grupo que recibió LME hasta los 6 meses y grupo con LME menos de 6 meses (análisis univariable)**

Variables	LME 6 meses n = 34	LME < 6 meses n = 39	Valor absoluto de diferencia %*	Valor p**
Parto prematuro (< 37 semanas)				
Sí (28)	11 (32,4%)	17 (43,6%)	11,2	0,347
No (45)	23 (67,6%)	22 (56,4%)		
Hijo único				
Sí (27)	8 (23,5%)	19 (48,7%)	25,2	0,031**
No (46)	26 (76,5%)	20 (51,3%)		
Buena experiencia previa en LM				
Sí (33)	20 (58,8%)	13 (33,3%)	25,5	0,036**
No (40)	14 (41,2%)	26 (66,7%)		
Contacto piel con piel precoz				
Sí (43)	23 (67,6%)	20 (51,3%)	16,3	0,233
No (30)	11 (32,4%)	19 (48,7%)		
Sospecha o diagnóstico antenatal de SD				
Sí (21)	7 (20,6%)	14 (35,9%)	15,3	0,198
No (52)	27 (79,4%)	25 (64,1%)		
Patología o malformación asociada				
Sí (49)	24 (70,6%)	25 (64,1%)	6,5	0,623
No (24)	10 (29,4%)	14 (35,9%)		
Cardiopatía congénita				
Sí (33)	16 (47,1%)	17 (43,6%)	3,5	0,817
No (40)	18 (52,9%)	22 (56,4%)		
Indicación LME al alta de neonatología				
Sí (32)	18 (52,9%)	14 (35,9%)	17	0,163
No (41)	16 (47,1%)	25 (64,1%)		
Educación en LM post natal				
Sí (37)	14 (41,2%)	23 (59,0%)	17,8	0,162
No (36)	20 (58,8%)	16 (41,0%)		
Hospitalización neonatal				
Sí (48)	19 (55,9%)	29 (74,4%)	18,5	0,138
No (25)	15 (44,1%)	10 (25,6%)		
Hospitalización primeros 6 meses				
Sí (26)	7 (20,6%)	19 (48,7%)	28,1	0,015**
No (47)	27 (79,4%)	20 (51,3%)		
Uso SNG primeros 6 meses				
Sí (25)	6 (17,6%)	18 (46,2%)	28,6	0,013**
No (49)	28 (82,4%)	21 (53,8%)		
Mal incremento ponderal primeros 6 meses				
Sí (16)	4 (11,8%)	12 (30,8%)	19	0,087
No (57)	30 (88,2%)	27 (69,2%)		
Depresión post parto				
Sí (11)	6 (17,6%)	5 (12,8%)	4,8	0,745
No (62)	28 (82,4%)	34 (87,2%)		

LME = Lactancia materna exclusiva; SD = Síndrome de Down; LM = Lactancia materna; SNG = sonda nasogástrica. \*Valor absoluto de la diferencia de puntos porcentuales entre grupo con LME hasta los 6 meses y grupo con LME menos de 6 meses. \*\*Valor p significativo  $\leq 0,05$ .

**Tabla 4. Análisis multivariado para factores que influyen en Lactancia materna exclusiva de 6 meses o de menos de 6 meses**

	Modelo 1	Modelo 2	Modelo 3
Variables incorporadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hijo único</li> <li>• Buena experiencia previa en LM</li> <li>• Hospitalización primeros 6 meses</li> <li>• Uso SNG primeros 6 meses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hijo único</li> <li>• Buena experiencia previa en LM</li> <li>• Hospitalización primeros 6 meses</li> <li>• Uso SNG primeros 6 meses</li> <li>• Contacto piel con piel precoz</li> <li>• Sospecha o diagnóstico antenatal de SD</li> <li>• Indicación LME al alta de neonatología</li> <li>• Educación en LM post natal</li> <li>• Hospitalización neonatal</li> <li>• Mal incremento ponderal primeros 6 meses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hijo único</li> <li>• Buena experiencia previa en LM</li> <li>• Hospitalización primeros 6 meses</li> <li>• Uso SNG primeros 6 meses</li> <li>• Contacto piel con piel precoz</li> <li>• Sospecha o diagnóstico antenatal de SD</li> <li>• Indicación LME al alta de neonatología</li> <li>• Educación en LM post natal</li> <li>• Hospitalización neonatal</li> <li>• Mal incremento ponderal primeros 6 meses</li> <li>• Hijo único</li> <li>• Parto prematuro</li> </ul>
Bondad de ajuste (-2 log likelihood)	83,329	75,095	74,731
OR variables significativas	Hospitalización primeros 6 meses OR ajustado = 3,34 (IC 95% 1,07 - 10,47)	Hospitalización primeros 6 meses OR ajustado = 5,62 (IC 95% 1,41-22,48)	Hospitalización primeros 6 meses: OR ajustado = 6,13 (IC 95% 1,48-25,40)
	Uso de SNG primeros 6 meses OR ajustado = 4,00 (IC 95% 1,24 - 12,94)		

LME = Lactancia materna exclusiva; SD = Síndrome de Down; LM = Lactancia materna; SNG = sonda nasogástrica. Análisis multivariable utilizando 3 modelos de regresión logística (modalidad INTRO): El Modelo 1 consideró a aquellas variables que en resultado de análisis univariable presentaron un valor absoluto de diferencia de 20 o más puntos porcentuales entre quienes presentaron LME a los 6 meses versus LME < 6 meses. El Modelo 2 consideró aquellas variables que presentaron un valor absoluto de diferencia de 15 o más puntos porcentuales. El Modelo 3 consideró las variables con valor absoluto de diferencia de 10 o más puntos porcentuales.

## Discusión

El presente estudio muestra una alta frecuencia de LME hasta los 6 meses en el binomio madre-hijo/a con SD con una tasa de 46,6% de LME y de 71,2% de LM (exclusiva y no exclusiva) hasta los 6 meses. Destaca además que el 96% de las madres dió LM por al menos 1 mes.

A pesar de que la frecuencia de LME en nuestra población fue bastante mayor a lo reportado previamente en la tesis de Quezada el 2001, de 6,25%<sup>15</sup>, es inferior a la descrita en Chile para la población general, que, de acuerdo a la última Encuesta Nacional de Lactancia Materna en Atención Primaria (ENALMA), del año 2013, alcanzaría un 56,3%<sup>21</sup>. ENALMA fue aplicada luego de la implementación de la Ley de permiso parental postnatal de 5,5 meses, presentando un incremento de un 11,4% desde la puesta en marcha de la Ley<sup>21</sup>. Dicha intervención también pudiera estar influyendo positivamente en el grupo estudiado, pues nuestro estudio incluyó pacientes nacidos posterior a la fecha de implementación de esta Legislación.

Publicaciones internacionales describen frecuencia de LM (exclusiva y no exclusiva) en niños con SD

menores a lo obtenido en nuestra población. Rendon-Macias describió que, en México, sólo el 50% en niños con SD inician de LM<sup>17</sup> y otros estudios describen prevalencias de LME cercanas al 45%, sin especificar el tiempo de LME<sup>2,16</sup>. Estudios que comparan LM en niños con SD y población general han mostrado resultados variables. Pisacane, en Italia, describió que 45% de los niños con SD reciben LM, con un promedio de 56 días, versus un 85% en los controles, con un promedio de 154 días<sup>6</sup>. Por su parte, en Holanda, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a frecuencia de LM en niños con SD versus población general, con un 67% vs 78%, respectivamente<sup>12</sup>.

Estudios más recientes han demostrado que a medida que pasa el tiempo, aumenta la frecuencia de LM en niños con SD. El año 2015, Glivetic observó un incremento de un 10% desde el año 2009 al 2012, concluyendo que existen intervenciones que se pueden realizar para favorecer la LM en este grupo<sup>18</sup>.

El último reporte sobre prevalencia mundial de LM el año 2016<sup>22</sup>, mostró una frecuencia promedio de LME hasta los 6 meses de 37% en los países de ingresos bajos y medios, siendo aún menor en los países más desarrollados. Comparándolo con nuestros resultados,



obtuvimos una frecuencia mayor a la reportada tanto en LME como en LM no exclusiva hasta los 6 meses, lo que hace considerar este indicador, como un muy buen resultado.

Estudios en población general y poblaciones de riesgo muestran que la intención materna de dar LM es determinante para lograr LME<sup>16,23</sup>. En nuestro estudio, todas las madres tuvieron intención antenatal de dar LM y reconocieron los beneficios de la LM. El que el hijo fuera único fue un factor que influyó significativamente en el cese de LME antes de los 6 meses y a pesar de no obtener una diferencia estadísticamente significativa, observamos que el tener una buena experiencia previa en LM se asoció a mayor frecuencia de LME hasta los 6 meses, lo que concuerda con lo reportado para la población general<sup>21</sup>.

En cuanto al cese de LME, los motivos maternos fueron los menos relevantes en nuestro estudio. En relación al diagnóstico médico de depresión postparto, la prevalencia obtenida fue similar a la descrita para la población general<sup>24</sup> y no fue un factor determinante en la frecuencia de LME. Por otra parte, el diagnóstico o sospecha antenatal de SD que podría influir positivamente por la anticipación y preparación de la madre al diagnóstico, no fue un factor que favoreciera la LME, por el contrario, en el grupo con sospecha o diagnóstico prenatal hubo una menor frecuencia de LME a 6 meses, lo que pudiera estar determinado por otros factores agregados en ese grupo como la presencia de malformaciones congénitas asociadas al SD que llevaron a la sospecha de cromosomopatía en el período fetal<sup>25</sup>.

La razón más frecuentemente referida por las madres para discontinuar la LME fue por motivos del hijo, asociados principalmente a trastornos de succión-deglución y mal incremento ponderal, lo que coincide con los descritos por Colón y colaboradores en Puerto Rico<sup>16</sup>. El mal incremento ponderal durante los primeros 6 meses fue uno de los factores, no estadísticamente significativos, que influyó negativamente sobre la LM. Por su parte, el uso de SNG (asociado a trastorno de succión-deglución), interfirió en forma significativa con la LME en nuestra población, concordante con lo descrito en los estudios mencionados. A pesar de que los factores del niño son los más difíciles de intervenir, es posible optimizar la LM con un adecuado apoyo y utilizando técnicas individualizadas para cada paciente y patología o malformación asociada<sup>26,27</sup>.

Los factores asociados a la atención en salud, como indicación médica de inicio de fórmula o separación madre-hijo/a por hospitalización, han sido descritos como relevantes para el cese de LME<sup>17</sup>. En nuestro estudio, el 36% de los niños/as fueron hospitalizados durante los primeros 6 meses, siendo este antecedente significativo, tanto en el análisis univariable como multivariable en todos los modelos analizados, en el

cese de la LME. Durante la hospitalización, principalmente en Unidad de Cuidados Intensivos, la severidad de la patología y el estrés materno pueden influir negativamente en la LME. Sin embargo, es posible promover la mantención de la LME en el ámbito intrahospitalario mediante educación, promoción de extracción de leche y evitando la separación del binomio madre-hijo/a durante la estadía<sup>28,29</sup>. Considerando lo anterior, este factor es el más modificable con intervenciones educativas y cambios en las políticas de los servicios hospitalarios pediátricos, donde pudiera optimizarse las facilidades para mantener la LME en este grupo de pacientes.

Una de las principales limitaciones de nuestro trabajo es que la población estudiada no representa la realidad nacional, ya que corresponde a una población específica con un nivel socioeconómico medio-alto, que tiene acceso a atención multidisciplinaria especializada en pacientes con SD y derivación precoz a clínica de lactancia. A pesar de esto, es importante destacar que esta limitación nos permite inferir que las intervenciones dirigidas y precoces permiten fortalecer la LME en este grupo de niños con necesidades especiales. Otra limitación es que las madres que aceptaron participar y contestaron la encuesta podrían ser aquellas que precisamente tuvieron mejor experiencia en LM y por esta razón tuvieron mayor interés en manifestarla. Por último, para disminuir el sesgo de memoria, incluimos madres cuyos hijos tuvieran 2 años o menos al momento de ingresar al estudio, sin embargo, es posible que a los 2 años de edad las madres no recordaran de forma fehaciente los eventos ocurridos durante los primeros 6 meses de vida.

Podemos inferir, que es posible lograr una mayor frecuencia de LME hasta los 6 meses en niños con SD, superando las barreras y limitantes propias de esta población mediante técnicas específicas y adecuado apoyo a las madres. Hay evidencia clara que el apoyo en LM tanto antenatal como postnatal es efectivo para lograr LME en la población general<sup>30-33</sup> y existen técnicas específicas que se pueden utilizar en niños con SD<sup>34-36</sup> como por ejemplo: favorecer el contacto piel con piel precoz, inicio de LM las primeras horas de vida, educar en técnicas de posicionamiento con un adecuado sostén de la cabeza y mentón, favoreciendo la protrusión de la lengua, educación y ejercicio a través de la succión no nutritiva y en técnicas de extracción de leche, tanto manual como por bomba y especificaciones sobre el almacenamiento<sup>37</sup>.

A futuro, se requerirán nuevos estudios para evaluar la eficacia de las técnicas de promoción y apoyo en LM en este grupo de pacientes y de esta manera fomentar el desarrollo de métodos de intervención por parte de los profesionales de la salud, tanto en el ámbito ambulatorio como en el intrahospitalario.



## Conclusiones

El presente estudio muestra alta frecuencia de LME en niños con SD. Como equipo de salud debemos estar convencidos de que los niños con SD son capaces de recibir LME y con el apoyo y educación adecuada sobre lactancia ésta puede ser exitosa y con alta frecuencia de exclusividad a 6 meses.

Reconocemos que la prevalencia de LME pudiera ser mejor aún, por lo que recomendamos promoción en LM y generar cambios en el principal factor descrito en este estudio y que además es modificable, para lo que proponemos: optimizar el cuidado integral del niño o niña con SD que permita prevenir las hospitalizaciones, y en el ambiente intrahospitalario educar a los profesionales de la salud sobre los beneficios de la LM en este grupo, para promoverla y permitir el acceso a LM (directa o extraída), considerando la creación de lactarios y evitar interferir con el proceso de lactancia.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales:** Los autores decla-

ran que los procedimientos seguidos se conformaron a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki.

**Confidencialidad de los datos:** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado:** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Financiación

El presente estudio no requirió financiamiento.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Referencias

- Nazer J, Cifuentes L. Prevalencia al nacimiento de malformaciones congénitas en las maternidades chilenas participantes en el ECLAMC en el período 2001-2010. *Rev Med Chile* 2014;142(9):1150-6.
- Lewis E, Kritzinger A. Parental experiences of feeding problems in their infants with Down syndrome. *Downs Syndr Res Pract*. 2004;9(2):45-52.
- Bull MJ. Health Supervision for Children With Down Syndrome. *Pediatrics*. 2011;128(2):393-406.
- Sooben R. Breastfeeding patterns in infants with Down's syndrome: A literature review. *Br J Midwifery*. 2012;20(3):187-92.
- Cooper-Brown L, Copeland S, Dailey S, et al. Feeding and swallowing dysfunction in genetic syndromes. *Dev Disabil Res Rev*. 2008;14(2):147-57.
- Pisacane A, Toscano E, Pirri I, et al. Down syndrome and breastfeeding. *Acta Paediatr*. 2003;92(12):1479-81.
- Paul MA, Cerda J, Correa C, Lizama M. ¿Cómo reciben los padres la noticia del diagnóstico de su hijo con síndrome de Down? *Rev Med Chil*. 2013;141(7):879-86.
- Organización mundial de la salud. Lactancia Materna Exclusiva. Disponible en: [www.who.int/elena/titles/exclusive\\_breastfeeding/es/](http://www.who.int/elena/titles/exclusive_breastfeeding/es/) Última visita 08/08/2017.
- Henriksson C, Boström A-M, Wiklund IE. What effect does breastfeeding have on coeliac disease? A systematic review update. *Evid Based Med*. 2013;18(3):98-103.
- Abrahams SW, Labbok MH. Breastfeeding and otitis media: A review of recent evidence. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2011;11(6):508-12.
- Kumin L. Speech intelligibility and childhood verbal apraxia in children with Down syndrome. *Downs Syndr Res Pract*. 2006;10(1):10-22.
- Hopman E, Csizmadia CG, Bastiani WF, et al. Eating habits of young children with Down syndrome in The Netherlands: Adequate nutrient intakes but delayed introduction of solid food. *J Am Diet Assoc*. 1998;98(7): 90-4.
- Anderson JW, Johnstone BM, Remley DT. Breast-feeding and cognitive development: A meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 1999;70(4):525-35.
- Lizama MC, Retamales NM, Mellado CS. Recomendaciones de cuidados en salud de personas con síndrome de Down: 0 a 18 años. *Rev Med Chile* 2013;141(1):80-9.
- Quezada M, Mejías U. Síndrome de Down y lactancia materna: morbilidad y calidad del vínculo. Tesis presentada a escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, 2001.
- Colón E, Dávila-Torres RR, Parrilla-Rodríguez AM, Toledo A, Gorrín-Peralta JJ, Reyes-Ortiz VE. Exploratory study: Barriers for initiation and/or discontinuation of breastfeeding in mothers of children with down syndrome. *P R Health Sci J*. 2009;28(4):340-4.
- Rendon-Macias ME, Castaneda-Mucino G, Cruz JJ, Mejia-Arangure JM, Villasis-Keever MA. Breastfeeding among patients with congenital malformations. *Arch Med Res*. 2002;33(3):269-75.
- Glivetic T, Rodin U, Milosevic M, Mayer D, Filipovic-Grcic B, Seferovic Saric M. Prevalence, prenatal screening and neonatal features in children with Down syndrome: a registry-based national study. *Ital J Pediatr*. 2015;41:81.
- Al-Sarheed M. Feeding habits of children with Down's syndrome living in Riyadh, Saudi Arabia. *J Trop Pediatr*. 2006;52(2):83-6.
- Ministerio de desarrollo social, Gobierno de Chile. Encuesta CASEN 2013. Disponible en: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen\\_2013.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen_2013.php) , última visita 03-12-2016
- Informe Técnico. Encuesta Nacional de lactancia materna en la atención Primaria. ENALMA, Chile. Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública. 2013.

- Disponible en: [http://web.minsal.cl/sites/default/files/INFORME\\_FINAL\\_ENALMA\\_2013.pdf](http://web.minsal.cl/sites/default/files/INFORME_FINAL_ENALMA_2013.pdf), última visita: 08-10-2017
22. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet* 2016;387(10017):475-90.
  23. Earle S. Factors affecting the initiation of breastfeeding: Implications for breastfeeding promotion. *Health Promot Int.* 2002;17(3):205-14.
  24. Mendoza B. C, Saldivi S. Actualización en depresión postparto: El desafío permanente de optimizar su detección y abordaje. *Rev Med Chil.* 2015;143(7):887-94
  25. Özdemir H, Kalaycı H, Şahin Uysal N, et al. Prenatal findings of patients diagnosed with Down syndrome: The value of ultrasound and biochemical screening. *Eastern Journal of Medicine* 2015; 20:76-80.
  26. Barbas K, Kelleher D. Breastfeeding success among infants with congenital heart disease. *Pediatr Nurs.* 2003;30(4):285-9.
  27. Thomas J, Marinelli KA, Hennessy M. ABM Clinical Protocol #16: Breastfeeding the Hypotonic Infant. *Breastfeed Med.* 2007;2(2):112-8.
  28. Harris E. Supporting the establishment and maintenance of lactation for mothers of sick infants. *Nurs Child Young People.* 2014;26(10):30-7.
  29. Spatz D. Report of a Staff Program to Promote and Support Breastfeeding in the Care of Vulnerable Infants at a Children's Hospital. *Journal of Perinatal Education* 14(1):30-8.
  30. Wouk K, Lara-Cinisomo S, Stuebe A, Poole C, Petrick J, McKenney K. Clinical interventions to promote breastfeeding by latinas: A meta-analysis. *Pediatrics.* 2016;137(1): e20152423.
  31. Lucchini Raies C, Uribe T. C, Villarroel Del PL, Rojas RA. Determinantes para una lactancia materna exitosa: Intervención integral vs cuidado estándar. *Ensayo clínico aleatorio controlado. Rev Chil Pediatr.* 2013;84(2):138-44.
  32. Renfrew MJ, McCormick FM, Wade A, Quinn B, Dowswell T. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy term babies. *Cochrane database Syst Rev.* 2012; 5(5):CD001141.
  33. Dyson L, Fm M, Mj R, Dyson L, McCormick FM, Renfrew MJ. Interventions for promoting the initiation of breastfeeding (Review). *Cochrane database Syst Rev.* 2008; 2(2):CD001688.
  34. Breastfeeding a Baby with Down Syndrome. La Leche League Canada, 2009. Disponible en: <http://www.lalecheleague.org/faq/down.html>, última visita 10-01-2017.
  35. Breastfeeding your baby with down syndrome. Australia Breastfeeding Association, 2007. Disponible en: <https://www.breastfeeding.asn.au/bf-info/down>, última visita 10-01-2017.
  36. Guía de alimentación para bebés con Síndrome de Down. Asociación Down España, 2013. Pág 9-12. Disponible en: [http://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2014/09/153L\\_guade.pdf](http://www.sindromedown.net/wp-content/uploads/2014/09/153L_guade.pdf), última visita 10-01-2017.
  37. Guía de alimentación del niño(a) menor de 2 años, 2015. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Subsecretaría de Salud Pública. Pág 43-44. Disponible en: <http://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2016/01/Gu%C3%ADa-de-alimentaci%C3%B3n-del-ni%C3%B1o-menor-de-2-a%C3%B1os-Gu%C3%ADa-de-alimentaci%C3%B3n-hasta-la-adolescencia.-MINSAL-Chile-2015.pdf> última visita: 08-10-2017.